



Shahid Bahonar
University of Kerman



Iranian E-Commerce Scientific
Association

The Interactive Effect of Financial Development and Human Capital on Entrepreneurship in Selected Countries

Shirin Arbabian^{1*}

Zahra Zamani^{2**}

Abstract

Objective: The role of entrepreneurs and entrepreneurship in any economy's economic growth and development is evident. The literature argues that entrepreneurship is essential for the dynamism of the modern market economy and a greater entry rate of new businesses, which can foster competition and economic growth. Entrepreneurs are the engine of sustainable economic growth and innovation within an economy. Factors determining entrepreneurship can be financial, institutional, economic, and framework conditions. The literature treated human capital's effects on entrepreneurship in isolation, while in reality, its effects depend on access to financial capital, and the human capital's effects on entrepreneurship are contingent on financial development levels. The main objective of this paper is to investigate the impact of human capital on entrepreneurship, considering the role of financial development in selected factor-driven and innovation-driven economies. This paper re-explores the integrated findings in the literature regarding human capital's effects on entrepreneurial outcomes, aiming to broaden the analysis by focusing on the effects of higher education on entrepreneurship rates and the role of financial development.

Methods: The sample consists of 17 countries, and the selected factor-driven (or transition from stage 1 to stage 2) countries, including Iran, Kazakhstan, India, Vietnam, Pakistan, Philippines, and Algeria, and innovation-driven ones, including the United States, Netherlands, France, Spain, Japan, Germany, Italy, Switzerland, and Sweden. Data were collected from the World Bank's World Development Indicators, the Worldwide Governance Indicators, International Financial Statistics, the International Monetary Fund, and the Global Entrepreneurship Monitor. For each category of countries, three models were estimated according to the three indicators of financial development separately and using tabular and consolidated data from 2012 to 2020.

Results: the research results showed that in innovation-driven economies, the benefits of tertiary enrollment rates in entrepreneurship are high when the level of financial development is low. For

Journal of Development and Capital, Vol. 8, No. 1, pp. 1-21.

* **Corresponding Author**, Assistant Professor of Economics, Shahid Ashrafi Esfahani University, Isfahan, Iran.

Email: s.arbabian@ashrafi.ac.ir

** Assistant Post-doc Researcher, Esfahan University, Isfahan, Iran. **Email:** z_zamani85@yahoo.com

Submitted: 22 May 2022 **Revised:** 7 July 2022 **Accepted:** 14 August 2022 **Published:** 22 August 2023

Publisher: Faculty of Management & Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.

DOI: 10.22103/jdc.2022.19537.1249

©The Authors.



Abstract

factor-driven economies, the effect of tertiary enrollment rates in entrepreneurship is higher when levels of financial development are high. In other words, in these countries, financial development and human capital complement each other to strengthen entrepreneurship.

Conclusion: The literature exploring education's effects on entrepreneurship levels revealed integrated results. The analysis results of the present study suggested one main reason: literature ignored the complex and significant interaction between human capital and financial capital. In innovation-driven economies, without adequate financial capital, countries benefit greatly from a rise in tertiary enrollment rates as the educated cohort receives skills in grabbing entrepreneurial opportunities. Thus, a boost in the entrepreneurship rate can be observed. However, once financial development improves for countries, the boost in entrepreneurship provided by human capital is reduced. Quite simply, the impact of higher education on entrepreneurship rates is strongest in countries with the lowest levels of capital availability and financial development.

In contrast, in factor-driven economies, the results indicate that the impact of human capital on entrepreneurship will increase with the expansion of financial development. In other words, higher levels of human capital for an individual lead to expanded job opportunities within existing companies and businesses, increasing the opportunity cost for the individual to become an entrepreneur. The effect of higher education on entrepreneurship rates becomes more positive and stronger in factor-driven economies with the highest levels of capital availability and financial development. Finally, considering the non-linear effects of human capital on entrepreneurship, the results showed that while the substitutability relationship between human and financial capital exists at all levels of tertiary enrollment rates in innovation-driven economies, in factor-driven economies, a supplementary effect was observed between financial development and tertiary enrollment rates.

Keywords: *Entrepreneurship, Human Capital, Financial Development.*

Paper Type: *Research Paper.*

JEL Classification: L26 ,I25 ,G19.

Citation: Arbabian, Sh., & Zamani, Z. (2023). The interactive effect of financial development and human capital on entrepreneurship in selected countries. *Journal of Development and Capital*, 8(1), 1-21 [In Persian].



تحلیل اثر تعاملی توسعه مالی و سرمایه انسانی بر کارآفرینی در کشورهای منتخب

شیرین اربابیان*

زهرا زمانی**

چکیده

هدف: عوامل کلیدی تعیین کننده کارآفرینی، به سه دسته عوامل مالی، نهادی و اقتصادی تقسیم می شوند. در مطالعات قبلی تأثیر سرمایه انسانی بر کارآفرینی بدون در نظر گرفتن عوامل مالی صورت گرفته است درحالیکه در واقعیت اثر سرمایه انسانی بر کارآفرینی مشروط به سطح توسعه مالی است. بنابراین هدف اصلی پژوهش بررسی تأثیر سرمایه انسانی بر کارآفرینی با در نظر گرفتن نقش توسعه مالی در منتخبی از کشورهای منبع محور و نوآوری محور است.

روش: برای هر دسته از کشورها سه الگو با توجه به سه شاخص توسعه مالی به صورت جداگانه و با استفاده از داده های تابلویی و تلفیقی طی دوره ۲۰۲۰-۲۰۱۲ برآورد شده است.

یافته ها: نتایج نشان می دهد در کشورهای نوآوری محور هرچه سطح توسعه مالی پایین تر باشد، اثر سرمایه انسانی بر کارآفرینی بیشتر است. در حالی که در کشورهای منبع محور هرچه سطح توسعه مالی ارتقاء یابد، اثر سرمایه انسانی بر توسعه کارآفرینی افزایش می یابد، به عبارت دیگر در این دسته کشورها توسعه مالی و سرمایه انسانی مکمل یکدیگر برای تقویت کارآفرینی عمل می کنند.

نتیجه گیری: اثر سرمایه انسانی بر توسعه کارآفرینی به سطح توسعه مالی بستگی دارد.

واژه های کلیدی: توسعه مالی، کارآفرینی، سرمایه انسانی.

نوع مقاله: پژوهشی.

طبقه بندی JEL: L29، G19، I25.

استناد: اربابیان، شیرین و زمانی، زهرا (۱۴۰۲). تحلیل اثر تعاملی توسعه مالی و سرمایه انسانی بر کارآفرینی در کشورهای منتخب. مجله توسعه و سرمایه، ۸(۱)، ۱-۲۱.

مجله توسعه و سرمایه، دوره هشتم، ش ۱، صص. ۱-۲۱.

* نویسنده مسئول، استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، اصفهان، ایران. s.arbabian@ashrafi.ac.ir

** پژوهشگر پسادکتری گروه اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. z_zamani@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۳/۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۴/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۵/۲۳ تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۲/۵/۳۱

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

©The Authors.

DOI: 10.22103/jdc.2022.19537.1249



مقدمه

در قرن حاضر که قرن جهانی شدن اقتصاد است، کارآفرینی به عنوان عامل کلیدی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها بسیار مورد توجه قرار گرفته است (آدریش^۱ و همکاران، ۲۰۰۸). در ادبیات نظری رشد، توسعه مالی و سرمایه انسانی را اجزای حیاتی رشد اقتصادی معرفی کرده‌اند. در همین راستا، این عوامل باید برای کارآفرینی نیز ضروری باشند. مقایسه شرایط چارچوب کارآفرینانه در ایران بین سال‌های ۹۴، ۹۵ و ۹۶ نشان می‌دهد که سه شاخص آموزش کارآفرینی در دوران مدرسه و بعد از دوران مدرسه و هنجارهای اجتماعی و فرهنگی بهبود داشته‌اند. شاخص‌های سیاست‌های حمایتی و ارتباطی دولت، برنامه‌های کارآفرینی دولت، زیرساخت‌های فیزیکی و دسترسی به تأمین مالی کارآفرینی (نسبت به سال ۹۵) تقریباً همانند سال‌های گذشته است و تغییر چشمگیری ندارند. سه شاخص توان بازار داخلی یا قوانین ورود به بازار (بازبودن بازار داخلی)، زیر ساخت‌های قانونی و تجاری و سیاست‌های دولت در زمینه مالیات (عوارض) و برورکراسی روند کاهشی دارد و هر سال کاهش پیدا کرده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود از دیدگاه دیده‌بان جهانی شاخص‌های مالی و آموزشی در زمینه کارآفرینی حائز اهمیت هستند. در شاخص دسترسی به تأمین مالی، حاکی از رتبه ۵۳ ایران در میان ۵۴ کشور عضو سال ۱۳۹۶ است.

این امر نشان دهنده موقعیت نامناسب کشور در این بعد از شرایط کارآفرینانه است. همچنین در آموزش کارآفرینی بعد از مدرسه، نتایج حاکی از رتبه ۵۰ ایران در زمینه سطح آموزش‌های مرتبط با کارآفرینی در دانشگاه‌ها است (دیده‌بان جهانی کارآفرینی ایران، ۱۳۹۶). در مطالعات تجربی گذشته اثر سرمایه انسانی و کارآفرینی بدون در نظر گرفتن سایر شرایط اثرگذار بر ارتباط این دو مورد بررسی قرار گرفته است. برخی از مطالعات تجربی اخیر (دوتا و سوبل^۲، ۲۰۱۸) حاکی از این است که تأثیر سرمایه انسانی بر کارآفرینی بستگی به سطوح توسعه مالی دارد. سطح پیشرفت مالی یک کشور می‌تواند اثراتی روی بهره‌وری سرمایه انسانی و کارآفرینی داشته باشد. سطح بالای پیشرفت مالی منجر به ذخایر سرمایه بیشتر می‌شود که این امر فرصت‌های استخدام کارگران با دستمزد بالاتر را ایجاد می‌کند و باعث افزایش هزینه فرصت کارآفرینی می‌شود. در این پژوهش تلاش می‌شود با در نظر گرفتن تعامل بین سرمایه مالی و سرمایه انسانی در بین مجموعه‌ای از کشورهای منبع محور و نوآوری محور رابطه آنها با کارآفرینی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. بنابراین در ادامه مقاله، مبانی نظری پژوهش و پیشینه پژوهش و سپس روش پژوهش و در نهایت نتایج الگوهای پژوهش ارائه می‌گردد.

