

The Interactive Impact of Financial Market Development and Economic Freedom on Total Factor Productivity

Abolfazl Shahabadi*

Fatemeh Ahmadi**

Abstract

the present study, using a panel data approach and the generalized moments method, has examined the mutual impact of financial development and economic freedom indicators on total factor productivity in two groups of selected developed and developing science-producing countries during the period 2000-2021. Based on the estimated results, the impact of financial market depth, financial market efficiency, and access to financial markets on total factor productivity in selected developing and developed science-producing countries is positive and significant with different estimated coefficients. Of course, the estimated coefficients obtained for the selected developing countries are larger than those for the selected developed science-producing countries. Also, the interaction effect of economic freedom and the three financial development indicators on total factor productivity in both groups of selected science-producing countries is positive and significant. Of course, their interaction coefficients are larger than their individual effect coefficients. In addition, the effect of domestic research and development indicators and human capital as control variables on total factor productivity in both groups of selected science-producing countries is positive and significant with different statistical coefficients.

* Professor, Department of Economics, Faculty of Social Science and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran (Corresponding Author), a.shahabadi@alzahra.ac.ir

** M.A in Financial Management, Department of Financial Management, East Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, uni.ahmadiiii@gmail.com

Date received: 01/12/2024, Date of acceptance: 17/05/2025



Keywords: Total Factor Productivity, Depth of Financial Markets, Efficiency of Financial Markets, Access to Financial Markets, Economic Freedom.

JEL Classification: D24, O40, O33, C33.



تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید

ابوالفضل شاه‌آبادی*

فاطمه احمدی**

چکیده

تحقیق پیش رو با هدف بررسی تأثیر متقابل شاخص‌های توسعه مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در دو گروه از کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۱ شکل گرفته است. برای این منظور از رهیافت داده‌های تابلویی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته بهره‌برده است که نتایج برآوردی نشان داد تأثیر عمق بازارهای مالی، کارایی بازارهای مالی و دسترسی به بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم با ضرایب تخمینی متفاوت مثبت و معنی‌دار است. البته، ضرایب تخمینی به‌دست آمده برای کشورهای منتخب در حال توسعه بزرگ‌تر از کشورهای منتخب توسعه‌یافته تولیدکننده علم است. همچنین، اثر متقابل آزادی اقتصادی و سه شاخص توسعه مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در هر دو گروه از کشورهای منتخب تولیدکننده علم مثبت و معنی‌دار است. البته ضرایب اثر متقابل آن‌ها از ضرایب اثر انفرادی آن‌ها بزرگ‌تر است. به‌علاوه، تأثیر شاخص‌های تحقیق و توسعه داخلی و سرمایه انسانی به‌عنوان متغیرهای کنترل بر بهره‌وری کل عوامل تولید در هر دو گروه از کشورهای منتخب تولیدکننده علم با ضرایب آماری متفاوت مثبت و معنی‌دار است.

* استاد گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران (نویسنده مسئول)،

a.shahabadi@alzahra.ac.ir

** کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، تهران، ایران،

uni.ahmadiiii@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۲۷



کلیدواژه‌ها: بهره‌وری کل عوامل، عمق بازارهای مالی، کارایی بازارهای مالی، دسترسی به بازارهای مالی، آزادی اقتصادی

طبقه‌بندی JEL: D24, O40, C33, O33.

۱. مقدمه

در نظریه‌های جدید رشد اقتصادی به دلیل رشد جمعیت جهانی و کمیابی منابع، جهانی‌شدن اقتصاد و افزایش رقابت‌پذیری، تغییر نیازهای بشر و لزوم ارتقای کیفی محصولات و کاهش هزینه‌ها جهت بقا در بازار بر بهره‌وری کل عوامل تأکید می‌شود (حکیمی‌پور، ۱۳۹۷).

لذا رشد بهره‌وری کل عوامل به یکی از دغدغه‌های سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف تبدیل شده است. اما، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد در بسیاری از کشورهای درحال توسعه سهم رشد بهره‌وری کل عوامل از رشد اقتصادی ناچیز است، از جمله در اغلب سال‌های مورد مطالعه در این پژوهش، بهره‌وری کل عوامل در ایران روند نزولی داشته و شیب این نزول با نزدیک‌تر شدن به انتهای دوره تندتر نیز شده است.

از سویی، بازارهای مالی توسعه‌یافته به‌عنوان محل تقاطع پس‌اندازکنندگان و استفاده‌کنندگان نهایی از وجوه موجود در اقتصاد می‌تواند بهره‌وری کل عوامل تولید را افزایش دهد. زیرا، عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان مالی را قادر می‌سازد تا خدمات موردنظر را در فضای آزاد، رقابتی و شفاف خرید و فروش نموده و منابع پس‌اندازی جامعه به شیوه آسان و کم هزینه تجمیع و به بخش مولد انتقال یابد و از مجرای تسهیل امر مبادلات، تأمین مالی فعالیت‌های نوآورانه، متنوع‌سازی دارایی‌ها، کاهش هزینه‌های تولید و کاهش ریسک کسب‌وکار موجبات رشد بهره‌وری کل عوامل را فراهم کنند (مانیشا و همکاران (Manisha et al)، ۲۰۲۳ و شاه‌آبادی و فعلی، ۱۳۹۰).

اما، علی‌رغم این اهمیت توسعه مالی در فرایند دستیابی به بهره‌وری بالا و رشد اقتصادی باثبات و مستمر، داده‌های آماری منتشره توسط نهادهای بین‌المللی از جمله صندوق بین‌المللی پول نشان می‌دهد توسعه‌یافتگی مالی کشورهای درحال توسعه از کشورهای توسعه‌یافته بسیار کمتر است که می‌تواند یکی از دلایل بهره‌وری پایین آن‌ها باشد.

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۰۱

از طرفی، آزادی اقتصادی قابلیت اعضای یک جامعه برای انجام کنش‌های اقتصادی را نشان می‌دهد (بورویچ و همکاران (Borović et al)، ۲۰۲۰) و با فراهم‌سازی زمینه مساعد برای جلب اعتماد سپرده‌گذاران به بخش مالی و تقویت توان این بازارها در تخصیص بهینه منابع مالی به فعالیت‌های مولد و نوآور می‌تواند توسعه‌یافتگی هرچه بیشتر بازارهای مالی را به دنبال داشته باشد (صلاح‌منش و همکاران، ۱۴۰۰). به علاوه، تمهید شرایط لازم برای فعالیت آزاد، شفاف و رقابتی بنگاه‌های تولیدی، با سیاست‌های رشد بهره‌وری کل عوامل هم‌سو است. زیرا بنگاه‌ها را قادر می‌سازد تا فرصت‌های اقتصادی را به موقع و بر اساس اطلاعات صحیح و شفاف شناسایی نموده و عوامل تولید را مبتنی بر یک بینش صحیح و درست به سمت فعالیت‌های مولد هدایت نمایند که نتیجه آن کاهش هزینه‌های واقعی تولید و افزایش بهره‌وری است (مانی‌شا و همکاران، ۲۰۲۳).

با این حال، گزارش موسسه فریزر (Fraser institute) (۲۰۲۳) نشان می‌دهد آزادی اقتصادی در کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه‌یافته در وضعیت به مراتب نامطلوبی قرار دارد که می‌تواند بخشی از عملکرد متفاوت دو گروه از کشورهای یاد شده را در زمینه توسعه مالی و بهره‌وری کل عوامل تبیین نماید.

اما، جستجوی محققین نشان داد بررسی تأثیر متقابل شاخص‌های توسعه بازارهای مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل در مطالعات انجام شده با محوریت تعیین‌کننده‌های بهره‌وری کل عوامل مغفول مانده است.

لذا این تحقیق به منظور پوشش شکاف تحقیقاتی یاد شده شکل گرفته تا پاسخگوی این سؤال اصلی باشد که تأثیر متقابل شاخص‌های توسعه بازارهای مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته طی دوره ۲۰۲۱-۲۰۰۰ چگونه بوده است؟.

در ادامه، ساختار این تحقیق به ترتیب از بخش‌های مبانی نظری، مروری بر پیشینه پژوهش، روش‌شناسی پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها و نتیجه‌گیری و بحث تشکیل یافته است.

۲. مبانی نظری

۱.۲ بهره‌وری کل عوامل تولید

بهره‌وری از مفاهیم مهم و اساسی دانش اقتصاد است که میزان استفاده مؤثر، مفید و کارا از منابع تولیدی برای تولید کالاها و خدمات را نشان می‌دهد و دارای دو مؤلفه اصلی است. نخست؛ کارایی که نشان‌دهنده ستاده بیشتر در مقابل داده کمتر است. دیگری اثربخشی است که دلالت بر انتخاب فعالیت‌های سودمند و اصولی برای دستیابی به هدف مشخص دارد. به عبارت دیگر، بهره‌وری انجام درست کارها (کارایی) و انجام کارهای درست (اثربخشی) است (شاگری، ۱۳۸۷).

برای سنجش بهره‌وری شاخص‌هایی مختلفی تعریف شده است که نسبت‌هایی هستند که در صورت کسر، ستانده، در مخرج، نهاده و حاصل آنها، روند وضعیت بهره‌وری را نشان می‌دهد. این شاخص‌ها ذیل دو دسته شاخص‌های بهره‌وری جزئی و بهره‌وری کل عوامل تقسیم‌بندی می‌شوند. شاخص‌های بهره‌وری جزئی، ارتباط ستانده با یک نهاده را بررسی می‌کنند. بنابراین، به تعداد نهاده‌های تولید می‌توان شاخص بهره‌وری جزئی تعریف کرد که بهره‌وری نیروی کار، بهره‌وری سرمایه و بهره‌وری مصارف واسطه از جمله رایج‌ترین شاخص‌های بهره‌وری جزئی محسوب می‌شوند که به همراه قیمت عوامل برای توضیح تغییرات هزینه کار و سرمایه بنگاه‌های تولیدی به کار می‌روند و از اهمیت خاصی در این زمینه برخوردار هستند. زیرا، میزان صرفه‌جویی در هر یک از نهاده‌ها را نشان می‌دهند. شاخص‌های بهره‌وری جزئی خارج از قلمرو موضوعی تحقیق حاضر است. اما بهره‌وری کل عوامل به هر عاملی جز نیروی کار و سرمایه گفته می‌شود که رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد و عملکرد سرمایه و نیروی کار را کارا تر نماید (یالکینکایا و همکاران (Yalçınkaya et al)، ۲۰۱۷).

بررسی روند تغییر بهره‌وری بر بستر روش‌های پارامتریک، اولین بار در سال ۱۹۵۷ توسط سولو (Solow) مطرح شد. او در مطالعات گسترده خود در بررسی رشد بهره‌وری ایالات متحده، رشد بهره‌وری را به پیشرفت در فناوری و دانش فنی نسبت داد. از آن‌جا که تحقیقات سولو به صورتی کاملاً بدیع قادر به پاسخ‌گویی و توجیه برخی اتفاقات اقتصادی بود که پیش از این توجیهی برای آن‌ها وجود نداشت، پایه و اساس تحقیقات بسیاری از دانشمندان قرار گرفت که جهت تکمیل نظریه سولو و رفع اشکالات آن کوشیدند. یکی از اشکالاتی که بر روش سولو گرفته می‌شد، آن بود که در این روش، تابع تولید نشان‌دهنده

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۰۳

حداکثر خروجی ممکن به‌دست آمده از ترکیب عوامل ورودی است و همواره مقایسه برای واحدهایی انجام می‌گیرد که در هر دو دوره مورد بررسی کارا هستند. بنابراین، این روش برای محاسبه میزان رشد واحدهای ناکارا مناسب نیست و در نتیجه آنچه به عنوان رشد سولو نمایش داده می‌شود فقط ناشی از تغییرات فناوری است. پس از سولو دانشمندان دیگری نیز، در تلاش جهت توسعه نظری روش او و از بین بردن مشکلات و محدودیت‌های عملی ذکر شده گام برداشتند. نیشیمیتزو و پیچ (Nishimizu & Page) (۱۹۸۲) با برداشتن شرط کارایی واحدهای تحت بررسی، اثبات کردند که عوامل مؤثر در رشد بهره‌وری متأثر از سه عامل اصلاح کارایی، استفاده از منابع ورودی بیشتر و تغییرات فنی است (ژنگ و همکاران (Zeng et al)، ۲۰۲۲).

