

The Impact of Bank Facilities and Credit on the Business Environment Monitoring Index: Evidence from 31 Iranian Provinces

Davoud Mahmoudinia*, Moslem Ansarinasab**, Niloofar Ghanbari MahmoudAbadi***

Original Article	Receive Date: 2025 Oct 11	Accept Date: 2026 Apr 14	Page: 75-99
------------------	---------------------------	--------------------------	-------------

Abstract

Recent research highlights the critical role of an improved business environment in driving economic growth and fostering entrepreneurial opportunities, thereby contributing to production prosperity and business success. Among the various factors influencing the business environment-particularly for small and medium-sized enterprises (SMEs)-access to banking facilities and credit is especially vital in bank-oriented economies such as Iran. This study examines the impact of bank credit and facilities on the Business Environment Monitoring Index across Iran's 31 provinces from 2016 to 2023. Preliminary statistical analysis reveals significant disparities in both the business environment and credit distribution among provinces. After conducting collinearity, cross-sectional dependence, second-generation unit root, cointegration, and heterogeneity tests, the findings-based on Panel-Corrected Standard Errors (PCSE) and Discoll-Kraay Standard Errors (DKSE) models-demonstrate that increased bank credit and facilities significantly enhance the business environment in Iran's provinces. Additional results show that higher employment rates and government spending positively influence the business environment, while inflation and urbanization exhibit a negative relationship with the index.

Keywords: Banking Credit, Business Environment, Heterogeneity Test, Iranian Provinces, Standard Error Regression

JEL Classification: G18, M16, C23.

* Associate Professor, Department of Economics, Vali-e-Asr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran (Corresponding author)

d.mahmoudinia@vru.ac.ir

** Associate Professor, Department of Economics, Vali-e-Asr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran

m.ansarinasab@vru.ac.ir

*** Master of Science, Department of Economics, Vali-e-Asr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran

gh.nilooofar39@gmail.com

اثرگذاری تسهیلات و اعتبارات بانکی بر شاخص پایش ملی محیط

کسب و کار: شواهدی از ۳۱ استان ایران

داود محمودی نیا*، مسلم انصاری نسب**، نیلوفر قنبری محمودآبادی***

نوع مقاله: پژوهشی	تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۹	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۲۵	شماره صفحه: ۷۵-۹۹
-------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------

چکیده

تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که بهبود فضای کسب و کار نقش مهم و حیاتی در موتور محرکه اقتصادی و بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینی ایفا می‌کند و از این رو می‌تواند نقش مهمی در رونق تولید و تجارت موفق کشورها داشته باشد. از طرف دیگر عوامل مختلفی بر بهبود محیط کسب و کار در اقتصاد هر کشور و به خصوص بنگاه‌های کوچک و متوسط تأثیرگذار هستند که یکی از مهمترین آن‌ها در کشورهای بانک محور از جمله ایران، نقش مکانیسم اعطای تسهیلات و اعتبارات از سوی نظام بانکی است. از این رو هدف این مطالعه بررسی اثر تسهیلات و اعتبارات بانکی بر شاخص پایش محیط کسب و کار در ۳۱ استان ایران در طول دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۴۰۲ است. تحلیل آماری اولیه گویای وجود یک شکاف در شاخص محیط کسب و کار و همچنین اعتبارات اعطایی در بین استان‌های ایران است. پس از بررسی آزمون‌های هم خطی، وابستگی مقطعی، آزمون مانایی نسل دوم، آزمون‌های هم جمعی و ناهمگنی، نتایج اولیه این تحقیق نشان می‌دهد که در مدل‌های تحت بررسی بر اساس تخمین گر خطاهای استاندارد اصلاح شده پانلی (PCSE) و روش خطای استاندارد دریسکول و کرای (DKSE)، افزایش اعتبارات و تسهیلات بانکی نقش مهمی در بهبود فضای کسب و کار استان‌های ایران دارد. سایر نتایج این تحقیق گویای آن است که افزایش نرخ اشتغال و مخارج دولت در استان‌ها منجر به بهبود شاخص پایش محیط کسب و کار و تورم و شهرنشینی یک ارتباط منفی با این شاخص دارد.

واژه‌های کلیدی: استان‌های ایران، آزمون ناهمگنی، تسهیلات بانکی، رگرسیون خطای استاندارد، فضای کسب و کار

طبقه‌بندی JEL: G18، M16، C23.

d.mahmoudinia@vru.ac.ir

m.ansarinabas@vru.ac.ir

gh.nilofar39@gmail.com

* دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان، رفسنجان، ایران (نویسنده مسئول)

** دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان، رفسنجان، ایران

*** کارشناسی ارشد گروه اقتصاد دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان، رفسنجان، ایران

فصلنامه مجلس و اقتصاد، سال چهارم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۵

DOI: 10.22034/mec.2026.18494.1156

۱- مقدمه

بهبود فضای کسب و کار امروزه نقش مهم و راهبردی در توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌کند. محیط کسب و کار مناسب با تسهیل فعالیت بنگاه‌ها، کاهش هزینه‌های مبادله و افزایش شفافیت نهادی، زمینه بهره‌برداری مؤثر از فرصت‌های کارآفرینی و درنهایت افزایش خلق ثروت و رشد پایدار اقتصادی را فراهم می‌سازد (اتاق بازرگانی ایران، ۱۴۰۳). به‌طورکلی بهبود محیط کسب و کار، مسیری کلیدی برای تقویت توسعه اقتصادی با کیفیت بالا را فراهم می‌نماید. با بهینه‌سازی شرایط عملیاتی کسب و کار، دولت‌ها می‌توانند سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی را به گسترش سرمایه‌گذاری، نوآوری در فناوری و روش‌های مدیریتی تشویق کنند و از این طریق، ساختارهای اقتصادی و توسعه پایدار و سالم را ارتقا دهند (ما و هی^۱، ۲۰۲۴).

در اقتصاد ایران، به دلیل وجود نوسانات اقتصادی، نا اطمینانی‌های نهادی و محدودیت‌های ساختاری، موضوع بهبود محیط کسب و کار از اهمیت دوچندانی برخوردار است. این اهمیت به‌ویژه در مورد بنگاه‌های کوچک و متوسط که سهم قابل توجهی در تولید و اشتغال دارند، برجسته‌تر می‌شود. بر اساس آخرین گزارش منتشرشده بانک جهانی^۲، شاخص سهولت انجام کسب و کار^۳ نشان می‌دهد که ایران رتبه ۱۲۷ را در میان ۱۹۰ کشور جهان را به خود اختصاص داده است. این آمار گویای آن است که وضعیت ایران از نظر رقابت‌پذیری جهانی و سهولت انجام کسب و کار در رتبه پایینی قرار دارد که نشان‌دهنده یک محیط نظارتی نسبتاً دشوار برای شروع و اداره کسب و کارها است. از طرف دیگر شاخص پایش محیط کسب و کار منتشرشده توسط اتاق بازرگانی ایران (۱۴۰۳) نیز گویای آن است که در بین استان‌ها تفاوت‌های معناداری وجود دارد.

از طرف دیگر سیستم و نظام بانکی و نقش ارائه تسهیلات و اعتبار بانکی و دسترسی مردم به اعتبارات تأثیرات قابل توجهی بر محیط کسب و کار و همچنین بر کارآفرینی، رشد شرکت، تصمیمات سرمایه‌گذاری و توسعه کلی اقتصادی دارد که در برخی از مطالعات در طی سال اخیر همانند لو و همکاران^۴ (۲۰۲۱)، نصیری اقدام و همکاران^۵ (۲۰۲۳) و هنگ تو و همکاران^۶ (۲۰۲۲) به آن اشاره شده است. در اقتصادهای درحال توسعه همانند ایران با بازارهای بانک محور و اتکا به تأمین مالی از این طریق، بانک‌ها نقش مؤثری در بخش حقیقی و بازار پول ایفا می‌کند و از این رو با ارائه تسهیلات و خدمات و بهبود زیرساخت‌ها نقش مهمی در بهبود فضای کسب و کار دارد. در این دسته از کشورها در نبود بازار سرمایه عمیق، وام‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت نقش مهمی برای اداره بنگاه‌های توسط کارآفرینان ایفا می‌کند (طیپی و عباسلو، ۱۳۸۸). عرضه تسهیلات و اعتبارات بانکی از محل دارایی و بدهی سیستم بانکی، به عنوان یک منبع تعیین‌کننده در سطح تولید ملی و در نتیجه ایجاد فضای کسب و کار مطلوب دارد.

1. Ma & He
2. World Bank
3. Ease of Doing Business
4. Luo et al.
5. Nassiri Aghdam
6. Hong Thu

با وجود اهمیت این موضوع، بررسی منسجم و تجربی اثر تسهیلات و اعتبارات بانکی بر شاخص پایش محیط کسب و کار در سطح استانی، به ویژه با استفاده از داده های پانلی برای استان های ایران، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از این رو، مسئله اصلی این پژوهش آن است که تسهیلات و اعتبارات بانکی چه تأثیری بر شاخص پایش محیط کسب و کار استان های کشور دارند و این اثربخشی در بلندمدت و کوتاه مدت چگونه قابل تبیین است. بر این اساس هدف اصلی این مطالعه بررسی اثر تسهیلات و اعتبارات بانکی بر شاخص پایش محیط کسب و کار در ۳۱ استان ایران است. برای این منظور ما برای برآورد بلندمدت از تخمین گر خطاهای استاندارد اصلاح شده پانلی^۱ (PCSE) و روش خطای استاندارد دریسکول و کرای پانلی^۲ (DK) استفاده خواهد شد زیرا در صورت وجود همبستگی هم زمان و ناهمسانی واریانس در داده های تابلویی، می تواند به تخمین های قابل اعتمادی دست یابد.

