

Investigating Factors Affecting the Development of Knowledge Base Businesses Based on IT in Iran

Hossein Hajipourfard 

Department of Technology Management,
Faculty of Management and Economics,
Science and Research Branch, Islamic
Azad University, Tehran, Iran.

Behzad Soltani *

Associate Professor, Faculty of Mechanical
Engineering, Kashan University, Kashan,
Iran.

Abbas Tolouei Eshlaghi 

Professor of Industrial Management,
Faculty of Management and Economics,
Science and Research Branch, Islamic
Azad University, Tehran, Iran.

Seyyed Habibollah
Tabatabaeian 

Associate Professor, Faculty of
Management and Accounting, Allameh
Tabatabai University, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction

In recent decades, a large number of information technology-based businesses have risen to the top of the world's top companies list. Until the early years of the third millennium AD, large companies and owners of oil wells and mineral resources, along with industrial production complexes that are several decades and several hundred years old, have been the flagships of the list of the largest and most successful companies in the world, but this dominance has been challenged by IT-based start-ups during the last two decades. According to the report of the Economist magazine, between the years 2006 and 2016, the top of the list of the world's top companies was suddenly empty of companies active in the fields of energy and production,

This article was derived from Ph.D. degree thesis in Technology Management at the Islamic Azad University.

* Corresponding Author: b.soltani@kashanu.ac.ir

How to Cite: Hajipourfard, H, Soltani, B, Tolouei Eshlaghi, A, Tabatabaeian, S. H. (2023). Investigating Factors Affecting the Development of Knowledge Base Businesses Based on IT in Iran, *Journal of Business Intelligence Management Studies*, 11(43), 101-129.

and their places were filled by information technology young companies. These changes are clear examples of the transition of the world economy from resource-oriented to data-oriented.

According to international reports, the value of the production of information technology businesses from the total production of the world's economy has increased by 29% in the period of 5 years, between 2015 and 2020, reaching 24 trillion and 615 billion dollars, and the share of the digital economy has reached 25% of the total world economy. In other words, the digital economy has swallowed two and a half percent of the share of the traditional economy in 5 years. (UNCTAD, 2019)

These facts show the need to pay attention to the position of businesses based on information technology.

Theoretical Literature

IT-based businesses

Businesses that convey their value proposition to customers through various information technology tools, and the main components of their business model are based on information technology, are called information technology-based businesses.

Digital Economy

There are three defined levels in the definition of digital economy. Its limited definition as the main core of the digital economy includes specialized products in the field of information and communication technology, including hardware production, software development, and the provision of Internet and telecommunication services. In the second level, in addition to the central core, it also includes the added value resulting from digital platforms and services. The third level of definition, referred to in the literature as the digitized economy, includes the added value resulting from the use of information technology in all industries.

Methodology

The present research is based on a model that is the product of a qualitative study. The mentioned model became the basis for designing the research questionnaire. After evaluating the validity of the content, the designed questionnaire was sent to a community consisting of three different groups of industry activists, and the received data was analyzed using the Structural Equations Method.

Results

After conducting the tests and making the corrections, the final research model was confirmed, consisting of 5 main categories and 22 subcategories

or indicators. The main categories counted include 1) organizational factors, 2) environmental factors, 3) policy factors, 4) economic results, and 5) non-economic results.

Internal characteristics refer to the factors that a business must focus on for success. In other words, if the following factors are present in a business, the chance of being successful in the market are much higher than that in businesses that did not pay attention to these factors. In other words, this group of factors refers to the internal coordinates of businesses prone to growth and development. These factors include the right project team, business model, specialized human resources, access to financial resources, innovation, and effective marketing.

The second group of factors affecting the development of businesses under research are environmental factors. These factors include five categories of sanctions, inappropriate laws, weak information technology infrastructure, economic stagnation of the country, and problems of the information technology innovation system.

The third category of factors explained in this research is the role of the government in the development of such businesses in the country. These factors have focused on how the government intervenes in this matter in such a way as to facilitate and accelerate the growth of these businesses. Although these factors are also relevant for businesses in different sectors, the examples of these policies in IT businesses and how the government supports them are different.

Conclusion

Based on the results of this research, policy factors in this model are an exogenous and independent variable that plays a key role in the development of this category of businesses. This issue confirms the necessity of the government's presence and adoption of policies to support the development of these businesses.

Keywords: Data-Driven Economy, IT Economy, IT-Based Businesses, Digital Economy.




بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای دانش بنیان مبتنی بر فناوری اطلاعات در ایران


گروه مدیریت تکنولوژی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

حسین حاجی پورفرد 


دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران.

بهزاد سلطانی * 

استاد مدیریت صنعتی، گروه مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

عباس طلوعی اشلقی 

دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

سیدحبيب الله طباطبایان 

چکیده

طی دهه‌های اخیر سهم اقتصاد دیجیتال از کل کیک اقتصاد جهان با شیب تندی افزایش یافته و اقتصاد از منبع محوری به داده محوری در حال گذار است. کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، مهم‌ترین بازیگران این عصر جدید اقتصاد هستند. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی عوامل مؤثر بر توسعه این کسب و کارها و اعتبارسنجی یکی از مدل‌های مفهومی موجود در ادبیات است. تحقیق از نظر هدف کاربردی بوده و در زمره پژوهش‌های توصیفی پیمایشی قرار می‌گیرد. در این پژوهش، یافته‌های مدل منتخب به همراه چند شاخص دیگر که از مطالعات سایر پژوهشگران استخراج شده در قالب یک پرسشنامه پیاده‌سازی شده و به صورت الکترونیکی در جامعه‌ای متشکل از سه گروه مختلف از فعالان این صنعت توزیع شده است. داده‌های دریافت شده از ۲۳۲ پرسشنامه تکمیل شده با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته، یافته‌ها در قالب یک مدل نهایی ارائه گردیده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که توسعه اقتصاد دیجیتال مستلزم توانمندسازی بنگاه‌های

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته مدیریت تکنولوژی دانشگاه آزاد اسلامی است.

* نویسنده مسئول: b.soltani@kashanu.ac.ir

بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان...؛ حاجی پورفرد و همکاران | ۱۰۵

هوشمند و توجه هم‌زمان به عوامل محیطی است. همچنین، عوامل سیاستی و نقش دولت در توسعه این کسب و کارها بسیار کلیدی بوده، سایر عوامل با اثرپذیری از سیاست‌های دولت در توسعه این شرکت‌ها ایجاد اثر می‌کنند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند در سیاست‌گذاری توسعه اقتصاد دیجیتال در کشور و جهت‌دهی به حمایت‌های حاکمیت از کسب و کارهای این حوزه مؤثر باشد.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد داده‌محور، اقتصاد فناوری اطلاعات، کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، اقتصاد دیجیتال.

مقدمه

طی دهه‌های اخیر، تعداد زیادی از کسب‌وکارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات به صدر فهرست شرکت‌های برتر دنیا رسیده‌اند. تا سال‌های آغازین هزاره سوم میلادی، شرکت‌های بزرگ و صاحبان چاه‌های نفتی و منابع معدنی در کنار مجموعه‌های تولیدی صنعتی با قدمت چند ده و چند صدساله، پرچمداران فهرست بزرگ‌ترین و موفق‌ترین شرکت‌های دنیا بوده‌اند، اما این صدرنشینی طی دو دهه اخیر به شکل حیرت‌آوری توسط شرکت‌های نوپای مبتنی بر فناوری اطلاعات به چالش کشیده شده است. گزارش اخیر وبگاه آلمانی استاتیستا^۱ (۲۰۲۱) در خصوص باارزش‌ترین برندهای دنیا مؤید این نکته است که طی دو دهه گذشته شرکت‌های نوپای فناوری اطلاعات در رقابت با شرکت‌های معظم حوزه‌های انرژی و تولید گوی سبقت را ربوده‌اند. این تغییرات مثال‌های روشنی از گذار اقتصاد جهان از منبع‌محوری به داده‌محوری است (حاجی‌پورفرد و همکاران، ۱۴۰۱).

