

بررسی اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب

The Study of the Effect of Entrepreneurship on Economic Growth in Selected Countries

Ahmad Sabahi (Ph.D.)*, Ali Akbar Naji
Meidani (Ph.D.)**, Elahe Soleimani***

دکتر احمد صباحی*، دکتر علی اکبر ناجی میدانی**،
اله سلیمانی***

Received: 11/Feb/2013 Accepted: 15/May/2013

دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۲۳ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۲۵

Abstract:

چکیده:

This study examines the impact of entrepreneurship on economic growth in selected countries, using data from the 2008 addresses. The study is applicational and gathering of data is doing through attributive style. Using the Romer endogenous growth model, variables that influence the growth of entrepreneurship, along with other important variables entered into the model. Three different indicators to measure entrepreneurship, including Global Entrepreneurship Monitors indexes are used. The results of the model estimated by Ordinary Least Squares support each other for sectional data in all three indexes, that this is will strengthen consistency and accuracy of results and findings. Findings suggest significant effects of entrepreneurship on economic growth. Of course, the amount and type of impact depends on the level of countries's per capita income. So that in countries with high per capita income, entrepreneurship has positive effects on economic growth and entrepreneurship in low income and poor countries has a negative effect.

According to the research's results, entrepreneurship should be emphasized especially on the basis of innovation in the developed countries and is felt the need for government incentive policies to increase their participation in the economy in the form of entrepreneurship in developing countries also.

این پژوهش به بررسی اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب، با استفاده از داده‌های سال ۲۰۰۸ می‌پردازد. پژوهش کاربردی است و گردآوری اطلاعات از طریق روش کتابخانه‌ای-اسنادی انجام می‌شود. که با استفاده از مدل رشد درونزای رومر، متغیر کارآفرینی در کنار دیگر متغیرهای مهم مؤثر بر رشد، وارد مدل می‌شود. برای اندازه‌گیری کارآفرینی از سه شاخص مختلف، از جمله شاخص‌های «سازمان دیده‌بان جهانی کارآفرینی» استفاده شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل به روش حداقل مربعات معمولی برای دسته داده‌های مقطعی در هر سه شاخص، مؤید یکدیگر است که این امر دقت و استحکام نتایج و یافته‌های تحقیق را تقویت می‌نماید. یافته‌های تحقیق حاکی از اثر معنی‌دار کارآفرینی بر رشد اقتصادی است. البته میزان و نوع تأثیر به سطح درآمد سرانه کشورها بستگی دارد. بدین صورت که در کشورهای با درآمد سرانه بالا، اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی مثبت و در کشورهای کم‌درآمد و فقیر این اثر منفی است. بر اساس نتایج پژوهش، کارآفرینی در کشورهای توسعه‌یافته به‌خصوص بر اساس جنبه نوآوری آن باید مورد تأکید قرار گرفته و در کشورهای در حال توسعه نیز نیاز به سیاست‌های تشویقی دولت‌ها برای افزایش مشارکت در اقتصاد به شکل کارآفرینی، احساس می‌شود.

کلمات کلیدی: کارآفرینی، نوآوری، رشد اقتصادی، الگوهای رشد درونزا، مدل اقتصادسنجی.

طبقه‌بندی JEL: O49, O31, L26.

Keywords: Entrepreneurship, Innovation, Economic Growth, Endogenous Growth Models, Econometric Models.

JEL: L26, O31, O49.

* Associate Professor of Economics, Ferdowsi University, Mashhad, Iran.

Email: Sabahi2005@yahoo.com

** Assistant Professor of Economics, Ferdowsi University, Mashhad, Iran.

Email: Naji@um.ac.ir

*** M.A. in Economics, Ferdowsi University, Mashhad, Iran.

Email: Soleimanielahe@gmail.com

* دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

Email: Sabahi2005@yahoo.com

** استادیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

Email: Naji@um.ac.ir

*** کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)

Email: Soleimanielahe@gmail.com



مقدمه

کارآفرینی از منابع مهم و پایان‌ناپذیر همه جوامع بشری است. منبعی که به توان خلاقیت انسان‌ها برمی‌گردد. از یکسو ارزان و از سوی دیگر بسیار ارزشمند و پایان‌ناپذیر است. از جمله اثرات کارآفرینی در اقتصاد کشورها ایجاد اشتغال و رشد اقتصادی است که همواره مورد توجه پژوهشگران قرار داشته است (مطیعی، ۱۳۹۰: ص ۴۱). بسیاری از اقتصاددانان و سیاست‌مداران بر این عقیده‌اند که کارآفرینی بر رشد تولید ناخالص داخلی^۱ (GDP) اثر مثبت دارد (کری و توریک، ۲۰۰۳: ص ۴۳۸)^۲.

بطور کلی در نظریه‌های اقتصادی، رشد اقتصادی در نتیجه طیف وسیعی از عوامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی از جمله موارد زیر ایجاد می‌شود:

- ۱- انباشت سرمایه فیزیکی و انسانی.
- ۲- تعامل میان سرمایه‌گذاری مؤسسات خصوصی و دولتی و اقتصاد خارجی.
- ۳- اتخاذ ایده‌های جدید و انباشت دانش تکنولوژیک (کوکینو، ۲۰۰۵: ص ۲)^۳.