مبانی نظری پژوهش

مباحث نظری مربوط به کارآفرینی، در اواخر قرن بیستم بسیار حائز اهمیت بوده و مهمترین آنها، دیدگاه شوپیتز^۳ (۱۹۶۱) و بامول^۴ (۱۹۹۰) است که کارآفرینی را موتور توسعه اقتصادی معرفی کرده است. دیده بان جهانی کارآفرینی کسب و کارهای جدید را به دو گروه مبتنی بر فرصت و اجباری تقسیم می‌کند. منظور از کارآفرینی اجباری آن دسته از کسب و کارهایی است که به دلیل نیاز و معیشت و از سرناچاری و نیافتن شغل مناسب ایجاد می‌شوند. از آنجا که این دسته از

¹ Audretsch

² Dutta and Sobel

³ Schumpeter

⁴ Baumol

کسب و کارها معمولاً بهره‌وری کمتر یا معادل با کسب و کارهای مشابه دارند، هر چند در کاهش بیکاری و معضلات اجتماعی ناشی از آن موثرند، اما «تخریب خلاقانه شومپیتری» را به همراه نداشته و لذا قادر نیستند سهم چندانی در بهبود سرانه تولید ناخالص داخلی و سطح رفاه جامعه داشته باشند. در کشورهای در حال توسعه معمولاً میزان راه اندازی کسب و کارهای جدید زیاد است. اما حجم بالایی از آنها از نوع اجباری است و رابطه‌ای منفی با رشد اقتصادی نشان می‌دهند. برعکس در کشورهای توسعه یافته، هر چند تعداد کسب و کارهای جدید کمتر است اما بیشترین حجم آنها را کسب و کارهای مبتنی بر فرصت تشکیل داده و تعداد آنها رابطه مثبت با رشد اقتصادی نشان می‌دهد (دیده‌بان جهانی کارآفرینی ایران، ۱۳۹۶). به طور کلی عوامل کلیدی که می‌توانند کارآفرینی را تعیین کنند، به سه دسته عوامل مالی، نهادی و اقتصادی تقسیم می‌شوند:

عوامل مالی

شومپیتر (۱۹۶۱) نقش واسطه‌های مالی در توسعه اقتصادی را مطرح کرد و بیان کرد دلیل اصلی نوآوری، حمایت بخش مالی است که منابع مالی لازم را در اختیار بخش کارآفرین قرار می‌دهد. توسعه بخش مالی این امکان را فراهم می‌آورد کارآفرینان برای تحقق ایده‌های خود و مشارکت در رشد اقتصادی به راحتی منابع مالی دریافت کنند. توسعه مالی به عنوان فرآیندی تعریف می‌شود که طی آن کمیت، کیفیت و کارایی خدمات واسطه‌های مالی بهبود می‌یابد (سحابی و همکاران، ۱۳۹۲). بدیهی است، عوامل مالی به ویژه در مراحل اولیه کارآفرینی نقش مهمی ایفا می‌کنند. فقدان منابع مالی به عنوان یکی از موانع اصلی برای یک کارآفرین مطرح شده است (رینولدز و همکاران، ۲۰۰۰). بر اساس گزارش دیده‌بان جهانی ۲۰ درصد از کارآفرینان فقدان منابع مالی را به عنوان مانع عمده در راه کارآفرینی بیان می‌کنند. بیانچی^۲ (۲۰۱۰) به اهمیت دسترسی به فرصت‌های اعتباری برای کارآفرینی تأکید می‌کند. البته ترکیب فرصت‌های سرمایه‌گذاری، ظرفیت کارآفرینی و منابع مالی لزوماً به کارآفرینی منجر نمی‌شود اگر هزینه فرصت و هزینه راه‌اندازی بالاتر از منافع بالقوه سرمایه‌گذاری باشد. دیده‌بان جهانی کارآفرینی این یافته‌ها را با بیان اینکه فرصت کارآفرینی، ظرفیت کارآفرینی و دسترسی به منابع مالی عوامل اصلی برای کارآفرینی است، تأیید می‌کند. یافته‌های بیانچی (۲۰۱۰)، دیده‌بان جهانی کارآفرینی (۱۹۹۹)، کینگ و لواین^۳ (۱۹۹۳)، رینولدز و همکاران (۲۰۰۰) بیانگر این است دسترسی به منابع مالی و توسعه مالی به عنوان عوامل اصلی کارآفرینی است.

عوامل نهادی

نورث بینش‌های نظری مهمی را درباره توسعه کارآفرینی در محیط‌های نهادی مختلف ارائه کرده و کارآفرینان را عاملان اصلی تغییر معرفی کرده است. بامول یکی از مهمترین نظریه پردازان کارآفرینی، تحلیلی از انواع کارآفرینی ارائه کرده که در محیط‌های نهادی مختلف می‌توانند پدید آیند. به نظر بامول، نهادها همانند ساختارهایی اهمیت دارند که انگیزش‌های مربوط به انواع مختلف فعالیت اقتصادی را فراهم می‌کنند. بر اساس تحلیل بامول مناطق یا کشورهای با نهادهای بهتر، کارآفرینی مولد بیشتر و کارآفرینی مخرب کمتری دارند (پاداش و همکاران، ۱۳۸۶). کارآفرینی در جایی که در آن کیفیت قوانین نامناسب،

¹ Reynolds

² Bianchi

³ King and Levine

اجرای قانون ضعیف است و سطوح بالایی از فساد وجود دارد نمی‌تواند رشد کند. حاکمیت قانون، کارآفرینی و توسعه کسب و کار را تشویق می‌کند.

عوامل اقتصادی

گزارش دیده‌بان جهانی کارآفرینی (۱۹۹۹) ارائه شده بر این نکته تأکید کرد سطح کارآفرینی هر کشور به میزان زیادی متفاوت است. این تفاوت تنها در فرصت کارآفرینی و ظرفیت کارآفرینی ریشه ندارد؛ بلکه عواملی مانند زیرساخت، جمعیت‌شناختی، آموزش و پرورش و فرهنگ را نیز در بر می‌گیرد. بنابراین یکی از عوامل مؤثر بر کارآفرینی، سرمایه انسانی است. سرمایه انسانی توانایی کارآفرینان برای کشف و بهره‌برداری از فرصت‌ها را افزایش می‌دهد و به کارآفرینان کمک می‌کند تا سایر منابع مفید از قبیل سرمایه فیزیکی و مالی را راحت‌تر کسب کنند و دانش و مهارت‌های جدید به دست آورند (آننگر و همکاران^۱، ۲۰۱۱). همچنین سرمایه انسانی در تاسیس کسب و کار مؤثر است (چاندلر و هانکس^۲، ۱۹۹۸). بنابراین پژوهش‌های تجربی متعددی رابطه مثبت میان تحصیلات و کارآفرینی و ایجاد شرکت را نشان می‌دهند. درحالی‌که طبق نظریه‌های استاندارد سرمایه انسانی (بکر^۳، ۱۹۶۴)، به نظر می‌رسد تحصیلات بیشتر موجب بهبود اقتصاد می‌شود اما این همیشه بدین معنی نیست که موجب افزایش میزان کارآفرینی نیز می‌شود. در مقابل مطالعاتی به اثرات منفی و غیرخطی سرمایه انسانی بر کارآفرینی اشاره می‌کنند (بلانچفلور^۴، ۲۰۰۴؛ کوالینگر و همکاران^۵، ۲۰۰۷). این موضوع به علت عوامل مداخله‌گر دیگر همچون موارد زیر است (دوتا و سویل^۶، ۲۰۱۸):

اول اینکه تحصیلات، به ویژه آموزش عالی، می‌تواند مانع تفکر انتقادی و متفاوت شود که در واقع عاملی ضروری در نوآوری محسوب می‌شود (بامول^۷، ۲۰۰۴). دوم اینکه چون سطوح بالاتر سرمایه انسانی برای افراد منجر به گسترش فرصت‌های شغلی در بین کسب و کارهای موجود می‌شود، این هزینه فرصت را برای اشخاصی که می‌خواهند کارآفرین شوند، افزایش می‌دهد. این دقیقاً دلیلی است که نشان می‌دهد چرا نواحی کمتر توسعه یافته با شرایط کسب و کار و سیاست‌های ضعیف‌تر مایل به داشتن سطح بالاتری از خود اشتغالی هستند و این دقیقاً چیزی است که با عنوان کارآفرینی اجباری شناخته می‌شود. در نهایت بهبود سطح آموزش موجب می‌شود افراد خطرات، شکست‌های احتمالی و مشکلات ایده‌های خود را بهتر ارزیابی کنند و از برخی ایده‌ها چشم‌پوشی کنند. این امر موجب کاهش راه‌اندازی کسب و کار می‌شود. این یافته‌ها برای ارتباط بین تحصیلات عالی و میزان کارآفرینی بالاخص برای افرادی که درس‌های مربوط به کارآفرینی و طراحی کسب و کار را گذرانده‌اند، صدق می‌کند (مارتین و همکاران^۸، ۲۰۱۳). برخی مطالعات بیانگر این است که افرادی که سطح آموزش عالی دارند به نسبت افرادی که تحصیلات ابتدایی و متوسطه، فرصت کارآفرینی کمتری دارند (لیوانوس^۹، ۲۰۰۹).

¹ Unger

² Chandler & Hanks

³ Becker

⁴ Blanchflower

⁵ Martin

⁶ Livanos

نقش توسعه مالی در ارتباط بین سرمایه انسانی و کارآفرینی

نقش بخش مالی در توسعه اقتصادی مدت زمان زیادی مورد بحث بوده است. توسعه مالی برای تخصیص کارآمد سرمایه در اقتصاد جهانی امری مهم محسوب می‌شود. کشورهای با سیستم‌های مالی عمیق‌تر، سریع‌تر رشد می‌کنند و سریع‌تر نابرابری درآمدی و نرخ‌های فقر را کاهش می‌دهند. گلداسمیت^۱ (۱۹۶۹) و گارلی و شان^۲ (۱۹۵۵) اهمیت نقش واسطه‌ای بخش مالی در توسعه اقتصادی را مطرح می‌کنند، مک‌کینون^۳ (۱۹۷۳) و شان به طور جداگانه ایده آزادسازی هرگونه محدودیت در بخش مالی را تبلیغ می‌کنند. بیگ‌هات^۴ (۱۸۷۳) معتقد است بازارهای مالی انباشت سرمایه را تسهیل می‌بخشند و ریسک پروژه‌های سرمایه‌گذاری را مدیریت می‌کند. در حالیکه مکینون و شان، فرض می‌کنند که یک نظام مالی توسعه یافته باعث انتقال و تبدیل پس‌انداز به سرمایه‌گذاری‌های بزرگ می‌شود. لوانین^۵ (۱۹۹۷) مجراهایی را مشخص می‌کند که بواسطه توسعه مالی می‌تواند از طریق کارآفرینی بر رشد اقتصادی تأثیر گذارد. اول اینکه توسعه مالی باعث تجمع پس‌انداز از پس‌اندازکنندگان مختلف برای کارآفرینی می‌شود. این امر سرمایه‌گذاران را قادر به تنوع بخشیدن در سرمایه‌گذاری‌هایی می‌کند که باعث افزایش نقدینگی دارایی در کل اقتصاد می‌شود. دوم اینکه توسعه مالی مدیریت ریسک را تسهیل می‌کند. این امر از طریق تجمع پس‌انداز افراد و استفاده از آنها در سرمایه‌گذاری‌های متفاوت انجام می‌پذیرد.