نتایج این تحقیق می تواند راهکارهای سیاستی مناسبی را جهت برنامه ریزی اقتصادی پیش روی سیاست گذاران پولی و مالی و بنگاه های کوچک و متوسط قرار دهد. از این رو نوآوری این مطالعه نسبت به سایر مطالعات، استفاده از داده های استانی برای بررسی اثرات تسهیلات و اعتبارات بانکی به همراه شاخص قیمت مصرف کننده، تولید ناخالص داخلی، نرخ اشتغال، جمعیت شهرنشینی و مخارج دولت بر شاخص پایش محیط کسب و کار است. از طرف دیگر در این تحلیل ما از فنون متفاوت برای بررسی رابطه های بلندمدت و کوتاه مدت از طریق به کارگیری تخمین گرهای متنوع جهت صحت نتایج و حساسیت ضرایب در این مطالعه استفاده خواهد شد.

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- مبانی نظری

منظور از محیط کسب و کار مجموعه ای از عوامل محیطی می باشند که بر بازدهی بخش های تولید و سرمایه گذاری تأثیر می گذارند اما به طور مستقیم از جانب بنگاه های اقتصاد قابل کنترل نیستند (دفتر مطالعات محیط کسب و کار، ۱۳۹۰). بر اساس مطالعه وانگ و همکاران^۳ (۲۰۲۴) محیط کسب و کار به شرایط کلی که شرکت ها در فعالیتهای عملیاتی خود با آن مواجه هستند، اشاره دارد. این محیط، بازتابی کلی از کیفیت نهادی منطقه ای است و شامل جنبه هایی مانند کارایی دولت، شفافیت نظارتی، حمایت قانونی و باز بودن بازار می شوند. بر اساس تعریف بانک جهانی^۴، محیط کسب و کار مجموعه ای از شرایطی است که کسب و کارها در آن فعالیت می کنند و تحت تأثیر عوامل مختلف نظارتی، حاکمیتی و عملیاتی قرار دارند و این محیط بازتاب مهمی از کیفیت نهادی است (لی و شی^۵، ۲۰۲۵). وو چکووی و همکاران^۶ (۲۰۲۰) معتقدند که از جنبه اقتصاد کلان محیط کسب و کار به معنای یک محیط خارجی، اقتصادی و غیراقتصادی است و به نظام ارزشی حاکم بر جامعه، قوانین مصوب دولت، قوانین تنظیم کننده اقتصاد، سیاست پولی اتخاذ شده توسط بانک

1. Panel-Corrected Standard Errors
2. Driscoll-Kraay
3. Wang et al.
4. World Bank
5. Li & Xie
6. Vuckovi et al.

مرکزی، سیاست مالی تحت کنترل دولت مرکزی و محلی، زیرساخت‌های نهادی، سیاست تجارت خارجی، جایگاه دولت و سیاست‌های سرمایه خارجی و شرکت‌ها اشاره دارد. اسمیت و همکاران^۱ (۲۰۰۷) محیط کسب و کار را به عنوان تمام عوامل یا متغیرهایی تعریف می‌کنند که چه در داخل و چه در خارج از سازمان وجود دارند و ممکن است بر ادامه و موفقیت سازمان تأثیر بگذارند. از طرف دیگر برخی از مطالعات اشاره دارند که محیط کسب و کار به اکوسیستم یکپارچه محیط خارجی برای کارآفرینی و سایر فعالیت‌های شرکت‌ها مرتبط است و معتقدند که کارایی دولت، منابع انسانی، محیط مالی، خدمات عمومی، محیط بازار و محیط نوآوری باید در اکولوژی محیط کسب و کار ادغام شوند (وو و لین^۲، ۲۰۲۲). بر اساس مطالعه لی و شی (۲۰۲۵) یک محیط کسب و کار قوی می‌تواند ریسک‌های عملیاتی شرکت‌ها را از طریق چندین کانال کاهش دهد. (۱) با کاهش هزینه‌های معاملات^۳؛ (۲) با کاهش عدم قطعیت سیاست‌گذاری^۴، و (۳) با افزایش اجرای قرارداد^۵. بر اساس مطالعه بی و همکاران^۶ (۲۰۲۵) محیط کسب و کار به مجموع عوامل و شرایط نهادی و سامانه‌ای اطلاق می‌شود که بنگاه‌ها در فرآیندهای تأسیس، بهره‌برداری، توسعه و خروج با آن مواجه می‌شوند که شامل محیط‌های سیاست، بازار، اقتصادی، اجتماعی و قانونی می‌شود. محیط کسب و کار با ایجاد شرایط بازار منصفانه و فضای رقابتی که فعالیت‌های نوآوری را تشویق می‌کند و سرزندگی نوآوری بازار را افزایش می‌دهد، به طور قابل توجهی بر قابلیت‌های نوآوری منطقه‌ای تأثیر می‌گذارد. یک محیط کسب و کار بهتر می‌تواند سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت را افزایش دهد (لیانگ^۷، ۲۰۲۴). بهبود محیط کسب و کار کیفیت نوآوری شرکت را با کاهش هزینه‌های مبادله سازمانی، کاهش محدودیت‌های تأمین مالی، و رسیدگی به موضوع ثبت اختراع برای بهبود کیفیت نوآوری و فن‌آوری شرکت‌های تولیدی افزایش می‌دهد (لی و همکاران^۸، ۲۰۲۴).

با این مطالعات مختلف نشان می‌دهد که عوامل متنوعی بر محیط کسب و کار در یک اقتصاد تأثیرگذار است. یکی از فاکتورهایی که نقش مهمی به خصوص در اقتصادهای در حال توسعه و بانک محور بر روی شاخص محیط کسب و کار دارد بحث تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط از طریق سیستم اعتبارت و تسهیلات بانکی است که می‌توان این نکته را در مطالعات نصیری اقدام و همکاران (۲۰۲۳)، حبیب و اسیف خان^۹ (۲۰۲۵)، و طیبی و عباسلو (۱۳۸۸) مشاهده کرد. به خصوص این مهم در اقتصاد ایران از اهمیت دوچندانی برخوردار است زیرا بانک‌ها اصلی‌ترین بخش بازار پول و نظام تأمین مالی در اقتصاد ایران را تشکیل می‌دهند که وظیفه مدیریت نقدینگی و هدایت آن به سمت فعالیت‌های مولد تولیدی، صنعتی، کشاورزی و سرمایه‌گذاری را بر عهده دارند. بر اساس این مطالعات یک سیستم مالی توسعه‌یافته از

-
1. Smit et al.
 2. Wu & Lin
 3. Transaction costs
 4. Policy uncertainty
 5. Contract enforcement
 6. Bi et al.
 7. Liang
 8. Li et al.
 9. Habib & Asif Khan

طریق کاهش هزینه نظارت، تأمین مالی فرصت‌های کسب‌وکار، نظارت بر سرمایه‌گذاری، توزیع و مدیریت ریسک و کاهش هزینه‌های مبادله نقش مهمی در تخصیص بهتر منابع و بهبود محیط کسب‌وکار ایفا می‌کند. شومپیتر^۱ (۱۹۳۴) نقش هم‌زمان و مکمل اعتبار و کارآفرینی را در ارتقای رشد اقتصادی برجسته می‌کند. او تأکید می‌کند که یک فرد «فقط زمانی می‌تواند کارآفرین شود که قبلاً بدهکار شده باشد. آنچه کارآفرین در ابتدا می‌خواهد اعتبار است». چاوایس و همکاران^۲ (۲۰۱۱) تأکید کردند که دسترسی به منابع مالی خارجی و توانایی انجام فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور، عنصر مهمی برای موفقیت هر کسب‌وکار جدیدی و درنهایت برای توسعه و رشد اقتصادی است. او معتقد است که محدودیت‌های نقدینگی مانع از شروع کسب‌وکار توسط کارآفرینان بالقوه می‌شود و نرخ رشد را، به‌ویژه در کسب‌وکارهای کوچک، کاهش می‌دهد.

بااین‌حال دسترسی و کیفیت تسهیلات و اعتبارات بانکی با تأثیرگذاری بر تأمین مالی سرمایه‌گذاری، رشد کسب‌وکار و ثبات مالی در یک اقتصاد، تأثیر قابل‌توجهی بر شاخص ملی نظارت بر محیط کسب‌وکار دارد. اعتبار بانکی نقش مهمی در تأمین بودجه برای پروژه‌های سرمایه‌گذاری و هزینه‌های عمومی دارد که برای توسعه اقتصادی و بهبود محیط کسب‌وکار ضروری هستند (چن و همکاران^۳، ۲۰۲۳). شرکت‌های کوچک و متوسط معمولاً در مقایسه با شرکت‌های بزرگ، محدودیت‌های بیشتری در منابع تأمین مالی دارند. درحالی‌که شرکت‌های بزرگ می‌توانند از طریق بازارهای سرمایه، خطوط اعتباری بین‌المللی و انتشار سهام به تأمین مالی دسترسی داشته باشند، تعداد زیادی از شرکت‌های کوچک و متوسط محدود به بانک‌های تجاری هستند. فقدان داده‌های حسابداری قابل‌اعتماد و دشواری در به دست آوردن اطلاعات در مورد اعتبار و شایستگی مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط، از جمله دلایل دشواری در دسترسی به اعتبار است. تسهیلات در اعتبارات می‌تواند چه به‌صورت مستقیم و چه غیرمستقیم بر فرصت‌های شغلی و اشتغال واحدهای تولیدی تأثیرگذار است (بانوارت الیاس و همکاران^۴، ۲۰۲۳؛ محمدنژاد و همکاران، ۱۳۹۴). تزریق اعتبار پولی در کوتاه‌مدت منجر به افزایش اشتغال و در بلندمدت با تبدیل شدن به سرمایه ثابت نقش مهمی در تغییرات فناوری و ارتقای دانش فنی و در نتیجه بهبود محیط کسب‌وکار دارد.