بر اساس گزارش کنفرانس توسعه تجارت و توسعه ملل متحد^۲ (۲۰۱۹)، ارزش تولیدات کسب‌وکارهای فناوری اطلاعات از مجموع تولید دنیا، طی حدود ۵ سال، حدفاصل سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ میلادی حدود ۲۹ درصد افزایش یافته به عدد ۲۴ تریلیون و ۶۱۵ میلیارد دلار رسیده و سهم اقتصاد دیجیتال از کل اقتصاد جهان به حدود ۲۵ درصد ارتقا یافته است؛ به عبارت دیگر، اقتصاد دیجیتال طی ۵ سال، دو و نیم درصد از سهم اقتصاد سنتی را بلعیده است. همین منبع می‌افزاید که حجم تبلیغات روزنامه‌ای در ایالات متحده از ۶۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۰ به ۲۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۴ رسیده و پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۲۳ با کاهش معناداری به ۴ میلیارد دلار برسد (کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد، ۲۰۱۹).

این موارد به‌خوبی ضرورت توجه به جایگاه اقتصاد دیجیتال و کسب‌وکارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات را نشان می‌دهد. بر اساس مطالعات متعددی همچون تقوی‌فرد و

1. Statista

2. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

همکاران (۱۳۹۹)، امجدی و شافعی (۱۳۹۶)، مقیمی و حسین‌زاده (۱۳۹۲) و تقوا و همکاران (۱۳۹۲)، توسعه اقتصاد دیجیتال، فناوری اطلاعات و کسب و کارهای این حوزه در کشور می‌تواند راه‌حل مناسبی برای ایجاد بهبود در فضای کسب و کار، ارتقا بهره‌وری و فائق آمدن بر مسائل مهمی همچون بیکاری و رکود اقتصادی در کشور باشد. گزارش اشتغال و توسعه اجتماعی اتحادیه اروپا^۱ (۲۰۱۷) نیز بر نقش این دسته از کسب و کارها در ایجاد اشتغال پایدار در سایر صنایع تأکید دارد. بر اساس یافته‌های این گزارش، ایجاد یک شغل در حوزه فناوری اطلاعات می‌تواند به خلق سه تا چهار شغل پایدار در سایر صنایع منجر شود.

متأسفانه باوجود ظرفیت‌های مناسب کشور برای تحقق اقتصاد دیجیتال، از قبیل نرخ نفوذ بالای اینترنت، جایگاه کنونی جمهوری اسلامی ایران در توسعه فناوری اطلاعات مناسب نیست. (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۴) در گزارش کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد^۲ (۲۰۱۹) برای اقتصاد دیجیتال چند سطح تعریف شده است. تعریف محدود آن به‌عنوان هسته اصلی اقتصاد دیجیتال شامل تولیدات تخصصی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات اعم از تولید سخت‌افزار، توسعه نرم‌افزار و ارائه خدمات اینترنت و مخابراتی است. تعریف وسیع‌تر آن تحت عنوان اقتصاد دیجیتالی‌شده، ارزش‌افزوده ناشی از بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در همه صنایع را شامل می‌شود. مبنای تحقیق در این پژوهش، همین تعریف وسیع‌تر خواهد بود. در گزارش سال ۱۳۹۸ وزارت فناوری اطلاعات آمده است که سهم اقتصاد دیجیتال از کل تولید ناخالص داخلی کشور حدود ۶/۵ درصد است، درحالی‌که میانگین این شاخص در دنیا حدود ۱۵/۵ درصد است (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۳۹۸). این واقعیت بیان‌کننده ضرورت توجه بیشتر به توسعه این کسب و کارها و دلیل انجام این پژوهش است.

طی سال‌های گذشته، مطالعاتی در زمینه عوامل مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال و کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات در کشور و آثار توسعه این کسب و کارها بر

1. Employment and Social Development Report

2. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

اقتصاد کشور صورت گرفته است که به برخی از آن‌ها در بخش پیشینه پژوهش اشاره خواهد شد. (به عنوان نمونه: سوزنچی کاشانی و همکاران، ۱۳۹۳؛ محجوب عشرت‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۲؛ حاجی‌پورفرد و همکاران، ۱۴۰۱) تمرکز این پژوهش که آن را از پژوهش‌های موجود متمایز می‌سازد، تلفیق این عوامل، مطالعه هم‌زمان مجموعه‌ای از سازه‌ها در قالب یک مدل واحد و بررسی ارتباط میان ابعاد مختلف مدل است.

پیشینه پژوهش

در رابطه با توسعه اقتصاد دیجیتال و کسب‌وکارهای جدید پژوهش‌های متعددی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است. این پژوهش‌ها از زوایای مختلف و عموماً به صورت تک‌بعدی به این موضوع پرداخته‌اند. (به عنوان مثال: هیر^۱ (۲۰۱۶)، محجوب عشرت‌آبادی و همکاران (۱۳۹۲)، فراهی و همکاران (۱۳۹۳)) مطابق آمارهای ارائه شده در وبگاه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، بخش قابل ملاحظه‌ای از شرکت‌های دانش‌بنیان موجود، شرکت‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات هستند. بر این اساس، بخشی از پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی، مرتبط با موضوع این پژوهش تلقی شده و نتایج آن مورد استناد قرار گرفته است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

برخی محققان از جمله سوزنچی کاشانی و همکاران (۱۳۹۳)، لوگار و همکاران^۲ (۲۰۱۱) و مهدوی و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعاتشان بر یک بعد تمرکز نموده و برخی دیگر همچون کاظمیان و مردانی (۱۳۹۵)، حاجی‌پور و همکاران (۱۳۹۵) و حاجی‌پورفرد و همکاران (۱۴۰۱) به صورت هم‌زمان به چند بعد توجه داشته‌اند.

کاظمیان و مردانی در پژوهشی که در سال ۱۳۹۵ انجام شده، عوامل محیطی، عوامل سازمانی و عوامل انسانی را در موفقیت کسب‌وکارهای موضوع پژوهش مؤثر دانسته‌اند. صادقی و همکاران^۳ (۲۰۱۲) در پژوهشی به منظور اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت‌های با فناوری بالا، از نیروی انسانی، راهبرد، ویژگی‌های کارآفرینی، سازماندهی،

1. Hare, S.

2. Logar et al.

3. Sadeghi et al.

عوامل مالی، مشخصات محصول، توانایی‌های فنی و تخصصی شرکت‌ها و قوانین و مقررات به‌عنوان عوامل مؤثر بر موفقیت این کسب و کارها نام برده‌اند. خیاطیان و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی دیگر که باهدف شناسایی نحوه رشد شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران انجام شده، ویژگی‌های سازمانی، عوامل محیطی، زیرساخت، تأمین مالی، سازماندهی تشکیلات و منابع انسانی را به‌عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد این کسب و کارها بررسی کرده‌اند.