اما روش‌های پارامتریک مذکور علی‌رغم این که می‌توانستند به لحاظ نظری تمام وقایع اقتصادی را توجیه کنند، ولی به دلیل استفاده از بستر پارامتریک و تابع تولید، با مشکلات محاسباتی و کاربردی مواجه گشتند. بنابراین، محققان بر آن شدند تا از روش‌های ناپارامتریک برای پوشش مشکلات مذکور استفاده نمایند. در این راستا، کیوس و همکاران (Caves et al) (۱۹۸۲) برای اولین بار شاخص بهره‌وری مالم کوئیست (Malmquist) را به عنوان یک شاخص رشد در نظریه تولید به کار بردند. اما با معرفی تحلیل پوششی داده‌ها در سال ۱۹۷۸ به عنوان تعمیمی از روش ناپارامتری فارل (Farrel Farrel) توسط چارنز و همکاران، روش‌های محاسبه رشد بهره‌وری به سوی بهره‌گیری از این تکنیک برنامه‌ریزی ریاضی سوق نمود. از این‌رو، فار و همکاران (Fare et al) (۱۹۸۹) به منظور محاسبه شاخص مالم کوئیست از تکنیک‌های تحلیل پوششی داده‌ها استفاده کردند. آن‌ها در سال ۱۹۹۲ با فرض بازده به مقیاس ثابت (Constant Returns to Scale)، این شاخص را به دو عامل تغییر در کارایی و تغییر در فناوری تجزیه کردند که به خاطر نام پدیدآورندگان آن به تجزیه FGLR معروف شده است. همچنین فار و همکاران (۱۹۹۴) با وارد کردن کارایی مقیاس (Scale Efficiency) و فرض بازده به مقیاس متغیر (Variable Returns to Scale)، تجزیه دیگری از این شاخص به نام تجزیه FGZ ارائه دادند. این تجزیه، علاوه بر عوامل تجزیه شده در FGLR، عامل دیگری به نام تغییرات کارایی قیاسی را هم در برداشته است (ژانگ و همکاران (Zhang et al)، ۲۰۲۵).

۲.۲ توسعه بازارهای مالی

توسعه مالی فرآیندی است که احاد اجتماع قابلیت یافته تا به ابزارها، خدمات، بازارها و واسطه‌های مالی به صورت آسان و کم هزینه دسترسی پیدا کنند. در چنین بازاری، شفافیت اطلاعات و اصول آزادی انتخاب رعایت شده و خریداران و فروشندگان خدمات مالی می‌توانند در نهایت آگاهی و آزادی، خدمت مورد نظر را خرید و فروش کنند (لوین و همکاران (Levine et al)، ۲۰۰۰). باگهوت (Bagehoh) (۱۸۷۳) بیان می‌کند نظام مالی در توسعه صنعتی بریتانیا تأثیر اساسی داشته است. بر اساس نظریه شومپتر (Shumpeter) (۱۹۱۲) و کار بنیادین پاتریک (Patrick) (۱۹۶۶)، نظریه اهمیت توسعه مالی در فرایند رشد اقتصادی و فرضیه رشد مالی محور شکل گرفت و مورد توجه گسترده قرار گرفت (شاه‌حبیب‌الله و انگ (Shah Habibullah & Eng)، ۲۰۰۷).

در این تحقیق، توسعه بازارهای مالی برابر شاخص منتشره توسط صندوق بین‌المللی پول شامل سه مفهوم عمق بازارهای مالی، دسترسی به بازارهای مالی و کارایی بازارهای مالی است.

۳.۲ آزادی اقتصادی

آزادی اقتصادی بر مالکیت فردی یا خصوصی تأکید نموده و تعیین‌کننده محدوده‌ای است که اقتصاد باید بر مبنای بازار عمل نماید. لذا افراد مالک دارایی‌های خود در مبادله، مصرف و یا نگهداری هستند و هیچ موانعی نظیر دولت نباید آن‌ها را محدود نماید؛ مشروط بر آن‌که این دارایی‌ها از طریق تقلب، زور و یا سرقت به دست نیامده باشد و از این طرق مبادله نگردد (رزمی و همکاران، ۱۳۸۸).

از نظر موسسه فریزر آزادی اقتصادی با پنج شاخص حجم و اندازه دولت، ساختار قانونی امنیت حقوق مالکیت، دسترسی به نقدینگی سالم، آزادی تجارت خارجی و مقررات قابل اندازه‌گیری است (برویچ و همکاران، ۲۰۲۰).

۴.۲ سازوکار تأثیر توسعه بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل

الف - سازوکار تأثیر عمق بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل

همان‌گونه که پیش از این بیان شد تعمیق مالی به پیشی گرفتن سرعت افزایش دارایی‌های مالی از سرعت افزایش دارایی‌های غیرمالی اشاره دارد و درباره تأثیر عمق بازار مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید می‌توان گفت افزایش دارایی‌های مالی به تولید ناخالص داخلی سبب عرضه گسترده‌تر خدمات مالی خواهد شد (فادیران و آکانبی (Fadiran & Akanbi)، ۲۰۱۷ و فتحی و همکاران، ۱۳۹۲). ضمناً بازارهای مالی مرکز نظام پرداخت‌ها بوده و نقش مهمی در شناسایی فرصت‌های مناسب سرمایه‌گذاری، فرآیند تجهیز پس‌اندازها و متنوع‌سازی ریسک ایفا می‌کنند. لذا، توسعه آن‌ها سبب تخصیص بهینه‌تر منابع مالی و افزایش بهره‌وری کل عوامل خواهد شد (جین و همکاران (Jin et al)، ۲۰۲۴). افزایش عمق بازار سرمایه نیز به‌منزله رشد تزریق منابع خرد و کلان جامعه به سمت بازار سرمایه است که از یک سو تأمین سرمایه برای تولید را تسهیل و تسریع می‌کند. از طرف دیگر، از مجرای رشد شغل‌های واسط مانند نهادهای مالی، تحلیل‌گری و ... سبب حرکت چرخه پول در مسیر شفاف و قابل رصد برای نظام اقتصادی و رشد سرمایه‌گذاری‌های قانونی و مولد می‌شود که رشد بهره‌وری کل عوامل را به دنبال دارد. افزایش عمق بازار بیمه یا ضریب نفوذ بیمه نیز به عنوان یکی دیگر از بازارهای مالی، از طریق تنوع‌بخشی به ریسک، کاهش موانع و محدودیت‌های پیش روی سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی باعث می‌شود تا کالاها و خدمات در زمان کوتاه‌تر و با هزینه کمتر تولید شوند و بهره‌وری کل عوامل افزایش یابد (سکر و سالیولا (Seker & Saliola)، ۲۰۱۸ و فلیحی و بخارایی، ۱۳۹۶). ضمناً افزایش ضریب نفوذ بیمه به عنوان ابزاری برای غلبه بر مشکلات احتمالی افراد در زمینه‌های گوناگون از جمله تحصیل، بهداشت، راه‌اندازی کسب‌وکار و ... به شکل‌گیری نیروی انسانی سالم، آموزش‌دیده و با کارایی بالا کمک نموده و سبب افزایش بهره‌وری کل عوامل می‌شود (وانگ و لی (Wang & Lee)، ۲۰۱۸ و شاه‌آبادی و فعلی، ۱۳۹۰).

ب - سازوکار تأثیر کارایی بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل

پیشتر عنوان شد کارایی بازارهای مالی به حالتی گفته می‌شود که در آن برای تعیین قیمت مناسب از تمام اطلاعات موجود در بازار استفاده شود. در چنین بازاری، اطلاعات با سرعت بالا انتشار یافته و قیمت‌ها خود را تعدیل می‌کنند. همچنین، در بازار کارا تمامی اطلاعات

در قیمت‌ها انعکاس یافته و سرمایه‌گذاران اطمینان می‌یابند که همه آن‌ها اطلاعات مشابهی در مورد قیمت‌ها در اختیار دارند. در نتیجه، فعالان اقتصادی به علت دسترسی آسان و کم هزینه به اطلاعات مورد نیاز می‌توانند فرصت‌های سودآور را به درستی شناسایی نموده و با بهره‌وری بالا فعالیت نمایند (ژو و پال (Xu & Pal)، ۲۰۲۲). همچنین، افزایش کارایی بازار مالی با تمهید شرایط مناسب جهت کسب اطلاع در خصوص فرصت‌های سرمایه‌گذاری، تسهیل مبادله کالاها و خدمات و توزیع ریسک موجب تخصیص بهینه‌تر منابع و افزایش بهره‌وری کل عوامل می‌شود. به علاوه، افزایش کارایی بازارهای مالی با کمک به تخصیص کارای منابع و بهبود قدرت جذب جریان‌های ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (مؤتمنی و آریانی، ۱۳۹۲)، زمینه انتقال فناوری پیشرفته و بهره‌گیری از روش‌های مدیریتی بهتر را فراهم می‌سازد و موجب رشد بهره‌وری کل عوامل می‌گردد (کاکیکی (Cakici et al)، ۲۰۲۴).

ج- سازوکار تأثیر دسترسی به بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل

چنانچه بازارهای مالی به وظیفه اصلی خود یعنی تجميع منابع پس‌اندازی به خوبی عمل نمایند و آحاد جامعه و بالاخص فعالان اقتصادی بتوانند به منابع مالی مورد نیاز برای فعالیت‌های خود و به ویژه فعالیت‌های نوآورانه بدون تبعیض و در زمان مناسب دسترسی پیدا کنند، بستر تولید بیشتر و با هزینه کمتر و تبعاً افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید فراهم خواهد شد (سپهردوست و افشاری، ۱۳۹۵). همچنین، دسترسی آسان و کم هزینه به بازارهای مالی بیانگر رونق و پویایی اقتصاد است و به عنوان عاملی در جهت جذب بیشتر سرمایه‌گذاری خارجی می‌تواند بر بهره‌وری کل عوامل تولید تأثیر مثبت بگذارد (احمدزاده و ضرونی، ۱۳۹۶). ضمن این‌که افزایش ضریب نفوذ بیمه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای بسیج پس‌اندازهای خرد (حق بیمه) و هدایت آن‌ها به سمت سرمایه‌گذاری‌ها و ایجاد ظرفیت‌های اقتصادی سبب ایجاد بنگاه‌های بزرگ با صرفه‌جویی به مقیاس شده و زمینه افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید را فراهم می‌کند (لیو و همکاران (Liu et al)، ۲۰۲۰). تسهیل دسترسی به بازار سرمایه نیز به علت قابلیت توسعه ابزارهای سرمایه‌گذاری و ایجاد نهادهای لازم برای تسهیل فعالیت‌ها و عملیات بازار و شکل‌گیری بازارهای فعال و پیشرفته برای انتشار و معاملات اوراق بهادار متفاوت، زمینه تأمین مالی بلندمدت و افزایش

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۰۷

سرمایه بنگاه‌های اقتصادی و فعالیت با بهره‌وری بیشتر را فراهم می‌نماید (لی و لیائو (Li & Liao)، ۲۰۲۰).

۵.۲ سازوکار تأثیر آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل

آزادی اقتصادی با کمک به ایجاد رقابت آزادانه، تأمین حقوق مالکیت و حمایت از مبادلات داوطلبانه می‌تواند موجب کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید شود (باقرزاده و لک، ۱۳۹۵). به ویژه افزایش آزادی اقتصادی منجر به حذف اطلاعات ناقص و نامتقارن می‌شود. به عبارتی، بازارهای رقابتی در هزینه‌های اطلاعاتی کل جامعه و یکایک فعالان اقتصادی صرفه‌جویی نموده و اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری اقتصادی را به آن‌ها می‌دهد. بنابراین، در شرایط بازار رقابتی، اطلاعات مربوط به قیمت و کیفیت کالا از شفافیت بسیار بالایی برخوردار است و از مجرای کاهش هزینه اجرای قراردادها سبب افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید می‌شود. به علاوه، افزایش آزادی اقتصادی و به تبع آن رقابت فراگیر موجب خارج شدن نهادهای غیربهره‌ور از گردونه تولید می‌گردد. به عبارت دیگر، در شرایط رقابتی اگر هزینه تولید زیاد باشد، نهادهای بازار، بازیگران را وادار خواهد کرد تا اطلاعات لازم برای طراحی الگوهای صحیح تولید و کسب‌وکار را به‌دست آورده و بهره‌وری خود را افزایش دهند. همچنین، در جامعه آزاد و مبتنی بر رقابت، تعداد مسائلی که تکلیف آن از طریق سیاسی معلوم می‌شود، کاهش یافته و نیاز به دخالت دولت به حداقل می‌رسد. بنابراین توان چانه‌زنی گروه‌های ذی‌نفوذ کم‌تر و احتمال اخذ نتایج کارای اقتصادی و رشد بهره‌وری کل عوامل تولید افزایش خواهد یافت. افزون بر این، آزادی اقتصادی با علامت‌دهی صحیح به تولیدکننده‌ها و مصرف‌کننده‌ها از مجرای سازوکار قیمت‌ها سبب اخذ تصمیمات صحیح توسط واحدهای تولیدی و هماهنگی بیشتر در بازار و کاهش آشفته‌گی‌های عرضه یا تقاضا خواهد شد و زمینه فعالیت با بهره‌وری بالا را میسر می‌سازد. همچنین، آزادی اقتصادی از مجرای قوانین و مقررات علمی و کارشناسی شده سبب‌ساز تخصیص بهینه منابع و رشد بهره‌وری کل عوامل تولید می‌گردد. اما، اثر اندازه دولت به عنوان دیگر زیرشاخص آزادی متناقض می‌نماید. زیرا، از یک‌طرف هزینه‌های دولت در بخش بهداشت و آموزش بر بهره‌وری نیروی کار و به تبع آن بهره‌وری کل عوامل تولید تأثیر مثبت دارد. به طور مشابه، هزینه‌ها در زیرساخت‌ها نظیر جاده‌ها، ارتباطات، نیروگاه‌ها و غیره موجب کاهش هزینه‌های تولید، افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و سودآوری

بنگاه‌ها و رشد بهره‌وری کل عوامل تولید می‌شود (دی الساندور و همکاران (Alessandro et al)، ۲۰۱۸). در مقابل، برخی اقتصاددانان ادعا می‌کنند با افزایش اندازه دولت و رشد هزینه‌های دولتی، وظایفی که دولت متعهد به انجام آن‌ها می‌گردد، بیشتر می‌شود؛ درحالی‌که بخش خصوصی بهتر می‌تواند آن‌ها را انجام دهد؛ بنابراین عملکرد غیرکارایی دولت اثر منفی بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد (وو و همکاران (Wu et al)، ۲۰۱۷ و کمالی دهکردی و همکاران، ۱۳۹۹).