اگرچه بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند سرمایه انسانی و موفقیت در کارآفرینی به هم مربوط می‌شوند (کازار^۶، ۲۰۰۶) و اینکه افزایش سرمایه انسانی عاملی ضروری در تقویت کارآفرینی است (هابر و ریچل^۷، ۲۰۰۷). اما برخی همچون باوم و سیلورمن^۸ (۲۰۰۴) بر این باورند بر رابطه بین سرمایه انسانی و کارآفرینی به طور اغراق آمیزی تأکید شده است و تأثیر سرمایه انسانی روی کارآفرینی، بدون در نظر گرفتن سایر عوامل مداخله‌گر مورد مطالعه قرار گرفته است. در حالی که در واقعیت تأثیر سرمایه انسانی روی کارآفرینی به دسترسی سرمایه مالی بستگی دارد. نتیجه برخی از مطالعات تجربی نشان می‌دهد زمانی که سطح توسعه مالی پایین است، افزایش در سرمایه انسانی روی کارآفرینی تأثیر مثبت دارد. برای سطوح بالاتر توسعه مالی تأثیر سرمایه انسانی روی کارآفرینی هنوز مثبت است اما در مقایسه با کشورهایی با سطح پایین توسعه مالی، اهمیت آن کمتر است. بنابراین تأثیر سرمایه انسانی بر کارآفرینی بستگی به سطوح توسعه مالی دارد (دوتا و سوبل^۹، ۲۰۱۸). سطح بالایی از توسعه مالی منجر به افزایش ذخایر سرمایه‌ای می‌شود که میزان بهره‌وری نیروی کار در بنگاه‌های تجاری بزرگ را افزایش می‌دهد. به نوبه خود این امر فرصت‌های شغلی فراوان و با ارزشی را فراهم می‌کند که هم هزینه فرصت برای کارآفرینی را افزایش می‌دهد و هم نیاز به کارآفرینی مبتنی بر اجبار را کاهش می‌دهد. به نوبه خود، در کنار استدلال بامول (۲۰۰۴) این مشکل در سطوح بالایی از توسعه مالی، با پادش بیشتر در شرکت‌های بزرگ با فعالیت‌های از نوع تحقیق و توسعه (R&D) نسبت به کارآفرینی کسب و کار کوچک همراه می‌شود. بون و کلرک^{۱۰} (۲۰۰۸) اظهار داشته‌اند که فعالیت‌های مالی و آموزشی که به منظور کارآفرینی انجام می‌گیرند با تخصیص تلاش کارآفرینی به فعالیت‌های پر بازده، ارتباط مثبتی دارد. برای بسیاری از

¹ Goldsmith

² Gurley and Shawn

³ McKinnon

⁴ Bagehot

⁵ Cassar

⁶ Haber and Reichel

⁷ Baum and Silverman

⁸ Bowen and Clercq

کشورهای در حال توسعه، داشتن بخش مالی قوی و سطح بالایی از سرمایه انسانی ممکن است به علت محدودیت منابع امکان پذیر نباشد. **دوتا و سوبل (۲۰۱۸)** نشان می دهند سرمایه انسانی و توسعه مالی با توجه به تأثیر آنها بر نرخ کارآفرینی، به عنوان جایگزین عمل می کنند. سرمایه انسانی برای سطوح پایین تر توسعه مالی، کارآفرینی را بیشتر افزایش می دهد و برای کشورهای دارای سطوح نسبتاً بالای توسعه مالی، این تأثیر کم یا غیر قابل توجه است.

پیشینه پژوهش

دوتا و میریکس^۱ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای تجربی به بررسی تأثیر توسعه مالی بر کارآفرینی برای ۱۳۶ کشور طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۷ پرداختند. شاخص توسعه مالی ارائه شده شامل اعتبارات داخلی به بخش خصوصی به عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی، تعداد شعب بانک‌های تجاری به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ بزرگسال، حاشیه سود خالص و شاخص Z_score است. نتایج نشان می دهد که سطوح بالاتر توسعه مالی باعث سطوح بالاتری از فعالیت‌های کارآفرینی می شود، به خصوص هنگامی که موسسات اقتصادی و سیاسی سالم هستند. نتایج تجربی نشان می دهد که توسعه مالی به طور سودمند با برآورده کردن تقاضا برای اعتبار در دسترس، ارزان و گسترده از سوی کارآفرینان و همچنین تقاضا برای مدیریت کارآمد و مقرون به صرفه ریسک و اطلاعات از سوی سرمایه گذاران به فعالیت کارآفرینی کمک می کند.

دوتا و سوبل (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی اثر سرمایه انسانی بر کارآفرینی بر اساس توسعه مالی پرداختند. در این مطالعه از سه شاخص توسعه مالی (اعتبارات مالی مهیا شده برای بخش خصوصی به صورت درصدی از GDP، نسبت اعتبارات بانکی به GDP و سپرده های بانک) استفاده شده است. نتایج نشان می دهند که هرگاه سطح توسعه مالی پایین است، افزایش نرخ ثبت نام در مقطع دانشگاهی، کارآفرینی را افزایش می دهد. سرمایه انسانی برای سطوح پایین تر توسعه مالی، کارآفرینی را بیشتر افزایش می دهد و برای کشورهای دارای سطوح نسبتاً بالای توسعه مالی، این تأثیر کم یا غیر قابل توجه است.

هراچوری و همکاران^۲ (۲۰۱۴)، ارتباط بین سرمایه گذاری مستقیم خارجی، کارآفرینی، کیفیت نهادی، آزادسازی اقتصادی را با استفاده از داده‌های تابلویی برای کشورهای درآمد بالا، درآمد پایین و نوظهور، در دوره ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹ مورد پژوهش قرار دادند. نتایج بیانگر ارتباط مثبت کیفیت نهادی با کسب و کار در سه گروه کشورها است. همچنین آزادی در ایجاد کسب و کار و سرمایه گذاری، بر ایجاد کسب و کار در کشورهای در حال ظهور تأثیر گذار است و نیز تجارت بین الملل به عنوان یک عامل تشکیل کسب و کار در کشورهای کم درآمد مهمتر به نظر می رسد.

کیقبادی و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات مستقیم و سرریزی توسعه مالی بر رشد اقتصادی مناطق مختلف ایران طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۴ پرداختند. در این مطالعه از ارزش معاملات بورس و نیز تسهیلات اعطایی بانکی‌ها به عنوان شاخص توسعه مالی و از متوسط سال های تحصیل به عنوان شاخص سرمایه انسانی استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد که توسعه مالی اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد.

¹ Dutta and Meierrieks

² . Herrera- Echeveerri

راغفر و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر اقتصاد دانش بنیان بر کارآفرینی نوپا در کشورهای منبع محور و نوآوری محور با استفاده از روش داده‌های تابلویی در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ پرداخته‌اند. نتایج بیانگر این است که در کشورهای منبع محور، مؤلفه‌های اقتصاد دانش بنیان به غیر از فناوری اطلاعات و ارتباطات اثری مثبت و معنادار بر کارآفرینی داشته و در کشورهای نوآوری محور نیز تمام مؤلفه‌های اقتصاد دانش بنیان تأثیر مثبت و معناداری بر کارآفرینی داشته‌اند.

ابونوری و متوسل (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی تأثیر حقوق مالکیت کارآمد و مالیات بر کارآفرینی در اقتصاد کشورهای منتخب و ایران در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۰ پرداختند و با استفاده از داده‌ای تابلویی برای کشورهای منتخب کارایی محور و نوآوری محور به این نتیجه رسیده‌اند که اولاً کارایی حقوق مالکیت و کارآمدی چارچوب نهادی تأثیری مثبت بر روی کارآفرینی می‌گذارد و ثانیاً میزان سرمایه‌گذاری دولتها بر آموزش، رابطه مثبت و معنی‌داری با کارآفرینی دارد.

روش پژوهش و چارچوب الگوی پژوهش

دیده‌بان جهانی کارآفرینی (GEM) که از تقسیم بندی مجمع جهانی اقتصاد نیز بهره برده است کشورها را به سه دسته اقتصاد منبع محور^۱، اقتصاد کارایی محور^۲ و اقتصاد نوآوری محور^۳ دسته‌بندی می‌کند. کشورهای (یا اقتصادهایی) که منبع محور هستند، عوامل اساسی از جمله منابع طبیعی، مهم‌ترین مزیتشان است و نیروی کارشان نیمه ماهر و ارزان است. کشورهای که در مرحله دوم یعنی اقتصاد کارایی محور قرار دارند، مزیت رقابتی‌شان، مبتنی بر تمایل و توانایی یک اقتصاد همراه با صنعتی شدن است. کشورها در مرحله سوم توسعه اقتصادی، یعنی اقتصاد نوآوری محور، دارای عوامل تولید پیشرفته و تخصصی بوده و برخی از عواملی که در آنها مزیت ندارند، تلاش می‌کنند دستیابی به مزیت در آن زمینه‌ها را تسریع نمایند. در این مطالعه تقسیم بندی کشورها بر اساس تقسیم بندی مجمع جهانی اقتصادی^۴ در سال ۲۰۱۵ است. نمونه مورد مطالعه طبق جدول ۱ شامل ۱۷ کشور و منتخبی از کشورهای منبع محور (یا در حال انتقال از منبع محور به کارایی محور) شامل ایران، قزاقستان، هند، ویتنام، پاکستان، فیلیپین و الجزایر و کشورهای نوآوری محور شامل آمریکا، هلند، فرانسه، اسپانیا، ژاپن، آلمان، ایتالیا، سوئیس، سوئد و ایرلند است. بازه زمانی مورد استفاده در این پژوهش از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۶ است. با توجه به اینکه هر چه دوره پژوهشی بیشتر باشد، نتایج قابل اتکاتر است ولی دلیل اینکه آمار کارآفرینی کشور ایران از سال ۲۰۰۸ به بعد در پایگاه آماری دیده‌بان جهانی کارآفرینی موجود است، بنابراین دوره زمانی مورد نظر از سال ۲۰۰۸ به بعد انتخاب شده است.