در بخش مطالعات بین‌المللی، چامانسکی و واگو^۱ (۲۰۰۱) با مطالعه ۱۱۶ شرکت نروژی، موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان را معلول توجه هم‌زمان به عوامل داخلی سازمان و عوامل محیطی آن دانسته‌اند. رمله و همکاران^۲ (۲۰۰۷) در پژوهش دیگری که در مالزی باهدف شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات انجام داده‌اند، برخی از عوامل سازمانی از قبیل حمایت مدیریت ارشد، تخصیص منابع و ساختار تصمیم‌گیری سازمانی را به‌عنوان عوامل مؤثر بر موفقیت کسب و کارهای این حوزه معرفی نموده‌اند. همچنین، نگونیا و موراوزینسکی (۲۰۰۹) در پژوهش مشابهی که در آمریکای لاتین با همین هدف انجام داده‌اند، عوامل محیطی و سازمانی از قبیل وضعیت اقتصادی، منابع انسانی و زیرساخت‌ها را به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده شناسایی کرده‌اند. آمانک و آمواه و دوروگبو^۳ (۲۰۱۶) نیز در مطالعه‌ای که برای بررسی عوامل موفقیت و شکست شرکت‌های فناوری‌محور انجام داده‌اند بر اهمیت ابعاد سازمانی تأکید کرده‌اند.

سوزنچی کاشانی و همکاران (۱۳۹۳) به عوامل سازمانی مؤثر بر توسعه این شرکت‌ها پرداخته‌اند. در این مطالعه بر نقش پررنگ منابع سازمانی از قبیل مدیران، منابع انسانی و منابع مالی در موفقیت این کسب و کارها تأکید شده است. برخی دیگر از محققین از جمله نیرومند و میرجلیلی (۱۳۸۹)، محجوب عشرت‌آبادی و همکاران (۱۳۹۲) و هیر (۲۰۱۶) بیشتر به جنبه‌های محیطی مؤثر بر توسعه این شرکت‌ها پرداخته‌اند. بعد دیگری که در توسعه اقتصاد دیجیتال اهمیت به‌سزایی دارد و در مطالعات دیگری از جمله پژوهش

1. Chamanski, A., & Waagø, S.J

2. Ramlah et al.

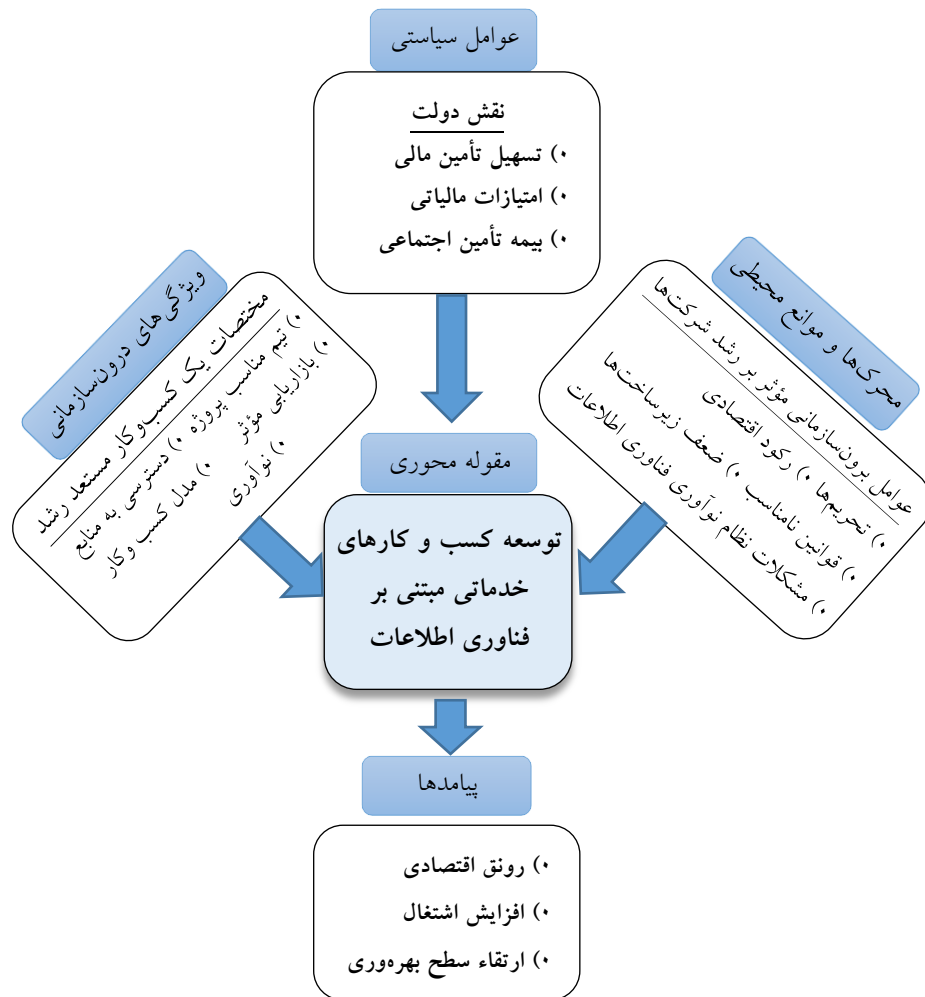
3. Ngwenyama, O. and Morawczynski, O.

4. Amankwah-Amoah, J., and Durugbo, C.

رضوی و همکاران (۱۳۹۷)، فراهی و همکاران (۱۳۹۳) به آن پرداخته‌شده، نقش حمایتی دولت و عوامل سیاستی مؤثر در این حوزه است. در جمع‌بندی صورت گرفته مدل پژوهش حاجی‌پورفرد و همکاران (۱۴۰۱) جامع‌ترین مدل موجود شناخته شد و مطالعات کمی بر روی این پژوهش صورت گرفت.

تصویر ۱. عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای خدماتی مبتنی بر فناوری اطلاعات

(حاجی‌پورفرد و همکاران، ۱۴۰۱)



روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس مدل یک مطالعه کیفی که قبلاً مورد اشاره قرار گرفت، انجام شده است و مدل مذکور مبنای طراحی پرسشنامه پژوهش قرار گرفته است. هدف از انجام این پژوهش تأیید یافته‌های مدل مذکور با استفاده از ابزارهای کمی است. پرسشنامه طراحی شده، پس از سنجش روایی محتوا، به جامعه‌ای متشکل از سه گروه مختلف از فعالان این صنعت ارسال گردید. این سه گروه عبارت‌اند از: ۱) مدیران و عوامل اجرایی کسب و کارهای موضوع پژوهش، ۲) کارآفرینان و صاحبان این دسته از کسب و کارها و ۳) خبرگان دانشگاهی و صاحب‌نظران. گروه اول از مشارکت‌کنندگان در تکمیل پرسشنامه‌ها مدیران و کارشناسان شرکت‌های فناوری اطلاعات و استارت‌آپ‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری و پردیس شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاه تهران و واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی هستند. گروه دوم، صاحبان این کسب و کارها و موسسان این شرکت‌ها هستند. گروه سوم (خبرگان دانشگاهی و صاحب‌نظران) شامل مجموعه‌ای از اساتید رشته‌های مرتبط دانشگاه‌های تهران، تربیت مدرس، صنعتی امیر کبیر و دانشگاه علامه طباطبایی و همچنین دانشجویان مقاطع تکمیلی در رشته‌های مدیریت تکنولوژی، کارآفرینی و سایر گرایش‌های مدیریت بوده است. اطلاعات دریافت‌شده از طریق این پرسشنامه‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و اعتبار سازه‌های مدل با استفاده از روش مدلیابی معادلات ساختاری و حداقل مربعات جزئی مطابق شکل شماره ۲ مورد بررسی قرار گرفت.