۶.۲ سازوکار تأثیر متقابل شاخص‌های توسعه مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل

تأثیر آزادی اقتصادی به عنوان یکی از شاخص‌های نهادی بر توسعه مالی این‌گونه است که با بهبود آزادی اقتصادی، مبادلات داوطلبانه و رقابتی تشدید شده و عدم تقارن اطلاعات و به تبع آن آشفتگی‌های بازارهای مالی کاهش پیدا می‌کند و بهره‌وری کل عوامل تولید افزایش می‌یابد. همچنین، بهبود آزادی اقتصادی با تشدید رقابت در بازارهای مالی، زمینه ایجاد ابداعات و نوآوری در ارائه خدمات مالی و تأمین مالی فعالیت‌های مولد و پربازده را فراهم می‌کند که درنهایت به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید خواهد انجامید. همچنین، باز بودن اقتصاد به عنوان یکی از شاخص‌های آزادی اقتصادی با حذف موانع جریان بین‌المللی سرمایه و خدمات مالی، وسعت‌بخشی و عمق دادن به اقتضاهای مالی بین‌المللی و امکان حضور کم هزینه سرمایه‌گذاران خارجی از یک سو موجب افزایش رقابت بین بنگاه‌های داخلی و بهره‌وری کل عوامل تولید می‌شود. از سوی دیگر با پدیدار شدن نیاز به منابع مالی جدید، بستر توسعه مالی در بازارهای تأمین مالی را فراهم می‌سازد (اونانگو و اونانگو (Onanuga & Onanuga)، ۲۰۱۶). به علاوه، در شرایطی که دسترسی به پول سالم به عنوان یکی از شاخص‌های آزادی اقتصادی تقویت شود، واسطه‌های مالی علاقه بیشتری به تأمین مالی بلندمدت جهت تشکیل سرمایه دارند و وام‌گیرندگان نیز تمایل بیشتری به انعقاد قراردادهای مالی بلندمدت با واسطه‌های مالی دارند. یکی دیگر از عوامل مؤثر بر توسعه مالی، رسایی و عدم پیچیدگی‌های قوانین و مقررات است که از زیرشاخص‌های آزادی اقتصادی است. به عبارت دیگر، محیط نهادی با کیفیت همراه با قوانین و مقررات شفاف و روان باعث افزایش سرمایه‌گذاری شده که در نتیجه موجب افزایش تقاضا برای منابع مالی و توسعه بخش مالی می‌شود. کاهش اندازه

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۰۹

دولت نیز از طریق کاهش سهم بانک‌های دولتی از بخش مالی و کاهش آیین‌نامه‌ها و مقررات مربوط به تخصیص منابع و کمتر شدن پرداخت تسهیلات تکلیفی و نیز کاهش محدودیت‌های بودجه‌ای بخش مالی سبب توسعه مالی و البته رشد بهره‌وری کل عوامل می‌گردد (خانزادی و همکاران، ۱۳۹۷).

۳. پیشینه تجربی

شاه‌آبادی و همکاران (۱۴۰۳) با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به بررسی تأثیر مؤلفه‌های کارایی دیپلماسی اقتصادی (تسهیل تجارت خارجی، جذب سرمایه خارجی و دستیابی به فناوری خارجی، برند ملی و جذب گردشگر خارجی) بر بهره‌وری کل عوامل در دو گروه از کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته طی دوره ۲۰۲۰-۲۰۱۱ پرداخته و نتیجه گرفتند مؤلفه‌های تسهیل تجارت خارجی، جذب سرمایه خارجی و دستیابی به فناوری خارجی در هر دو گروه از کشورهای منتخب با ضرایب تخمینی متفاوت بر بهره‌وری کل عوامل تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. اما، تأثیر مؤلفه‌های برند ملی و جذب گردشگر خارجی بر بهره‌وری کل عوامل در هر دو گروه از کشورهای منتخب هرچند مثبت، ولی فاقد معنی‌داری آماری است.

شاکری بستان‌آباد و همکاران (۱۴۰۱) با بررسی تأثیر توسعه مالی بر رشد بهره‌وری بخش کشاورزی در کشورهای منتخب اسلامی در دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۰ نتیجه گرفتند توسعه مالی بر بهره‌وری بخش کشاورزی کشورهای اسلامی منتخب تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد، و افزایش یک درصدی شاخص توسعه مالی، بهره‌وری بخش کشاورزی ۰/۷۰۹ درصد افزایش می‌دهد.

طاهری‌نیا و همکاران (۱۴۰۱) اثر یکپارچگی مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران را طی دوره زمانی ۱۳۹۸ تا ۱۳۷۹ مورد بررسی قرار داده که نتایج برآورد الگو در کوتاه و بلندمدت از رابطه مثبت و معنی‌دار یکپارچگی مالی با بهره‌وری طی دوره زمانی انتخابی حکایت داشت.

باقرزاده و لک (۱۳۹۵) با بررسی اثر آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای گروه D8 طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۱ نشان دادند آزادی اقتصادی رابطه مثبت و معنی‌داری با بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب دارد.

شاه‌آبادی و فعلی (۱۳۹۰) تأثیر توسعه بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید ایران در طی دوره ۱۳۴۰ تا ۱۳۸۷ را ارزیابی کرده‌اند. نتایج نشان داد رابطه مثبت و معنی‌داری بین توسعه مالی و رشد بهره‌وری کل عوامل وجود دارد.

جین و همکاران (۲۰۲۴) با بررسی رابطه مالی دیجیتال و بهره‌وری کل عوامل در شرکت‌های تولیدی نشان دادند مالی دیجیتال با کاهش محدودیت‌های تأمین مالی، بهبود سطح سرمایه انسانی و افزایش توانایی ریسک‌پذیری به‌طور مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری کل عوامل شرکت‌ها تأثیر دارد.

کاکیکی (۲۰۲۴) با بررسی رابطه بین بهره‌وری کل عوامل و توسعه مالی در گروهی از کشورهای آمریکای لاتین متشکل از برزیل، کلمبیا، کاستاریکا و مکزیک طی دوره زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۹ دریافتند کشورهایی که سطح توسعه مالی بالاتری دارند، از سطح بهره‌وری کل عوامل تولید بالاتری نیز برخوردارند.

مانیشا و همکاران (۲۰۲۳) با بررسی تأثیر توسعه بخش مالی بر بهره‌وری کل عوامل در بخش تولید هند در دوره ۲۰۱۷-۱۹۹۸ نشان دادند رابطه یک طرفه و بلندمدت بین توسعه بخش مالی و رشد بهره‌وری بخش تولید در هند وجود دارد.

بورویچ و همکاران (۲۰۲۰) تأثیر آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل را در ۱۰ کشور سوسیالیستی سابق و عضو کنونی اتحادیه اروپا در دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد سطح بالاتر آزادی اقتصادی به‌عنوان معرف کیفیت نهادی باعث افزایش سطح بهره‌وری کل عوامل در کشورهای مورد مطالعه شده است.

لی و لیائو (۲۰۲۰) تأثیر ناهمگون توسعه مالی بر بهره‌وری کل عوامل سبز در ۴۰ کشور طی دوره ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۴ بررسی و نتیجه گرفتند که یک رابطه U شکل معکوس بین توسعه مالی و بهره‌وری کل عوامل سبز در کشورهای درحال توسعه وجود دارد؛ خواه توسعه مالی توسعه بانک، اوراق بهادار یا بیمه باشد. در کشورهای توسعه‌یافته، توسعه بانک‌ها و بیمه‌ها بر بهره‌وری کل عوامل سبز تأثیر منفی دارد، اما توسعه بازار سرمایه بر بهره‌وری کل عوامل سبز تأثیر مثبت دارد.

هان و شین (Han & Shen) (۲۰۱۵) تأثیر توسعه مالی منطقه‌ای چین بر رشد بهره‌وری کل عوامل را با استفاده از داده‌های پانل استانی برای سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۹ برآورد کرده‌اند. نتایج نشان داد توسعه مالی تأثیر معنی‌داری بر رشد بهره‌وری کل عوامل دارد. به

این صورت که هرچه توسعه مالی سریع‌تر اتفاق بیفتد، عدم تخصیص بهینه منابع را بهتر می‌تواند اصلاح کند و رشد بهره‌وری کل عوامل را ارتقاء دهد.

از دیگر مطالعات انجام شده به ازهید و الوآوتی (Ezzahid & Elouaouti) (۲۰۱۸) می‌توان اشاره کرد که نشان دادند توسعه مالی باعث ارتقاء بهره‌وری کل عوامل در کشورهای با درآمد پایین و متوسط به بالا نمی‌شود. اما در کشورهای با درآمد متوسط به پایین، توسعه مالی بر بهره‌وری کل عوامل تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین، ژو و پال (Xu & Pal) (۲۰۲۲) با بررسی اثرات توسعه مالی بر بهره‌وری کل عوامل بخش تولید هند بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۸ استفاده نشان دادند توسعه مالی به‌طور معنی‌داری بهره‌وری کل عوامل را افزایش داده است. آریزالا (Arizala) (۲۰۰۹) نیز با بررسی تأثیر توسعه مالی بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در سطح صنعت با استفاده از داده‌های پانلی متشکل از ۷۷ کشور-۲۶ صنعت تولیدی برای سال‌های ۱۹۶۳ تا ۲۰۰۳ دریافت بین توسعه مالی و بهره‌وری کل عوامل تولید رابطه معنی‌داری وجود دارد.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود بررسی علمی و نظام‌مند تأثیر متقابل شاخص‌های توسعه مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل در دو گروه از کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه تولیدکننده علم در مطالعات تجربی بالا انجام شده سابقه ندارد.

۴. روش پژوهش

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی است. زیرا، به قصد کاربرد یافته‌ها در جامعه مورد بررسی انجام شده است. به این صورت که وضع موجود را در نمونه آماری بررسی نموده و از نتایج حاصله می‌توان در جهت رسیدن به وضع مطلوب استفاده نمود. از لحاظ ماهیت، توصیفی-تحلیلی با تأکید بر روابط همبستگی است. زیرا رابطه بین متغیرهای مختلف را با استفاده از تحلیل رگرسیون تعیین می‌نماید. علاوه بر این، در حوزه مطالعات پسارویدادی (استفاده از اطلاعات گذشته) و مبتنی بر اطلاعات واقعی کشورهای منتخب قرار می‌گیرد که نتایج با روش استقرایی به کل جامعه آماری قابل تعمیم خواهد بود. جامعه آماری تحقیق شامل ۶۰ کشور برتر تولیدکننده علم براساس گزارش سال ۲۰۲۲ نظام رتبه‌بندی سایماگو منتشره توسط دانشگاه گرانادا اسپانیا است. زیرا بیش از ۹۰ درصد تولید ناخالص داخلی جهان متعلق به آن‌ها است، داده‌های مورد نیاز آن‌ها با سهولت بیشتر در دسترس است و به دلیل زیرساخت‌های پژوهشی قوی، این داده‌ها قابل اتکاتر است. البته از این بین، تعداد ۲۹

کشور توسعه یافته تولیدکننده علم و ۲۸ کشور در حال توسعه تولیدکننده علم که اطلاعات مورد نیاز آن‌ها از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ به طور کامل و پیوسته در دسترس بود به عنوان نمونه آماری انتخاب و مابقی حذف شده‌اند. ملاک دسته‌بندی کشورها به توسعه یافته و در حال توسعه نیز تقسیم‌بندی آنکتاب بوده است که اقتصادها را براساس معیارهای اقتصادی و نهادی گروه‌بندی می‌کند.

اطلاعات لازم برای پی‌ریزی مبانی نظری و پیشینه تجربی به روش اسنادی (شامل کتب، مقالات و پایان‌نامه‌های داخلی و خارجی) و داده‌های متغیرها به روش اینترنتی از مراجع آماری مشروحه در جدول ۱ گردآوری و با نرم‌افزارهای Excel و Eviews تجزیه و تحلیل شده‌اند. البته، در جمع‌آوری داده‌ها به روایی ابزارهای گردآوری داده‌ها توجه شده تا واقعیت‌ها را به خوبی نشان دهند. برای این منظور داده‌ها از بانک‌های اطلاعاتی نهادهای معتبر بین‌المللی جمع‌آوری شده‌اند، در نتیجه روایی آن‌ها قابل اعتماد است.