جدول ۱. فهرست کشورهای نمونه

| کشورهای نوآوری محور | کشورهای منبع محور | تعداد |
|---------------------|-------------------|-------|
| آمریکا | ایران | ۱ |
| هلند | قزاقستان | ۲ |
| فرانسه | هند | ۳ |
| اسپانیا | ویتنام | ۴ |

¹ Factor-Driven

² Efficiency-Driven

³ Innovation-Driven Economies

⁴ World Economic Forum

| کشورهای نوآوری محور | کشورهای منبع محور | تعداد |
|---------------------|-------------------|-------|
| ژاپن | پاکستان | ۵ |
| آلمان | فیلیپین | ۶ |
| ایتالیا | الجزایر | ۷ |
| سوئیس | - | ۸ |
| سوئد | - | ۹ |
| ایرلند | - | ۱۰ |

معرفی الگوی پژوهش

در پژوهش‌های مربوط به کارآفرینی، الگوهای نظری مهمی وجود دارد. آثار پیشگامان اولیه کارآفرینی، بویژه شومپتر (۱۹۳۴)، نه تنها نمونه‌های مهمی از تحقیقات گسترده تئوری اقتصادی را نشان می‌دهند، بلکه در همان حال، پایه‌های ضروری برای اکثر تئوری‌های کارآفرینی را نیز فراهم می‌کنند. در چند دهه گذشته، توسعه علم اقتصاد به شکل‌گیری الگوهای رسمی جدید و جالب توجهی از کارآفرینی نیز منجر شده است (آدرش و همکاران، ۲۰۰۸). در این الگوها نقش سه دسته عوامل اقتصادی، مالی و نهادی بر کارآفرینی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. بر اساس الگوهای معرفی شده در ادبیات نظری پژوهش و در جهت پاسخگویی به فرضیات پژوهش، الگوی پایه این پژوهش بر اساس مطالعه هراچوری و همکاران (۲۰۱۴)، ووجانگ و فونچامنی^۱ (۲۰۱۶) و برای اندازه‌گیری اثرات متقاطع و غیرخطی توسعه مالی و سرمایه انسانی بر کارآفرینی بر اساس مطالعه دوتا و سوبل (۲۰۱۸) پایه‌ریزی شده و در قالب یک الگوی تجربی بصورت زیر معرفی می‌گردد:

$$ENT_{it} = \beta_0 + \beta_1 FD_{it} + \beta_2 HC_{it} + \beta_3 FD^2_{it} + \beta_4 FD_{it} * HC_{it} + \sum_{j=1}^j \alpha_j x_{jit} + B_5 \gamma_i + B_6 \theta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن متغیرها به صورت زیر تعریف می‌شوند

ENT_{it} = میزان کارآفرینی کشور i در سال t ام

FD_{it} = شاخص توسعه مالی کشور i در سال t ام

HC_{it} = سرمایه انسانی کشور i در سال t ام

FD^2_{it} = اثرات غیرخطی توسعه مالی

$FD_{it} * HC_{it}$ = اثر تعاملی (اثر غیر مستقیم سرمایه انسانی بر کارآفرینی از طریق کانال توسعه مالی)

x_{jit} = متغیرهای کنترل (T: تجارت کالا و خدمات (%gdp)، g: کیفیت نهادی، GDPg: رشد سرانه تولید ناخالص داخلی)

γ_i = اثرات ثابت کشور i ام

θ_t = اثر ویژه زمان

ε_{it} = جمله خطا

باید توجه داشت که در این پژوهش برای حصول به نتایج باید معادله (۱) در دو دسته از کشورها شامل منبع محور و نوآوری محور و نیز با توجه به سه شاخص توسعه مالی به صورت جداگانه مورد برآورد قرار گیرد. بنابراین خواهیم داشت:

$$ENT_{it} = \beta_0 + \beta_1 FD1_{it} + \beta_2 HC_{it} + \beta_3 FD1^2_{it} + \beta_4 FD1_{it} * HC_{it} + \beta_5 T_{it} + \beta_6 G + \beta_7 Gdpg_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$ENT_{it} = \beta_0 + \beta_1 FD2_{it} + \beta_2 HC_{it} + \beta_3 FD2^2_{it} + \beta_4 FD2_{it} * HC_{it} + \beta_5 T_{it} + \beta_6 G + \beta_7 Gdpg_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$ENT_{it} = \beta_0 + \beta_1 FD3_{it} + \beta_2 HC_{it} + \beta_3 FD3^2_{it} + \beta_4 FD3_{it} * HC_{it} + \beta_5 T_{it} + \beta_6 G + \beta_7 Gdpg_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

که FD1، FD2 و FD3 به ترتیب در آن شاخص دیون نقدشدنی، نسبت اعتبارات بانکی به GDP، نسبت اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی به GDP است.

با توجه به مبانی نظری موجود انتظار می‌رود که متغیرهای بازبودن تجاری، کیفیت نهادی، توسعه مالی، رشد سرانه تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبتی بر سطح کارآفرینی داشته باشند. متغیر سرمایه انسانی و اثر متقابل سرمایه انسانی و توسعه مالی می‌تواند اثر مثبت یا منفی بر سطح کارآفرینی داشته باشد. برای بررسی دقیق‌تر اثر متقابل توسعه مالی و سرمایه انسانی، اثرات نهایی بر اساس مطالعه دوتا و سوبل (۲۰۱۸)، دوتا و ویلیامسون^۱ (۲۰۱۶) و آسیدو و همکاران^۲ (۲۰۰۹) محاسبه می‌شود:

$$\frac{\delta ENT_{it}}{\delta HC_{it}} = \beta_2 + \beta_4 FD_{it} \quad (5)$$

اندازه‌گیری متغیرهای الگوی پژوهش

الف) شاخص اندازه‌گیری کارآفرینی (ENT): با توجه به پژوهش‌های موجود، معیار کافی و مناسبی به عنوان شاخصی برای کارآفرینی تعریف نشده است. در برخی پژوهش‌های پیشین، خوداشتغالی به عنوان شاخصی برای کارآفرینی مورد توجه قرار گرفته است (بلانچفلور، ۲۰۰۴). اما این متغیر برای اندازه‌گیری کارآفرینی ضعیف عمل می‌کند. سازمان جهانی حقوق مالکیت فکری^۳، معتقد است که نوآوری یکی از معیارهای مهم و ویژه برای کارآفرینی است. بر اساس تعریف سازمان مذکور، ثبت اختراعات را به عنوان شاخصی برای کارآفرینی معرفی می‌کند. دیده‌بان جهانی کارآفرینی، شاخص ایجاد کسب و کار جدید و شاخص فعالیت کارآفرینانه نوپا^۴ را برای اندازه‌گیری میزان کارآفرینی مورد استفاده قرار می‌دهد. فعالیت کارآفرینانه نوپا به نرخ فعالیت‌های کارآفرینانه‌ی نوظهور و جدید در بین جمعیت بزرگسال (۶۴-۱۸ ساله) اشاره می‌کند. در این پژوهش به دلیل دسترسی بیشتر به داده‌های این شاخص از درصد کارآفرینی نوپا برای اندازه‌گیری کارآفرینی استفاده شده است.

ب) شاخص اندازه‌گیری توسعه مالی (FD): برای اندازه‌گیری توسعه مالی در ادبیات اقتصادی شاخص‌های مختلفی وجود دارد. در این پژوهش برای اندازه‌گیری توسعه مالی از ۳ معیار استفاده می‌شود. یکی از شاخص‌ها، شاخص دیون نقدشدنی ۳۵ است که شامل اسکناس و مسکوکات در اختیار مردم، سپرده‌های دیداری و غیر دیداری و چک‌ها و سفته‌ها و اعتبارات اسنادی است. شاخص دیگر نسبت اعتبارات بانکی به GDP است. بالا بودن این نسبت بیانگر وابستگی بالای اقتصاد به تأمین مالی از طریق بخش بانکی است اما مشکلی که در اغلب کشورهای در حال توسعه وجود دارد وام‌های تکلیفی است که از سوی دولت

¹ Dutta and Williamson

² Asiedu

³ World Intellectual Property Rights Organization (WIPO).

⁴ Total Early-Stage Entrepreneurial Activity (TEA).

به این بخش تحمیل می‌گردد. شاخص دیگر اعتبارات مالی مهیا شده برای بخش خصوصی به صورت درصدی از GDP است. بالا بودن این نسبت علاوه بر سطح بالای سرمایه‌گذاری داخلی نشان‌دهنده توسعه سیستم‌های مالی یک کشور نیز است. در کشورهایی که پرداخت به بخش خصوصی توسط سیستم مالی مورد تأکید قرار می‌گیرد هزینه‌های مبادله، کنترل و مدیریت ریسک پایین و تحرک پس انداز نسبت به سایر کشورها بالا است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۰).

ج) شاخص اندازه‌گیری سرمایه انسانی (HC): برای محاسبه جنبه آموزشی سرمایه انسانی، از شاخص‌های مختلفی نظیر نرخ ثبت نام^۱، نرخ باسوادی^۲ و متوسط سال‌های تحصیل^۳ و یا از میانگین وزنی نرخ ثبت نام و نرخ باسوادی استفاده می‌شود. در مطالعات انجام شده در حوزه کارآفرینی از نرخ ثبت نام دانشگاهی برای اندازه‌گیری سرمایه انسانی استفاده شده است بنابراین در این مطالعه نیز به منظور اندازه‌گیری سرمایه انسانی از شاخص میزان ثبت نام دانشگاهی استفاده می‌شود.

د) رشد تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPg): رشد اقتصادی بالاتر در یک منطقه نشان‌دهنده افزایش ثروت، اندازه بازار، شدت معامله‌های اقتصادی و در نتیجه افزایش فرصت‌های کلی برای شغل‌های جدید است (آدرچ و کلیچاچ^۴، ۲۰۰۸) به طوری که رشد اقتصادی موجب افزایش در ظرفیت‌های اقتصادی از طریق سرمایه‌گذاری‌های جدید می‌شود و هر افزایشی در تولید ناخالص داخلی می‌تواند اثر مثبتی بر فعالیت‌های کارآفرینانه ایجاد کند. البته در مطالعات متعددی مشاهده شده است که چنانچه اقتصاد توسعه یافته‌تر شود نرخ خود اشتغالی تمایل به کاهش دارد. همچنین براساس یافته‌های اواسکا و سوبل^۵ (۲۰۰۵) تولید ناخالص داخلی هیچ اثر معنی داری بر تعداد شغل‌های جدید نداشته است. بنابراین براساس مطالعات مختلف ملاحظه می‌شود تأثیر رشد اقتصادی بر کارآفرینی هنوز مبهم است.

ه) باز بودن تجاری (T): صادرات و واردات به انتقال فن آوری و ایجاد سرریزهای اطلاعاتی و نوآوری در کشور کمک می‌کنند و موجب سهولت کسب تکنولوژی‌های به کار گرفته شده در محصولات می‌شوند، تأثیر مثبتی بر ایجاد کسب و کارهای جدید در یک کشور نیز دارند (کلر^۶، ۲۰۰۴). بنابراین در این مطالعه با توجه به این که در کشورهای منتخب منبع محور روابط تجاری از اهمیت بالایی برخوردار است، انتظار بر این است که متغیر باز بودن تجاری با کارآفرینی رابطه مثبتی داشته باشد و موجب افزایش کارآفرینی در این کشورها شود.