شومپیتر با وارد کردن بحث نوآوری در علم اقتصاد، جزء اولین کسانی بود که به بررسی نقش تکنولوژی در رشد اقتصادی پرداخت. چارچوب نظری اثرات نوآوری بر کارایی، بهره‌وری و رشد اقتصادی بر پایه تئوری رشد درون‌زای سولو^۴، ارو^۵، رومر^۶ و لوکاس^۷ توسعه یافت. نوآوری خود شامل دو عمل است: تحقیق و توسعه. تحقیق به تولید اطلاعات و توسعه به استفاده از اطلاعات بدست آمده برای ایجاد کالاها و محصولات جدید می‌گویند. تولید کالاها و محصولات جدید (تجاری‌سازی) نیز نیاز به بنگاه نوآور دارد تا ترکیبی از دارایی‌ها را به همراه تکنولوژی بکار گیرد و این دانش عمومی

(تکنولوژی) را به کالا تبدیل کرده و ایجاد مزیت رقابتی کند. در این میان کارآفرینی فرایندی است که از فرصت‌های موجود در محیط یا فرصت‌هایی که از طریق نوآوری ایجاد شده، به منظور ایجاد ارزش بهره‌برداری می‌کند (همان: ص ۷). به این ترتیب فعالیت‌های کارآفرینی و نوآوری می‌توانند به عنوان عوامل کلیدی ارتقاء رشد و افزایش بهره‌وری دیده شوند. بر اساس این دیدگاه، موفقیت اقتصادی و رقابت‌پذیری حاصل ترکیب محیط مساعد کارآفرینی، رفتار نوآورانه و ایجاد ترکیب جدیدی از عوامل تولید است که تبدیل به موتور رشد اقتصادی می‌شوند.

امروزه صاحب‌نظران بر نقش کارآفرینی در توسعه اقتصادی و اجتماعی اتفاق نظر دارند. بر اساس مطالعاتی که آدرچ و توریک^۸ (۲۰۰۱) انجام داده‌اند، حضور بنگاه‌های کوچک در صنایع تولیدی کشورهای ثروتمند اروپا به رشد اقتصادی کمک می‌کند، درحالی‌که تأثیر این بنگاه‌ها بر رشد اقتصادی در کشورهایی با GDP سرانه کمتر چندان ملموس نیست. دلیل اهمیت این موضوع آن است که کشورهایی مانند ایران اغلب در سطوح درآمدی پایین‌تری قرار دارند، پس بررسی نقش کارآفرینی در عملکرد اقتصادی کشور، اهمیت ویژه‌ای دارد. از سویی با توجه به اینکه بخش اعظم بنگاه‌های کوچک در کشور ما را بنگاه‌های کارآفرین تشکیل داده‌اند، بررسی نقش آنها در رشد اقتصادی کشور و تبیین اهمیت این دسته از بنگاه‌ها، می‌تواند توجه سیاست‌مداران را به ارائه راهکارهای مفید توسعه فعالیت‌های کارآفرینی در کشور جلب نماید.

مطالعات داخلی

- ۱- مطالعه عابدی (۱۳۸۰) نشان داد که انگیزه پیشرفت و تمایل به ریسک‌پذیری در بین کارآفرینان صنایع کوچک، متوسط و بزرگ، به طور معنی‌داری با یکدیگر متفاوت است. همچنین بین ریسک‌پذیری و میزان اشتغال ایجاد شده توسط کارآفرینان

1. Gross Domestic Product
2. Caree & Thurik (2003)
3. Kokkinou (2005)
4. Solow
5. Arrow
6. Romer
7. Locus

8. Audretsch & Thurik (2001)

رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۲- چراغعلی (۱۳۸۳) نشان می‌دهد که مواردی چون: عدم دسترسی به منابع مالی و امکانات بنیادین و مقررات مناسب حمایت‌کننده از کارآفرینان، همچنین نبود فرهنگ و روحیه کارآفرینی و عدم آشنایی کارآفرینان بالقوه با مهارت‌های مدیریتی باعث کاهش کارآفرینی در بخش‌های صنعت و کشاورزی شده است (دادگر و غلامزاده، ۱۳۸۹: ص ۶۴).

مطالعات خارجی

۱- ون استل، کری و توریک (۲۰۰۵) با استفاده از داده‌های دیده‌بان جهانی کارآفرینی^۱ (GEM) در قالب مدلی با بکار بردن چندین متغیر جایگزین رشد، اثرات کارآفرینی بر رشد اقتصادی را در بین کشورها بررسی کردند و برای کارآفرینی از نرخ نسبت کارآفرینان نوپا و مالکان تجاری بنگاه‌های نسبتاً جدید^۲ (TEA) استفاده کردند. نتایج نشان می‌دهد که فعالیت کارآفرینی، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اما این اثر به سطح درآمد سرانه بستگی دارد، به طوری که کارآفرینی در کشورهای در حال توسعه اثر منفی بر رشد GDP دارد و برای کشورهای توسعه یافته اثر آن مثبت است. بنابراین، به نظر می‌رسد که اثر فعالیت کارآفرینانه بر رشد اقتصادی در یک کشور معین، به سطح فعلی GDP سرانه بستگی دارد.

بنابراین ممکن است در کشورهای نسبتاً فقیر کارآفرینی اثری منفی بر GDP سرانه داشته باشد. می‌توان نتایج زیر را بیان نمود:

۱) در این کشورها تعداد بنگاه‌های بزرگ اندک است و این امر موجب می‌شود بسیاری از افراد به کسب و کار مستقل بپردازند، چرا که هیچ شانس برای اشتغال در بخش صنعت وجود ندارد.

۲) سطح سرمایه انسانی در این کشورها در مقایسه با کشورهای نسبتاً ثروتمند، از متوسط هم پایین‌تر است.