جدول ۱. مآخذ آماری متغیرهای تحقیق

نام متغیر	منبع آماری	نشانی اینترنتی
بهره‌وری کل عوامل	سازمان تحقیقاتی کنفرانس هیئت مدیره	https://www.conference-board.org/topics/us-leading-indicators
عمق، کارایی و دسترسی به بازارهای مالی	صندوق بین‌المللی پول	https://data.imf.org/?sk=f8032e80-b36c-43b1-ac26-493c5b1cd33b
آزادی اقتصادی	مؤسسه فریزر	https://www.fraserinstitute.org/economic-freedom/dataset
تحقیق و توسعه داخلی و سرمایه انسانی	بانک جهانی	www.databank.worldbank.org

۱.۴ الگوی تحقیق

در الگوهای رشد درون‌زا که توسط لوکاس (Lucas)، رومر (Romer)، بارو (Barro) و ... مطرح شد و توسعه یافت، رشد بهره‌وری کل عوامل تابعی از متغیرهای درون‌زا فرض می‌شود. این الگوها به سه شاخه کلی الگوهای مبتنی بر سرمایه انسانی، الگوهای مبتنی بر تحقیق و توسعه و الگوهای مبتنی بر نهادها تقسیم می‌شوند. تحقیق حاضر نیز در چارچوب الگوهای مبتنی بر نهادها و با الهام از جین و همکاران (۲۰۲۴)، کاکیکی (۲۰۲۴)، مانیشا و همکاران (۲۰۲۳)، ژو و پال (۲۰۲۲)، بورویچ و همکاران (۲۰۲۰)، لی و لیائو (۲۰۲۰)،

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۱۳

ازهید و الوآوتی (۲۰۱۸)، هان و شین (۲۰۱۵) و آریزالا (۲۰۰۹) به بررسی تأثیر بخش مالی و آزادی اقتصادی را بر بهره‌وری کل عوامل پرداخته و الگوی تحقیق به شکل رابطه ۱ است:

$$TFP = f(FMD, FME, FMA, EF, RD, HC) \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$FMD \geq 0, FME \geq 0, FMA \geq 0, EF \geq 0, RD \geq 0, HC \geq 0$$

$$\frac{\partial TFP}{\partial FMD} > 0, \frac{\partial TFP}{\partial FME} > 0, \frac{\partial TFP}{\partial FMA} > 0, \frac{\partial TFP}{\partial EF} > 0, \frac{\partial TFP}{\partial RD} > 0, \frac{\partial TFP}{\partial HC} > 0$$

$$\begin{aligned} \ln TFP_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \ln TFP_{it-1} + \beta_2 \ln FMD_{it} \times \ln EF_{it} + \beta_3 \ln FME_{it} \times \ln EF_{it} + \\ & \beta_4 \ln FMA_{it} \times \ln EF_{it} + \beta_5 \ln RD_{it} + \beta_6 \ln HC_{it} + U_{it} \end{aligned} \quad \text{رابطه (۲)}$$

اندیس t و i به ترتیب معرف زمان و کشورهای منتخب و بهره‌وری کل عوامل (Total Factor: TFP Productivity) متغیر وابسته تحقیق است و از رشد بهره‌وری کل عوامل منتشره توسط سازمان تحقیقاتی کنفرانس هیئت مدیره به‌عنوان مفهوم عملیاتی این متغیر در الگوی تحقیق استفاده شده است.

عمق بازارهای مالی (Financial Markets Depth: FMD) به سرعت افزایش دارایی‌های مالی نسبت به دارایی‌های غیرمالی اشاره دارد و بسته به نوع مطالعه در بازارهای پول، سرمایه و تأمین اطمینان قابل محاسبه است (پانجاوا و ویدیانینگرام & Panjawa & Widianingrum، ۲۰۱۸).

کارایی بازارهای مالی (Financial Markets Efficiency: FME) بنابر تعریف، به بازاری گفته می‌شود که در آن اطلاعات یک سهم یا کالا با سرعت بالا منتشر شده و این سبب می‌شود تا قیمت‌ها خود را تعدیل کنند. همچنین در بازار کارا تمامی اطلاعات در قیمت‌ها منعکس شده و این اطمینان را به سرمایه‌گذاران می‌دهد که همه آن‌ها اطلاعات مشابهی در مورد قیمت‌ها در اختیار دارند. عدم کارایی بازار می‌تواند منجر به از دست دادن فرصت‌های سودآور و یا کاهش قابل توجه سطح رفاه مردم شود (تیتان (Titan)، ۲۰۲۳).

دسترسی به بازارهای مالی (Financial Markets Access: FMA) به دسترسی بدون تبعیض، سریع و کم هزینه آحاد جامعه به بازار مالی اشاره دارد که از بُعد تقاضا، این سطح دسترسی به دلیل وجود فضای مناسب برای ارائه خدمات، سود مطلوب برای سرمایه‌گذار را فراهم می‌کند. همچنین، سطح دسترسی به بازار از بُعد عرضه امکان تأمین مالی مورد نیاز

برای توسعه فعالیت‌های تولیدی و خدماتی را فراهم می‌سازد (شارما و همکاران (Sharma et al)، ۲۰۲۳).

در این تحقیق از امتیاز سه زیرشاخص عمق بازارهای مالی، دسترسی به بازارهای مالی و کارایی بازارهای مالی منتشره توسط صندوق بین‌المللی پول ذیل شاخص توسعه مالی به‌عنوان مفهوم عملیاتی متغیرهای بالا در الگوی تحقیق استفاده شده است.

آزادی اقتصادی (Economic Freedom: EF) قابلیت اعضای یک جامعه برای انجام کنش‌های اقتصادی را نشان می‌دهد و از امتیاز شاخص آزادی اقتصادی موسسه فربزر به‌عنوان مفهوم عملیاتی این متغیر در الگوی تحقیق استفاده شده که شاخصی است موزون و متشکل از پنج مؤلفه اصلی حجم و اندازه دولت، ساختار قانونی امنیت حقوق مالکیت، دسترسی به نقدینگی سالم، آزادی تجارت خارجی و مقررات است (برویچ و همکاران (Borović et al)، ۱۳۹۲).

TFP_{it-1} بهره‌وری کل عوامل یک دوره قبل است (متغیر وابسته باوقفه) که به صورت متغیر توضیحی در سمت راست معادله ظاهر شده است.

فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی (Research & Development: R&D) کار خلاقانه‌ای است که در یک چارچوب نظام‌مند سامان می‌یابد تا به دانش موجود در زمینه‌ی انسان، فرهنگ و جامعه بیفزاید و برای این دانش، کاربردهای تازه‌ای را ایجاد کند (سینینگ (Sinnig)، ۲۰۲۰). این شاخص به شکل بهبود فناوری، ابداع و تغییرات فنی نمایان شده و با افزایش بهره‌وری هر یک از عوامل تولید سبب ایجاد نهاده‌های جدید و افزایش بهره‌وری کل عوامل می‌شود (فادیران و آکانبی، ۲۰۱۷). در این تحقیق از انباشت تحقیق و توسعه سرانه کشورهای منتخب به عنوان جایگزین این متغیر استفاده شده است. البته داده‌های تحقیق و توسعه داخلی کشورها به صورت نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی (شدت تحقیق و توسعه) در پایگاه بانک جهانی موجود است که پس از استخراج در تولید ناخالص داخلی هر یک از کشورهای منتخب ضرب و مبلغ هزینه‌های تحقیق و توسعه آن‌ها به دست آمد. در نهایت، با استفاده از رابطه ۳ مقادیر انباشت تحقیق و توسعه هر یک از کشورهای منتخب محاسبه شده است. دلیل استفاده از متغیر انباشت به جای متغیر جریان نیز این که بخشی از هزینه‌های تحقیق و توسعه هر کشور در طی سال مستهلک می‌شود و اثر خالص یا انباشت آن باید در نظر گرفته شود.

$$SD_t = (1 - \delta)SD_{t-1} + R\&D_t \quad \text{رابطه (۳)}$$

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۱۵

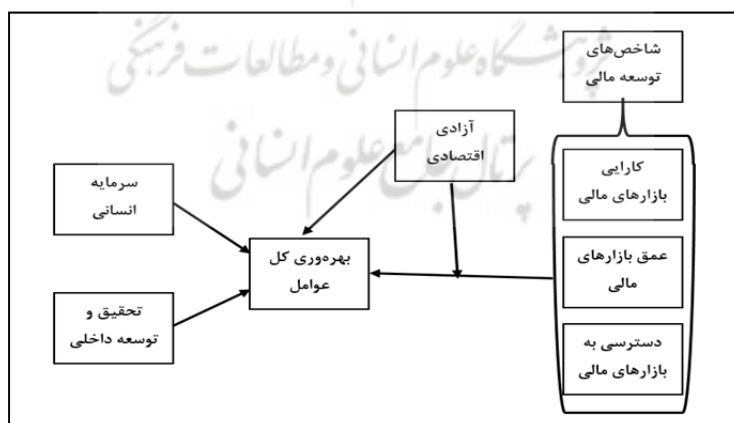
در این رابطه، $R\&D_{t-1}$ انباشت تحقیق و توسعه سال $t-1$ و $R\&D_t$ میزان تحقیق و توسعه سال t و δ نرخ استهلاک را نشان می‌دهد که به پیروی از کو و همکاران (Coe et al) (۲۰۰۸) ۵ درصد لحاظ گردیده است. انباشت تحقیق و توسعه اولین سال دوره نیز از روش گرلیچیز (Griliches) (رابطه ۴) به دست آمد که در آن g متوسط نرخ رشد هزینه‌های تحقیق و توسعه در دوره موردنظر است.

$$SD_0 = \frac{R\&D_0}{g+\delta} \quad \text{رابطه (۴)}$$

محاسبه g براساس روش گرلیچیز به صورت زیر است:

$$g = \frac{\ln(R\&D_t/R\&D_0)}{15} \quad \text{رابطه (۵)}$$

سرمایه انسانی (Human Capital: HC) است که به مجموعه‌ای از مهارت‌ها، دانش، تجربیات و ویژگی‌های فردی اشاره دارد که به او امکان مشارکت مؤثر در اقتصاد و جامعه را می‌دهد. این مفهوم شامل دارایی‌های نامشهودی مانند آموزش، تجربه، هوش، مهارت‌ها، و ویژگی‌های شخصیتی است (پیونتک (Piontek، ۲۰۱۹) و با افزایش توانایی نیروی کار در انجام وظایف و کاهش خطاها و ضایعات و ارائه ایده‌ها و راهکارهای نوآورانه‌ای برای بهبود فرآیندهای تولید و کاهش هزینه‌ها سبب افزایش بهره‌وری کل عوامل می‌شود (سردارآغلو (Serdaroğlu، ۲۰۱۵). در این تحقیق از میانگین سال‌های تحصیل افراد بین ۲۵ تا ۶۴ سال به عنوان جایگزین سرمایه انسانی استفاده شده است. بنابراین، مدل مفهومی تحقیق به شکل زیر است.



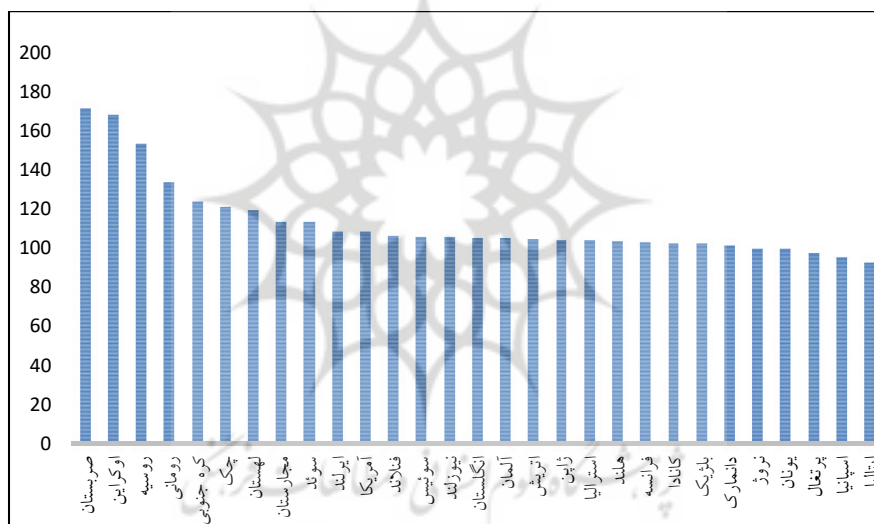
شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

۵. یافته‌ها

۱.۵ واقعیات آماری

۱.۱.۵ بهره‌وری کل عوامل تولید

در نمودارهای ۱ و ۲ میانگین شاخص بهره‌وری کل عوامل در دو گروه از کشورهای منتخب طی دوره مورد بررسی نسبت به سال ۲۰۰۰ به عنوان سال پایه به تصویر کشیده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، در گروه کشورهای منتخب توسعه‌یافته، صربستان بیشترین میانگین رشد و ایتالیا کمترین میانگین رشد را نسبت سال پایه داشته‌اند. در گروه کشورهای منتخب در حال توسعه نیز تایلند بیشترین و اتیوپی کمترین میانگین رشد بهره‌وری کل عوامل را در بین کشورهای منتخب تجربه کرده‌اند.