و) کیفیت نهادی (g): کیفیت نهادی که شامل شش شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی، اثربخشی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون، ثبات سیاسی، کنترل فساد است. این شش شاخص با دادن نمراتی از ۲/۵- (به بدترین حالت) تا ۲/۵ (به بهترین حالت) و یا رتبه‌بندی از صفر تا ۱۰۰ برای هر شاخص، ارائه شده است. براساس مبانی نظری موجود انتظار بر این است که تأثیر کیفیت نهادی بر کارآفرینی مثبت باشد. در این مطالعه از مهمترین این شاخص‌ها یعنی کیفیت قوانین و مقررات استفاده می‌شود.

خلاصه نحوه اندازه‌گیری متغیرهای الگوی پژوهش و منابع آماری در جدول ۲ آمده است:

1 Enrollment Ratio
2 Literacy Rate
3 Average Years of Schooling

4 Audretsch & Keilbach
5 Ovaska & Sobel
6 Keller

جدول ۲. اندازه‌گیری متغیرهای الگوی پژوهش

| منابع آماری | تعریف عملیاتی متغیرها | متغیرهای الگوی پژوهش |
|---|---|----------------------|
| دیده‌بان جهانی کارآفرینی ^۱ | فعالیت کارآفرینانه نوپا به نرخ فعالیت‌های کارآفرینانه نوظهور و جدید در بین جمعیت بزرگسال (۶۴-۱۸ ساله) | کارآفرینی (ENT) |
| پایگاه آماری شاخص‌های حکمرانی جهانی ^۲ | شامل شش شاخص حق اظهارنظر و پاسخگویی، اثربخشی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون، ثبات سیاسی، کنترل فساد است. این شش شاخص با دادن نمراتی از ۲/۵- (به بدترین حالت) تا ۲/۵ (به بهترین حالت) و یا رتبه‌بندی از صفر تا ۱۰۰ برای هر شاخص، ارائه شده است. در این مطالعه از مهمترین این شاخص‌ها یعنی کیفیت قوانین و مقررات استفاده می‌شود. | کیفیت نهادی |
| آمار مالی بین‌المللی ^۳ صندوق بین‌المللی پول ^۴ آمار توسعه مالی جهان ^۵ | شاخص دیون نقدشدنی FD1: شامل اسکناس و مسکوکات در اختیار مردم، سپرده‌های دیداری و غیر دیداری و چک‌ها و سفته‌ها و اعتبارات اسنادی است. نسبت اعتبارات بانکی به GDP (FD2) اعتبارات مالی مهیا شده برای بخش خصوصی به صورت درصدی از GDP (FD3) | توسعه مالی |
| بانک جهانی، شاخص‌های توسعه جهان ^۶ | نرخ ثبت نام دانشگاهی | سرمایه انسانی |
| بانک جهانی، شاخص‌های توسعه جهان | رشد تولید ناخالص داخلی سرانه | رشد اقتصادی |
| بانک جهانی، شاخص‌های توسعه جهان | تجارت کالا و خدمات (gdp) | باز بودن تجاری |

بررسی وضعیت متغیرهای اصلی پژوهش

مقایسه وضعیت متغیرهای اصلی پژوهش (کارآفرینی، سرمایه انسانی و توسعه مالی) برای کشورهای منبع محور با کشورهای نوآوری محور در جدول ۳ به صورت توصیفی و مقایسه‌ای طی دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۲ آورده شده است.

جدول ۳. مقایسه وضعیت متغیرهای اصلی پژوهش در کشورهای منبع محور و نوآوری محور

| کشورهای نوآوری محور | کشورهای منبع محور | متغیرها |
|---------------------|-------------------|------------------|
| ۶/۴ | ۱۲/۶۷ | متوسط |
| ۱۴/۰۱ ایتالیا | ۹/۸۹ الجزایر | حد اقل |
| ۱۱/۴ آمریکا | ۱۸/۶۱ فیلیپین | حد اکثر |
| ۶۸/۶۲ | ۳۱/۸۳ | متوسط |
| ۵۴/۴۲ سوئیس | ۵/۶ پاکستان | حد اقل |
| ۹۰/۶۳ آمریکا | ۷۲ ایران | حد اکثر |
| ۱۱۲/۲۴ | ۶۲/۳۴ | متوسط |
| ۶۲/۷۷ سوئد | ۳۳/۷۵ قزاقستان | حد اقل |
| ۲۰۹/۰۹ ژاپن | ۱۰۷/۸۴ ویتنام | حد اکثر |
| ۱۰۰/۹ | ۴۱/۰۸ | متوسط |
| | | توسعه مالی (FD1) |
| | | توسعه مالی (FD2) |

1 . Global Entrepreneurship Monitor (GEM)

2 The Worldwide Governance Indicators

3 International Financial Statistics (IFS)

4 International Monetary Fund (IMF)

5. Global Financial Development Database

6 World bank, World Development Indicators (WDI)

| متغیرها | کشورهای منبع محور | کشورهای نوآوری محور |
|------------------|-------------------|---------------------|
| | حداقل | ۵۸/۸۹ سوئد |
| | حداکثر | ۲۰۸/۲ ژاپن |
| | متوسط | ۱۰۹/۱ |
| توسعه مالی (FD3) | حداقل | ۱۵/۸۴ الجزایر |
| | حداکثر | ۱۶۲/۰۱ سوئیس |

منبع: دیده بان جهانی کارآفرینی، آمار مالی بین المللی، صندوق بین المللی پول و بانک جهانی

بر اساس جدول ۳ ملاحظه می شود میانگین کارآفرینی در کشورهای منبع محور ۱۲/۶۷ درصد و در کشورهای نوآوری محور ۶/۴ درصد است. این آمار حاکی از آن است که در کشورهای منبع محور، فرصت های شغلی بسیاری برای کارآفرینی وجود دارد، در حالی که این آمار در کشورهای نوآوری محور به مراتب پایین تر است. در کشورهای منبع محور مورد مطالعه که از کشورهای در حال توسعه هستند. معمولاً میزان راه اندازی کسب و کارهای جدید زیاد است، اما حجم بالایی از آنها از نوع اجباری است. در کشورهای نوآوری محور که از دسته کشورهای توسعه یافته قلمداد می شوند، هر چند تعداد کسب و کارهای جدید کمتر است اما بیشترین حجم آنها را کسب و کارهای مبتنی بر فرصت تشکیل داده است. همچنین بر اساس جدول ۱ شاخص سرمایه انسانی به طور متوسط در کشورهای منبع محور ۳۱/۸۳ درصد است که نسبت به شاخص سرمایه انسانی در کشورهای نوآوری محور (۶۲/ ۶۸ درصد) پایین تر است. همان طور که ملاحظه می شود در نمونه انتخابی و در طی دوره مورد مطالعه ایران بالاترین شاخص سرمایه انسانی را در بین کشورهای منبع محور داشته است. در مورد شاخص های توسعه مالی ملاحظه می شود که در هر سه شاخص مورد بررسی به طور متوسط تفاوت قابل ملاحظه ای بین کشورهای منبع محور و کشورهای نوآوری محور وجود دارد. بنابراین می توان گفت کشورهای نوآوری محور در ارتباط با مؤلفه های توسعه مالی با سطح اختلاف قابل ملاحظه ای در وضعیت مطلوب و مناسب تری نسبت به کشورهای منبع محور قرار می گیرند.

برآورد الگوها

همان طور که در روش برآورد الگو بیان شد در این قسمت برای هر گروه از کشورها (منبع محور و نوآوری محور) سه الگو بر اساس هر شاخص توسعه مالی برآورد خواهد شد.

برآورد الگوهای کشورهای منبع محور

در این بخش الگوهای (۲)، (۳) و (۴) برای کشورهای منبع محور برآورد شده است. همان طور که ملاحظه می شود ۳ الگو بر اساس شاخص توسعه مالی برآورد شده و نتایج در جدول ۲ گزارش شده است. به منظور برآورد الگوهای کشورهای منبع محور از چندین آزمون استفاده شده است: آزمون F لیمر جهت انتخاب نوع الگو استفاده شده است که بر اساس نتایج جدول ۴ در الگوی (۲) روش داده های تابلویی و در الگوهای (۳) و (۴) روش داده های تلفیقی انتخاب می شود. برای آزمون ناهمسانی واریانس در الگوی (۲) از آزمون LR استفاده شده است که بر اساس نتیجه آزمون LR فرضیه همسانی واریانس رد شده و الگو از ناهمسانی واریانس رنج می برد بنابراین باید از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده نمود. برای آزمون ناهمسانی واریانس در الگوهای (۳) و (۴) از آزمون براوش - پاگان استفاده شده و ملاحظه می شود که الگوها مشکل ناهمسانی واریانس

ندارد و فرضیه عدم ناهمسانی رد نمی‌شود. برای آزمون خودهمبستگی در الگوی (۲) از آزمون ولدریج استفاده شده است و بر اساس نتیجه آزمون ولدریج الگو مشکل خودهمبستگی ندارد. در الگوی (۳) بر اساس آزمون آرانو- باند الگو از مشکل خودهمبستگی رنج می‌برد و بنابراین از روش حداقل مربعات تعمیم یافته در چارچوب داده‌های تلفیقی باید استفاده نمود. در الگوی (۴) بر اساس آزمون آرانو- باند مشکل خودهمبستگی وجود ندارد. آزمون والد جهت بررسی عدم معناداری کلی الگوی (۲) و R-squared برای الگوهای (۳) و (۴) استفاده شده است که بر اساس نتایج الگوها در کل معنادار هستند.