۲-۲- پیشینه تحقیق

۲-۲-۱- مطالعات خارجی

کونگ و لی^۵ (۲۰۲۵) در چارچوب تحلیل‌های ناهمگنی در کشور چین در طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۳ به بررسی تجربی تأثیر بهبود محیط کسب‌وکار بر هزینه‌های تأمین مالی اوراق قرضه شرکتی پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که بهبود محیط کسب‌وکار به‌طور قابل‌توجهی در کاهش هزینه‌های تأمین مالی اوراق قرضه شرکتی نقش دارد.

1. Schumpeter
2. Chavis et al.
3. Chen et al.
4. Bannwart Elias
5. Kong & Li

لی و شی (۲۰۲۵) با استفاده از داده‌های ثبت شرکت‌ها و بازار اوراق قرضه چین بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۲۱، نشان می‌دهند که محیط کسب و کار، رتبه‌بندی اعتباری اوراق قرضه را بهبود می‌بخشد. سایر نتایج این تحقیق گویای آن است که محیط کسب و کار با افزایش درآمد و سود عملیاتی، کاهش عدم تقارن اطلاعات و بهبود سطح بازاریابی، رتبه‌بندی اعتباری اوراق قرضه را افزایش می‌دهد.

در دیگر مطالعه ما و هی (۲۰۲۴) برای ۶۶ کشور آسیایی، اروپایی و آفریقایی در ارتباط با طرح «ابتکار کمربند و جاده»^۱ کشور چین در بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ به تأثیر محیط کسب و کار بر کیفیت توسعه اقتصادی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که محیط کسب و کار به طور قابل توجهی کیفیت توسعه اقتصادی را افزایش می‌دهد.

نصیری اقدام و همکاران (۲۰۲۳) برای ۵۴ اقتصاد با درآمد بالا و متوسط از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۶، در چارچوب مدل داده‌های تابلویی به بررسی تجربی ارتباط ترکیب اعتبار با کارآفرینی با توجه به دیدگاه شومپیتری پرداختند. نتایج این تحقیق ارتباط بین تخصیص اعتبار و کارآفرینی را در اقتصادهای با درآمد بالا و متوسط تأیید می‌کند.

در ارتباط با مطالعات خارجی وو چکویی و همکاران (۲۰۲۰) برای پنج اقتصاد نوظهور اروپایی و با استفاده از تحلیل کمی و رگرسیون حداقل مربعات معمولی به بررسی ارتباط بین شاخص محیط کسب و کار و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداختند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که یک پیوندهای آماری معناداری بین شاخص‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سهولت انجام کسب و کار وجود دارد.

۲-۲-۲- مطالعات داخلی

عیدوزهی و همکاران (۱۴۰۴) در چارچوب رگرسیون گشتارو تعمیم‌یافته در طی دوره ۲۰۰۵-۲۰۲۰ به بررسی ارتباط بین شاخص محیط کسب و کار و رشد اقتصادی برای کشورهای D8 پرداختند. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده وجود یک رابطه معنادار و مثبت بین رشد اقتصاد و محیط کسب و کار است. همچنین شاخص اخذ اعتبار نیز ارتباط قوی با رشد اقتصاد دارد.

رفیعی و همکاران (۱۴۰۳) در چارچوب یک مدل چند سطحی از عوامل محیط کسب و کار در استان اصفهان به این مهم دست یافتند که حکمرانی خوب به عنوان پایه و اساس بهبود فضای کسب و کار معرفی می‌شود. همچنین در چارچوب روش دلفی فازی این محققین نشان دادند که نظام بانکی نیز یکی از عوامل کلیدی بهبود شاخص فضای کسب و کار است.

جعفری فشارکی و همکاران (۱۳۹۹) در چارچوب رگرسیون ترکیبی به بررسی اثرات توأم تورم و بهبود فضای کسب و کار بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منتخب در طی دوره ۲۰۰۷-۲۰۱۷ پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان‌دهنده ارتباط مثبت بین بهبود فضای کسب و کار و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشورها وجود دارد.

در چارچوب مطالعات داخلی، طیبی و عباسلو (۱۳۸۸) در چارچوب رگرسیون سیستم معادلات هم‌زمان و در طی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۵۰ نشان دادند که تسهیلات بانکی اثرات مختلفی بر توسعه فضای محیط کسب و کار از جمله اشتغال بخش صنعت و کشاورزی دارد.

با این حال نسبت به مطالعات قبلی در این تحقیق برای نخستین بار در اقتصاد ایران، اثر تسهیلات و اعتبارات بانکی بر شاخص پایش محیط کسب و کار برای ۳۱ استان مورد بررسی قرار می‌گیرد. برخلاف مطالعات پیشین که عمدتاً بر سطح ملی، کشورهای مختلف یا متغیرهای جانبی مانند سرمایه‌گذاری خارجی و رشد اقتصادی تمرکز داشته‌اند، این مطالعه با به کارگیری هم‌زمان تخمین‌گرهای بلندمدت و کوتاه‌مدت، این اثرات را مورد بررسی تحلیل قرار می‌دهد.

۳- روش‌شناسی تحقیق

برگرفته از مطالعات لو و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، نصیری اقدم و همکاران^۲ (۲۰۲۳) و حبیب و اسیف خان^۳ (۲۰۲۵)، هدف این تحقیق بررسی اثر تسهیلات و اعتبارات نظام بانکی بر شاخص پایش محیط کسب و کار اقتصاد ایران در ۳۱ استان در طول دوره زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ به صورت سالانه است. در این تحقیق بر اساس مطالعه تقوایی و همکاران^۴ (۲۰۲۴) و دریسکول و کرای^۵ (۱۹۹۸) برای برآورد رابطه بلندمدت از تخمین‌گر خطاهای استاندارد اصلاح شده پانلی^۶ (PCSE) و روش خطای استاندارد دریسکول و کرای پانلی (DK) استفاده خواهیم کرد. روش PCSE حتی در صورت وجود همبستگی هم‌زمان و ناهمسانی واریانس در داده‌های تابلویی، می‌تواند به تخمین‌های قابل اعتمادی دست یابد. در این روش انحراف معیار ضرایب با لحاظ نمودن هم‌زمان مشکل ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سریالی محاسبه می‌گردد. این تخمین به طور هم‌زمان خودهمبستگی، وابستگی مقطعی و ناهمسانی واریانس را برای بهبود کارایی پارامتر اصلاح می‌کند (نسایان ساندو و همکاران^۷، ۲۰۲۱). همچنین این روش برای داده‌های پانل با N واحدهای مقطعی بزرگ و T زمان کوچک یا متوسط مناسب است. از طرف دیگر روش دریسکول و کری می‌تواند در صورت مرتبط بودن با تعداد زیادی از واحدهای مقطعی، تخمین‌های دقیقی ارائه دهد. به همین دلیل، این مطالعه وابستگی مقطعی را بررسی می‌کند. با این حال، اگر وابستگی مقطعی وجود داشته باشد، این روش نتایج بسیار قابل اعتمادی ایجاد می‌کند. این روش ناپارامتریک خطاهای استاندارد را بدون محدودیت در مورد رفتار محدودکننده تعداد پانل‌های تحت تحقیق تخمین می‌زند (اکونومو و هالکوس^۸، ۲۰۲۴). همچنین از آزمون علیت آزمون علیت JKS (جوودیس، کاراویاس و سارافیدیس^۹)

-
1. Luo et al.
 2. Nassiri Aghdam
 3. Habib & Asif Khan
 4. Taghvaei et al.
 5. Driscoll & Kraay
 6. Panel-Corrected Standard Errors
 7. Nsanyan Sandow et al.
 8. Ekonomou & Halkos
 9. Juodis, Karavias & Sarafidis

جهت بررسی رابطه علیت های یک طرفه و دوطرفه بهره خواهیم برد. از این رو تابع اولیه در این مطالعه به صورت معادله (۱) ارائه می گردد:

$$BEM = f(CRE, CPI, GDP, EMP, UPOP, COST) \quad (۱)$$

که در این معادله $BEM, CRE, CPI, GDP, EMP, UPOP$ و $COST$ به ترتیب نشان دهنده شاخص پایش محیط کسب و کار استانی، تسهیلات و اعتبارات بانکی، شاخص قیمت مصرف کننده، تولید ناخالص داخلی، نرخ اشتغال، جمعیت شهرنشینی و مخارج دولت است. معادله (۴) فرم اقتصادسنجی مدل پایه ای را نشان می دهد:

$$BEM_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CRE_{i,t} + \alpha_2 CPI_{i,t} + \alpha_3 GDP_{i,t} + \alpha_4 EMP_{i,t} + \alpha_5 UPOP_{i,t} + \alpha_6 COST_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۲)$$

که در این معادله i نشان دهنده تعداد مقاطع شامل ۳۱ استان ایران، t نشان دهنده دوره زمانی مورد بررسی که شامل دوره ۱۳۹۵-۱۴۰۲، ضرایب متغیرها و ε جز پسماند در مدل را نشان می دهد. همچنین داده های مورد استفاده در این تحقیق از منابع متنوع همانند بانک مرکزی ایران، مرکز پژوهش های اتاق ایران و سالنامه آماری استخراج شده است. جزئیات مربوط به متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق و توصیف آن ها در جدول (۱) نشان داده می شود.