نمودار ۱. میانگین شاخص بهره‌وری کل عوامل کشورهای منتخب توسعه‌یافته (۲۰۰۰-۲۰۲۱)

مأخذ: سازمان تحقیقاتی کنفرانس هئیت مدیره (www.conference-board.org)

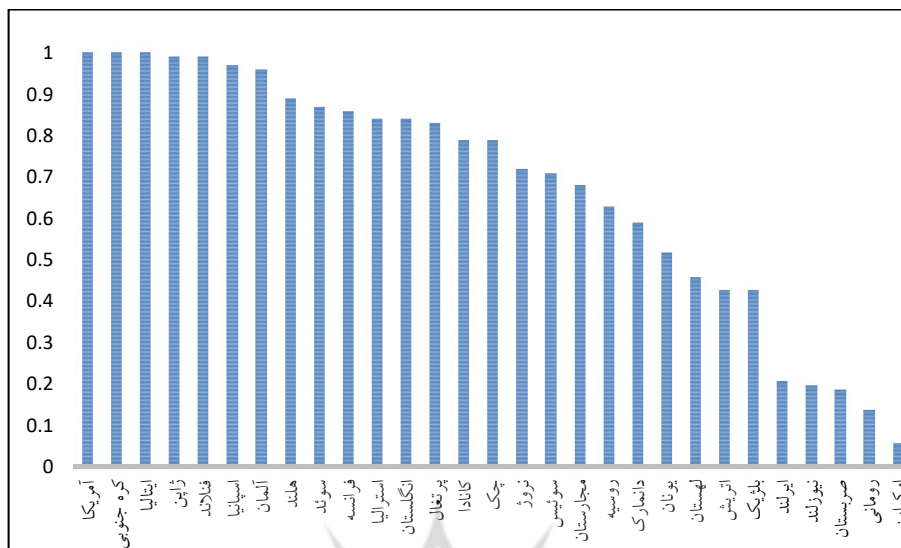


نمودار ۲. میانگین شاخص بهره‌وری کل عوامل کشورهای منتخب در حال توسعه (۲۰۰۰-۲۰۲۱)

مأخذ: سازمان تحقیقاتی کنفرانس هیئت مدیره (www.conference-board.org)

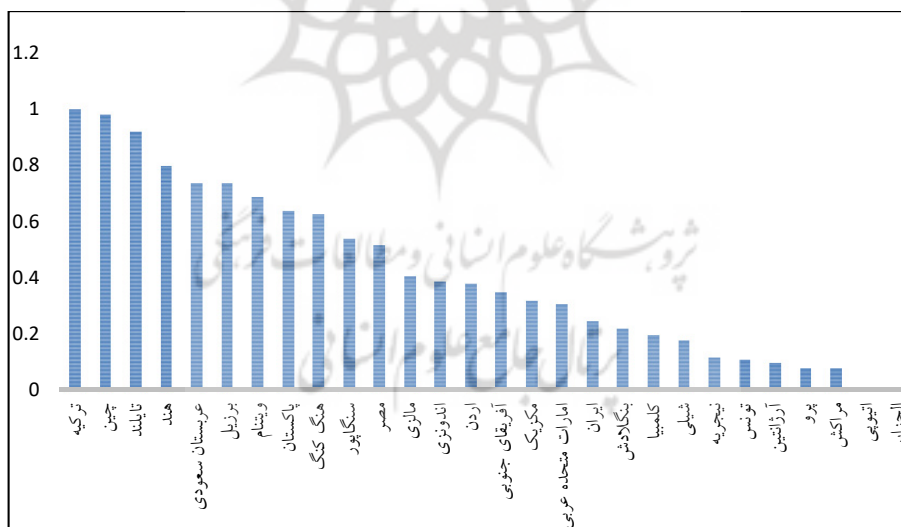
۲.۱.۵ کارایی بازارهای مالی

امتیاز شاخص‌های توسعه بازارهای مالی در بازه ۰ تا ۱ قرار دارد و عدد بزرگتر و به ۱ نزدیکتر به منزله کارایی، عمق و دسترسی بیشتر به بازارهای مالی است. با این توضیح، میانگین امتیاز کارایی بازارهای مالی کشورهای منتخب در دوره مورد بررسی در نمودارهای ۳ و ۴ به تصویر کشیده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود در گروه کشورهای منتخب توسعه‌یافته، آمریکا، ایتالیا و کره جنوبی مشترکاً بیشترین میانگین امتیاز و اوکراین کمترین میانگین امتیاز را کسب کرده‌اند. در گروه کشورهای منتخب در حال توسعه نیز ترکیه حائز بیشترین و اتیوپی و الجزایر مشترکاً حائز کمترین میانگین امتیاز کارایی بازارهای مالی شده‌اند. ایران نیز در بین ۲۸ کشور منتخب در حال توسعه در رتبه هجدهم قرار دارد.



نمودار ۳. میانگین امتیاز شاخص کارایی بازارهای مالی کشورهای منتخب
توسعه یافته (۲۰۲۱-۲۰۰۰)

مأخذ: صندوق بین‌المللی پول (<https://www.imf.org/en/Data>)

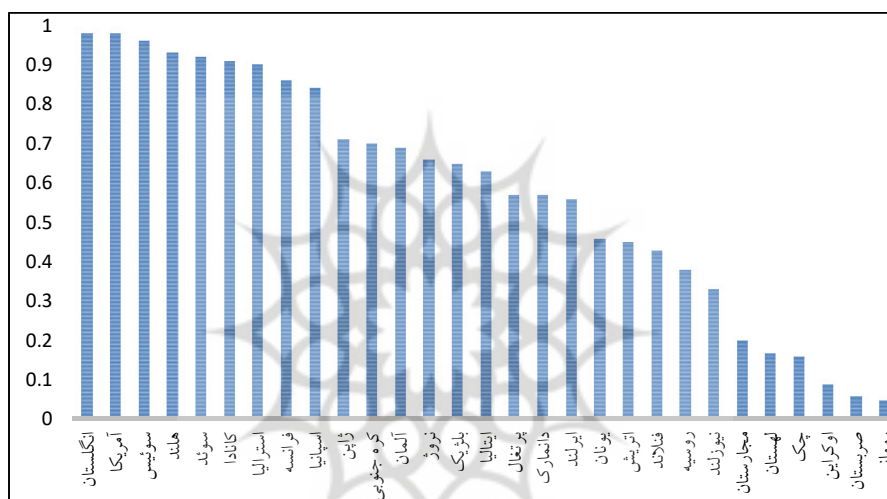


نمودار ۴. میانگین امتیاز شاخص کارایی بازارهای مالی کشورهای منتخب
در حال توسعه (۲۰۲۱-۲۰۰۰)

مأخذ: صندوق بین‌المللی پول (<https://www.imf.org/en/Data>)

۳.۱.۵ عمق بازارهای مالی

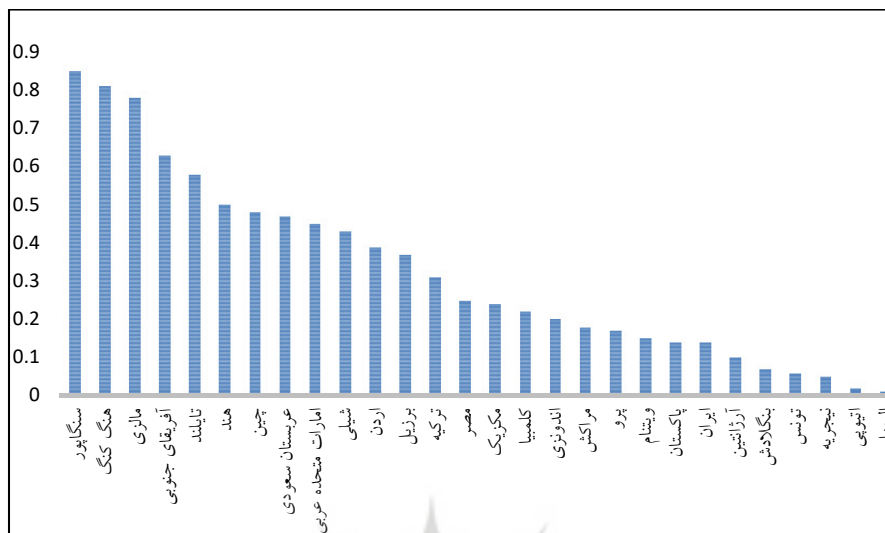
در نمودارهای ۵ و ۶ میانگین امتیاز عمق بازارهای مالی دو گروه از کشورهای منتخب در دوره مورد بررسی نشان داده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود در گروه کشورهای منتخب توسعه‌یافته، آمریکا و انگلستان مشترکاً بیشترین و رومانی کمترین میانگین امتیاز را دارند. در گروه کشورهای منتخب در حال توسعه نیز سنگاپور و الجزایر به ترتیب حائز بیشترین و کمترین میانگین امتیاز شده‌اند. ایران نیز در بین ۲۸ کشور منتخب در حال توسعه در رتبه بیست‌ویکم قرار دارد.



نمودار ۵. میانگین امتیاز شاخص عمق بازارهای مالی کشورهای منتخب

توسعه‌یافته (۲۰۲۱-۲۰۰۰)

مأخذ: صندوق بین‌المللی پول (<https://www.imf.org/en/Data>)



نمودار ۶. میانگین امتیاز شاخص عمق بازارهای مالی کشورهای منتخب

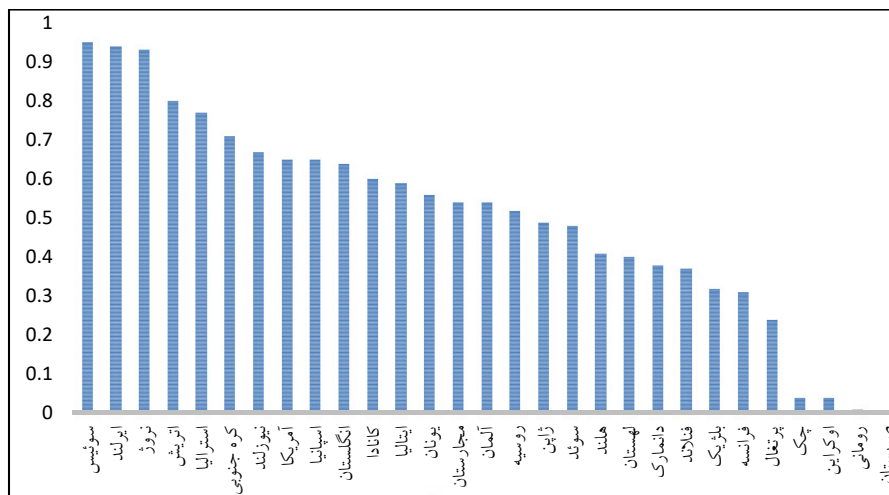
در حال توسعه (۲۰۲۱-۲۰۰۰)

مأخذ: صندوق بین‌المللی پول (<https://www.imf.org/en/Data>)

۴.۱.۵ دسترسی به بازارهای مالی

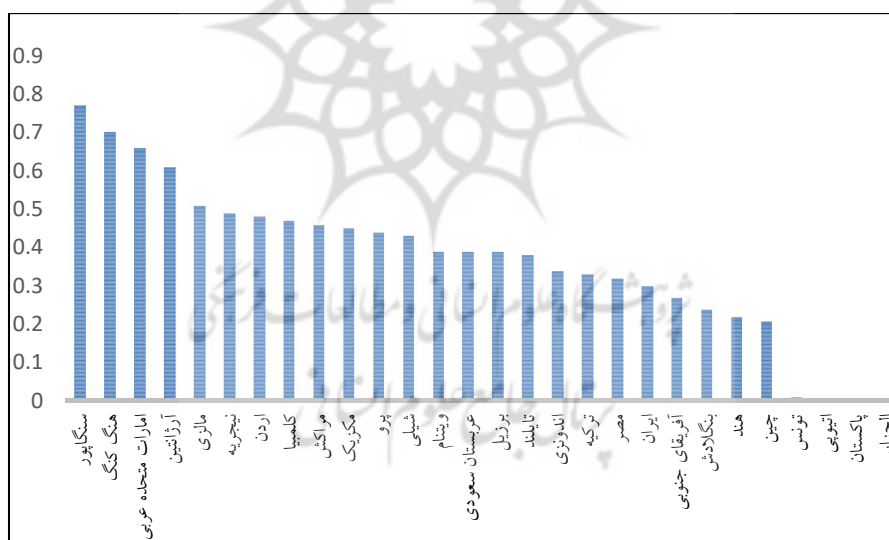
در نمودارهای ۷ و ۸ میانگین امتیاز شاخص دسترسی به بازارهای مالی دو گروه از کشورهای منتخب در دوره مورد بررسی به تصویر کشیده شده که نشان می‌دهد، در گروه کشورهای منتخب توسعه‌یافته، سوئیس و صربستان به ترتیب بیشترین و کمترین میانگین نمره را داشته‌اند. در گروه کشورهای منتخب در حال توسعه نیز سنگاپور بیشترین و اتیوپی، الجزایر و پاکستان مشترکاً کمترین میانگین نمره را کسب کرده‌اند. ایران نیز در بین ۲۸ کشور منتخب در حال توسعه در رتبه بیستم قرار دارد.