نمونه آماری این پژوهش، ۲۳۱ نفر از کارآفرینان، صاحبان و مدیران اجرایی این کسب و کارها به همراه متخصصان حوزه فناوری اطلاعات، دانش‌آموختگان حوزه فناوری و صاحب‌نظران دانشگاهی است. بخش اعظم مشارکت‌کنندگان در این پژوهش دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر هستند. همچنین، عمده افراد شرکت‌کننده در این پژوهش بین ۵ تا ۱۰ سال تجربه کاری داشته‌اند و جمعیت گروه مدیران و عوامل اجرایی این کسب و کارها از بقیه گروه‌ها بیشتر است.

پس از بررسی اولیه داده‌ها با استفاده از آزمون‌های مختلف آمار توصیفی، به منظور بررسی اعتبار سازه‌های مدل و برازش کلی مدل پژوهش از نرم‌افزار پی آل اس^۱ استفاده شد. آزمون مدل با استفاده از روش مدلیابی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس و روش حداقل مربعات جزئی^۲ صورت گرفته است. این کار طی سه مرحله مطابق تصویر شماره ۲ در نرم‌افزار یادشده انجام شده است.

تصویر ۲. فرایند تحلیل داده‌ها با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی



در این روش، برای پایایی و روایی سازه‌های اندازه‌گیری از آزمون‌های پایایی ترکیبی و روایی همگرا استفاده شده است که نتایج این آزمون‌ها در ادامه آمده است. لازم به ذکر است که پیش از توزیع پرسشنامه‌ها، روایی محتوای آن توسط تیمی از خبرگان این حوزه شامل یکی از اعضا هیات علمی دانشگاه تهران، یکی از معاونین دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر، یکی از اعضا هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس و یکی از اعضا هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی بررسی و تأیید شد.

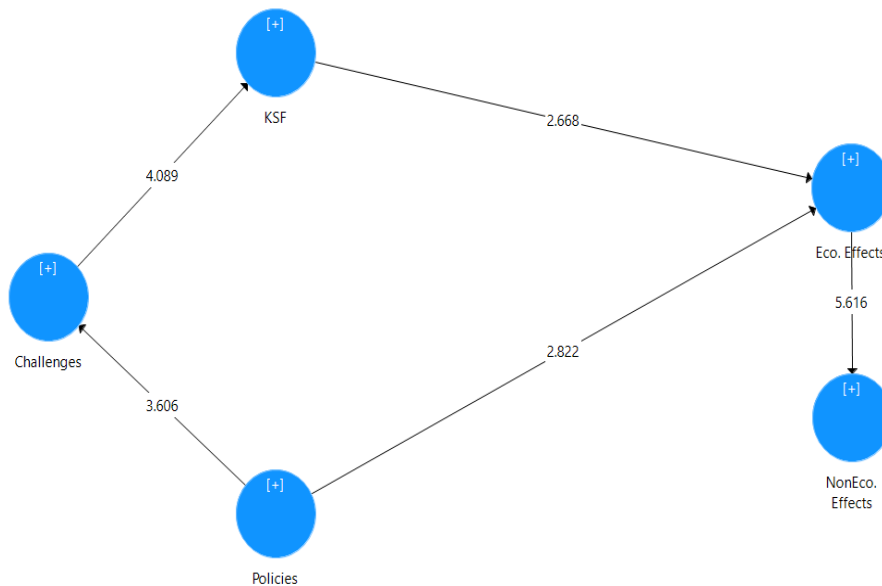
پرسشنامه طراحی شده مشتمل بر ۲۲ سؤال و حول ابعاد بررسی شده در مطالعات پیشین بوده است.

1. Smart PLS
2. Partial Least Squares (PLS)

یافته‌ها

این پژوهش با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری صورت گرفته است. اولین گام در تجزیه و تحلیل کمی مدل، سنجش معناداری روابط میان سازه‌ها و بررسی عوامل مستقل و وابسته است. در این آزمون، معنادار بودن ارتباط میان سازه‌های مختلف با استفاده از آزمون t مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج این آزمون، سازه عوامل سیاستی به عنوان متغیر مستقل یا برون‌زا و سایر عوامل به عنوان متغیر وابسته بررسی شدند؛ بنابراین، اولین نتیجه مهم این پژوهش، تاکید بر نقش کلیدی دولت و بخش‌های سیاست‌گذار حاکمیت به عنوان یک عامل مستقل در توسعه این کسب و کارهاست؛ به عبارت دیگر، سایر عوامل مؤثر بر توسعه این شرکت‌ها، با اثرپذیری از سیاست‌های دولت در این عرصه اثرگذارند.

تصویر ۳. مدل ساختاری پژوهش پس از حذف روابط نامعتبر



پس از بررسی معناداری ارتباطات مدل، پایایی مدل‌های اندازه‌گیری مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور از معیار پایایی ترکیبی که سازگاری درونی سازه‌ها را اندازه‌گیری می‌کند، استفاده شده است. این معیار در مقایسه با آلفای کرونباخ معیار بهتری به شمار می‌رود. (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵) در این معیار نیز، مقدار برابر یا بالاتر از ۷/۰ نشان‌دهنده پایایی مناسب مدل‌های اندازه‌گیری است. همان‌گونه که در جدول شماره ۱ دیده می‌شود مقدار پایایی ترکیبی همه ابعاد مدل قابل قبول است. معیار دیگری که در این روش برای اندازه‌گیری روایی همگرا استفاده می‌شود میانگین واریانس استخراج‌شده نام دارد که میزان همبستگی یک سازه و شاخص‌هایش را نشان می‌دهد. با اینکه مقدار ملاک تعیین شده برای این معیار از سوی بیشتر محققین ۵/۰ است، برخی از صاحب‌نظران مقادیر بالاتر از ۴/۰ را نیز قابل قبول دانسته‌اند (هالند^۱، ۱۹۹۹). در روش حداقل مربعات جزئی علاوه بر سنجش روایی و پایایی مدل‌های اندازه‌گیری، با استفاده از آزمون‌های مختلف روایی و پایایی مدل ساختاری نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵).

جدول ۱. نتایج آزمون‌های پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج‌شده

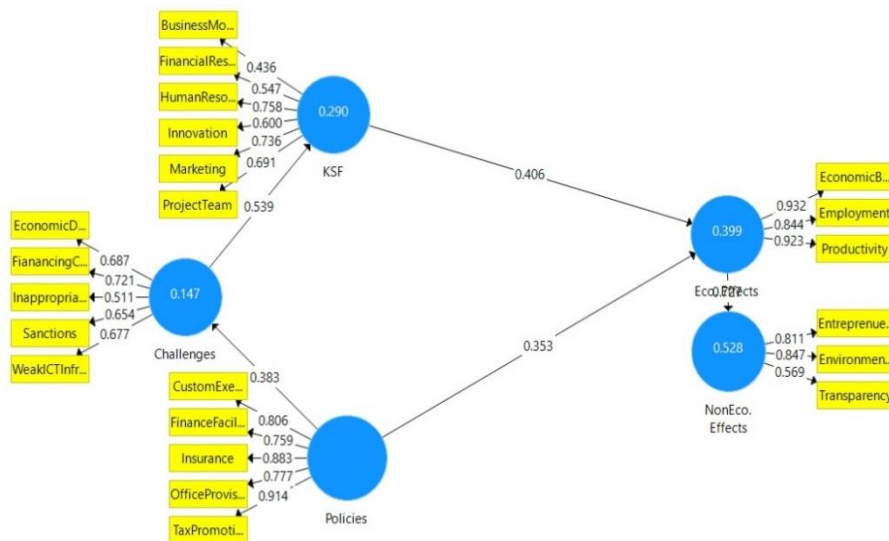
ضریب پایایی	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراجی
۰/۶۶۵	۰/۷۹۵	۰/۴۹۳
۰/۸۱۴	۰/۹۰۵	۰/۸۲۷
۰/۷۳۴	۰/۸۲۷	۰/۵۴۶
۰/۹۹۶	۰/۸۵۴	۰/۷۴۷
۰/۹۱۵	۰/۹۱۷	۰/۶۸۸