جدول ۱. تعاریف متغیرها

نماد	متغیر	توصیف متغیر	منبع داده ها
BEM	شاخص پایش ملی محیط کسب و کار استانی	لگاریتم شاخص پایش ملی محیط کسب و کار استان ها ایران	مرکز پژوهش های اتاق ایران
CRE	تسهیلات و اعتبارات بانکی استانی	لگاریتم تسهیلات و اعتبارات بانکی استان ها ایران	بانک مرکزی ایران
CPI	سطح عمومی قیمت ها در استانی	لگاریتم سطح عمومی قیمت ها در استان های ایران	سالنامه مرکز آمار ایران
GDP	تولید ناخالص داخلی استانی	لگاریتم تولید ناخالص داخلی در استان های ایران	سالنامه مرکز آمار ایران
EMP	نرخ اشتغال استانی	نرخ اشتغال در استان های ایران	سالنامه مرکز آمار ایران
UPOP	جمعیت شهرنشینی استانی	لگاریتم جمعیت شهرنشینی استان های ایران	سالنامه مرکز آمار ایران
COST	مخارج و پرداختی های دولت در استان ها	لگاریتم مخارج دولت در استان های ایران	سالنامه مرکز آمار ایران

منبع: یافته های محققین

جدول (۲) به بررسی توصیف آماری متغیرهای تحت بررسی در این مطالعه می پردازد. همان طور که مشخص است، میانگین شاخص پایش محیط کسب و کار برابر ۰/۷۷ و انحراف معیار آن برابر ۰/۰۷ است. از طرف دیگر برای شاخص

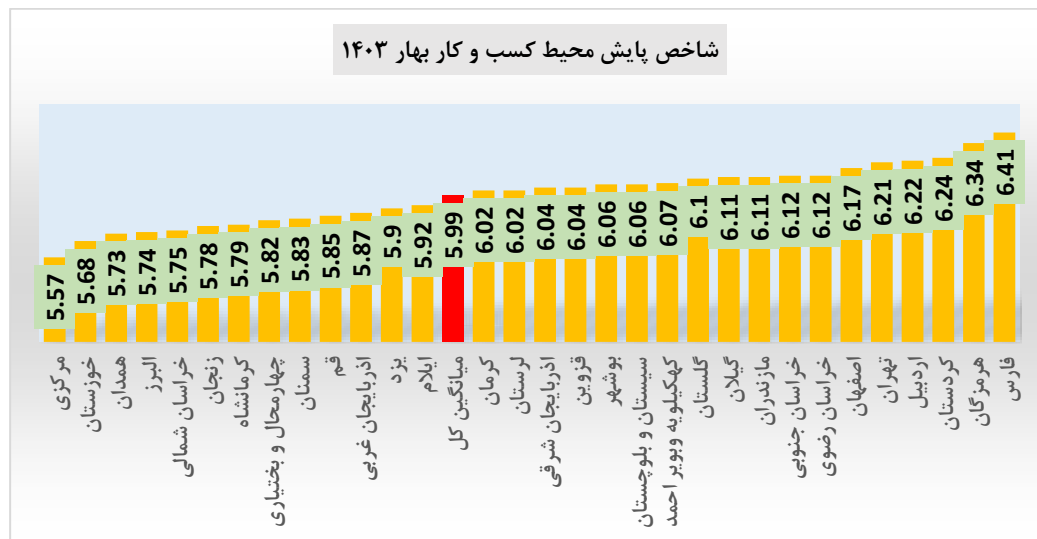
تسهیلات و اعتبارات بانکی این آمار به ترتیب 5/49 و 0/52 گزارش می شود. همچنین میانگین شاخص برای تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمتی مصرف کننده به ترتیب 8/87 و 2/35 است.

جدول ۲. توصیف آماری متغیرها

تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
BEM	۲۴۸	۰/۷۷	۰/۷۱	۱/۸۱
CRE	۲۴۸	۵/۴۹	۴/۵۵	۷/۶۱
CPI	۲۴۸	۲/۳۵	۲/۰۱	۲/۰
GDP	۲۴۸	۸/۸۷	۷/۸۸	۱۰/۱
EMP	۲۴۸	۳۶/۱	۴	۴۸/۹
UPOP	۲۴۸	۳/۱۴	۲/۶۰	۴/۱۰
COST	۲۴۸	۶/۷۴	۶/۰۲	۸/۳

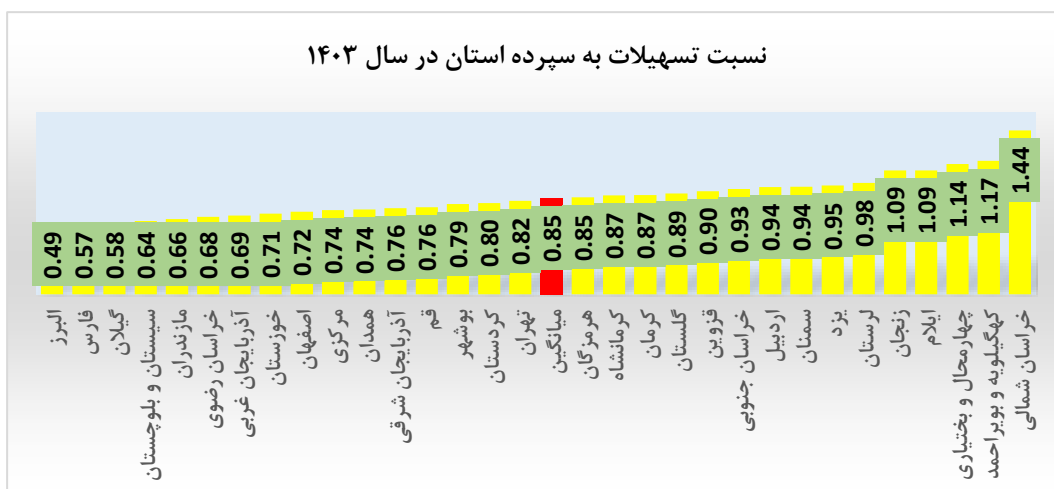
منبع: یافته های محققین

در ادامه به تجزیه و تحلیل شاخص محیط کسب و کار و همچنین تسهیلات اعطایی نظام بانکی به بخش های مختلف در ۳۱ استان کشور خواهیم پرداخت. نمودار (۱) شاخص پایش محیط کسب و کار در بهار ۱۴۰۳ برای ۳۱ استان کشور بر اساس شاخص محاسبه شده توسط مرکز آمار اتاق بازرگانی ایران را نشان می دهد، به طوری که هر چه محیط کسب و کار در یک استان در شرایط بهتری باشد، از این رو بهره مندی از فرصت های کارآفرینی و خلق ثروت و ارزش در آن جامعه نیز بیشتر خواهد بود. لازم به ذکر است که این شاخص بین صفر تا ۱۰۰ نرمال سازی شده است و هر چه این شاخص به سمت صفر حرکت کنند نشان دهنده بهبود فضای کسب و کار و هر چه به سمت ۱۰۰ حرکت کنند نشان دهنده بدتر شدن محیط کسب و کار در استان ها است. بر اساس نمودار (۱) استان های مرکزی، خوزستان و همدان به ترتیب با 5/57، 5/68 و 5/73 دارای مساعدترین محیط کسب و کار و استان های فارس، هرمزگان و کردستان به ترتیب با 6/41، 6/34 و 6/24 بدترین محیط کسب و کار را در این دوره داشته اند. همچنین آمار نشان می دهد که در بهار ۱۴۰۳ میانگین این شاخص برابر 5/99 است و تنها ۱۳ استان پایین تر از این میانگین قرار داشته اند. استان تهران نیز با شاخص 6/22 جز نامساعدترین استان های در شاخص محیط کسب و کار در این دوره بوده است.



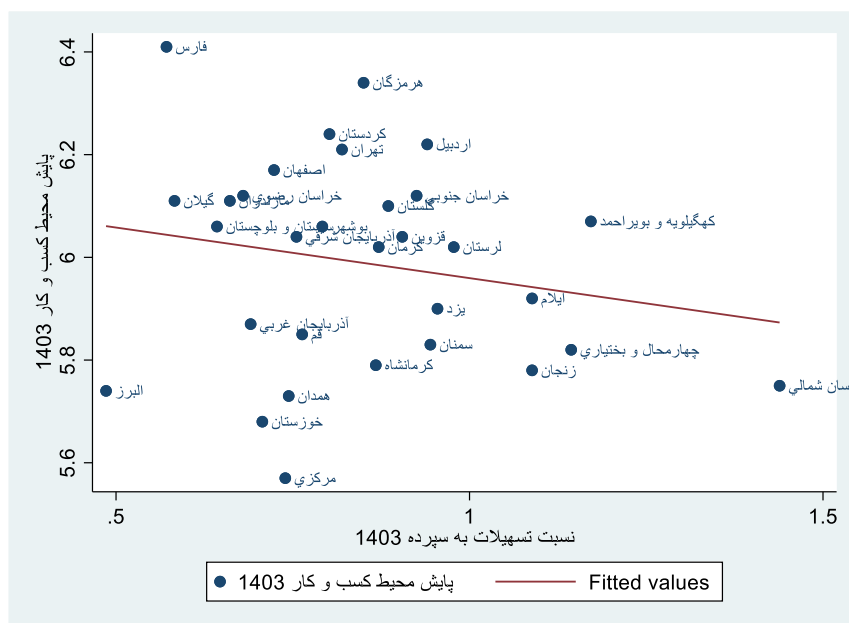
نمودار ۱. شاخص پایش محیط کسب و کار ۱۴۰۳

نمودار (۲) به بررسی نسبت سپرده به تسهیلات در ۳۱ استان در ایران را نشان می‌دهد. این نسبت برای تمامی استان‌های ایران در بازه ۰/۴۹ تا ۱/۴۴ قرار دارد. کمترین این نسبت برای استان البرز است که نشان می‌دهد این استان در سال ۱۴۰۳ تنها حدود ۰/۴۹ درصد از سپرده‌های دریافتی در سیستم بانکی را صرف اعطای تسهیلات به خانوارها و بنگاه‌ها و سایر بخش‌ها داشته است. همچنین استان‌های فارس و گیلان نیز با نسبت‌های ۰/۵۷ و ۰/۵۸ در رتبه‌های دوم و سوم پایین‌ترین نسبت تسهیلات به سپرده قرار داشته‌اند. از طرف دیگر استان‌های خراسان شمالی، کهگیلویه و بویراحمد و چهارمحال و بختیاری به ترتیب با ۱/۴۴، ۱/۱۷ و ۱/۱۴ درصد از بالاترین نسبت تسهیلات به سپرده برخوردار بوده‌اند. همچنین استان تهران با ۰/۸۲ در میانه ۳۱ استان کشور قرار دارد.