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۲۱



نمودار ۷. میانگین امتیاز شاخص دسترسی به بازارهای مالی کشورهای منتخب
توسعه یافته (۲۰۰۰-۲۰۲۱)

مأخذ: صندوق بین‌المللی پول (<https://www.imf.org/en/Data>)

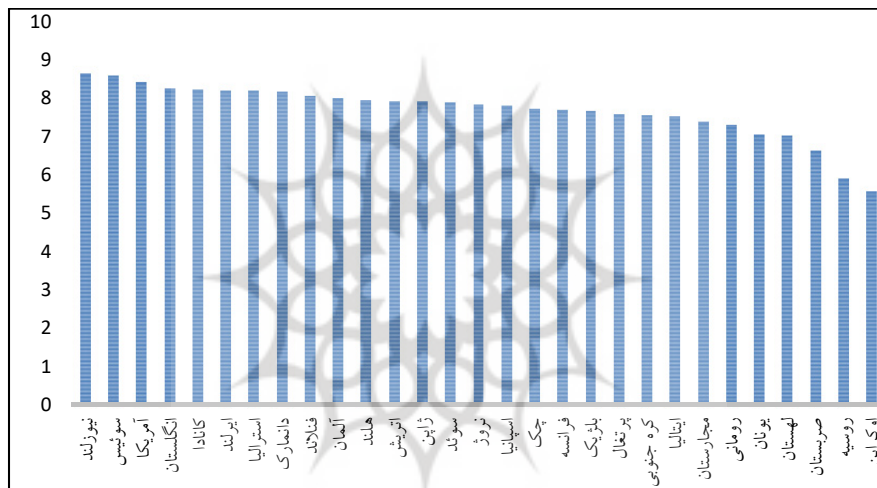


نمودار ۸. میانگین امتیاز شاخص دسترسی به بازارهای مالی کشورهای منتخب
در حال توسعه (۲۰۰۰-۲۰۲۱)

مأخذ: صندوق بین‌المللی پول (<https://www.imf.org/en/Data>)

۵.۱.۵ آزادی اقتصادی

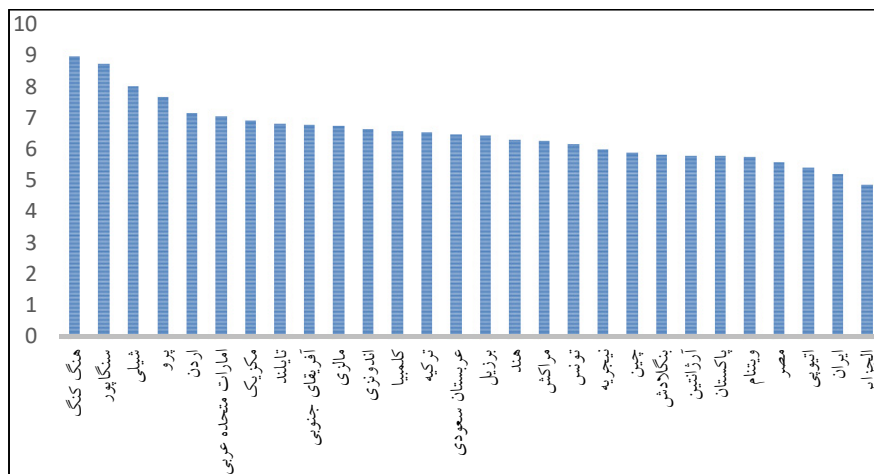
میانگین شاخص آزادی اقتصادی دو گروه از کشورهای منتخب در دوره مورد بررسی در نمودارهای ۹ و ۱۰ به تصویر کشیده شده است. با این توضیح که امتیاز این شاخص در بازه ۰ تا ۱۰ قرار دارد و عدد بزرگتر و به ۱۰ نزدیکتر به منزله آزادی اقتصادی بیشتر تلقی می‌گردد. بر این اساس، در گروه کشورهای منتخب توسعه‌یافته، نیوزلند و اوکراین به ترتیب بیشترین و کمترین میانگین امتیاز را کسب کرده‌اند. در گروه کشورهای منتخب در حال توسعه نیز هنگ کنگ و الجزایر به ترتیب بیشترین و کمترین میانگین امتیاز را به دست آورده‌اند. ایران نیز در بین ۲۸ کشور منتخب در حال توسعه در رتبه بیست و هفتم قرار دارد.



نمودار ۹. میانگین امتیاز شاخص آزادی اقتصادی کشورهای منتخب توسعه‌یافته (۲۰۲۱-۲۰۰۰)

مأخذ: پایگاه مؤسسه فریزر (<https://www.fraserinstitute.org>)

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۲۳



نمودار ۱۰. میانگین امتیاز شاخص آزادی اقتصادی کشورهای منتخب در حال توسعه (۲۰۲۱-۲۰۲۰)

مأخذ: پایگاه مؤسسه فریزر (<https://www.fraserinstitute.org>)

۲.۵ آمار استنباطی

در نخستین مرحله از آمار استنباطی، با استفاده از روش لوین، لین و چو (Levin-Lin-Cho)، ایستایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفت و براساس نتایج جدول ۴ فرضیه H_0 در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای کلیه متغیرهای مدل رد و احتمال تشکیل رگرسیون برآوردی کاذب وجود ندارد.

جدول ۴. آزمون ایستایی متغیرها

متغیر	کشورهای منتخب توسعه یافته تولیدکننده علم			کشورهای منتخب توسعه یافته تولیدکننده علم		
	مقدار بحرانی (۰/۰۵)	احتمال پذیرش صفر	نتیجه	مقدار بحرانی (۰/۰۵)	احتمال پذیرش صفر	نتیجه
TFP	-۴/۱۳	۰/۰۰	I(0)	-۵/۲۱	۰/۰۰	I(0)
FMD	-۴/۵۶	۰/۰۰	I(0)	-۴/۴۸	۰/۰۰	I(0)
FME	-۵/۱۸	۰/۰۰	I(0)	-۶/۲۷	۰/۰۰	I(0)
FMA	-۴/۴۱	۰/۰۰	I(0)	-۴/۹۰	۰/۰۰	I(0)
EF	-۶/۰۱	۰/۰۰	I(0)	-۴/۶۶	۰/۰۰	I(0)
RD	-۳/۹۲	۰/۰۰	I(0)	-۵/۰۹	۰/۰۰	I(0)

متغیر	کشورهای منتخب توسعه تولیدکننده علم			کشورهای منتخب توسعه یافته تولیدکننده علم		
	مقدار بحرانی (۰/۰۵)	احتمال پذیرش صفر	نتیجه	مقدار بحرانی (۰/۰۵)	احتمال پذیرش صفر	نتیجه
HC	-۲/۳۸	۰/۰۱	I(0)	-۴/۸۱	۰/۰۰	I(0)

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین، قبل از تخمین الگو لازم است که وجود یا عدم وجود اثرات مجزای کشورها بررسی شود که برای بررسی اثرات مجزای کشورها در خصوص اثرات تصادفی از آزمون بروش پاگان و برای انجام این بررسی در خصوص اثرات ثابت از آزمون چاو استفاده شده است. لازم به ذکر است در هر دو آزمون چاو و بروش پاگان، فرض H_0 استفاده از ضریب مشترک برای همه کشورها است که براساس نتایج جدول ۵، فرضیه H_0 در هر دو آزمون رد شد. به بیان دیگر تخمین مدل به صورت داده‌های ترکیبی تأیید گردیده است.

جدول ۵. نتایج آزمون چاو و بروش پاگان

آزمون	الگوی مورد بررسی	حالت	آماره	سطح معنی داری	نتیجه
چاو	کشورهای در حال توسعه	اول	۱۴/۰۹۶	۰/۰۰۰	استفاده از روش ترکیبی
		دوم	۱۳/۸۶۷	۰/۰۰۰	استفاده از روش ترکیبی
	کشورهای توسعه یافته	اول	۱۵/۱۸۵	۰/۰۰۰	استفاده از روش ترکیبی
		دوم	۱۵/۳۴۱	۰/۰۰۰	استفاده از روش ترکیبی
بروش پاگان	کشورهای در حال توسعه	اول	۵۸۲/۱۵	۰/۰۰۰	استفاده از روش ترکیبی
		دوم	۵۷۱/۵۴	۰/۰۰۰	استفاده از روش ترکیبی
	کشورهای توسعه یافته	اول	۶۰۲/۲۳	۰/۰۰۰	استفاده از روش ترکیبی
		دوم	۵۹۶/۷۴	۰/۰۰۰	استفاده از روش ترکیبی

منبع: یافته‌های پژوهش

در نهایت، الگوی تحقیق با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی پویا و روش گشتاورهای تعمیم یافته به تفکیک هر گروه از کشورهای منتخب در دو حالت برآورد و نتایج به شرح جداول ۶ و ۷ است. در حالت اول اثر انفرادی شاخص‌های توسعه مالی و آزادی اقتصادی و در حالت دوم اثر متقابل آن‌ها بر بهره‌وری کل عوامل برآورد شده است.

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۲۵

جدول ۶. نتایج برآورد مدل برای کشورهای منتخب در حال توسعه تولیدکننده علم

متغیر وابسته: بهره‌وری کل عوامل				
متغیرهای توضیحی ▼	حالت اول		حالت دوم	
عنوان	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
LnTFP(-1)	۰/۲۴۵***	۴/۲۵۸	۰/۲۶۳***	۴/۴۵۵
LnFMD	۰/۲۲۴***	۵/۴۷۱	---	---
LnFME	۰/۲۵۳***	۶/۳۲۸	---	---
LnFMA	۰/۱۹۱**	۳/۲۸۲	---	---
LnEF	۰/۳۹۸***	۶/۲۸۲	---	---
LnEFFMD	---	---	۰/۲۸۸***	۶/۳۶۶
LnEFFME	---	---	۰/۲۹۱***	۵/۲۳۲
LnEFFMA	---	---	۰/۲۱۲**	۴/۰۰۱
LnRD	۰/۲۸۸***	۷/۱۸	۰/۲۶۹***	۷/۲۹۹
LnHC	۰/۰۵۱**	۳/۸۵	۰/۰۶۴**	۳/۰۷۸
R ²	۰/۷۷۱		۰/۷۸۶	
A. R ²	۰/۷۲۸		۰/۷۴۳	
AR(1)	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
AR(2)	۰/۷۱۲		۰/۷۶۳	
Sargan test statistic	۶/۱۱۱		۰/۵۲۳	
Number of obs	۶۱۶		۶۱۶	
Number of groups	۲۸		۲۸	
Obs per group	۲۲		۲۲	

مأخذ: یافته‌های پژوهش
(نشانه‌های ***, **, * به ترتیب سطوح معناداری ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است)

جدول ۷. نتایج برآورد مدل برای کشورهای منتخب توسعه‌یافته تولیدکننده علم

متغیر وابسته: بهره‌وری کل عوامل				
متغیرهای توضیحی ▼	حالت اول		حالت دوم	
عنوان	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
LnTFP(-1)	۰/۳۸۶***	۶/۵۲۶	۰/۴۱۲***	۶/۳۰۳
LnFMD	۰/۱۴۹***	۵/۱۱۸	---	---

متغیر وابسته: بهره‌وری کل عوامل				
عنوان	حالت اول		حالت دوم	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
LnFME	۰/۱۶۱***	۶/۲۴۹	---	---
LnFMA	۰/۰۹۹**	۳/۱۹۰	---	---
LnEF	۰/۲۰۱***	۴/۱۹۰	---	---
LnEFFMD	---	---	۰/۱۶۸***	۵/۲۱۳
LnEFFME	---	---	۰/۱۷۸***	۵/۴۰۸
LnEFFMA	---	---	۰/۱۱۳**	۴/۰۶۷
LnRD	۰/۱۶۸***	۶/۲۷۹	۰/۱۵۳***	۶/۴۱۱
LnHC	۰/۱۳۳***	۵/۱۴۴	۰/۱۱۶***	۵/۲۳۵
R2	۰/۷۵۴		۰/۷۴۶	
A. R2	۰/۷۱۳		۰/۷۰۲	
AR(1)	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
AR(2)	۰/۸۵۶		۰/۸۳۴	
Sargan test statistic	۵/۸۸۴		۰/۴۹۷	
Number of obs	۶۳۸		۶۳۸	
Number of groups	۲۹		۲۹	
Obs per group	۲۲		۲۲	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

(نشانه‌های ***, **, * به ترتیب سطوح معناداری ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است)

مقادیر بزرگتر از ۵ درصد احتمال آماره سارگان در جداول ۶ و ۷ بیانگر آن است که عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص را نمی‌توان رد کرد. بنابراین، ابزارهای مورد استفاده در تخمین الگو دارای اعتبار لازم هستند. همچنین، ضریب خودرگرسیون مرتبه اول AR(1) در هر چهار حالت تخمین، معنی‌دار و ضریب خودرگرسیون مرتبه دوم AR(2) بی‌معنی است. لذا الگو فاقد تورش تصریح بوده و نتایج برآوردی قابل اطمینان است.