یکی از آزمون‌های رایج برای بررسی پایایی و روایی شاخص‌ها، آزمون بارهای عاملی است که میزان همبستگی میان شاخص‌های هر یک از سازه‌های اندازه‌گیری و متغیر پنهان آن سازه را اندازه‌گیری می‌گیرد. مطابق نظر هالند (۱۹۹۹)، در صورتی که این مقدار برابر یا بیشتر از ۴/۰ باشد، پایایی آن سازه اندازه‌گیری قابل قبول است. در گام بعد، سازگاری

1. Hulland, J. S.

درونی سازه‌های اندازه‌گیری با استفاده از آزمون‌های آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی نیز بررسی شد و تأیید گردید که تمامی مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش از پایایی کاملاً مناسبی برخوردارند.

تصویر ۴. ضرایب بارهای عاملی شاخص‌ها



معیار دیگری که برای اندازه‌گیری روایی واگرا از آن استفاده می‌شود روش فورنل و لارکر است که رابطه یک سازه را با شاخص‌هایش، با رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها مقایسه می‌کند. تأیید روایی واگرا در این روش زمانی صورت می‌گیرد که مقدار همبستگی یک سازه با شاخص‌هایش بیشتر از همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها باشد. همان‌گونه که در جدول شماره ۲ دیده می‌شود، همه سازه‌ها از حیث روایی واگرا نیز واجد شرایط مناسبی هستند.

جدول ۲. نتایج آزمون فورنل و لارکر برای سنجش روایی واگرا

پيامدهای غير اقتصادی	ویژگی‌های سازمانی	پيامدهای اقتصادی	محرک‌ها و موانع محیطی	
			۰/۷۱۳۹۱۸	محرک‌ها و موانع محیطی
		۰/۹۱۱۶۸۲	۰/۲۲۳۷۷۸	پيامدهای اقتصادی

ویژگی‌های سازمانی	پیامدهای اقتصادی	محرك‌ها و موانع محیطی	پیامدهای غیر اقتصادی
۰/۷۴۰۷۹۹	۰/۴۹۹۸۹۲	۰/۴۵۹۲۷۸	ویژگی‌های سازمانی
۰/۸۷۴۷۷۱	۰/۴۱۶۶۴۸	۰/۰۸۵۱۵۴	پیامدهای غیر اقتصادی

پس از انجام آزمون‌های یادشده، برازش مدل ساختاری نهایی پژوهش با استفاده از آزمون‌های R^2 ، Q^2 و افزونگی^۱ موردبررسی قرار گرفت و نتایج همه آزمون‌ها موید برازش مناسب مدل ساختاری پژوهش بودند. نتایج آزمون‌ها در جدول شماره ۳ آمده است. شایان ذکر است که این آزمون‌ها تنها برای عوامل درون‌زا قابل محاسبه است، بنابراین برای عوامل سیاستی نتیجه‌ای ذکر نشده است.

جدول ۳. نتایج آزمون‌ها

افزونگی	R2	Q2	محرك‌ها و موانع محیطی
۰/۰۹۴۵۵۹	۰/۱۹۲۶۳۴	۰/۰۲۳	محرك‌ها و موانع محیطی
۰/۱۹۰۷۶۸	۰/۳۹۴۶۷۴	۰/۲۷۸	پیامدهای اقتصادی
۰/۱۱۴۲۰۱	۰/۲۳۲۲۸۲	۰/۰۶۵	ویژگی‌های سازمانی
۰/۱۷۲۳۶۸	۰/۲۸۹۴۵۶	۰/۲۲۷	پیامدهای غیر اقتصادی

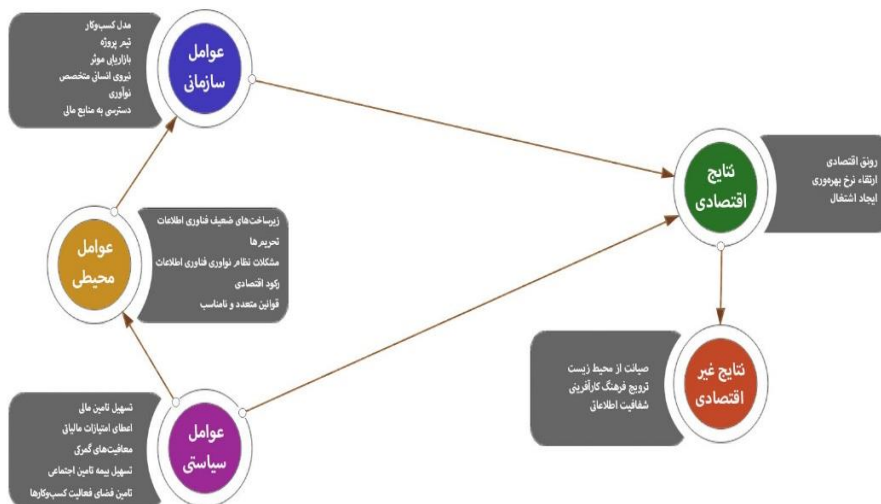
در گام آخر، برازش مدل کلی پژوهش با استفاده از آزمون GOF ^۲ موردبررسی قرار گرفت و مقدار این شاخص ۴۲۶/ محاسبه گردید. ورتلس و همکاران^۳ (۲۰۰۹) در این آزمون مقادیر ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به ترتیب نشان از برازش ضعیف، متوسط و قوی می‌دانند؛ بنابراین مقدار این معیار نشان از برازش بسیار مناسب مدل کلی پژوهش می‌باشد.

پس از انجام آزمون‌ها و اعمال اصلاحات، مدل نهایی پژوهش مطابق شکل شماره ۵ متشکل از ۵ مقوله اصلی و ۲۲ مقوله فرعی یا شاخص تأیید گردید. مقوله‌های اصلی احصا

1. Redundancy
2. Goodness of fit
3. Wetzels et al.

شده شامل (۱) عوامل سازمانی، (۲) عوامل محیطی، (۳) عوامل سیاستی، (۴) نتایج اقتصادی و (۵) نتایج غیر اقتصادی است.