۳) آدرچ و توریک (۲۰۰۱) و همچنین ونکرز^۳ و توریک (۱۹۹۹) در مطالعات خود اظهار داشتند، حرکت اساسی از اقتصاد مدیریت شده به سمت اقتصاد کارآفرینانه در کشورهای توسعه یافته عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی (OECD) در طول دهه ۱۹۸۰ شکل گرفته است که منجر به ایجاد اثرات متفاوت کارآفرینی بر رشد اقتصادی در کشورهای ثروتمند و فقیر در طی زمان شده است. مدل اقتصاد مدیریت شده رجحان عوامل تولید سرمایه و نیروی کار (غیرماهر) را به عنوان منابع مزیت رقابتی منعکس می‌کند. در مقابل مدل اقتصاد کارآفرینانه نه تنها نفوذ عامل تولید دانش را دیکته کرده، بلکه در این اقتصاد، عامل دانش توسط یک عامل بسیار متفاوت اما مکمل، نقش ایفا می‌کند و آن عامل فعالیت کارآفرینانه است که با استفاده از سرریزهای دانش در مدل گنجانده شده است.

تئوری سرریز دانش کارآفرینی

این نظریه مطرح می‌کند که دانش به نتایج درونزایی در سرریز دانش منجر می‌گردد، و به کارآفرینان این امکان را می‌دهد تا فرصت‌ها را شناسایی کرده و از آنها بهره‌برداری کنند. بر اساس این تئوری افراد به دلیل عدم توانایی در تجاری‌سازی ایده‌های خود در بستر بنگاه‌ها و سازمان‌های موجود، بنگاه‌ها و کسب و کارهای جدید را راه‌اندازی می‌کنند. با این دیدگاه سرریز دانش کانالی برای انتقال دانش از بنگاه‌های موجود به بنگاه‌های جدید می‌باشد (آدرچ و کلبچ، ۲۰۰۲: ص ۲۹)^۴.

کانال‌های اثرگذاری کارآفرینی بر رشد اقتصادی

به عقیده آدرچ و توریک سه مسیر برای اثرگذاری کارآفرینی بر رشد اقتصادی وجود دارد:

کانال اول: ایجاد سرریز دانش

در نظریه‌های نوین رشد، زمانی که اقتصاد به حالت پایدار دست

3. Wennekers

4. Audretsch & Keilbach (2002)

1. Global Entrepreneurship Monitor

2. Total Entrepreneurial Activity



بر اساس دیدگاه دیویدسون (۲۰۰۳) و تعریف کریزنر از کارآفرینی؛ هر فعالیت اقتصادی جدید در بازار، یک نمونه از کارآفرینی است. به این ترتیب، کارآفرینی نه تنها با ورود به بازار بنگاه‌های جدید تجلی یافته، بلکه توسط ورود نوآوران و تقلیدی بنگاه‌ها به بازار، نیز بیان شده است. از این چشم‌انداز، نوآوری‌های تکنولوژیکی یک شکل از کارآفرینی است. بنابراین، مدل‌هایی که نوآوری را به رشد مربوط می‌سازند، در واقع به یک جنبه خاص از کارآفرینی، یعنی ورود نوآورانه بنگاه‌ها، اشاره دارند (کم و ونگ و دیگران، ۲۰۰۵: ص ۳۳۶).^۲ مطالعه حاضر کمک می‌کند تا جنبه دیگری از مفهوم کارآفرینی، ورود بنگاه‌های جدید و ایجاد کسب و کار جدید، را نیز به عنوان یک عامل رشد، مطرح نماید.

با توجه به اینکه، امکان دسترسی به آمار فعالیت کارآفرینی از طریق محاسبات دیده‌بان جهانی کارآفرینی در سال‌های اخیر فراهم شده است، نقش فعالیت کارآفرینی به عنوان سرریز دانش در رشد اقتصادی کشورهای منتخب را، با اتکا به نظریه‌های رشد درون‌زا، مورد بررسی قرار می‌دهد. برای این منظور از شاخص‌های نوآوری و کارآفرینی نوپا و تمامی فعالیت‌های کارآفرینی (نوپا و تثبیت شده) نیز در کنار شاخص‌های استفاده شده در مطالعات پیشین، برای متغیر کارآفرینی در مدل استفاده می‌کنیم.

این تحقیق دو هدف عمده را دنبال می‌کند:

- ۱- تبیین اهمیت فعالیت کارآفرینی در عملکرد اقتصادی. معیار عملکرد اقتصادی، رشد اقتصادی کشور در نظر گرفته می‌شود.
- ۲- تبیین اهمیت کارآفرینی در رشد اقتصادی کشورهای مختلف از جمله ایران و ارائه راهکارهایی برای گسترش فعالیت کارآفرینی در کشور

روش شناسی

این تحقیق کاربردی است و گردآوری اطلاعات از طریق روش کتابخانه‌ای - اسنادی انجام می‌شود. داده‌های دیده‌بان جهانی

یابد، رشد درآمد سرانه تنها از طریق رشد دانش میسر خواهد بود و این امر، منجر به ظهور تکنولوژی‌های تولید کارا تر و بهره‌وری بیشتر می‌گردد. رومر در فرمول‌بندی جدید خود از رشد (۱۹۸۶)، انباشت و سرریز دانش را مبنای رشد درونزای یک اقتصاد می‌داند. وی در درجه اول دانش را به عنوان سرریزی از سطح انباشت سرمایه، و سپس سرریزی از انباشت دانش می‌داند.