نمودار ۲. نسبت تسهیلات به سپرده استان ۱۴۰۳

نمودار (۳) به بررسی ارتباط خطی بین شاخص پایش محیط کسب و کار و نسبت تسهیلات در استان‌ها در سال ۱۴۰۳ می‌پردازد. بر این اساس می‌توان مشاهده کرد که برخی از استان‌ها همانند استان مرکزی، البرز، خوزستان و همدان با نسبت پایین تسهیلات به سپرده، دارای شاخص محیط کسب و کار مساعدتری نسبت به سایر استان‌ها برخوردار هستند. همچنین برخی دیگر از استان‌ها همانند هرمزگان، اردبیل، لرستان و کهگیلویه و بویراحمد با تسهیلات بالاتر از وضعیت نامساعدتری در شاخص محیط کسب و کار روبرو هستند.



نمودار ۳. ارتباط بین نسبت تسهیلات و شاخص پایش محیط کسب و کار ۱۴۰۳

۴- نتایج و تحلیل یافته‌های تحقیق

در ابتدا قبل از تخمین ضرایب، به بررسی آزمون هم خطی بین متغیرهای مستقل در مدل پرداخته می‌شود. نتایج آزمون هم خطی ضریب تورم همسان^۱ (VIF) در جدول (۳) ارائه شده است. از آنجایی که مقادیر VIF (ضریب تورم واریانس) برای همه متغیرهای مورد استفاده کمتر از ۱۰ است، فرض می‌کنیم که هیچ هم خطی چندگانه‌ای بین متغیرهای مورد استفاده (CRE, CPI, GDP, EMP, UPOP, COST) وجود ندارد.

جدول ۳. آزمون هم خطی VIF

متغیرها	VIF	1/VIF
CRE	۷/۴۲	۰/۱۳
CPI	۴/۱۹	۰/۲۳
GDP	۱/۵۱	۰/۶۶
EMP	۱/۱۱	۰/۹۰
UPOP	۴/۸۷	۰/۲۰
COST	۲/۵۲	۰/۳۹

منبع: یافته‌های پژوهش

در مرحله بعد به بررسی آزمون وابستگی مقطعی^۱ (CD) خواهیم پرداخت. وابستگی مقطعی به وابستگی متقابل بین واحدهای منفرد در چارچوب تحلیل داده‌های تابلویی اشاره دارد (یاداو و ماهالیک^۲، ۲۰۲۴). این پدیده زمانی رخ می‌دهد که واحدهای مقطعی تحت تأثیر عوامل مشترک مشاهده نشده قرار می‌گیرند. از این رو تجزیه و تحلیل با مجموعه داده‌های پانل، بررسی وابستگی مقطعی را به عنوان یکی از مهم‌ترین بررسی‌های تشخیصی ضروری می‌کند. این امر باعث ایجاد وابستگی‌های متقابل در بین مقطع‌های فردی می‌شود، در نتیجه با فرض حداقل مربعات معمولی استقلال عبارت جزء خطا مغایرت دارد (کانچانا و همکاران^۳، ۲۰۱۶). برای این منظور، متغیرها با آزمون‌های LM بروش و پاگان^۴ و CD پسران (۲۰۰۴) بررسی شده‌اند. آزمون وابستگی مقطعی پسران به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$CD(N, T) = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (3)$$

که در این معادله N نشان دهنده واحدهای مقطعی، T نشان دهنده بُعد سری زمانی، i و j عناصر ماتریس اتصال (w_{ij}) هستند و $\hat{\rho}_{ij}$ تخمین نمونه‌ای همبستگی زوجی باقیمانده‌ها است. خروجی این آزمون در جدول (۴) گزارش شده است. نتایج آزمون نشان می‌دهد که در سطوح معناداری مرسوم، متغیرها تابع وابستگی مقطعی هستند و فرضیه صفر عدم وابستگی مقطعی در بین تمامی متغیرهای مورد بررسی در ارتباط با شاخص پایش محیط کسب و کار و تسهیلات بانکی رد می‌شود.

1. Cross-sectional dependence
2. Yadav & Mahalik
3. Kanchana et al.
4. Breusch & Pagan LM

جدول ۴. آزمون وابستگی مقطعی

متغیرها	Breusch-Pagan LM	Pesaran CD	نتیجه
BEM	۹۶۲/۴*	۲۳/۸*	تأیید وابستگی مقطعی
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
CRE	۳۴۶۴/۲*	۵۸/۴*	تأیید وابستگی مقطعی
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
CPI	۳۶۷۵*	۶۰.۶*	تأیید وابستگی مقطعی
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
GDP	۱۹۶۳*	۲۴.۲*	تأیید وابستگی مقطعی
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
EMP	۰/۱۴۹۳*	۲۳/۴*	تأیید وابستگی مقطعی
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
UPOP	۳۶۸۶/۲*	۶۰/۷*	تأیید وابستگی مقطعی
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
COST	۲۹۹۷*	۵۲/۴*	تأیید وابستگی مقطعی
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	

*** و ** به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح خطای ۱ و ۵ و ۱۰ درصد. احتمال در پراتنز است.

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه برای اجرای آزمون ناهمگنی بین اعضای پانل از آزمون پسران و یاماگاتا^۱ (۲۰۰۸) که به آزمون دلتا^۲ نیز معروف است استفاده خواهیم کرد. بر اساس مطالعه پسران و اسمیت^۳ (۱۹۹۵)، عامل دیگری که می‌تواند منجر به نتایج مغرضانه شود، نادیده گرفتن وجود ناهمگنی شیب است؛ بنابراین، این مطالعه از نسخه آزمون دلتا برای پانل‌هایی با ابعاد مقطع بزرگ (N) و سری زمانی (T) استفاده می‌کند (پرون^۴، ۲۰۲۴). مسئله ناهمگنی شیب هنگام تجزیه و تحلیل داده‌های پانل به دلیل تفاوت در وزن بین مقاطع مطرح می‌شود. آزمون پسران و یاماگاتا (۲۰۰۸) که نسخه استاندارد شده آزمون سوامی^۵ را به شرح زیر نشان می‌دهند:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (4)$$

1. Pesaran & Yamagata
2. Delta
3. Pesaran & Smith
4. Perone
5. Swamy

که

$$\tilde{S} = \sum_{i=1}^N (\tilde{\beta}_i - \tilde{\beta}_{WFE})' \frac{x_i' M_{\tau} x_i}{\tilde{\sigma}_i^2} (\tilde{\beta}_i - \tilde{\beta}_{WFE}) \quad (5)$$

که در این معادله $\tilde{\beta}_i$ برآوردگر OLS ادغام شده، $\tilde{\beta}_{WFE}$ برآوردگر ترکیبی اثر ثابت وزنی، M_{τ} ماتریس همانی و $\tilde{\sigma}_i^2$ برآوردگر σ_i^2 است. آزمون $\tilde{\Delta}$ دارای توزیع نرمال استاندارد مجانبی است و برای نمونه‌های کوچک، پسران و یاماگاتا (۲۰۰۸) آزمون تعدیل شده زیر را پیشنهاد می‌کنند:

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - E(\tilde{z}_{it})}{\sqrt{\text{var}(\tilde{z}_{it})}} \right) \quad (6)$$

که در آن میانگین $E(\tilde{z}_{it}) = k$ و واریانس $\text{var}(\tilde{z}_{it}) = (2k(T - K - 1)/T + 1)$ است. بر اساس جدول (۵) فرضیه یکسان بودن شیب برای تمام مقاطع رد و فرضیه مقابل یعنی عدم تجانس شیب در بین اعضای پانل تأیید می‌شود.