۶. نتیجه‌گیری

این تحقیق به بررسی تأثیر متقابل شاخص‌های توسعه مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در دو گروه از کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم پرداخته که نتایج برآوردی به شرح زیر است:

تأثیر عمق بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم به ترتیب با ضرایب ۰/۲۲۴ و ۰/۱۴۹ در سطح اطمینان ۹۹ درصد مثبت و معنی‌دار است که با مبانی نظری بهره‌وری کل عوامل و نتیجه مطالعات تجربی مانیشا و همکاران (۲۰۲۳)، سکر و سالیولا (۲۰۱۸)، وانگ و لی (۲۰۱۸)، فادیران و آکانبی (۲۰۱۷)، هان و شین (۲۰۱۵)، فتحی و همکاران (۱۳۹۲)، فلیحی و بخارایی (۱۳۹۶) و شاه‌آبادی و فعلی (۱۳۹۰) نیز همخوانی دارد. زیرا، با افزایش عمق مالی، امکان عرضه گسترده‌تر خدمات مالی فراهم و از مجرای تسهیل فرایند تخصیص بهینه و مقرون به صرفه منابع مالی به بخش‌های تولیدی و پوشش ریسک‌های سرمایه‌گذاری سبب افزایش بهره‌وری کل عوامل شده است.

تأثیر کارایی بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم به ترتیب با ضرایب ۰/۲۵۳ و ۰/۱۶۱ در سطح اطمینان ۹۹ درصد مثبت و معنی‌دار است که با مبانی نظری بهره‌وری کل عوامل و نتیجه مطالعات تجربی مانیشا و همکاران (۲۰۲۳)، لیو و همکاران (۲۰۲۰)، هان و شین (۲۰۱۵)، سپهردوست و افشاری (۱۳۹۵) و مؤتمنی و آریانی (۱۳۹۲) نیز همخوانی دارد. زیرا، کارایی بازارهای مالی به استفاده از تمام اطلاعات موجود در بازار برای تعیین قیمت مناسب اشاره دارد تا این اطمینان به فعالان اقتصادی داده شود که همه آن‌ها اطلاعات مشابهی در مورد قیمت‌ها در اختیار دارند. در نتیجه، آن‌ها می‌توانند فرصت‌های سودآور را به‌درستی شناسایی و با بهره‌وری بالاتری فعالیت نمایند. همچنین، افزایش کارایی بازار مالی از طریق فراهم‌سازی زمینه نظارت بر سرمایه‌گذاری‌ها و کمک به تخصیص کارایی منابع و بهبود قدرت جذب کشورها در رابطه با جریان‌های ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تسهیل شرایط دسترسی واحدهای تولیدی و صنعتی به سرمایه‌های خارجی، زمینه انتقال فناوری پیشرفته و بهره‌گیری از روش‌های مدیریتی بهتر را فراهم ساخته که در نهایت موجب رشد بهره‌وری کل عوامل در کشورهای منتخب تولیدکننده علم شده است. از

طرفی، یک سیستم مالی کارا، بین شرکت‌های سرمایه‌گذار و تأمین‌کنندگان داخلی پیوندی به بهترین نحو ایجاد نموده و عرضه نهاده‌ها را برای تولید تسهیل می‌نماید.

تأثیر دسترسی به بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم به ترتیب با ضرایب ۰/۱۹۱ و ۰/۰۹۹ در سطح اطمینان ۹۵ درصد مثبت و معنی‌دار است که با مبانی نظری بهره‌وری کل عوامل و نتیجه مطالعات تجربی مانیشا و همکاران (۲۰۲۳)، لیو و همکاران (۲۰۲۰)، هان و شین (۲۰۱۵)، جعفری و شاه‌آبادی (۱۳۹۸) و صالح‌آبادی (۱۳۹۲) نیز همخوانی دارد. زیرا، آحاد جامعه بالاخص فعالان اقتصادی امکان یافته‌اند تا با تبعیض کمتر و در زمان مناسب‌تر به منابع پس‌اندازی موجود در بازارهای مالی جهت تأمین مالی فعالیت‌های خود، بالاخص فعالیت‌های نوآورانه دست یابند و این به‌عنوان عاملی در جهت تولید بیشتر و با هزینه کمتر و به تبع آن رشد بهره‌وری کل عوامل تولید عمل نموده است. همچنین، دسترسی آسان و کم هزینه به بازارهای مالی بیانگر رونق و پویایی اقتصاد و ایجاد ظرفیت‌های اقتصادی بزرگ با صرفه‌جویی به مقیاس است که سبب افزایش بهره‌وری کل عوامل شده است. تسهیل فرایند دسترسی به بازار سرمایه نیز به علت قابلیت این بازار در توسعه ابزارهای سرمایه‌گذاری از یک سو و زمان‌بر بودن فعالیت‌های تولیدی از سوی دیگر، زمینه مناسب برای تأمین مالی و افزایش سرمایه بنگاه‌های اقتصادی و فعالیت با بهره‌وری بیشتر را فراهم نموده است.

البته، ضریب تخمینی متغیرهای سه‌گانه بالا در کشورهای در حال توسعه تولیدکننده علم بزرگ‌تر است که از عمق، کارایی و دسترسی کمتر بازارهای مالی این کشورها ناشی می‌شود که بهبود در این وضعیت، بهره‌وری کل عوامل تولید را با شدت بیشتری افزایش داده است.

تأثیر آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم به ترتیب با ضرایب ۰/۲۹۸ و ۰/۲۰۱ در سطح اطمینان ۹۹ درصد مثبت و معنی‌دار است که با مبانی نظری بهره‌وری کل عوامل و نتیجه مطالعات تجربی بورویچ و همکاران (۲۰۲۰)، الساندور و همکاران (۲۰۱۸)، وو و همکاران (۲۰۱۷)، کمالی دهکردی و همکاران (۱۳۹۹) و باقرزاده و لک (۱۳۹۵) نیز همخوانی دارد. زیرا، افزایش آزادی اقتصادی با تسهیل مبادلات خارجی سبب بهبود واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای شده که در تولید با بهره‌وری بالا نقش بسزایی دارند. به‌علاوه، افزایش آزادی

اقتصادی با کمک به حذف اطلاعات ناقص و نامتقارن موجب دسترسی آسان و کم هزینه عوامل اقتصادی به اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری‌های اقتصادی شده و با کاهش هزینه‌های مبادله و هزینه‌های اجرای قراردادها سبب افزایش بهره‌وری کل عوامل شده است. همچنین، افزایش آزادی اقتصادی با ایجاد رقابت فراگیر موجب خارج شدن نهادهای غیربهره‌ور از گردونه تولید شده است. از طرفی، کاهش اندازه دولت از کثرت مسائل نیازمند تعیین تکلیف از طرق سیاسی کاسته و منجر به کاهش توان چانه‌زنی گروه‌های ذی‌نفوذ و عدم استفاده دولت قوه قهریه در جهت منافع خود شده و با افزایش انگیزه سرمایه‌گذاری در فعالیتهای مولد و نوآورانه و دستیابی به نتایج کارا تر اقتصادی سبب رشد بهره‌وری کل عوامل شده است. ضمن این‌که تضمین حقوق مالکیت و حمایت از مبادلات داوطلبانه و آزاد مبتنی بر مکانیزم قیمت‌ها با افزایش هماهنگی در بازار و تعدیل آشفتگی‌های در عرضه یا تقاضا از تحمیل هزینه‌های مازاد بر تولیدکنندگان کاسته و سبب رشد بهره‌وری کل عوامل شده است.

تأثیر متقابل عمق بازارهای مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم به ترتیب با ضرایب ۰/۲۸۸ و ۰/۱۶۸ در سطح اطمینان ۹۹ درصد مثبت و معنی‌دار است که با مبانی نظری بهره‌وری کل عوامل و نتیجه مطالعه شارما و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. زیرا، افزایش آزادی اقتصادی با حذف موانع داخلی و بین‌المللی جریان سرمایه مالی و وسعت‌بخشی و عمق دادن به بازارهای مالی موجب رفع کم هزینه تنگناهای مالی بنگاه‌های اقتصادی و رشد بهره‌وری کل عوامل شده است.

تأثیر متقابل کارایی بازارهای مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم به ترتیب با ضرایب ۰/۲۹۱ و ۰/۱۷۸ در سطح اطمینان ۹۹ درصد مثبت و معنی‌دار است که با مبانی نظری بهره‌وری کل عوامل و نتیجه مطالعه شارما و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. زیرا، با بهبود آزادی اقتصادی، مبادلات داوطلبانه و رقابتی تشدید شده و عدم تقارن اطلاعات و به تبع آن آشفتگی‌های بازارهای مالی کاهش یافته و بهره‌وری کل عوامل افزایش پیدا کرده است.

تأثیر متقابل دسترسی به بازارهای مالی و آزادی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته تولیدکننده علم به ترتیب با ضرایب ۰/۲۱۲ و ۰/۱۱۳ در سطح اطمینان ۹۵ درصد مثبت و معنی‌دار است که با مبانی نظری

بهره‌وری کل عوامل و نتیجه مطالعه شارما و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. زیرا، بهبود آزادی اقتصادی با تشدید رقابت در بازارهای مالی، زمینه ایجاد ابداعات و نوآوری در ارائه خدمات مالی و دسترسی آسان‌تر واحد اقتصادی به منبع مالی را فراهم نموده و در نهایت سبب کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری کل عوامل شده است.

تأثیر فعالیت‌های تحقیق و توسعه بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه تولیدکننده علم با ضرایب ۰/۲۶۹ و ۰/۲۸۸ در سطح اطمینان ۹۹ درصد و در کشورهای منتخب توسعه‌یافته تولیدکننده علم با ضرایب ۰/۱۵۳ و ۰/۱۶۸ در سطح اطمینان ۹۹ درصد مثبت و معنی‌دار است که این نتیجه با مبانی نظری بهره‌وری کل عوامل و نتایج مطالعه ادکوئیست و هنریکسون (۲۰۱۷) نیز همخوانی دارد. زیرا، افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه از مجرای افزایش ابداعات (انجام فعالیت‌های جدید و خلق محصول و فناوری جدید) و بهبود سطح فناوری موجود سبب افزایش ظرفیت جذب شرکت‌ها شده و آنها را قادر ساخته تا اندازه بزرگتری از سرریز فناوری را جذب کنند و این دو عامل در نهایت موجب رشد بهره‌وری کل عوامل در کشورهای منتخب تولیدکننده علم شده است.

تأثیر سرمایه انسانی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه تولیدکننده علم با ضرایب ۰/۰۶۴ و ۰/۰۵۱ در سطح اطمینان ۹۵ درصد و در کشورهای توسعه‌یافته با ضرایب ۰/۱۱۶ و ۰/۱۳۳ در سطح اطمینان ۹۹ درصد مثبت و معنی‌دار است که با نتیجه مطالعه تارولی (۲۰۲۴) نیز همخوانی دارد. زیرا، انباشت سرمایه انسانی به‌عنوان منبع رشد پایدار با امکان تطبیق بهتر با فناوری جدید و تسریع نشر فناوری در اقتصاد سبب رشد بهره‌وری کل عوامل شده است.

تأثیر متغیر وابسته باوقفه (بهره‌وری کل عوامل در یک دوره قبل) بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در حال توسعه تولیدکننده علم با ضرایب ۰/۲۶۳ و ۰/۲۴۵ و در کشورهای منتخب توسعه‌یافته تولیدکننده علم با ضرایب ۰/۳۸۶ و ۰/۴۱۲ و در سطح اطمینان ۹۹ درصد مثبت و معنی‌دار است. البته، ضریب تخمینی این متغیر در کشورهای منتخب توسعه‌یافته تولیدکننده علم بزرگتر است که می‌تواند از کیفیت نهادی مطلوب و شرایط مناسب و با دوام این کشورها ناشی شود.