کانال دوم: افزایش رقابت

افزایش تعداد بنگاه‌ها نه تنها موجب افزایش رقابت در اتخاذ ایده‌های جدید می‌شود، بلکه رقابت بیشتر بین بنگاه‌ها، سبب تسهیل ورود بنگاه‌های جدیدی می‌شود؛ که در زمینه تولید محصول خاص جدیدی، تخصص دارند.

کارآفرینان از طریق افزایش رقابت، بهره‌وری را افزایش می‌دهند. آنها از طریق معرفی گونه‌های محصولات و خدمات موجود در بازار، دانش ما را افزایش می‌دهند. در نتیجه، انتخاب بهترین ترکیب‌های بازار محصول میسر می‌شود. در این فرایند، سرریزهای دانش نقش مهمی را بازی می‌کنند.

کانال سوم: ارائه تنوع و نوآوری

شومپتر در مطالعات اولیه خود (۱۹۱۱)، مفهوم کارآفرینی را در قالب نوآوری، به عنوان نقش کلیدی در پیشبرد توسعه اقتصادی، وارد کرد. فعالیت‌های نوآورانه کارآفرینان با ایجاد اختلالات ثابت به یک سیستم اقتصادی در حال تعادل و ایجاد فرصت‌ها برای منافع اقتصادی، روند تخریب خلاق را به جلو می‌برد (شومپتر، ۱۹۴۲: ص ۸۳).^۱ در تنظیم تعادل، نوآوری‌های دیگری ایجاد شده و کارآفرینان بیشتری وارد سیستم اقتصادی می‌شوند. به این ترتیب، نظریه شومپتر پیش‌بینی می‌کند، افزایش تعداد کارآفرینان منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌شود. مطابق نظریه شومپتر، در جریان پیشرفت ادبیات اقتصادی تجربی، نوآوری به عنوان یک منبع رشد اقتصادی شناخته شده است.

2. Kam Wong et al. (2005)

1. Schumpeter (1942)

تخمین آن می‌پردازیم به صورت زیر خواهد بود:

$$\ln Y = c + \alpha_1 \ln K + \alpha_2 \ln L + \alpha_3 \ln G + \beta \cdot E + \rho \cdot E \cdot Y_{percapita} + \gamma \cdot H$$

Y: تولید ناخالص داخلی

K: سرمایه فیزیکی (تشکیل سرمایه ناخالص)

L: نیروی کار (جمعیت فعال)

G: مخارج دولت (مخارج مصرفی نهایی دولت)

E: کارآفرینی (شاخص فعالیت‌های کارآفرینانه نوپا و شاخص

تمامی فعالیت‌های کارآفرینانه و نوآوری فناورانه)

Ypercapita: درآمد سرانه (حاصل تقسیم تولید ناخالص

داخلی بر جمعیت)

H: سرمایه انسانی (امید به زندگی در بدو تولد)

برای تحلیل فرضیه اول (اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی

مثبت و مستقیم است)، از سه شاخص متفاوت فعالیت

کارآفرینی استفاده می‌کنیم و انتظار داریم، اثر کارآفرینی بر رشد

اقتصادی مستقیم باشد. برای تست فرضیه دوم که بیان می‌کند

اثر فعالیت کارآفرینی بر رشد اقتصادی به سطح درآمد کشورها

بستگی دارد، از روش اثر متقابل (یا متغیر ضربی) استفاده

می‌کنیم. به این صورت که، شاخص فعالیت کارآفرینانه ضرب

در درآمد سرانه را وارد مدل می‌کنیم.

برای تخمین پارامترها و معادله رگرسیون روش‌های

مختلفی وجود دارد. از جمله این روش‌ها، که در اینجا نیز از

آن استفاده می‌شود، روش حداقل مربعات معمولی است. در

اینجا نیز برای تخمین مدل با استفاده از نرم افزار Eviews7 از

این روش بهره می‌گیریم، چرا که این روش ویژگی بهترین

تخمین زنده خطی بدون تورش را داراست. یکی از مشکلات

مرسوم مطالعات مقطعی، وجود واریانس ناهمسانی اجزاء

اخلال است؛ که آن را از طریق آزمون وایت مورد بررسی قرار

می‌دهیم. عدم وجود همبستگی اجزا اخلال نیز یکی از شروط

تخمین OLS است. برای اطمینان از عدم وجود این مشکل نیز

از آزمون دوربین واتسون اجزاء اخلال کمک می‌گیریم.

کارآفرینی^۱ محدود به چند سال اخیر است و با پیوستن ایران به

این سازمان در سال ۲۰۰۷، تعداد کشورهای عضو این سازمان

به ۴۳ کشور رسیده است. بنابراین با توجه به اینکه آمار در

دسترس در رابطه با شاخص‌های فعالیت کارآفرینی در ارتباط

با کشورمان محدود است، برای برآورد و تحلیل از داده‌های

مقطعی سال ۲۰۰۸ استفاده می‌کنیم. این داده‌ها از گزارشات

سالانه‌ای که سازمان دیده‌بان جهانی کارآفرینی در سطح

کشورهای عضو منتشر می‌کند، گردآوری شده است.

مدل استفاده شده برای آزمون فرضیه، بر اساس تابع تولید

کاب-داگلاس با بازگشت ثابت نسبت به مقیاس است. رومر

در سال ۱۹۸۶ اساساً نقش دانش را در رشد اقتصادی، از طریق

فاکتور تحقیق و توسعه، وارد کرد. بر مبنای تحلیل‌های وی،

ایده‌های جدید و نوآوری، فن‌آوری تولید را بهبود بخشیده و

سبب می‌شود با میزان مشخصی از نهاده‌ها، سطح تولید بیشتری

حاصل شود. او فرض می‌کند که فعالیت‌های تحقیق و توسعه

بخش خصوصی منجر به بهبود موجودی دانش عمومی

می‌گردد (رومر، ۱۹۹۴:ص ۱۵)^۲.