جدول ۵. آزمون ناهمگنی شیب پسران و یاماگاتا (۲۰۰۸)

فرضیه H_0 : ضرایب شیب‌ها در مقاطع یکسان هستند	
delta	-۵/۰۱*
	(۰.۰۰)

***، **، * به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح خطای ۱ و ۵ و ۱۰ درصد. احتمال در پرانتز است.

منبع: یافته‌های پژوهش

حال در این مرحله به بررسی آزمون ریشه واحد پانلی خواهیم پرداخت. آزمون‌های ریشه واحد پانل نسل اول بر اساس فرض عدم وجود وابستگی مقطعی مورداستفاده قرار می‌گیرد. ازاین‌رو در این مطالعه از ریشه‌های واحد پانل نسل دوم پسران (۲۰۰۷) یا همان آزمون ایستایی IPS تقویت شده مقطعی $CIPS^1$ که وابستگی بین مقاطع را نیز در نظر می‌گیرند بهره خواهیم برد (ووسال و زهراب^۲، ۲۰۲۴). در عمل، این آزمون رگرسیون‌های دیکی-فولر را تقویت می‌کند. این آزمون میانگین واحدهای پانلی را در $I(0)$ و $I(1)$ از سری‌های منفرد با وقفه در نظر می‌گیرد به‌طوری‌که:

$$\Delta y_{it} = a + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d \Delta \bar{y}_t + e_{it} \quad (7)$$

1. cross-sectionally augmented IPS
2. Vusala & Zohrab

که در آن y_{it} مشاهده روی i امین واحد پنل در زمان t است و e_{it} نشان دهنده جمله خطا است. آزمون CIPS فرض می‌کند که ریشه‌های واحد در بین داده‌ها وجود دارند و در برابر ناهمگنی مقاوم است. معادله زیر، ایستا بودن متغیرهای پانلی موردنظر را مورد آزمون قرار می‌دهد:

$$CPIS = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (8)$$

که در آن N تعداد واحدهای مقطعی، T دوره و $t_i(N, T)$ نشان دهنده آماره دیکی-فولر تعمیم یافته مقطعی برای واحد پانلی i ام است. فرضیه صفر برای آزمون CIPS این است که داده‌ها نامانا هستند. بر این اساس جدول (۶) نتایج آزمون ریشه واحد نسل اول و دوم را نشان می‌دهد. بر این اساس متغیرها با ترکیبی $I(0)$ و $I(1)$ ادغام شده‌اند و از این رو برای اجتناب از برآورد رگرسیون کاذب، نیازمند بررسی رابطه هم‌انباشتگی بلندمدت هستیم.

جدول ۶. آزمون مانایی نسل اول و نسل دوم

متغیرها		آزمون مانایی نسل اول		آزمون مانایی نسل دوم	
		Pesaran & Shin, LM		CIPS Tests	
		I(1)	I(0)	I(1)	I(0)
BEM		۱۳۵/۳*	۱۴۳/۶*	۲۱۹/۲*	-۱/۱۴
		(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	-۱/۷۲**
CRE		۲۷/۰	۱۹۲/۴*	۲۸۴/۹*	۱/۷۶**
		(۱/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	-۴/۱۵*
CPI		۳/۶۳	۱۸۱/۰*	۲۵۵/۲*	-۲/۸۵*
		(۱/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	-۳/۳۵*
GDP		۴/۲۶	۱۵۸/۱*	۳۱۰/۶*	-۳/۲۳*
		(۱/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	-۷/۲۷*
EMP		۸۰/۴**	۹۰/۲**	۱۴۱/۲*	-۱/۶۸
		(۰/۰۵)	(۰/۰۱)	(۰/۰۰)	-۳/۴۷*
UPOP		۲/۴۹	۳۷/۸*	-۱/۱۴	-۱/۳۰
		(۰/۶۴)	(۰/۰۰)	(۰/۱۲)	-۳/۲۰*
COST		۱۵/۱	۱۱۴/۶*	۱۵۴/۲*	-۱/۴۰
		(۱/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	-۳/۳۱*

*** و ** به ترتیب نشان دهنده معناداری در سطح خطای ۱ و ۵ و ۱۰ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه برای بررسی وجود رابطه هم انباشتگی بین متغیرها از آزمون کائو (۱۹۹۹) استفاده خواهد شد. در آزمون هم انباشتگی باقیمانده کائو فرض بر این است که بردار هم جمعی در همه پانل ها یکسان است. نتایج جدول (۷) نشان می دهد که فرضیه صفر عدم وجود هم جمعی بین متغیرهای شاخص پایش محیط کسب و کار، تسهیلات بانکی، شاخص قیمت، تولید ناخالص داخلی، نرخ اشتغال و جمعیت شهرنشینی در این تحقیق رد می شود و از این رو ارتباط بلندمدت بین شاخص پایش محیط کسب و کار و سایر متغیرهای کنترلی تأیید می گردد.

جدول ۷. آزمون هم جمعی

آزمون کائو		
فرضیه صفر: عدم وجود هم جمعی		
احتمال	آماره	
۰/۰۰	-۸/۴۹*	آزمون t دیکی فولر اصلاح شده
۰/۰۰	-۳/۱۰*	آزمون t دیکی فولر
۰/۱۶	-۰/۹۵	آزمون t دیکی-فولر تعمیم یافته
۰/۰۰	-۸/۹۹*	آزمون t دیکی-فولر اصلاح شده تعدیل نشده
۰/۰۰	-۳/۲۵*	آزمون t دیکی-فولر تعدیل نشده

*** و ** به ترتیب نشان دهنده معناداری در سطح خطای ۱ و ۵ و ۱۰ درصد

منبع: یافته های پژوهش

نتایج رگرسیون بلندمدت بر اساس برآوردگر خطای استاندارد در اسکول-کرای در جدول (۸) نشان داده می شود. در این بخش نتایج به سه مدل تفکیک می شود. در مدل اول تنها اثر تسهیلات و اعتبارات بانکی و شاخص قیمت مصرف کننده بر شاخص پایش محیط کسب و کار بررسی می شود؛ و در مدل دوم و سوم با اضافه کردن متغیرهای تولید، اشتغال، جمعیت شهری و مخارج دولت به تحلیل حساسیت ضرایب خواهیم پرداخت. در اکثر مدل های تحت بررسی اثر تسهیلات و اعتبارات بانکی بر روی شاخص محیط کسب و کار منفی و معنادار است. از آنجایی که کاهش شاخص پایش محیط کسب و کار به معنای مساعدتر شدن فضای کسب و کار است از این رو استدلال می شود که افزایش تسهیلات و اعتبارات بانکی نقش مثبتی بر بهبود فضای کسب و کار دارد. همچنین شاخص قیمتی ارتباط مثبت با شاخص پایش کسب و کار دارد و این ضریب در هر سه مدل مثبت و معنادار است. همچنین جدول (۸) نشان می دهد که افزایش نرخ اشتغال و مخارج دولت در استان سبب کاهش شاخص پایش محیط کسب و کار و مساعدتر شدن آن می شود که در رگرسیون مدل سوم این نتیجه تأیید می گردد.

جدول ۸. شاخص پایش محیط کسب و کار متغیر وابسته

رگرسیون با خطاهای استاندارد در اسکول-کرای Regression with Driscoll-Kraay standard errors (PO-DK)			
مدل سوم	مدل دوم	مدل اول	
PO-DK	PO-DK	PO-DK	
-۰/۰۱** (-۲/۱۶)	-۰/۰۰۷ (-۱/۵۸)	-۰/۰۰۸*** (-۱/۷۱)	CRE
۰/۰۶** (۲/۳۷)	۰/۰۴*** (۱/۸۱)	۰/۰۳*** (۱/۸۵)	CPI
-۰/۰۰۷ (-۱/۱۸)	-۰/۰۱ (-۱/۲۴)		GDP
-۰/۰۰۲* (-۳/۵۹)			EMP
۰/۰۲* (۲/۹۹)			UPOP
-۰/۰۱* (-۳/۳۲)			COST
۰/۸۶* (۲۲/۴)	۰/۸۲* (۱۷/۵)	۰/۷۴* (۲۹/۹)	ثابت
۲۴۸	۲۴۸	۲۴۸	تعداد مشاهدات
۳۱	۳۱	۳۱	تعداد گروه‌ها
۴۸/۸	۱/۴۲	۱/۷۲	آماره F
۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	Root MSE

*** و ** و * به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح خطای ۱ و ۵ و ۱۰ درصد. آماره t در پرانتز است.

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج برآورد بلندمدت مدل‌های پانلی با استفاده از روش خطاهای استاندارد تصحیح شده برای پانل‌های همبسته (PCSE) در جدول (۹) ارائه شده است. باین حال معناداری آماره والد در تمامی مدل‌ها نشان می‌دهد که مدل‌ها از برازش کلی مناسبی برخوردارند. براساس نتایج، شاخص تسهیلات و اعتبارات بانکی در مدل‌های اول و دوم دارای ضریب منفی و معنادار است و حاکی از آن است که افزایش اعتبارات بانکی با بهبود شاخص محیط کسب و کار همراه بوده است. باین حال، در مدل سوم با افزودن متغیرهای کنترلی بیشتر، این اثر از نظر آماری معنادار نیست که نشان‌دهنده ناپایداری اثر CRE است. از طرف دیگر شاخص قیمت مصرف‌کننده در هر سه مدل دارای ضریب مثبت و معنادار بوده است. متغیر تولید ناخالص داخلی (GDP) در مدل دوم اثر منفی و ضعیفاً معنادار دارد، اما در مدل سوم معناداری خود را از

دست می‌دهد. در مقابل، متغیر اشتغال (EMP) در مدل سوم دارای اثر منفی و معنادار در سطح یک درصد است که نشان می‌دهد افزایش اشتغال می‌تواند منجر به بهبود محیط کسب و کار را تضعیف کند. متغیرهای جمعیت شهری (UPOP) و هزینه‌ها (COST) در هیچ یک از مدل‌ها از نظر آماری معنادار نیستند.