در پایان با توجه نتایج حاصله مبنی بر تأثیر تعاملی معنی‌دار شاخص‌های توسعه مالی و آزادی اقتصادی بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید به سیاست‌گذاران اقتصادی و مالی در

کشورهای منتخب-خاصه کشورهای در حال توسعه تولیدکننده علم از جمله ایران پیشنهاد می‌شود:

- در راستای تأیید تأثیر مثبت عمق بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید پیشنهاد می‌شود با تلاش در جهت افزایش ثبات ساختاری، مصونیت بازارهای مالی در برابر بحران‌ها و تلاطمات سیاسی و اقتصادی، زمینه جذب منابع مالی داخلی و خارجی فراهم گردد تا از مجرای تعمیق بازارهای مالی و کاهش هزینه‌های مبدله و تولید، بهره‌وری کل عوامل تولید افزایش پیدا کند.
- در راستای تأیید تأثیر مثبت کارایی بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید پیشنهاد می‌شود با تقویت کارکردهای بازارهای مالی و توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌های کسب اطلاعات در مورد فرصت‌های سرمایه‌گذاری، توزیع ریسک، تجمع پس‌اندازها نظارت بر سرمایه‌گذاری‌های انجام شده و تسهیل مبادله کالاها و خدمات، زمینه بهبود تخصیص منابع و کاهش هزینه‌های معاملاتی فراهم گردد تا به افزایش بهره‌وری کل عوامل منجر شود.
- در راستای تأیید تأثیر مثبت دسترسی به بازارهای مالی بر بهره‌وری کل عوامل پیشنهاد می‌شود با افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه در بخش مالی با هدف رشد ابداعات و نوآوری در ارائه خدمات مالی و تمهید شرایط دسترسی بدون تبعیض و کم هزینه آحاد جامعه و فعالان اقتصادی به بازارهای مالی زمینه تولید با هزینه کمتر و کارایی بیشتر فراهم شود تا به افزایش بهره‌وری کل عوامل منجر شود.
- در راستای تأیید تأثیر مثبت آزادی اقتصادی اعم از تأثیر مستقیم و غیرمستقیم (از کانال بازارهای مالی) بر بهره‌وری کل عوامل تولید پیشنهاد می‌شود با تسهیل فرایند تجارت خارجی از طریق کاهش پیچیدگی و هزینه‌های فرایندهای تنظیمی تسهیل ثبت سفارش، ارایه مستندات و ترخیص کالاها از مرزها و نیز کاهش موانع وارداتی اعم تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای، تدوین قانون حمایت از حقوق مالکیت؛ بازرنگری در ضوابط و مقررات و رفع تداخل قوانین و مقررات؛ کاهش مداخلات قیمتی و غیرقیمتی دولت در بازارها؛ مهار تورم با هماهنگی سیاست‌های پولی، مالی و ارزی؛ کاهش سهم دولت در نظام بانکداری و ایجاد زمینه‌های لازم برای حضور بانک‌های خارجی در کشور؛ کاهش نقش دولت در هدایت منابع مالی؛ کاهش کسری بودجه و بدهی دولتی و مقابله با فساد دولتی و کاهش بروکراسی اداری در جهت افزایش

آزادی اقتصادی همزمان با توسعه مالی اقدام شود تا به رشد بهره‌وری کل عوامل منتج گردد.

در پایان باید اشاره شود که محققان در انجام این تحقیق با محدودیت‌هایی مواجه بودند. ازجمله دسترسی به داده‌های مورد نیاز برخی از کشورهای عضو جامعه آماری میسر نشد که باعث انتخاب نمونه آماری با حجم کمتر گردیده است و این محدودیت ایجاب می‌کند در تعمیم نتایج به کلیه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه احتیاط گردد.

پیوست

پیوست ۱. کشورهای منتخب

ردیف	کشورهای توسعه‌یافته	ردیف	کشورهای در حال توسعه
۱	آلمان	۱	آرژانتین
۲	آمریکا	۲	آفریقای جنوبی
۳	اتریش	۳	اتیوپی
۴	اسپانیا	۴	اردن
۵	استرالیا	۵	الجزایر
۶	انگلستان	۶	امارات متحده عربی
۷	اوکراین	۷	اندونزی
۸	ایتالیا	۸	ایران
۹	ایرلند	۹	برزیل
۱۰	بلژیک	۱۰	بنگلادش
۱۱	پر توغال	۱۱	پاکستان
۱۲	چک	۱۲	پرو
۱۳	دانمارک	۱۳	تایلند
۱۴	روسیه	۱۴	ترکیه
۱۵	رومانی	۱۵	تونس
۱۶	ژاپن	۱۶	چین
۱۷	سوئد	۱۷	سنگاپور
۱۸	سوئیس	۱۸	شیلی

تأثیر متقابل توسعه بازارهای مالی ... (ابوالفضل شاه‌آبادی و فاطمه احمدی) ۱۳۳

ردیف	کشورهای توسعه‌یافته	ردیف	کشورهای در حال توسعه
۱۹	صربستان	۱۹	عربستان سعودی
۲۰	فرانسه	۲۰	کلمبیا
۲۱	فنلاند	۲۱	مالزی
۲۲	کانادا	۲۲	مراکش
۲۳	کره جنوبی	۲۳	مصر
۲۴	لهستان	۲۴	مکزیک
۲۵	مجارستان	۲۵	نیجریه
۲۶	نروژ	۲۶	ویتنام
۲۷	نیوزلند	۲۷	هند
۲۸	هلند	۲۸	هنگ کنگ
۲۹	یونان		

کتاب‌نامه

- احمدزاده، عزیز، یآوری، کاظم، عیسائی تفرشی، محمد و صالح آبادی، علی. (۱۳۹۳). تحلیلی بر روش‌های ارزیابی کارایی بازار سرمایه در ایران. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۷، ۲۸-۱.
- باقرزاده، علی و لک، افسون. (۱۳۹۵). عامل‌های مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید با تأکید بر آزادی اقتصادی در کشورهای D8. ششمین کنفرانس ملی مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تبریز: دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی، ۲۷ بهمن ماه.
- جعفری، مهدی و شاه‌آبادی، ابوالفضل. (۱۳۹۸). تأثیر بهره‌وری کل عوامل تولید بر تجهیز منابع مالی در بازار سهام ایران. *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۱(۲۱)، ۱۷۱-۱۵۱.
- حکم‌اللهی، یاسمن، طیب‌نیا، علی و مهرآرا، محسن. (۱۴۰۱). بررسی اثر آزادسازی تجاری و تغییرات ساختاری بر بهره‌وری کل عوامل در کشورهای منتخب (۲۰۱۸-۲۰۰۰). *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۲(۴۸)، ۲۹-۱۳.
- حکیمی‌پور، نادر و هژیر کیانی، کامبیز. (۱۳۸۷). تحلیل مقایسه‌ای کارایی بخش صنایع بزرگ در استان‌های ایران با استفاده از روش تابع مرزی تصادفی. *دانش و توسعه*، ۲۲(۲۴)، ۱۶۷-۱۳۸.
- رزمی، سیدعلی اکبر، رزمی، سید محمدجواد و شهرکی، سارا. (۱۳۸۸). تأثیر آزادی اقتصادی بر رشد اقتصادی با رویکرد مکتب نهادگرا: بررسی علی. *دانش و توسعه*، ۱۶(۲۸)، ۱۵۷-۱۲۷.

خانزادی، آزاد، حیدری، سمیرا، وفامند، علی و درخشان، محمدحسین. (۱۳۹۷). بررسی و تحلیل اثر تورم بر رابطه بین توسعه مالی و اشتغال در اقتصاد ایران: کاربرد الگوی لاجستیک. پژوهش‌های اقتصادی، ۱۸(۲)، ۱-۲۰.

سپهردوست، حمید و افشاری، فتح‌اله. (۱۳۹۵). اثر توسعه مالی و اعطای تسهیلات بانکی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش صنعت. مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۵(۲۰)، ۲۵۱-۲۲۱.

شاکری، عباس. (۱۳۸۷). تئوری و سیاستهای اقتصاد کلان. تهران، انتشارات نوپا. شاکری بستان‌آباد، رضا، جلیلی، زهرا، صالحی کمرودی، محسن و شهبازی، آذر. (۱۴۰۱). تأثیر توسعه مالی بر رشد بهره‌وری بخش کشاورزی در کشورهای منتخب اسلامی. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱۴(۳)، ۳۸-۲۴.

شاه‌آبادی، ابوالفضل و فعلی، پریسا. (۱۳۹۰). تأثیر توسعه مالی بر بهره‌وری کل عوامل در ایران. اقتصاد و تجارت نوین، ۱۸(۲۳-۲۴)، ۱۱۱-۱۳۳.

شاه‌آبادی، ابوالفضل، چایانی، طیب و صادقی معتمد، زهرا. (۱۳۹۹). تأثیر شاخص پیچیدگی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب تولیدکننده علم. اقتصاد و الگوسازی، ۱(۱)، ۲۰۵-۱۸۱.

شاه‌آبادی، ابوالفضل، حسین‌بیگی، مسعود و قاسمی‌فر، ثمنه. (۱۴۰۳). تأثیر کارایی راهبرد دیپلماسی اقتصادی بر بهره‌وری کل عوامل. مطالعات اقتصاد سیاسی بین‌الملل، ۷(۱)، ۱۸۹-۱۷۳.

صلاح‌منش، احمد، آرمن، سیدعزیز و علائی، رضا. (۱۴۰۰). بررسی اثر آزادی اقتصادی بر توسعه مالی. اقتصاد مقادری، ۱۸(۳)، ۹۸-۶۵.

طاهری‌نیا، مسعود، حسونند، علی و حبیبی‌زاده، مرتضی. (۱۴۰۱). اثرات یکپارچگی مالی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران؛ شواهدی از مدل‌های خودرگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی. اقتصاد مالی، ۶۱، ۱-۲۲.

فلیحی، نعمت و بخارایی، ریحانه. (۱۳۹۶). بررسی عمق مالی بر رشد اقتصادی ایران. اقتصاد مالی، ۱۱(۳۸)، ۹۸-۷۷.

فتحی، سعید، آذربایجانی، کریم، تقوی‌زاده یزدی، ایمان و عسگرنژاد نوری، باقر. (۱۳۹۲). تحلیل تأثیر مالی شدن بر سرمایه‌گذاری‌های واقعی در شرکت‌های غیرمالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۵(۱)، ۶۶-۵۱.

کمالی دهکردی، پروانه، عبدالحی، فرشته و غیث‌نوی، عبدالحق. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر اندازه دولت بر بهره‌وری عوامل نیروی کار و سرمایه در کشورهای اسلامی عضو اوپک. اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۳۰، ۹۵-۷۱.

مؤتمن، مانی. (۱۳۸۸). بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران. بررسی‌های بازرگانی، ۶(۳۴)، ۶۶-۵۹.

- Jin, Y., Ma, Y. Y. & Yuan, L. B. (2024). How does digital finance affect the total factor productivity of listed manufacturing companies? *Structural Change and Economic Dynamics*, 71, 84-94.
- Levine, R., Loayza, N. & Beck, T. (2000). Research in International Business and Finance. *Research in International Business and Finance*, 46(1), 31-77.
- Li, T. & Liao, G. (2020). The heterogeneous impact of financial development on green total factor productivity. *Frontiers in Energy Research*, 8. <https://doi.org/10.3389/fenrg.2020.00029>.
- Manisha, M. & Aneja, R. (2023). Financial development and productivity of manufacturing sector in India: An econometric analysis. <https://www.researchgate.net/publication/372425085>.
- North, D. (1990). Institutions institutional change and economic performance. Cambridge University Press, Cambridge.
- Onanuga, A. T. & Onanuga, O. T. (2016). Do financial and trade openness lead to financial sector development in Nigeria. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 2(19), 57-68.
- Panjawa, I. L. & Widianingrum, F. (2018). Hubungan financial deepening dan pertumbuhan ekonomi: Studi empiris di Indonesia. *Journal Penelitian*, 12(1), 45-64.
- Seker, M. & Saliola, F. (2018). A cross-country analysis of total factor productivity using micro-level data. *Central Bank Review*, 18(1), 13-27.
- Serdaroğlu, T. (2015). Financial openness and total factor productivity in Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 30(15), 848-862.
- Shah Habibullah, M. & Eng, Y. (2007). Does financial development cause economic growth? A panel data dynamic analysis for the Asian developing countries. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 11(4), 377-393.
- Sharma, A., Sharma, V. & Tokas, S. (2023). Does economic freedom promote financial development? Evidence from EU countries. *Statistics in Transition*, 24(3), 187-200.
- Sinnig, J. (2020). Theoretical foundations and development of research model. In book: The Role of Origin of Fame in Influencer Branding (pp.33-109).
- Tarrolly, A. (2024). Income differences among nations: Measuring the effects of human capital on total factor productivity (TFP). CSB/SJU Distinguished Thesis.
- Titan, A. G. (2023). The efficient market hypothesis: Review of specialized literature and empirical research. *Procedia Economics and Finance*, 32, 442-449.
- Wu, S., Li, B., Nie, Q. & Chen, C. (2017). Government expenditure, corruption and total factor productivity. *Journal of Cleaner Production*. 168, 279-289.
- Xu, Z. & Pal, S. (2022). Financial development and total factor productivity: Evidence from India's manufacturing sector. *Journal of Management Science and Engineering*, 7(4), 578-588.
- Yang, Z., Vitenu-Sackey, P. A., Hao, L. & Tao, Y. (2015). Economic freedom, inclusive growth, and financial development: A heterogeneous panel analysis of developing countries. *PLoS One*, 18(7), e0288346. doi: 10.1371/journal.pone.0288346.

- Zhang, Z., Cui, W. & Deng, X. (2025). Can executive green experience improve enterprise total factor productivity? Evidence from China. *International Review of Financial Analysis*, 99, 103914.
- Zeng, S., Shu, X. & Ye, W. (2022). Total factor productivity and high-quality economic development: A theoretical and empirical analysis of the Yangtze River Economic Belt, China. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19(5), 2783.