مطابق نظریه سرریز دانش کارآفرینی، کارآفرینی نتیجه

فرایند تحقیق و توسعه بوده و سرریز دانش ایجاد شده از آن

حاصل می‌شود و در واقع به دانش ایجاد شده، شکل تجاری

می‌بخشد. همچنین مطابق تئوری شومپیتر، کارآفرینی یک علت

نوآوری بوده و نوآوری در نتیجه فعالیت بنگاه پدیدار می‌گردد.

ما در این مطالعه، یک بار ایجاد کسب و کار و بار دیگر نوآوری

را به عنوان شاخص‌های جداگانه‌ای از کارآفرینی وارد مدل

رشد پایه رومر می‌کنیم و نقش این عامل را، که برگرفته از

عامل تحقیق و توسعه مؤثر بر بهره‌وری می‌باشد، در رشد تبیین

می‌نماییم.

با وارد کردن متغیرهای مهم مؤثر بر رشد، سعی در ایجاد مدلی

شد تا هم از قدرت توضیح‌دهندگی بالایی برخوردار بوده و هم

گویای مدل رشد پایه رومر باشد. نهایتاً، مدل رشدی که به

1. Global Entrepreneurship Monitor (GEM)

2. Romer (1994)



بحث و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق، از سه معیار برای سنجش کارآفرینی استفاده می‌کنیم. شاخص فعالیت کارآفرینی نوپا، شاخص تمامی فعالیت‌های کارآفرینانه و شاخص نوآوری.

نتایج برآورد مدل ارائه شده بر اساس شاخص‌های مذکور، در جداول ۱ تا ۳ ارائه شده‌اند.

در هر سه برآورد ارائه شده، ضریب متغیر کارآفرینی معنی‌دار است؛ اما علامت منفی می‌باشد. دلیل این امر، احتمالاً، به دلیل انتخاب ترکیب کشورها در نمونه مورد مطالعه است. در مطالعات تجربی، دیده می‌شود؛ که نوع تأثیرپذیری رشد اقتصادی کشورها از فعالیت کارآفرینی، به درجه توسعه‌یافتگی کشورها بستگی دارد. با توجه به اینکه، کشورهای توسعه‌یافته در این مطالعه، در گروه کشورهای با درآمد بالا و کشورهای درحال توسعه در گروه کشورهای با سطح درآمد پایین‌تری قرار دارند، برای آزمون فوق از سطح درآمد سرانه استفاده کردیم. همان‌طور که دیده می‌شود، متغیر ضریبی وارد شده در مدل، معنی‌دار بوده و علامت مثبت دارد. این نشان می‌دهد؛ که سطح درآمد سرانه کشورها، در اثرگذاری کارآفرینی بر رشد اقتصادی، اثر مثبت و معنی‌داری دارد.

برای نشان دادن اثر کل فعالیت کارآفرینی بر رشد اقتصادی، می‌توان از متغیر وابسته نسبت به کارآفرینی دیفرانسیل کامل گرفت.

مطابق جدول (۱) کل اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی به صورت زیر بدست می‌آید:

$$\frac{d \ln y}{dTEA} = -5.83 \times 10^{-9} + 2.81 \times 10^{-13} y_{percapita}$$

عبارت فوق نشان می‌دهد کل اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی، به سطح درآمد سرانه کشورها بستگی دارد. به عبارت دیگر، برای مقادیری از درآمد سرانه؛ که عبارت فوق منفی بدست آید، اثر کارآفرینی بر رشد، منفی و برای مقادیری از درآمد سرانه؛ که عبارت فوق مثبت بدست آید، اثر کل فعالیت بر رشد مثبت خواهد بود.

اگر عبارت فوق را برابر با صفر قرار دهیم، سطح درآمدی بدست می‌آید؛ که در آن، اثر کل کارآفرینی بر رشد اقتصادی صفر می‌شود. این سطح درآمد را درآمد سرانه آستانه‌ای می‌نامیم.

$$-5.83 \times 10^{-9} + 2.81 \times 10^{-13} y_{percapita} = 0$$

$$y_{percapita} = 20700$$

سطح درآمد سرانه آستانه‌ای، حدوداً برابر ۲۰۷۰۰ دلار خواهد شد. از میان ۴۱ کشور انتخابی ما، تنها ۱۹ کشور، در سطح درآمدی بالاتر از ۲۰۷۰۰ دلار واقع شده‌اند. این نشان می‌دهد؛ که برای ۲۲ کشور از ۴۱ کشور انتخابی ما، اثر کارآفرینی بر رشد منفی است و این امر سبب شده اثر فعالیت کارآفرینی، بدون احتساب سطح درآمدی کشورها بر رشد، منفی بدست آید.