جدول ۴. نتایج برآورد الگو در کشورهای منبع محور

| نام متغیر | شاخص دیون نقدشده (FD1) | نسبت اعتبارات بانکی به GDP (FD2) | نسبت اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی به GDP (FD3) |
|--|------------------------------------|----------------------------------|--|
| شاخص توسعه مالی | ۰/۲۱۳ (۰/۲۱۲) | ۰/۷۲۷ ^{**} (۰/۰۱۲) | ۰/۵۶۳ ^{***} (۰/۰۰۴) |
| سرمایه انسانی (HC) | ۰/۰۱۱ (۰/۹۳۹) | -۰/۲۱۴* (۰/۱) | -۰/۶۹۷ ^{***} (۰/۰۰۲) |
| اثرات غیرخطی توسعه مالی (FD ²) | -۰/۰۰۲ (۰/۱) | -۰/۰۱ ^{**} (۰/۰۱۱) | -۰/۰۱۳ ^{***} (۰/۰۰۰) |
| اثر متقاطع (FD*HC) | ۰/۰۰۱ (۰/۶) | ۰/۰۰۶ ^{***} (۰/۰۱۹) | ۰/۰۱۵ ^{***} (۰/۰۰۱) |
| کیفیت نهادی (g) | ۲/۸۹ ^{**} (۰/۰۱۴) | ۴/۰۳ ^{***} (۰/۰۰۲) | -۰/۳۳ (۰/۷۶) |
| بازبودن تجاری (T) | ۰/۰۸ (۰/۱) | ۰/۰۸۹ ^{***} (۰/۰۰۷) | ۰/۳۷۵ ^{***} (۰/۰۰۰) |
| رشد تولید سرانه (GDPg) | ۰/۱۷۴ (۰/۳۳۶) | ۰/۲۹۴ ^{**} (۰/۰۱) | ۰/۱۱۹ (۰/۴۴۶) |
| عرض از مبدا | ۶/۳۲۱ (۰/۰۹۶) | -۳/۲۲ (۰/۵۶) | -۵/۲۷ (۰/۲۹۲) |
| آزمون F لیمر / روش تخمین | (۳/۳۶) داده‌های تابلوئی (۰/۰۴۴) | (۳) داده‌های تلفیقی (۰/۶) | (۱/۱۴) داده‌های تلفیقی (۰/۴) |
| آزمون هاسمن | ۱/۲۷ (اثرات ثابت) (۰/۰۳) | - | - |
| آزمون خودهمبستگی | ۰/۱۳۵ (۰/۷۷۵۷) | ۲/۵۳ (۰/۰۱۱۴) | ۰/۰۱ (۰/۹۹۱۸) |
| آزمون ناهمسانی واریانس | ۲۳/۶۷ (۰/۰۰۰۶) | ۰/۰۳ (۰/۸۶۱۵) | ۰/۶ (۰/۴۴۰۱) |
| معناداری الگو | ۱۵/۴۴ (۰/۰۳) | ۰/۵۲ | ۰/۶۳ |

نکته: *، **، *** به ترتیب معناداری در سطوح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد و اعداد داخل پرانتز بیانگر سطح احتمال

منبع: یافته‌های پژوهش

برای بدست آورده هرگونه اثرات غیرخطی بالقوه در ارتباط با توسعه مالی و کارآفرینی، در الگوی تخمینی اثرات خطی و هم غیرخطی در نظر گرفته شده است. نتایج بیانگر اثر منفی و معنادار سرمایه انسانی بر کارآفرینی در الگوهای (۳) و (۴) است. این نتیجه، مطالعاتی از جمله **بلانچفلور (۲۰۰۴)**، **مینیتی و باگریو (۲۰۰۳)**، **کوالینگر و همکاران (۲۰۰۷)** را که به اثرات منفی سرمایه انسانی بر کارآفرینی اشاره می کنند، تأیید می کند. به عبارت دیگر می توان گفت از آنجا که در این دسته از کشورها که از جمله کشورهای در حال توسعه محسوب می شوند، کارآفرینی بیشتر از نوع اجباری است و تحصیلات بالاتر (آموزش عالی) منجر به گسترش فرصت های شغلی در بین کسب و کارهای موجود می شود و این امر هزینه فرصت را برای اشخاصی که می خواهند کارآفرین شوند، افزایش می دهد. نتایج نشان می دهد اثر متقابل توسعه مالی و سرمایه انسانی در الگوهای (۳) و (۴) مثبت و معنادار است. این نتیجه نشان دهنده این است که توسعه مالی در کشورهای منبع محور منجر به بهبود کارآفرینی در اثر افزایش سرمایه انسانی می شود. به عبارت دیگر توسعه مالی و سرمایه انسانی مکمل یکدیگر برای تقویت کارآفرینی عمل می کنند. اگرچه سرمایه انسانی منجر به کاهش کارآفرینی شده است ولی با ارتقاء سطح توسعه مالی در این دسته از کشورها می تواند بر بهبود کارآفرینی مؤثر باشد. اما برای اینکه دقیق تر به این ارتباطات پرداخته شود باید اثرات نهایی محاسبه شود. ضرایب خطی و غیرخطی توسعه مالی در الگوهای (۳) و (۴) معنادار و به ترتیب مثبت و منفی است که نشان دهنده رابطه معر توسعه مالی با کارآفرینی است. کشورهایی که سطوح پایین تر توسعه مالی دارند از افزایش نهایی در دسترس بودن سرمایه منفعت بیشتری کسب می کنند. این نتایج با مطالعه **دوتا و سوبل (۲۰۱۸)** همخوانی دارد. متغیر کنترل باز بودن تجاری در الگوهای (۳) و (۴) مثبت و معنادار دارد. به طوری که سهم تجارت در تولید ناخالص داخلی کشورها که آن را به عنوان میزان بازبودگی اقتصاد می توان تلقی کرد، سطح کارآفرینی را در کشورهای منبع محور توسعه می بخشد. این نتیجه با یافته های مطالعه **هراچوری و همکاران (۲۰۱۴)**، **طیبی و فخری (۱۳۸۹)** مطابقت دارد. رشد تولید ناخالص سرانه فقط در الگوی (۳) معنادار است. اثر متغیر کیفیت نهادی در الگوهای (۲) و (۳) مثبت و معنادار است. این متغیر، کیفیت مقرراتی که توانایی های دولت در تدوین و اجرای سیاست های شفاف و همچنین مقرراتی که موجب بهبود محیط کسب و کار و توسعه بخش خصوصی می شود را نشان می دهد. این نتیجه با یافته های **راغفر و همکاران (۱۳۹۷)** مطابقت دارد.

برای بررسی دقیق تر اثر متقابل توسعه مالی و سرمایه انسانی، اثرات نهایی سرمایه انسانی بر کارآفرینی در سطوح مختلف توسعه مالی در جدول ۵ آمده است.

بر اساس نتایج گزارش شده در جدول ۵ ملاحظه می شود که در کشورهای منبع محور که توسعه مالی بالاتری دارند، تقویت سرمایه انسانی منجر به افزایش کارآفرینی در آنها شده است. در پایین ترین درصد شاخص دوم توسعه مالی برای کشور ویتنام، افزایش سرمایه انسانی منجر به کاهش کارآفرینی شده است. بطوری که یک واحد افزایش در سرمایه انسانی برای این کشور، کارآفرینی را در حدود ۱۲ درصد کاهش داده است در حالی که افزایش یکسان در سرمایه انسانی برای کشور الجزایر، کارآفرینی آن را در حدود ۸ درصد افزایش خواهد داد. این رقم برای کشور هند که بالاترین درصد شاخص توسعه مالی را

دارد به حدود ۱۹ درصد می‌رسد. بنابراین اثر متقابل مثبت بین توسعه مالی و سرمایه انسانی در ارتباط با کارآفرینی به شدت منعکس شده است. نتایج برای سایر شاخص‌های توسعه مالی نیز مشابه است.

جدول ۵. اثرات نهایی سرمایه انسانی بر کارآفرینی در کشورهای منبع محور (براساس سطح توسعه مالی)

| اثرات نهایی | کشورها | درصد توسعه مالی FD3 | اثرات نهایی | کشورها | درصد توسعه مالی FD2 | اثرات نهایی | کشورها | درصد توسعه مالی FDI |
|-------------|---------|--------------------------|-------------|---------|--------------------------|-------------|----------|--------------------------|
| -۰/۴۴۴۱ | الجزایر | ۱۵/۸۴۲۳۴ (پایین ترین) | -۰/۱۲۷۴ | ویتنام | ۱۳/۱۸۷۹۶ (پایین ترین) | ۰/۰۵۴۷ | قزاقستان | ۳۳/۷۵۸۱ (پایین ترین) |
| ۰/۰۶۲۲۸۷ | هند | ۴۷/۴۹۳۱ (متوسط) | ۰/۰۸۰۰۱ | الجزایر | ۴۴/۵۳۴۲۴ (متوسط) | ۰/۰۹۱۲ | فیلیپین | ۶۲/۴۱۸۸۵ (متوسط) |
| ۰/۸۲۹۹۲۲ | ویتنام | ۹۵/۴۷۲۴ (بالا ترین) | ۰/۱۹۹۵۹ | هند | ۶۲/۶۰۷۵۵ (بالا ترین) | ۰/۱۴۸۹ | ویتنام | ۱۰۷/۸۴۳۸۶ (بالا ترین) |

منبع: یافته‌های پژوهش

برآورد الگوهای کشورهای نوآوری محور

در این بخش الگوهای (۲)، (۳) و (۴) برای کشورهای نوآوری محور برآورد شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود ۳ الگو بر اساس شاخص توسعه مالی برآورد و نتایج در جدول ۶ گزارش شده است. به منظور برآورد الگوهای کشورهای نوآوری محور از چندین آزمون استفاده شده است: آزمون F_ لیمر جهت انتخاب نوع الگو استفاده شده است که بر اساس نتایج جدول ۴ در هر ۳ الگو روش داده‌های تابلویی انتخاب می‌شود. آزمون LR جهت بررسی ناهمسانی واریانس استفاده شده که بر اساس نتایج هر ۳ الگو مشکل ناهمسانی واریانس دارند و بنابراین روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) باید به کار برده شود. برای آزمون خودهمبستگی از آزمون ولد ریج استفاده شده است که بر اساس نتایج بدست آمده هر ۳ الگو مشکل خودهمبستگی ندارد. آزمون والد جهت بررسی عدم معناداری کلی رگرسیون‌ها استفاده شده است که بر اساس نتایج الگوها در کل معنادار هستند.

جدول ۶. نتایج برآورد الگو در کشورهای نوآوری محور

| نام متغیر | شاخص دیون نقدشده (FD1) | نسبت اعتبارات بانکی به GDP (FD2) | نسبت اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی به GDP (FD3) |
|--|------------------------|----------------------------------|--|
| شاخص توسعه مالی | ۰/۲۵۱ *** (۰/۰۰۰) | ۰/۲۲۴ *** (۰/۰۰۳) | ۰/۰۱۲ (۰/۰۸) |
| سرمایه انسانی (HC) | ۰/۳۸۲ *** (۰/۰۰۰) | ۰/۲۸ *** (۰/۰۱) | ۰/۲۴۲ *** (۰/۰۰۰) |
| اثرات غیرخطی توسعه مالی (FD ²) | -۰/۰۰۰۲ ** (۰/۰۷۱) | -۰/۰۰۰۳ ** (۰/۰۰۵) | ۰/۰۰۰۳ * (۰/۰۶۴) |
| اثر متقابل (FD*HC) | -۰/۰۰۲ *** (۰/۰۰۰) | -۰/۰۰۱ * (۰/۰۰۸) | -۰/۰۰۱ *** (۰/۰۰۴) |
| کیفیت نهادی (g) | ۲/۷۱ *** | ۳/۴۳ *** | ۱/۹ *** |