جدول ۹. شاخص پایش محیط کسب و کار متغیر وابسته

رگرسیون پانل همبسته تصحیح خطاهای استاندارد Correlated panels corrected standard errors (PCSE)			
مدل سوم	مدل دوم	مدل اول	
PCSE	PCSE	PCSE	
-۰/۰۱ (-۱/۴۵)	-۰/۰۰۷** (-۲/۱۱)	-۰/۰۰۸** (-۲/۲۸)	CRE
۰/۰۶* (۲/۷۱)	۰/۰۴** (۲/۲۶)	۰/۰۳** (۲/۰۲)	CPI
-۰/۰۰۷ (-۱/۳۸)	-۰/۰۱*** (-۱/۸۸)		GDP
-۰/۰۰۳* (-۴/۳۶)			EMP
۰/۰۲ (۱/۲۷)			UPOP
-۰/۰۱ (-۰/۹۴)			COST
۰/۸۶* (۱۲/۵)	۰/۸۳* (۱۴/۸)	۰/۷۴* (۱۸/۱)	ثابت
۲۴۸	۲۴۸	۲۴۸	تعداد مشاهدات
۳۱	۳۱	۳۱	تعداد گروه‌ها
۲۵/۲	۷/۴۹	۷/۱۰	آزمون والد

*** و ** و * به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح خطای ۱ و ۵ و ۱۰ درصد. آماره t در پرانتز است.

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۱- تحلیل حساسیت

در این بخش برای تحلیل حساسیت، از آزمون علیت جوویدیس، کاراویاس و سارافیدیس (۲۰۲۱)^۱ یا JKS استفاده خواهیم کرد تا به بررسی رابطه علیت بین متغیرهای مستقل با شاخص محیط کسب و کار بپردازیم. در چارچوب مدل پانل، آزمون JKS در فرم اقتصادسنجی به صورت زیر نشان داده می شود:

$$y_{it} = \varphi_{0,i} + \sum_{p=1}^p \varphi_{p,i} y_{i,t-p} + \sum_{p=1}^p \beta_{p,i} x_{i,t-p} + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

که $i = 1, \dots, N$ و $t = 1, \dots, T$ است. در این مدل فرض می شود که $x_{i,t}$ شامل یک بردار است. جز ثابت $\varphi_{0,i}$ نشان دهنده اثرات غیر گروهی، $\varepsilon_{i,t}$ جز خطا، $\varphi_{p,i}$ نشان دهنده عوامل خودرگرسیون ناهمگن هستند. همچنین $\beta_{p,i}$ ضریب بازخورد ناهمگن هستند. فرضیه صفر نشان می دهد که $x_{i,t}$ علت گرنجری $y_{i,t}$ نیست (برگویی و زامبرانو-مونسرته^۲، ۲۰۲۵). نتایج حاصل از آزمون علیت JKS در جدول (۱۰) نشان دهنده یک ارتباط علیت یک سویه از سمت اعتبارات بانکی به سمت شاخص محیط کسب و کار وجود دارد. از طرف دیگر ما شاهد یک ارتباط علیت دوسویه بین تولید ناخالص داخلی و شاخص محیط کسب و کار هستیم. دیگر نتایج نشان می دهد که نرخ اشتغال یک رابطه علی یک سویه با شاخص پایش کسب و کار دارد درحالی که یک رابطه معکوسی بین شاخص محیط کسب و کار و شاخص قیمت وجود دارد.

جدول ۱۰. آزمون علیت JKS

احتمال	آماره والد HPJ	فرضیه صفر
۰/۰۱	۵/۵۲**	CRE علیت گرنجر BEM نیست
۰/۱۶	۱/۸۹	BEM علیت گرنجر CRE نیست
۰/۴۴	۰/۵۸	CPI علیت گرنجر BEM نیست
۰/۰۰	۲۲۱/۸*	BEM علیت گرنجر CPI نیست
۰/۰۰	۸۵/۵*	GDP علیت گرنجر BEM نیست
۰/۰۰	۳۷/۴*	BEM علیت گرنجر GDP نیست
۰/۰۰	۱۳/۷*	EMP علیت گرنجر BEM نیست
۰/۱۴	۲/۱۱	BEM علیت گرنجر EMP نیست

*** و ** و * به ترتیب نشان دهنده معناداری در سطح خطای ۱ و ۵ و ۱۰ درصد

منبع: یافته های پژوهش

1. Juodis, Karavias, & Sarafidis
2. Bergougui & Zambrano-Monserrate

در ادامه به منظور صحت و اعتبار ضرایب، به بررسی عوامل مؤثر بر شاخص پایش محیط کسب و کار استان های ایران، با استفاده از روش رگرسیون داده های تابلویی پویا به شیوه GMM یک مرحله ای خواهیم پرداخت. این روش با لحاظ نمودن وقفه متغیر وابسته، امکان کنترل هم زمان ناهمسانی های مشاهده نشده، درون زایی متغیرها و پویایی های زمانی را فراهم می کند. نتایج جدول (۱۱) نشان می دهد که ضریب وقفه یک دوره ای شاخص پایش محیط کسب و کار در تمامی مدل ها مثبت و معنادار است. از طرف دیگر تسهیلات و اعتبارات بانکی استانی در مدل های اول و دوم دارای ضریب منفی و معنادار است، در حالی که در مدل سوم این اثر از لحاظ آماری معنادار نیست. این نتیجه حاکی از آن است که افزایش حجم اعتبارات بانکی در استان ها، منجر به بهبود محیط کسب و کار در استان ها می شود که مطابق با نتایج استخراج شده در بخش قبل است. سایر نتایج این تحقیق گویای آن است که متغیر سطح عمومی قیمت ها تنها در مدل دوم اثر مثبت و معنادار بر شاخص محیط کسب و کار دارد. از سوی دیگر، نرخ اشتغال استانی در مدل های دوم و سوم دارای ضریب منفی و معنادار است. این یافته بیانگر آن است که افزایش اشتغال در استان ها نقش مهمی در بهبود محیط کسب و کار دارد. در نهایت، نتایج آزمون های تشخیصی از جمله عدم وجود خود همبستگی مرتبه دوم، معناداری آزمون والد و اعتبار ابزارها بر اساس آزمون های سارگان و هانسن، اعتبار آماری مدل ها را تأیید می نماید.

جدول ۱۱. شاخص پایش محیط کسب و کار متغیر وابسته

رگرسیون داده های تابلویی پویا، GMM یک مرحله ای Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM			
مدل سوم	مدل دوم	مدل اول	
GMM	GMM	GMM	
۰/۶۵*	۰/۵۱*	۰/۶۱*	BEM (-1)
(۳/۰۷)	(۳/۶۵)	(۲/۷۰)	
-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۱***	-۰/۰۰۲***	CRE
(-۰/۶۰)	(-۱/۷۵)	(-۱/۹۲)	
۰/۰۴	۰/۰۴**	۰/۰۳	CPI
(۱/۱۱)	(۲/۰۰)	(۱/۰۱)	
-۰/۰۰۹	-۰/۰۱		GDP
(-۰/۸۸)	(-۰/۹۷)		
-۰/۰۰۱***	-۰/۰۰۱**		EMP
(-۱/۹۲)	(-۲/۰۹)		
۰/۰۱			UPOP
(۰/۹۰)			
-۰/۰۰۳**			COST
(۲/۱۰)			

رگرسیون داده‌های تابلویی پویا، GMM یک مرحله‌ای Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM			
مدل سوم	مدل دوم	مدل اول	
GMM	GMM	GMM	
۰/۳۳*	۰/۴۳	۰/۲۳	ثابت
(۲/۴۴)	(۰/۰۰)	(۱/۰۶)	
-۲/۳۳	-۲/۶۸	-۲/۳۱	AR(1)
۰/۸۵	۰/۶۸	۰/۷۶	AR(2)
۳۴۵/۲	۳۲۵/۴	۳۴۹/۳	آزمون سارگان
۳۰/۳	۳۰/۶	۲۹/۸	آزمون هانسن
۵۴/۹	۴۷/۲	۲۹/۵	آزمون والد

*** و ** به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح خطای ۱ و ۵ و ۱۰ درصد. آماره t در پرانتز است.

۵- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها سیاستی

امروزه بهبود فضای کسب‌وکار و افزایش فرصت‌ها و انگیزه‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط اقتصادی در جهت سرمایه‌گذاری، اشتغال و افزایش بهره‌وری به عنوان یک راهبرد توسعه اقتصادی به خصوص در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌گردد. از طرف دیگر تأمین و تخصیص بهینه منابع سرمایه‌گذاری از طریق نظام تسهیلات و اعتبارات سیستم بانکی نقش مهمی در بهبود و تأثیرگذاری بر عملکرد فضای کسب‌وکار دارد. این مسئله به خصوص در اقتصادهای بانک محور از جمله ایران مشهود است. از این رو با توجه به اهمیت این موضوع، در این مطالعه به بررسی اثرات اعتبارات و تسهیلات بانکی بر شاخص پایش محیط کسب‌وکار در بین ۳۱ استان ایران در طی دوره ۱۳۹۵-۱۴۰۲ خواهیم پرداخت. برای این منظور در ابتدا تحلیل‌های آماری مربوط به استان‌های ایران نشان‌دهنده یک شکاف عمیق بین شاخص پایش محیط کسب‌وکار است. در طی این دوره شاهد تفاوت‌های عمده در اعطای تسهیلات بانکی در قابل تسهیلات خرد و کلان به بنگاه‌های اقتصادی و خانوارها خواهیم بود. از این رو در این مطالعه برای بررسی این ارتباط از رگرسیون‌های خطاهای استاندارد اصلاح شده پانلی، روش خطای استاندارد در اسکول و کرای و رگرسیون برداری پانلی استفاده خواهیم کرد. نتایج تجربی نشان می‌دهد که در اکثر مدل‌های بلندمدت، مشاهده می‌شود که افزایش اعتبارات و تسهیلات بانکی نقش مهمی در بهبود فضای محیط کسب‌وکار در ۳۱ استان ایران دارد و در مدل سوم با وجود متغیرهای کنترلی، اثر این ارتباط بیشتر است. از طرف دیگر نتایج حاصل از آزمون علیت JKS نشان‌دهنده وجود یک ارتباط علیت یک‌سویه از سمت اعتبارات بانکی به سمت شاخص محیط کسب‌وکار است. اثرات دیگر متغیرهای کنترلی در این مطالعه گویای آن است که افزایش سطح تولید ناخالص داخلی، نرخ اشتغال و مخارج دولت سبب بهبود محیط کسب‌وکار و از طرف دیگر افزایش سطح قیمت‌ها و افزایش جمعیت شهرنشینی اثرات نامطلوب بر شاخص پایش محیط کسب‌وکار در بین استان‌های ایران دارد. از طرف دیگر وجود یک ارتباط علیت دوسویه بین تولید ناخالص داخلی و شاخص محیط