در این حالت، برای هر یک از سه شاخص مورد مطالعه، سطح درآمد سرانه آستانه‌ای متفاوتی بدست می‌آید. دلیل این تفاوت، اختلاف در نوع شاخص‌هایی است که برای کارآفرینی در نظر گرفته‌ایم. مطابق انتظار، هنگام استفاده از شاخص نوآوری، برای نشان دادن اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی، مقدار درآمد سرانه از دو حالت دیگر، بیشتر بدست آمده است. چراکه، برای ارتقاء سطح کشورها، از کارآفرینی به مرحله بعدی، یعنی نوآوری، نیاز به سطح درآمد بالایی است، و این تنها برای کشورهایی میسر است؛ که بر اساس طبقه‌بندی بانک جهانی، در گروه کشورهای با درآمد بالا قرار دارند. همچنین، برای اثرگذاری کارآفرینی بر رشد، در مورد کارآفرینانی که فعالیتشان به مرحله تثبیت رسیده، نسبت به کارآفرینانی که هنوز نوپا هستند و تازه دست به فعالیت جدید زده‌اند، سطح درآمد کمتری لازم است. بنابراین، سطح درآمدی که بر اساس شاخص TEA بدست آمده است، از سطح درآمدی که بر اساس شاخص کارآفرینی تثبیت شده بدست آمده، بیشتر می‌باشد.

در هر صورت، این سطح درآمدی نشان می‌دهد اثر کل

عدم وجود خودهمبستگی یا خودهمبستگی سریالی بین اجزاء اخلاص، یکی از فروض مهم مدل کلاسیک خطی است و یکی از روش‌هایی که می‌توان به وسیله آن همبستگی سریالی را تشخیص داد، آزمون دوربین- واتسون است. این آزمون در مورد هر سه برآورد انجام شده و نتیجه، عدم خودهمبستگی اجزاء اخلاص را نشان می‌دهد. وجود واریانس ناهمسانی اجزاء اخلاص نیز، که در اغلب مدل‌های مقطعی دیده می‌شود، از طریق آزمون White، مورد بررسی قرار گرفته و رد می‌شود.

۲- برآورد مدل بر اساس شاخص تمامی فعالیت‌های کارآفرینانه

$$\ln Y = -0.37 + 0.473 \ln K + 0.142 \ln L + 0.401 \ln G - 1.91 \times 10^{-11} \text{OverallEA} + 1.89 \times 10^{-15} \text{OverallEA} \cdot y_{\text{percapita}} + 0.008H$$

$$R^2 = 0.995 \quad y_{\text{percapita}}^* = 10105$$

جدول (۲): نتایج برآورد مدل ۲

| متغیر | ضریب | مقدار آماره t | p-value |
|----------------------|-------------------------|---------------|---------|
| Log(K) | 0.47 | 5.13 | 0.0000 |
| Log(L) | 0.14 | 3.65 | 0.0009 |
| Log(G) | 0.40 | 5.77 | 0.0000 |
| OEA | -1.91×10^{-11} | -3.33 | 0.0021 |
| OEA * Y _C | 1.89×10^{-15} | 2.65 | 0.012 |
| H | 0.0083 | 1.68 | 0.10 |

$$F: 1304.89 \quad DW: 1.97 \quad R^2: 0.9956 \quad \bar{R}^2: 0.9949$$

ماخذ: محاسبات تحقیق

۳- برآورد مدل بر اساس شاخص نوآوری

$$\ln Y = -1.017 + 0.511 \ln K + 0.139 \ln L + 0.378 \ln G - 1.19 \times 10^{-9} \text{Patent} + 2.61 \times 10^{-14} \text{Patent} \cdot y_{\text{percapita}} + 0.010H$$

$$y_{\text{percapita}}^* = 45600 \quad R^2 = 0.995$$

جدول (۳): نتایج برآورد مدل ۳

| متغیر | ضریب | مقدار آماره t | p-value |
|----------------------|------------------------|---------------|---------|
| Log(K) | 0.51 | 5.98 | 0.0000 |
| Log(L) | 0.13 | 3.91 | 0.0004 |
| Log(G) | 0.37 | 5.84 | 0.0000 |
| PAT | -1.19×10^{-9} | -3.10 | 0.0038 |
| PAT * Y _C | 2.61×10^{-14} | 3.17 | 0.0032 |
| H | 0.01 | 2.12 | 0.04 |

$$F: 1329.99 \quad DW: 2.11 \quad R^2: 0.9957 \quad \bar{R}^2: 0.9950$$

ماخذ: محاسبات تحقیق

کارآفرینی بر رشد، برای کشورهایی که در سطح درآمدی بالاتر از آن قرار دارند، مثبت، و برای کشورهایی که در سطح درآمدی پایین‌تر از آن قرار دارند، منفی است.

در هر سه برآورد ارائه شده، نکته‌ی قابل توجهی وجود دارد. با توجه به اینکه، داده‌ها برای کارآفرینی به صورت نفر وارد شده‌اند، به نظر می‌رسد اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی، ناچیز باشد. اگر واحد تحلیل را از نفر به هزار یا میلیون نفر تغییر دهیم، این ابهام مرتفع می‌شود. در این صورت، اثر قابل توجه کارآفرینی بر رشد، بخصوص در مورد کشورهایی با سطح درآمدی بالا، دیده می‌شود. مثلاً در برآورد مدل اول، مطابق جدول ۱، در مورد کشور ایران (سطح درآمد متوسط) افزایش ۱۰۰۰۰۰ نفری جمعیت کارآفرینان، چیزی در حدود ۱ میلیارد دلار به درآمد ۳۰۲ میلیارد دلاری کشور می‌افزاید. با توجه به اینکه جمعیت کارآفرینان ایران در سال ۲۰۰۸، چیزی در حدود ۵ میلیون نفر بوده است، بنابراین عقلایی است که افزایش ۱۰۰ هزار نفری را در نظر بگیریم.