تصویر ۵. مدل نهایی پژوهش (محقق یافته)



بحث و نتیجه گیری

علی‌رغم وجود مطالعات متعدد در حوزه اقتصاد دیجیتال و کسب و کارهای فناوری اطلاعات، پژوهش‌های مختصری به صورت هم‌زمان به همه ابعاد موضوع پرداخته‌اند. بر این اساس، پژوهش حاضر باهدف بررسی اصلی‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات در کشور تعریف و انجام شد. حاصل این تلاش بررسی چند دسته از عوامل در پژوهش‌های پیشین و اعتبارسنجی یک مدل مفهومی نسبتاً جامع بوده است. مشارکت علمی این پژوهش، اخذ اطلاعات از جامعه، ارزیابی اعتبار مدل یادشده و تبیین نحوه ارتباط میان مجموعه عوامل مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال در کشور بوده است. ویژگی‌های درون‌سازمانی به عواملی اشاره دارد که ضروری است یک کسب و کار برای موفقیت بر آنها تمرکز نماید؛ به عبارت دیگر، در صورتی که عوامل زیر در یک کسب و کار وجود داشته باشد، شانس موفقیت آن کسب و کار در بازار به مراتب بیشتر از

کسب و کارهایی است که به این عوامل توجه نداشته‌اند. در کلامی دیگر، این دسته از عوامل به مختصات درون‌سازمانی کسب و کارهای مستعد رشد و توسعه اشاره دارد. این عوامل عبارتند از: تیم مناسب پروژه، مدل کسب و کار، نیروی انسانی متخصص، دسترسی به منابع مالی، نوآوری و بازاریابی مؤثر.

گروه دوم از عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای موضوع پژوهش، عوامل محیطی یا برون‌سازمانی هستند. این عوامل شامل پنج مقوله تحریم‌ها، قوانین نامناسب، ضعف زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، رکود اقتصادی کشور و مشکلات نظام نوآوری فناوری اطلاعات بوده و یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که به شکل زمینه‌ای توسعه کسب و کارهای خدماتی مبتنی بر فناوری اطلاعات را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

دسته سوم از عوامل که در این پژوهش تبیین گردید نقش دولت در توسعه این گونه کسب و کارها در کشور است. این عوامل، بر نحوه مداخله دولت در این امر، به گونه‌ای که موجبات تسهیل و تسریع رشد این کسب و کارها فراهم شود تمرکز کرده است. با اینکه این دسته از عوامل نیز برای کسب و کارها در بخش‌های مختلف موضوعیت دارند، مصادیق این سیاست‌ها در کسب و کارهای فناوری اطلاعات و نحوه حمایت دولت از آنها متفاوت است. به‌عنوان مثال، مشکلات بیمه‌ای از جمله شکایت‌های عموم کسب و کارهاست، اما در خصوص کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، نبود ساختارهای متنوع بیمه‌ای برای بکارگیری نیروهای ساعتی و پاره‌وقت یکی از معضلات جدی آن‌هاست. به استناد نتایج این پژوهش، اعطای معافیت‌های مالیاتی به شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری می‌تواند محرک جدی توسعه این کسب و کارها باشد. همچنین، تأمین فضای حداقلی موردنیاز این شرکت‌ها در پردیس شرکت‌های دانش‌بنیان، عامل موثری در شکل‌گیری و رشد این شرکت‌ها به شمار می‌رود. در بخش تحلیل سیاستی این پژوهش مطالعاتی تطبیقی صورت گرفته که نشان می‌دهد سیاست‌گذاران طی ده سال گذشته، در همه این حوزه‌ها تدابیری اتخاذ کرده‌اند. یکی از مهم‌ترین قوانین مرتبط، قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان است که در سال ۱۳۹۱ به تصویب مجلس شورای اسلامی

رسیده است. در این قانون، به دولت اختیار داده شده که با انواع مختلفی از روش‌ها، از قبیل اعطای وام‌های ارزان قیمت، تأمین سرمایه در گردش، جبران سود تسهیلات تأمین مالی این شرکت‌ها را تسهیل نماید. همین قانون، دولت را مخیر به اعطای امتیازات مالیاتی و معافیت‌های گمرکی به این دسته از شرکت‌ها کرده است.

سند دیگری تحت عنوان اقتصاد دیجیتال به پیشنهاد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۸ به تصویب هیات وزیران رسیده که امتیازاتی برای شرکت‌های نوپای فناوری محور در حوزه بیمه تأمین اجتماعی قائل شده است و مصوبه دیگری در همان سال، جرائم بیمه‌ای این شرکت‌ها را بخشیده است. زمان تصویب بخشی از این قوانین قبل از انجام این پژوهش بوده و بخش دیگری از آن‌ها در حین انجام این پژوهش و یا پس از آن به تصویب مراجع مربوطه رسیده است.

مطابق مدل نهایی پژوهش، نتایج توسعه این کسب و کارها، در دو بخش نتایج اقتصادی و نتایج غیر اقتصادی قابل تصور است. رشد بهره‌وری، رونق اقتصادی و اشتغال از جمله مهم‌ترین پیامدهای اقتصادی توسعه کسب و کارهای موضوع پژوهش به شمار می‌روند. پژوهش‌های متعددی، از جمله امجدی و شافعی (۱۳۹۶) و سپهردوست و خدایی (۱۳۸۹) حصول این نتایج را در صورت توسعه کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات پشتیبانی می‌کنند.

بر اساس نتایج حاصله، سیاست‌های حاکمیت در این حوزه تحت عنوان عوامل سیاستی یک متغیر برون‌زا و مستقل است که نقشی کلیدی در توسعه این دسته از کسب و کارها ایفا می‌کند. این موضوع موید ضرورت حضور دولت و اتخاذ سیاست‌های حمایتی از توسعه این کسب و کارهاست. هم‌راستا با این یافته، در سند استراتژیک نظام جامع فناوری اطلاعات کشور (مصوب سال ۱۳۸۶)، وضع قوانین تسهیل‌کننده رشد و توسعه کسب و کارهای فناوری اطلاعات مورد تأکید مراجع بالادستی قرار گرفته است و در سند تحول راهبردی علم و فناوری کشور (مصوب سال ۱۳۸۸) نیز به ضرورت توسعه و تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات کشور اشاره شده است. شرکت‌کنندگان در این

پژوهش نیز، بر ضرورت حضور دولت در زیست‌بوم اقتصاد دیجیتال صحنه گذاشته‌اند و اتخاذ سیاست‌های پنج‌گانه تسهیل تأمین مالی، معافیت‌های مالیاتی، تسهیل بیمه تأمین اجتماعی، امتیازات گمرکی و تأمین فضای فعالیت کسب‌وکارهای موضوع پژوهش را از عوامل مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای موضوع پژوهش برشمرده‌اند.

بعد دیگری که واجد اهمیت فراوان است و مطابق نتایج این پژوهش، مستقیماً از سیاست‌های دولت اثر می‌پذیرد، عوامل محیطی است. با توجه به نرخ بالا و سرعت زیاد تغییرات در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات، این دسته از عوامل اهمیتی دوچندان می‌یابند. یکی از این عوامل، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات است. پژوهش‌های متعددی از جمله صالحی ابر (۱۳۹۵) بر اهمیت توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات تأکید نموده، با اشاره به آمارهای بین‌المللی نشان داده‌اند که سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، می‌تواند محرک رشد اقتصادی جوامع باشد. یکی دیگر از عوامل محیطی مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای موضوع این پژوهش، تحریم‌ها و رکود موجود در فضای کنونی اقتصاد کشور است که کار بنگاه‌ها را در بخش‌های مختلفی دشوار کرده است.