| نام متغیر | شاخص دیون نقدشدنی (FD1) | نسبت اعتبارات بانکی به GDP (FD2) | نسبت اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی به GDP (FD3) |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|--|
| | (۰/۰۰۱) | (۰/۰۰۰) | (۰/۰۰۳) |
| بازبودن تجاری (T) | ۰/۰۰۱ | -۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۸* |
| رشد تولید سرانه (GDPg) | (۰/۸۴۳) | (۰/۱۹۲) | (۰/۰۷۱) |
| عرض از مبدا | -۰/۰۰۴ | ۰/۰۱۴ | -۰/۰۸۳* |
| آزمون F لیمر/ روش تخمین | (۰/۹۳۱) | (۰/۸۱۲) | (۰/۰۸۲) |
| | -۲۶/۷ | -۲۱/۵ | -۸/۵۴ |
| آزمون F لیمر/ روش تخمین | (۰/۰۰۰) | (۰/۰۰۱) | (۰/۱۹۳) |
| آزمون هاسمن | (۴/۱۴) داده‌های تابلویی | (۴/۹۴) داده‌های تابلویی | (۲/۲) داده‌های تابلویی |
| | (۰/۰۰۰۴) | (۰/۰۰۰۱) | (۰/۰۳۶) |
| آزمون خودهمبستگی | (۰/۹۲) اثرات ثابت | (۰/۹۵) اثرات ثابت | (۱/۴۵) اثرات ثابت |
| | (۰/۰۴) | (۰/۰۵) | (۰/۰۲) |
| آزمون ناهمسانی واریانس | ۱/۹۴۴ | ۲/۲۸۳ | ۰/۷۵۰ |
| | ۰/۱۹۶۷ | ۰/۱۶۵۱ | ۰/۴۰۸۸ |
| معناداری الگو | ۴۰/۲۳ | ۵۰/۲۷ | ۲۰/۴۹ |
| | (۰/۰۰۰) | (۰/۰۰۰) | (۰/۰۱) |
| | ۱۰۳/۳۷ | ۹۰/۴۱ | ۱۵۸/۴۹ |
| | (۰/۰۰۰) | (۰/۰۰۰) | (۰/۰۰۰) |

نکته: *، ** و *** به ترتیب معناداری در سطوح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد و اعداد داخل پرانتز بیانگر سطح احتمال

منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که قبلاً اشاره شد برای بدست آورده هرگونه اثرات غیرخطی بالقوه در ارتباط با توسعه مالی و کارآفرینی، در الگوی تخمینی اثرات خطی و هم غیرخطی در نظر گرفته شده است. نتایج بیانگر اثر مثبت و معنادار سرمایه انسانی بر کارآفرینی در الگوهای (۲)، (۳) و (۴) است. این نتیجه مطالعاتی را که نشان می‌دهد سرمایه انسانی بالاتر افراد منجر به شناسایی فرصت‌های سودآور می‌شود، تأیید می‌کند. نتایج نشان می‌دهد اثر متقابل توسعه مالی و سرمایه انسانی در الگوهای (۲)، (۳) و (۴) منفی و معنادار است. این نتیجه نشان‌دهنده جایگزینی بین توسعه مالی و سرمایه انسانی است. به عبارت دیگر در این دسته از کشورها اگر توسعه مالی کمتر باشد، تقویت سرمایه انسانی منجر به افزایش کارآفرینی در آنها شده است. اما برای اینکه عمیق‌تر به این ارتباطات پرداخته شود باید اثرات نهایی محاسبه شود. این نتایج با یافته‌های مطالعه **دوتا و سوبل (۲۰۱۸)** همخوانی دارد. ضرایب خطی و غیرخطی توسعه مالی در الگوهای (۲) و (۳) معنادار و به ترتیب مثبت و منفی است که نشان‌دهنده رابطه مقعر توسعه مالی با کارآفرینی است. کشورهایی که سطوح پایین‌تر توسعه مالی دارند از افزایش نهایی در دسترس بودن سرمایه منفعت بیشتری کسب می‌کنند. این نتایج با مطالعه **دوتا و سوبل (۲۰۱۸)** همخوانی دارد. متغیرهای کنترل بازبودن تجاری و رشد تولید ناخالص سرانه در الگوی (۴) در سطح ۱۰ درصد معنادار هستند و در سایر الگوها معنادار نیستند. اثر متغیر کیفیت نهادی در همه

الگوها مثبت و معنادار است. این متغیر، کیفیت مقرراتی که توانایی‌های دولت در تدوین و اجرای سیاست‌های شفاف و همچنین مقرراتی که موجب بهبود محیط کسب و کار و توسعه بخش خصوصی می‌شود را نشان می‌دهد. این نتیجه با یافته‌های **راغفر و همکاران (۱۳۹۷)** مطابقت دارد. برای بررسی دقیق‌تر اثر متقابل توسعه مالی و سرمایه انسانی، اثرات نهایی سرمایه انسانی بر کارآفرینی در سطوح مختلف توسعه مالی در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷. اثرات نهایی سرمایه انسانی بر کارآفرینی در کشورهای نوآوری محور (براساس سطح توسعه مالی)

| کشورها | اثرات نهایی | درصد توسعه مالی FD1 | کشورها | اثرات نهایی | درصد توسعه مالی FD2 | کشورها | اثرات نهایی | درصد توسعه مالی FD3 |
|--------|-------------|-----------------------|--------|-------------|-----------------------|--------|-------------|---------------------|
| سوئد | ۰/۲۰۳۱۵۶ | ۵۸/۸۹۹۴۱ (پایین‌ترین) | سوئد | ۰/۱۶۳۵۱۵ | ۵۲/۱۵۸۶۴ (پایین‌ترین) | آمریکا | ۰/۱۶۵۱۳۵ | |
| هلند | ۰/۰۵۵۱۸۱ | ۹۷/۷۷۵۷۲ (متوسط) | هلند | ۰/۰۸۶۱۲۸ | ۱۱۴/۷۵۴۴ (متوسط) | ایرلند | ۰/۰۶۶۳۹ | |
| ژاپن | -۰/۲۱۴۱۷ | ۲۰۸/۲۰۳۹ (بالا‌ترین) | ژاپن | -۰/۱۳۳۶۹ | ۱۶۲/۰۱۸۳ (بالا‌ترین) | سوئیس | -۰/۰۰۸۱۷ | |

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج گزارش شده در جدول ۷ ملاحظه می‌شود در کشورهایایی که توسعه مالی ضعیفتر است، تقویت سرمایه انسانی منجر به افزایش کارآفرینی در آنها شده است. در پایین‌ترین درصد شاخص اول توسعه مالی کشور سوئد حداکثر منفعت را از افزایش سرمایه انسانی داشته است. بطوری که یک واحد افزایش در سرمایه انسانی برای این کشور، کارآفرینی را در حدود ۲۰/۳ درصد افزایش خواهد داد در حالی که افزایش یکسان در سرمایه انسانی برای کشور هلند، کارآفرینی آن را در حدود ۵/۵۱ درصد افزایش خواهد داد و حتی برای سطوح بالای توسعه مالی حتی این اثر منفی خواهد شد. بنابراین جایگزینی بین توسعه مالی و سرمایه انسانی به شدت منعکس شده است. نتایج برای سایر شاخص‌های توسعه مالی نیز مشابه است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در ادبیات تجربی موضوع کارآفرینی، نتایج متفاوتی از اثر سرمایه انسانی بر کارآفرینی بدست آمده است و در این مطالعات نقشی که عوامل مالی می‌تواند بر این نتایج داشته باشد مغفول مانده است. بنابراین هدف این مطالعه بررسی اثر سرمایه انسانی بر کارآفرینی با در نظر گرفتن نقش توسعه مالی در دو گروه کشورهای منبع محور و نوآوری محور طی دوره ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۰ است. برای این منظور برای هر دسته از کشورها سه الگو با توجه به سه شاخص توسعه مالی به صورت جداگانه و با استفاده از داده‌های تابلویی و تلفیقی برآورد شده است.

بر اساس نتایج تحقیق اثر سرمایه انسانی بر کارآفرینی بستگی به درجه توسعه مالی کشورها دارد. نتایج تجربی بیانگر این است که در کشورهای نوآوری محور با گسترش سطح توسعه مالی اثر آموزش و سرمایه انسانی بر کارآفرینی کاهش می‌یابد. به طوری که عملکرد سرمایه (توسعه مالی) تا حدودی جایگزینی برای آموزش عالی در بهبود نرخ کارآفرینی است. در این دسته از کشورها، بیشترین منفعت را از افزایش آموزش عالی آنهایی می‌برند که توسعه مالی پایین‌تری دارند. به عبارت دیگر

در کشورهای نوآوری محور هر چه توسعه مالی پایین تر است، تقویت سرمایه انسانی منجر به افزایش کارآفرینی در آنها شده است و جایگزینی بین توسعه مالی و سرمایه انسانی وجود دارد. در مقابل این دسته از کشورها در کشورهای منبع محور نتایج بیانگر این است که با گسترش سطح توسعه مالی اثر سرمایه انسانی بر کارآفرینی افزایش خواهد یافت. این بدان معناست که در کشورهای منبع محور هر چه سطح توسعه مالی بیشتر باشد، تقویت سرمایه انسانی منجر به افزایش کارآفرینی در آنها می شود. به عبارت دیگر توسعه مالی و سرمایه انسانی مکمل یکدیگر برای تقویت کارآفرینی عمل می کنند.

همچنین نتایج بیانگر اثر منفی و معنادار سرمایه انسانی بر کارآفرینی در کشورهای منبع محور است. به عبارت دیگر از آنجا که در این دسته از کشورها که از جمله کشورهای در حال توسعه محسوب می شوند، کارآفرینی بیشتر از نوع اجباری است و تحصیلات بالاتر (آموزش عالی) منجر به گسترش فرصت های شغلی در بین کسب و کارهای موجود شده و این امر هزینه فرصت را برای اشخاصی که می خواهند کارآفرین شوند، افزایش می دهد. اگرچه سرمایه انسانی منجر به کاهش کارآفرینی شده است ولی با ارتقاء سطح توسعه مالی در این دسته از کشورها می تواند بر بهبود کارآفرینی مؤثر باشد. این نتیجه، مطالعاتی از جمله بلانچفلور (۲۰۰۴)؛ کوالینگر و همکاران (۲۰۰۷) را تأیید می کند.

در مقابل این نتایج در کشورهای نوآوری محور اثر مثبت سرمایه انسانی بر کارآفرینی را نشان می دهد و این نتیجه مطالعاتی را که نشان می دهد سرمایه انسانی بالاتر افراد منجر به شناسایی فرصت های سودآور می شود، تأیید می کند (شولتز، ۱۹۵۹). ضرایب خطی و غیرخطی توسعه مالی در هر دو دسته از کشورها نشان دهنده رابطه معر توسعه مالی با کارآفرینی است. کشورهایی که سطوح پایین تر توسعه مالی دارند از افزایش نهایی در دسترس بودن سرمایه منفعت بیشتری کسب می کنند. شاخص کیفیت نهادی در کشورهای منبع محور و نوآوری محور مثبت و معنادار است. به طوری که شاخص کیفیت نهادی می تواند از کانال بهبود کیفیت قوانین بسترهای مناسب جهت تقویت و بهبود کارآفرینی فراهم آورد. با توجه به یافته های تجربی پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

- تسهیل دسترسی به منابع مالی از طریق اعتبار به فعالیت های کارآفرینی خصوصاً در کشورهای منبع محور: با توجه به این که دسترسی به سرمایه یکی از مشکلات عمده برای شروع کسب و کارهای جدید در کشورهای منبع محور است، بنابراین هر گونه سیاست تامین مالی برای تشویق خلاقیت و نوآوری و اختراع، ابزار لازم را برای ارتقاء کارآفرینی در این کشورها فراهم می سازد. خصوصاً در کشورهای منبع محور که توسعه مالی نقش مکمل سرمایه انسانی را برای ارتقاء کارآفرینی ایفا می کند.