۱- برآورد مدل بر اساس شاخص فعالیت کارآفرینی نوپا

$$\ln Y = -0.66 + 0.498 \ln K + 0.146 \ln L + 0.38 \ln G - 5.83 \times 10^{-9} TEA + 2.81 \times 10^{-13} TEA \cdot y_{\text{percapita}} + 0.008H$$

$$y_{\text{percapita}}^* = 20700 \quad R^2 = 0.995$$

جدول (۱): نتایج برآورد مدل ۱

| متغیر | ضریب | مقدار آماره t | p-value |
|----------------------|------------------------|---------------|---------|
| Log(K) | 0.49 | 5.88 | 0.0000 |
| Log(L) | 0.14 | 4.002 | 0.0003 |
| Log(G) | 0.38 | 5.91 | 0.000 |
| TEA | -5.8×10^{-7} | -3.19 | 0.0030 |
| TEA * Y _C | -2.8×10^{-11} | 1.92 | 0.0629 |
| H | 0.0082 | 1.71 | 0.0960 |

$$F: 1340.92 \quad DW: 1.88 \quad R^2: 0.9957 \quad \bar{R}^2: 0.9950$$

ماخذ: محاسبات تحقیق

همان‌طور که در جداول مشاهده می‌شود، R^2 در تمام برآوردها، نزدیک به یک بدست آمده است، بنابراین، مدل ارائه شده، از قدرت توضیح‌دهندگی بالایی برخوردار است.



نتیجه‌گیری

وجود ندارد و همچنین بنگاه‌های کوچک و کارآفرین، برای بهره‌برداری از کسب و کار خود، قادر به کسب مهارت لازم، نیستند.

اثر منفی کارآفرینی بر رشد اقتصادی را، در کشورهای فقیرتر، می‌توان به شکل دیگری نیز توضیح داد. در این کشورها، کارآفرینان در مقایسه با کارآفرینان در کشورهای توسعه‌یافته، سطوح سرمایه انسانی کمتری دارند. واقعیت این است که، به دلیل محدود بودن آموزش، کیفیت نیروی انسانی در این کشورها پایین است. این امر سبب حضور کارآفرینان حاشیه‌ای بسیاری در حرفه مورد نظر می‌شود؛ و به دلیل نداشتن تخصص و آموزش در کار، اثر منفی بر اقتصاد می‌گذارند در حالیکه چه بسا همین افراد در صنعت قادر باشند، مولدتر عمل کنند. در مقابل، در کشورهای توسعه‌یافته و با درآمد بالا، نرخ کارآفرینی، کارآفرینان خلاق‌تر را در بخش‌های جدید منعکس می‌کند (برای نمونه شرکت‌های نرم‌افزار).

یافته‌های این پژوهش در راستای نتایج بدست آمده در پژوهش‌های قبلی است، به این معنا که میزان و نوع اثرگذاری عامل کارآفرینی بر رشد اقتصادی کشورها، به درجه توسعه‌یافتگی آنها بستگی دارد. علاوه بر این، در این پژوهش سعی شد تا با استفاده از شاخص‌های متفاوتی این موضوع ثابت شود؛ که این بر استحکام نتایج تحقیق می‌افزاید.

نتایج در سطح معنی‌داری بسیار بالایی، نشان می‌دهد؛ که کارآفرینی در رشد اقتصادی مؤثر است. اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی از دو عبارت تشکیل شده است، و به سطح درآمد کشورها بستگی دارد. علاوه بر این، اثر کارآفرینی بر رشد اقتصادی، با هر سه شاخص بکار رفته در تحلیل، برای کشورهای نسبتاً فقیر، منفی است، در حالیکه برای کشورهای نسبتاً ثروتمند، مثبت است.

نتیجه اینکه، کشورهای فقیرتر برای رشد اقتصادشان، از فعالیت کارآفرینی بی‌بهره بوده‌اند. چه بسا دلیل این امر، عدم حضور شرکت‌های در حد کفایت بزرگ در این کشورها باشد. چرا که بنگاه‌های بزرگ، در فرایند حرکت از اقتصاد در حال توسعه به اقتصاد توسعه یافته، نقش مهمی را ایفا می‌کنند. آنها از طریق گسترش صرفه‌های ناشی از مقیاس قادرند، کالاهایی با تکنولوژی متوسط تولید کنند. بسیاری از کارگران این قابلیت را دارند؛ که با فعالیت در بنگاه‌های بزرگ، بوسیله آموزش در حین کار، بهره‌وری بیشتری داشته باشند و از شرکت‌های بزرگ نیز بیاموزند. همچنین این امکان فراهم می‌شود تا در مجاورت بنگاه‌های بزرگ، بنگاه‌های کوچک‌تر رشد کنند، و در زمانی که بنگاه‌های بزرگ برون منبعی می‌شوند، بنگاه‌های کوچک‌تر، منابع مورد نیاز آنها را تأمین کنند. در کشورهای فقیرتر که این امکان فراهم نیست، فرصت‌های زیادی برای بهره‌برداری از آنها

منابع:

Aghion, P. and Howitt, P. (1992), "A Model of Growth through Creative Destruction", *Econometrica*, 60, pp. 323-351.

Audretsch, D.B. and Keilbach, M. (2002), "Entrepreneurship Capital and Economic Performance", *Discussion Papers*, 02-76, <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0276.pdf>.

Audretsch, D.B. and Thurik, A.R. (2001), "What's New about the New Economy? Sources of Growth in the Manages and Entrepreneurial Economies", *Industrial and Corporate Change*,

10(1), PP. 267-315.

Barro, R.J. and Sala-i-Martin, X. (2004), "Economic Growth", London, Oxford University Press.

Blanchflower, D.G. (2000), "Self-employment in OECD Countries", *Labour Economics*, 7, pp. 471-505.