کسب و کار تأیید می‌گردد. بر اساس این نتایج می‌توان برخی پیشنهادات سیاستی ارائه کرد: ۱- هدفمندسازی تسهیلات بانکی به سمت استان‌های کمتر توسعه یافته به منظور کاهش شکاف استانی در شاخص محیط کسب و کار و افزایش اثربخشی اعتبارات در بهبود عملکرد اقتصادی. ۲) اصلاح نظام تخصیص اعتبارات بانکی و تقویت نظارت بر تسهیلات خرد و تولیدمحور با تمرکز بر فعالیتهای مولد، به گونه‌ای که افزایش اعتبارات منجر به بهبود واقعی فضای کسب و کار و اشتغال شود. ۳) هم‌افزایی سیاست‌های پولی و مالی با اهداف بهبود محیط کسب و کار از طریق کنترل تورم، مدیریت هزینه‌های دولت و حمایت از رشد تولید و اشتغال، به ویژه در استان‌هایی که از نظر فضای کسب و کار در وضعیت نامطلوب‌تری قرار دارند.

منابع

منابع داخلی

اتاق بازرگانی ایران، (۱۴۰۳). پایش ملی محیط کسب و کار. مرکز پژوهش‌های اتاق ایران.

جعفری، فشارکی نگار، عباس معمارنژاد، کامبیز هژیر کیانی و سید شمس‌الدین حسینی، (۱۳۹۹). اثر تورم و بهبود فضای کسب و کار بر سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهای منتخب و ایران. فصلنامه اقتصاد کاربردی، ۱۰(۳۴)، ۶۰-۴۷.

دفتر مطالعات محیط کسب و کار، (۱۳۹۰). مروری بر تجربیات برخی کشورها در ارزیابی محیط کسب و کار. کد موضوعی ۳۲۰.

رفیعی، نرگس، محمدعلی چیت‌ساز و محمدرضا قاسمی، (۱۴۰۳). ارائه مدل چند سطحی از عوامل مؤثر بر بهبود فضای کسب و کار استان اصفهان با رویکرد جامعه‌شناختی. پژوهش‌های برنامه و توسعه، ۵(۳)، ۱۸۷-۱۵۹.

طیپی، سید کمیل و یاسر عباسلو، (۱۳۸۸). اعتبار بانکی و سایر تعیین‌کننده‌های اقتصادی فضای کسب و کار در ایران. فصلنامه پول و اقتصاد، ۱، ۷۸-۵۷.

عیدوزهی، امام بخش، محمد محبی و سید یعقوب زراعت کیش (۱۴۰۴). بررسی رابطه رشد اقتصادی و شاخص‌های محیط کسب و کار (مورد مطالعه: گروه D8). فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۹(۱)، ۷۵-۵۳.

محمدنژاد، نیما؛ محمدحسن فطرس و محمدرضا معصومی، (۱۳۹۴). تحلیل ارتباط بین اعتبار بانکی و رشد اقتصادی. دو فصلنامه اقتصاد پولی، مالی، ۲۲(۱۰)، ۲۱-۱.

منابع خارجی

- Adebayo, T.S., Awosusi, A.A., & Adeshola, I., (2020). Determinants of CO2 emissions in emerging markets: empirical evidence from MINT economies. *Int. J. Renew. Energy Dev.* 9 (3). DOI: <https://doi.org/10.14710/ijred.2020.3132>
- Bannwart Elias, G., Guasti Lima, F., Confetti Gatsios, R., & Medeiros Magnani, V. (2023). The effect of relationship banking on SMEs' credit access conditions: Empirical evidence from Brazil. *Suma de Negocios*, 14(3), 60-70,
- Bergougui, B., & Zambrano-Monserrate, M. (2025). Assessing the relevance of the Granger non-causality test for energy policymaking: theoretical and empirical insights. *Energy Strategy Reviews*, 59, 101743.
- Bi, M., Jiang, X., & Dai, R. (2025). Minor offenses with heavy penalties "or" equivalent penalties: Whether the business environment construction can support the breakthrough and innovation of enterprises. *International Review of Economics and Finance*, 102, 104295.
- Chavis, L., Klapper, L., & Love, I. (2011). The Impact of the Business Environment on Young Firm Financing. *THE WORLD BANK ECONOMIC REVIEW*, 25(3), 486-507.

- Chen, Z., Li, Y., Lin, Y., & Pan, J. (2023). Business environment and corporate financing decisions: From the perspective of dynamic adjustment of capital structure. *Finance Research Letters*, 58(B), 104461.
- Driscoll, J.C., & Kraay, A.C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of economics and statistics*, 80(4), 549-560. <https://doi.org/10.1162/003465398557825>
- Ekonomou, G., & Halkos, G. (2024). Can tourism growth drive environmental improvements in the Eurozone economic space: A panel data analysis. *World Development Sustainability*, 4, 100139.
- Habib, A., & Asif Khan, M. (2025). Bank financing and green financing: The influence of sustainable practices on investment sensitivity. *Sustainable Futures*, 10, 100775.
- Hong Thu, N., Kieu Oanh, D., & Thanh Nhan, D. (2022). Impact of Credit Facilities and Contemporary Economic Environment on the Accessibility to Credit of Customers – Case Study In Binh Duong, Vietnam. *Contemporary Economics*, 16(3), 329-345, <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.485>
- Juodis, A., Karavias, Y., & Sarafidis, V. (2021). A homogeneous approach to testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Empir. Econ*, 60 (1), 93–112.
- Kanchana, K., McLellan, B.C., & Unesaki, H. (2016). Energy dependence with an Asian twist? Examining international energy relations in Southeast Asia. *Energy Res. Soc.Sci.* 21, 123–140.
- Kong, D., & Li, X. (2025). The influence of business environment optimization on corporate bond financing costs. *Finance Research Letters*, 80, 107357.
- Li, C., & Xie, Y. (2025). Business Environment and Bond Credit Ratings: Evidence from China's Bond Market. *Economic Analysis and Policy*, <https://doi.org/10.1016/j.eap.2025.06.043>
- Li, Z., Zhao, H., & Sun, S. (2024b). *Business environment optimization and corporate technological innovation quality—A perspective on the “Patent Bubble” issue* (pp. 63–74). Learning and Exploration.
- Liang, L. (2024). Regional business environment, innovation investment, and corporate export level. *Finance and Accounting Communications*, 65–69. <https://doi.org/10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2024.17.012>
- Luo, S., Yu, S., & Zhou, G. (2021). Does green credit improve the core competence of commercial banks? Based on quasi-natural experiments in China. *Energy Economics*, 100, 105335
- Ma, J., & He, Z. (2024). Business environment and quality of economic development—Evidence from countries along the Belt and Road. *Finance Research Letters*, 69, 106021.
- Nassiri Aghdam, A., Behdarvand, S., & Ghasemi Sheshdeh, M. (2023). The effect of credit composition on entrepreneurship. *Latin American Journal of Central Banking*, 4, 100103.
- Nsanyan Sandow, J., Duodu, E., & Oteng-Abayie, E. (2021). Regulatory capital requirements and bank performance in Ghana: evidence from panel corrected standard error. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 2003503, DOI: 10.1080/23322039.2021.2003503
- Perone, G. (2024). The relationship between renewable energy production and CO2 emissions in 27 OECD countries: A panel cointegration and Granger non-causality approach. *Journal of Cleaner Production*, 434, 139655.
- Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. Available at SSRN 572504.
- Pesaran, M.H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *J. Econom.* 142 (1), 50–93
- Peseran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *J. Appl. Econ.* 22 (2), 265–312.
- Qassem Hussein, Z., Hussein Al-Marzouk, K., & Mahmood, E. (2022). The Impact of Bank Credit on Investment and Public Spending in Iraq for the Period (2005-2021). *Intern. Journal of Profess. Bus. Review*, 7 (6), 1-16
- Schumpeter, J.A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle* (translated by Redvers Opie from German (ed.)). Harvard College (Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey).
- Smit, P.J., Cronje, G.J., Brevis, T., & Vrba, M.J. (2007). *Management principle: a contemporary edition for Africa*. Cape Town Juta and Co Ltd. 2007
- Taghvaae, V. M., Saboori, B., Soretz, S., & Magazzino, C. (2024). Renewable energy, energy efficiency, and economic complexity in the middle East and North Africa: A panel data analysis. *Energy*, 311, 133300.
- Vučković, M., Bobek, V., Maček, A., Skoko, H., & Horvat, T. (2020) Business environment and foreign direct investments: the case of selected European emerging economies, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 243-266, DOI: 10.1080/1331677X.2019.1710228
- Vusal, A., & Zohrab, P. (2024). Money transfers and tax revenue in post-socialist countries: Evidence from the panel ARDL model. *Regional Science Policy & Practice*, 16, 100016
- Wang, X.L., Fan, G., & Li, A.L., (2024). Business Environment Index for China's Provinces. 2023

- Wu, C., & Lin, J. (2022). The Relationship Between Business Environment and Single Champion Enterprise Entrepreneurship. *Front. Psychol.* 12:788053. doi: 10.3389/fpsyg.2021.788053
- Yadav, A., & Mahalik, M. (2024). Does renewable energy development reduce energy import dependency in emerging economies? Evidence from CS-ARDL and panel causality approach. *Energy Economics*, 131, 107356