- با توجه به اهمیت توسعه مالی در تقویت کارآفرینی توصیه می شود که سیاست گذاران اقدام به تقویت نهادهای مالی خصوصاً در کشورهای منبع محور که از جمله کشورهای در حال توسعه هستند، نمایند. همچنین با ایجاد ابزارها، بازارها و نهادهای مالی مناسب در تجهیز وجوه مالی تلاش کنند. توسعه مالی در صورتی که در سایه رقابت پذیری باشد منجر به نوآوری و بهره وری بالاتری در روابط اقتصادی می گردد و سطح کارآفرینی را در کشورها ارتقا می بخشد.

- ایجاد تغییرات نهادی به سمت بهبود حکمرانی از جمله ایجاد دولت پاسخگو، ارتقای شفافیت دولتی، کنترل فساد، ارتقای کیفیت مقررات و حاکمیت قانون، تصریح و تضمین حقوق مالکیت و همچنین ایجاد فضایی سالم، شفاف و رقابتی در اقتصاد
- با توجه به نتایج بدست آمده از اهمیت تجارت در بهبود کارآفرینی به ویژه در کشورهای منبع محور، گسترش روابط تجاری در صورتی که در سایه رقابت پذیری باشد منجر به نوآوری و بهره‌وری بالاتری در روابط اقتصادی شده و سطح کارآفرینی را در کشورها ارتقا می‌بخشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- ابونوری، عباسعلی و شهرزاد، متوسل (۱۳۹۱). بررسی تأثیر حقوق مالکیت کارآمد و مالیات بر کارآفرینی در اقتصاد کشورهای منتخب و ایران. *پژوهشنامه مالیات*، ۱۶، ۱۸۹-۱۶۴.
- پاداش، حمید و نیکونستی، علی (۱۳۸۶). نقش نهاد در توسعه کارآفرینی. *برنامه و بودجه*، ۱۰۶، ۱۵۴-۱۲۹.
- حسینی، سیدمهدی؛ اشرفی، یکتا و صیامی عراقی، ابراهیم (۱۳۹۰). بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران با معرفی متغیرهای جدید. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۹(۶۰)، ۳۴-۱۹.
- سحابی، بهرام؛ اعتصامی، منصور و امین‌پور، خالد (۱۳۹۲). بررسی اثر حکمرانی خوب و اندازه دولت بر توسعه مالی در کشورهای منتخب. *رشد و توسعه اقتصادی*، ۳(۱۲)، ۱۱۸-۱۰۵.
- کیبادی، مریم؛ پهلوانی، مصیب و حسین‌زاده، رمضان (۱۴۰۰). اثرات فضایی توسعه مالی بر رشد اقتصادی منطقه‌ای رهیافت اقتصاد سنجی فضایی. *مجله توسعه و سرمایه*، ۱۶(۱)، ۳۲-۱۹.
- دیده‌بان جهانی کارآفرینی ایران (۱۳۹۶). گزارش دهمین برنامه پژوهشی ارزیابی شاخص‌های کارآفرینی در ایران براساس مدل دیده‌بان جهانی کارآفرینی (نتایج پایش ۲۰۱۷ دیده‌بان جهانی کارآفرینی)، دانشکده کارآفرینی، دفتر دیده‌بان جهانی کارآفرینی ایران
- راغفر، حسین؛ شاه‌آبادی، ابوالفضل و عزیززاده، سمیرا (۱۳۹۷). تأثیر مؤلفه‌های اقتصاد دانش بر کارآفرینی در کشورهای منتخب. *تحقیقات اقتصادی*، ۲(۵۳)، ۳۴۴-۳۲۳.
- طیبی، سیدکامیل و فخری، مریم (۱۳۸۹). آثار جهانی شدن و توسعه تجارت بین الملل بر کارآفرینی (مورد مطالعه: کشورهای OECD). *توسعه کارآفرینی*، ۳(۹)، ۵۴-۳۷.

References

- Abounoori A., & Motavasel S. (2013). Investigation into effects of ownership rights efficiency and tax on entrepreneurship in selected countries and Iran. *Journal of Tax*, 20(16), 163-189 [In Persian].
- Asiedu, E., Jin, Y., & Nandwa, B. (2009). Does foreign aid mitigate the adverse effect of expropriation risk on foreign direct investment? *Journal of International Economics*, 78(2), 268-275.
- Audretsch, D.B., & Keilbach, M. (2008). Resolving the knowledge paradox: Knowledge-spillover entrepreneurship and economic growth. *Research Policy*, 37(10), 1697-1705.
- Bagehot, W. (1873). *Lombard Street: A description of the money market*. London: HS King.

- Baum, J.A., & Silverman, B.S. (2004). Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups. *Journal of Business Venturing*, 19(3), 411-436.
- Baumol, W.J. (1990). Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive. *Journal of Political Economy*, 98(5), 893-921.
- Baumol, W.J. (2004). Entrepreneurial enterprises, large established firms and other components of the free-market growth machine. *Small Business Economics*, 23, 9–21.
- Becker, G. (1964). Human capital. New York: Columbia University Press.
- Bianchi, M. (2010). Credit constraints, entrepreneurial talent, and economic development. *Small Business Economics*, 34(1), 93-104.
- Blanchflower, D.G. (2004). Self-employment: More may not be better. (No. w10286). *National Bureau of Economic Research*.
- Bowen, H.P., & De Clercq, D. (2008). Institutional context and the allocation of entrepreneurial effort. *Journal of International Business Studies*, 39(4), 747-767.
- Cassar, G. (2006). Entrepreneur opportunity costs and intended venture growth. *Journal of Business Venturing*, 21(5), 610-632.
- Chandler, G.N., & Hanks, H. (1998). An examination of the substitutability of founder's human and financial capital in emerging business ventures. *Journal of Business Venturing*, 13(5), 353-369.
- Dutta, N., & Meierrieks, D. (2021). Financial development and entrepreneurship, *International Review of Economics and Finance*, 73, 114–126.
- Dutta, N., & Sobel, R.S. (2018). Entrepreneurship and human capital: The role of financial development. *International Review of Economics & Finance*, 57, 319-332.
- Dutta, N., & Williamson, C.R. (2016). Aiding economic freedom: Exploring the role of political institutions. *European Journal of Political Economy*, 45, 24-38.
- GEM. (1999). Global entrepreneurship monitor: 1999 executive report. Kaufman center for entrepreneurial leadership, London business school.
- Goldsmith, R.W. (1969). Financial structure and development, Yale University Press: New Haven and London.
- Gurley, J.G., & Shaw, E.S. (1955). Financial aspects of economic development. *American Economic Review*, 45(4), 515-538.
- Haber, S., & Reichel, A. (2007). The cumulative nature of the entrepreneurial process: The contribution of human capital, planning and environment resources to small venture performance. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 119-145.
- Herrera-Echeverri, H., Haar, J., & Estévez-Bretón, J.B. (2014). Foreign direct investment, institutional quality, economic freedom and entrepreneurship in emerging markets. *Journal of Business Research*, 67(9), 1921-1932.
- Hosseini, S.M., Ashrafi, Y., Siami Araghi, E. (2012). The review of relationship between financial development and economic growth with introducing new variables. *Journal of Economic Research and Policies*, 19(60), 19-34 [In Persian].
- Iran Global Entrepreneurship Observatory (2016). Report of the 10th research program for evaluating entrepreneurship indicators in Iran based on the Global Entrepreneurship Watch model (Global Entrepreneurship Watch 2017 monitoring results), School of Entrepreneurship, Iran Global Entrepreneurship Watch office [In Persian].
- Keller, W. (2004). International technology diffusion. *Journal of Economic Literature*, 42(3), 752-782.
- Keyghobadi, M., Pahlavani, M., & Hosseinzadeh, R. (2021). Spillover impacts of financial development on regional economic growth: A spatial econometric approach. *Journal of Development and Capital*, 6(1), 19-32 [In Persian].
- King, R.G., & Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship and growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-

542.

- Koellinger, P., Minniti, M., & Schade, C. (2007). I think I can, I think I can: Overconfidence and entrepreneurial behavior. *Journal of Economic Psychology*, 28(4), 502-527.
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: Views and Agenda". *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.
- Livanos, I. (2009). What determines self-employment? A comparative study. *Applied Economics Letters*, 16(3), 227-232.
- Martin, B.C., McNally, J.J., & Kay, M.J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211-224.
- McKinnon, R.I. (1973). Money and capital in economic development. Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Minniti, M., & Bygrave, W.D. (2003). Global entrepreneurship monitor: 2003 executive report. Wellesley, MA: Babson College
- Ovaska, T., & Sobel, R.S. (2005). Entrepreneurship in post-socialist economies. *Journal of Private Enterprise*, 21(1), 8-28.
- Padash, H., & Nikou-Nesbati, A. (2008). Institutional approach to entrepreneurship. *Planning and Budgeting Quarterly*, 13 (1), 129-154 [In Persian].
- Raghfar, H., Shahabadi, A., & Alizadeh, S. (2018). The effects of knowledge-based economy's components on entrepreneurship in a group of selected countries. *Journal of Economic Research*, 53(123), 323-344 [In Persian].
- Reynolds, P.D., Hay, M., Bygrave, W.D., Camp, M.S., & Autio, E. (2000). Global entrepreneurship monitor: 2000 Executive Report: Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership.
- Sahabi, B., Etesami, M., & Aminpour, K. (2013). Effect of good governance and government size on financial development in selected countries. *Economic Growth and Development Research*, 3(12), 118-105 [In Persian].
- Schultz, T.W. (1959). Investment in man: An economist's view. *Social Science Review*, 33(2), 109-117.
- Schumpeter, J. (1934). The theory of economic development. Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- Schumpeter, J. (1961). The theory of economic development. Transaction Publishers.
- Tayyebi, S.K., & Fakhri, M. (2009). The effects of globalization and the development of international trade on entrepreneurship (case study: OECD countries). *Journal of Entrepreneurship Development*, 3(3), 37-45 [In Persian].
- Unger, J.M., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N. (2011). Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 341-358.
- Wujung, V.A., & Fonchamnyo, D.C. (2016). The role of financial development on private entrepreneurship in cameroon. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(21), 118-124.