Bosma, N., Autio, E. and Levy, J. (2008), "Global Entrepreneurship Monitor", 2008 Executive Report, Babson College, pp.1-68.

- Caree, M., Van Stel, A., Thurik, R. and Wennekers, S. (2002), "Economic Development and Business Ownership: an Analysis Using Data of 23 OECD Countries in the Period 1976-1996", *Small Business Economics*, 19(3), pp.271-290.
- Caree, M.A. and Thurik, A.R. (2003), "The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth", *Handbook of Entrepreneurship Research*, Oxford University Press.
- Carlino, G.A. (2001), "Knowledge Spillovers: Cities' Role in the New Economy", *Business Review*, 4, pp.17-26.
- Cheng, L. and Dinopoulos, E. (1992), "Schumpeterian Growth and International Business Cycles" *American Economic Review*, 82(2), pp.409-414.
- Coe, D. and Helpman, E. (1995), "International R&D Spillovers", *European Economic Review*, 39, pp.859-887.
- Dadgar, Y. And Gholamzade, A.R. (2010), "Analysis of Entrepreneurship in the Last 70 Years of Iran Case Study: Performance of an Sample Entrepreneurs", *The economic research*, 10(2), pp.61-90.
- Dadgar, Y. and Salehiresouh, M. (2004), "Application of Barro Model to Assess the Relationship between Inflation and Economic Growth in Iran", *Journal of Business Research*, 33, pp.55-82.
- Dargahi, H. and Ghadiri, A. (2003), "Analysis of the Determinants of Economic Growth of Iran (with an Overview of Endogenous Growth Models)", *Journal of Business Research*, 26, pp.1-33.
- Davidsson, P. and Honig, B. (2003), "The Role of Social and Human Capital among Nascent Entrepreneurs", *Journal of Business Venturing*, 18(3), pp.301-331.
- Henderson, J.V. (2007), "Understanding Knowledge Spillovers", *Regional Science and Urban Economics*, 37, pp.497-508.
- Hulsmann, J.G. (1999), "Entrepreneurship and Economic Growth: Comment on Holcombe", *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 2, pp.63-65.
- Hurley, A. (1999), "Incorporating Feminist Theories in to Sociological Theories of Entrepreneurship", *Women in Management Review*, 14(2). Pp. 14-25.
- Jones, C. (1995), "R&D-Based Models of Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 103(4), pp.759-784.
- Jones, C. (1995), "Time Series Test of Endogenous Growth Models", *Quarterly Journal of Economics*, 110(2), pp.495-525.
- Kakabadse, N.K., Kakabads, A. and Kouzmin, A. (2003), "Reviewing the Knowledge Management Literature: Towards a Taxonomy", *Journal of Knowledge Management*, 7(4), pp.75-91.
- Kam Wong, P., Ping ho, Y. and Autio, E. (2005), "Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth: Evidence from GEM Data", *Small Business Economics*, 24(3), pp.335-350.
- Kokkinou, A. (2005), "Entrepreneurship, Innovation Activities and Regional Growth", 45th European Congress of the Regional Science Association, pp.1-18.
- Lichtenberg, F.R. (1993), "R&D Investment and International Productivity Differences", *NBER Working Paper*, No.4161.
- Lloyd-Ellis, H. and Bernhardt, D. (2000), "Enterprise, Inequality and Economic Development", *Review of Economic Studies* 67, pp.147-168.
- Motiei, M. (2011), "Spillover Effects of FDI on Innovation in Developing Countries", *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 1(2), pp. 31-70.
- Nystrom, K. (2008), "Is Entrepreneurship the Salvation for Enhanced Economic Growth?", *Centre of Excellence for Science and Innovation Studies (CESIS)*, No.143, pp.1-26.
- Pajooyan, J. and Faghih Nassiri, M. (2009), "The Effect of Competition on Economic Growth from Endogenous Growth Model Approach", *Journal of Economic Research*, 13(38), pp.97-132.



Romer, P.M. (1994), "The Origins of Endogenous Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), PP. 3-22.

Schmitz, J. (1989), "Imitation, Entrepreneurship, and Long-Run Growth". *Journal of Political Economy*, 97, pp.721-739.

Schumpeter, J.A. (1942), "Capitalism, Socialism, Democracy", New York: Harper and Row.

Segerstrom, P. (1991), "Innovation, Imitation and Economic Growth", *Journal of Political Economy* 99, pp.190-207.

Segerstrom, P., Anant, T.C. and Dinopoulos, E. (1990), "A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle", *American Economic Review*, 80(5), pp.1077-1091.

Shirin Bakhsh, Sh. and Khonsari, Z.H. (2005), "Application of Eviews in Econometrics", Press Institute of Economic Affairs, Tehran.

Shostak, F. (1999), "Economic Growth and Its Causes: Comment on Holcombe", *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 2, pp.67-71.

Thompson, J., Alvy, G. and Lees, A. (2000), "Social Entrepreneurship: A New Look at the People and the Potential", *Management Decision*, 38(5), pp.328-338.

Wallenberg, M. and Wallenberg, M. (2007), "Entrepreneurship, Knowledge and Economic Growth", *Entrepreneurship and Growth*, 102, pp.1-78.

Wennekers, S. and Thurik, R. (1999), "Linking Entrepreneurship and Economic Growth", *Small Business Economics*, 13(1), pp.27-55.

Wennekers, S., Wennekers, A.V., Thurik, R. and Reynolds, P. (2005), "Nascent Entrepreneurship and the Level of Economic Development", *Small Business Economics*, 24(3), pp.293-309.