دسته سوم از عوامل که به صورت غیر مستقیم از سیاست‌های دولت اثر می‌پذیرند، عوامل سازمانی هستند. این عوامل شامل تیم مناسب پروژه، دسترسی به نیروی انسانی متخصص، مدل مناسب کسب‌وکار، تمرکز بر نوآوری و توان بازاریابی و قدرت نفوذ به بازار است. هم‌راستا با نتایج این پژوهش، قاضی‌نوری و همکاران (۱۳۹۸) نیز به اهمیت نیروی انسانی متخصص در موفقیت شرکت‌های موضوع پژوهش اشاره کرده‌اند. با توجه به ماهیت شرکت‌های فناوری اطلاعات و ساختار نسبتاً مسطح این شرکت‌ها، اهمیت منابع انسانی متخصص در این شرکت‌ها بسیار زیاد است. نیرومند و میرجلیلی (۱۳۸۹) نیز در مطالعاتشان بر اهمیت منابع انسانی و سایر شاخص‌های بعد سازمانی تأکید داشته‌اند.

از دیدگاه فعالان و کارآفرینان این حوزه، تأمین مالی فعالیت‌ها به عنوان یک گلوگاه جدی در توسعه این کسب‌وکارها تلقی می‌شود، بنابراین ضروری است نمایندگان

حاکمیت و نهادهای تأمین مالی مربوطه به سیاست‌ها فعلی در حمایت از این مشاغل و تسهیل تأمین مالی این شرکت‌ها توجه ویژه‌ای داشته باشند. مطابق گزارش اخیر برنامه توسعه ملل متحد^۱ (۲۰۲۱)، تحت عنوان ترسیم نقشه اکوسیستم نوآوری در جمهوری اسلامی ایران، مجموع حمایت مالی صندوق نوآوری و شکوفایی به عنوان یک نهاد مالی دولتی حامی کسب و کارهای دانش‌بنیان، از زمان تأسیس آن در سال ۲۰۱۱ با شیب معناداری رشد کرده و به عدد ۲۱۷ میلیون دلار در سال ۲۰۲۰ رسیده است.

یکی از پیشنهادات کاربردی این پژوهش، استمرار رویه موجود و تسهیل تأمین مالی برای این دسته از کسب و کارها است. تجربه سایر کشورها در این زمینه نیز موید ضرورت انجام این اقدامات تا زمان شکل‌گیری زیست‌بوم‌های قوی و تثبیت شده است. یکی دیگر از پیشنهادات کاربردی، حذف ضوابط متعدد و اصلاح زیرساخت‌های قانونی نامناسب است. یکی از شواهد ضرورت این امر، رتبه نامناسب کنونی کشور در زمینه سهولت راه‌اندازی کسب و کار در مقایسه با سایر کشورهای هم‌تراز، به واسطه ضوابط پیچیده و مجوزهای متعدد موردنیاز است. پیشنهاد سیاستی سوم، توسعه چارچوب‌های بیمه تأمین اجتماعی برای پوشش دادن خدمات نیروهای کار آزاد و موقت و قراردادهای جدید متناسب با شرایط جدید اقتصاد دیجیتال و اقتصاد گیگ^۲ است. اقتصاد گیگ یا اقتصاد اشتراکی به یک فضای منعطف کاری اطلاق می‌شود که در آن بر خلاف استخدام‌های سنتی تعهدات نیروی کار و کارفرما کاملاً موقت است و آزادی بیشتری برای طرفین قرارداد وجود دارد.

با اینکه پژوهش حاضر از حیث توجه به ابعاد مختلف، در مقایسه با پژوهش‌های پیشین از جامعیت بیشتری برخوردار است، اما مانند هر پژوهش دیگری محدودیت‌هایی داشته است. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان دسترسی محدود به متولیان سیاست‌گذاری این حوزه در کشور اشاره کرد. علاوه بر آن، می‌توان از کمبود پژوهش‌های مرتبط داخلی که بر بررسی عوامل مؤثر بر توسعه اقتصاد دیجیتال و

1. United Nations Development Program (UNDP)

2. Gig Economy

کسب و کارهای فناوری اطلاعات در زیست بوم جمهوری اسلامی ایران متمرکز شده باشد نام برد. محدودیت سوم، توان تیم پژوهش در بررسی متغیرهای ذیل هر یک از سازه‌های مدل نهایی، به عنوان یکی دیگر از عوامل مؤثر بر کیفیت نتایج این پژوهش قابل ذکر است.

با توجه به محدودیت‌های ذکر شده پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های آتی بر بررسی عوامل مؤثر بر توسعه گونه‌های خاص کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات (به‌عنوان مثال کسب و کارهای ارائه‌کننده خدمات آموزش بر بستر فناوری اطلاعات) صورت گیرد. علاوه بر آن، می‌توان تحلیلی کمی از آثار توسعه کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات بر تولید ناخالص ملی ارائه نمود و با مقایسه مدل توسعه این کسب و کارها در جمهوری اسلامی ایران و سایر کشورهای هم‌تراز از جمله ترکیه، به روشن‌تر نمودن راه برای سیاستگذاران این حوزه کمک نمود.

تعارض منافع

در انجام این پژوهش و انتشار نتایج آن از طریق این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

سپاسگزاری

با عنایت به اینکه این مقاله برگرفته از رساله دکتری مؤلف اول در رشته مدیریت فناوری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران است، از اساتید محترم مشاور، راهنما و داور رساله یادشده تشکر و قدردانی می‌نمایم. همچنین، از تیم محترم داوری مقاله و ویراستار محترم که به کمتر شدن نقص‌ها و کاستی‌های آن کمک کردند تشکر می‌کنم.

ORCID

Hossein Hajipourfard



<http://orcid.org/0000-0002-8217-2134>

Behzad Soltani



<http://orcid.org/0000-0002-8286-208X>

Abbas Tolouei Eshlaghi



<http://orcid.org/0000-0001-6050-1016>

S. Habibollah Tabatabaian



<http://orcid.org/0000-0003-1399-932X>

بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان...؛ حاجی پورفرد و همکاران | ۱۲۳

منابع

- امجدی، ک؛ و شافعی، ا. (۱۳۹۶). تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شاخص‌های بهبود فضای کسب و کار کشورها (مکانیزمی جهت ارتقای بهره‌وری). مدیریت بهره‌وری (فراسوی مدیریت)، ۱۱(۴۱)، ۲۰۳-۲۲۳.
- داوری، ع؛ و رضازاده، آ. (۱۳۹۵). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- حاجی پور، ب.، موتمنی، ع.، و طیبی ابوالحسنی، ا. (۱۳۹۵). فراترکیب عوامل موفقیت تجاری‌سازی محصولات با فناوری پیشرفته. مدیریت نوآوری، ۵(۴)، ۱۹-۵۴.
- حاجی پور فرد، ح.، سلطانی، ب.، طلوعی اشلقی، ع.، طباطبایان، ح. (۱۴۰۱). «شناسایی مؤلفه‌های کلیدی توسعه کسب و کارهای خدماتی مبتنی بر فناوری اطلاعات». مدیریت نوآوری، شماره بهار ۱۴۰۱، ۱۹-۱۱۴. 20.1001.1.23225386.1401.11.1.4.6.114-19
- خیاطیان، م.، طباطبایان، ح.، و الیاسی، م. (۱۳۹۳). تحلیلی بر عوامل مؤثر بر رشد و پایداری شرکت‌های دانش بنیان در ایران. فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، سال سوم، شماره ششم، ۵۷-۷۴.
- تقوا، م.، حسینی بامکانی، م.، و فلاح لاجیمی، ح. (۱۳۹۲). تأثیر به‌کارگیری فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی و مزیت رقابتی، مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۲(۵)، ۱-۱۷.
- تقوی فرد، م.، مهرپور حسینی، ع.، و صالحی مقدم، ش. (۱۳۹۹). رابطه فناوری اطلاعات و ارتباطات با سهولت کسب و کار در سطح جهان: رهیافت تحلیل خوشه‌ای، مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۸(۳۱)، ۵-۲۲. 10.22054/IMS.2019.35409.1436
- رضوی، م.، رمضانپور نرگسی، ق.، حاجی حسینی، ح؛ و اکبری، م. (۱۳۹۷). «تحلیل مدل شکل‌گیری نظام نوآوری فناورانه خودرو گاز سوز در ایران». فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، زمستان ۱۳۹۷، ۵۵-۸۷. 10.22104/JTDM.2019.3101.2065
- سپهردوست، ح.، و خدایی، ح. (۱۳۸۹). اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اشتغال کشورهای منتخب سازمان همکاری اسلامی. اقتصاد و تجارت نوین، ۵(۱۹-۲۰)، ۱۷-۳۵.

بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان...؛ حاجی پورفرد و همکاران | ۱۲۵

سوزنچی کاشانی، ا.، طالبی، س.؛ و علی عسگری، و. (۱۳۹۳) بررسی توانمندی‌های سازمانی چهار شرکت دانش‌بنیان در مرکز رشد دانشگاه شریف. *سیاست علم و فناوری*، شماره ۶(۳)،

۲۰.۱۰۰۱.۱.۲۰۰۸۰۸۴۰.۱۳۹۳.۷.۳.۵.۷.۵۴-۳۹

صالحی ابر، خ. (۱۳۹۵). «اثر مخارج فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی کشورهای عضو D8». چهارمین کنفرانس ملی مدیریت، اقتصاد و حسابداری.

فراهی، ا.، فال سلیمان، م.، حجی پور، م.، فلزی، م.؛ و حق دوست، ن. (۱۳۹۳) «گسترش فناوری اطلاعات، دولت و فضاهای روستایی (مورد مطالعه: روستاهای استان خراسان جنوبی)».

برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شماره ۱۴، ۷۵-۸۶.

قاضی نوری، س.، مختارزاده، ن.، ابویی، م.، و رشیدی آستانه، م. (۱۳۹۸). «تبیین چگونگی ایفا نقش قابلیت‌های پویا در شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان موفق (حوزه فناوری

ارتباطات و اطلاعات)». *مدیریت توسعه فناوری*، شماره ۷(۲)، ۸۹-۱۲۷.

10.22104/JTDM.2019.3563.2236

کاظمیان، س.؛ و مردانی شهرابک، م. (۱۳۹۵) «بررسی دلایل شکست و موفقیت پروژه‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌ها» دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در علوم

مدیریت، اقتصاد و حسابداری، بابل، ایران، <https://civilica.com/doc/554926>

محجوب عشرت آبادی، ح.، میرکمالی، س. م.، اسماعیل مناپ، ش. و مهری، د. (۱۳۹۲). «بررسی موانع توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌های جامع دولتی و ارائه راهکارهای

مناسب: پیمایشی پیرامون دانشگاه تهران». *نشریه مدیریت فناوری اطلاعات*، ۵(۴)، ۱۳۹-

۱۶۰. 10.22059/JITM.2013.36058

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۴) «مروری بر سیاست‌های فناوری اطلاعات و

ارتباطات در برنامه‌های توسعه کشورهای منتخب». انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس

شورای اسلامی، آذر ۱۳۹۴.

مهدوی، ح.، فتح‌اله‌بیاتی، م.؛ و راستی برزکی، م. (۱۳۸۷). بررسی عوامل موفقیت شرکت‌های

دانش‌محور. *رشد فناوری*، شماره ۴، نوبت ۳، ۱-۱۰.

مقیم، م.؛ و حسین‌زاده، م. (۱۳۹۲). ارائه مدلی برای بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر بهره‌وری

سازمانی با رویکرد فرایندگرا (مطالعه در صنایع استان فارس). *مدیریت فناوری اطلاعات*.

10.22059/JITM.2013.36062.۲۶۶-۲۴۵، ۱۳۹۲

نیرومند، پ.، و میرجلیلی، ف. (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت‌های نو فناوری بنیان در ایران. چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی، تهران.

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات. (۱۳۹۸). گزارش اقتصاد دیجیتال ایران. تهران، انتشارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات.

References

- Amankwah-Amoah, J., and Durugbo, C. (2016). "The rise and fall of technology companies: The evolutional phase model of ST-Ericsson's dissolution", *Technological Forecasting & Social Change* 102 (2016) 21–33. 10.1016/j.techfore.2015.04.005
- Chamanski, A., & Waagø, S.J. (2001). Organizational performance of technology-based firms – The role of technology and business strategies. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 2(3), 205-223. 10.1080/14632440110105062
- European Commission (2017). "Employment and Social Development Report", EU Publications.
- Hare, S. (2016). "For your eyes only: U.S. technology companies, sovereign states, and the battle over data protection". *Business Horizons*, 59(5), 549-561. 10.1016/j.bushor.2016.04.002
- Hulland, J. S. (1999). "Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies". *Strategic Management Journal*, 20 (2), 195-204.
- Logar, C. M., Thomas, G., Ponzurick, J. R., Spears, K., & Russo, F. (2001). "Commercializing intellectual property: A university-industry alliance for new product development". *Journal of Product & Brand Management*, 10(4), 206-217. 10.1108/EUM0000000005672
- Ngwenyama, O. and Morawczynski, O. (2009). Factors Affecting ICT Expansion in Emerging Economies: An Analysis of ICT Infrastructure Expansion in Five Latin American Countries, *Information Technology for Development*, 15 (4), pp.237–258. 10.1002/itdj.20128
- Ramlah, H., Norshidah, M., Norshahriza, A. K. and Abdulrahman, A. (2007). The influence of organizational factors on information systems success in E-Government agencies in Malaysia. *EJSIDC*, 29(1). 10.1002/j.1681-4835.2007.tb00195.x
- Sadeghi, A., Azar, A., and Rad, R. S. (2012). "Developing a fuzzy group AHP model for prioritizing the factors affecting success of high-tech SME's of Iran: A case study." *Procedia-Social and Behavioral Science*, No. 62, 957-961. 10.1016/j.sbspro.2012.09.163

- Statista statistical website. (2021) *Changing the position of information technology companies in the list of the world's top companies*. Address: <https://www.statista.com/statistics/264875/brand-value-of-the-25-most-valuable-brands/>
- United Nations Development Program. (2021). "Iran's Innovations System Mapping". UNDP Publications, Nov. 2021. Web Address: https://www.undp.org/publications/mapping-existing-innovation-ecosystem-ir-iran?c_src=CENTRAL&c_src2=GSR
- United Nations Trade and Development Conference. (2019). "Digital economy, value creation and capture: themes for developing countries". UNCTAD 2019 report.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). "Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration". *MIS quarterly*, 33 (1). 10.2307/20650284

References [In Persian]

- Amjadi, K. and Shafi'i, A. (2016). The impact of information and communication technology on the indicators of improving the business environment of countries (a mechanism to improve productivity). *Productivity Management (Beyond Management)*, 11(41), 203-223. [In Persian]
- Davari, A. and Rezazadeh, A. (2015). *Structural equation modeling with PLS software*. Academic Jihad Publishing Organization. [In Persian]
- Hajipour, B., Motmani, A., and Tayibi Abolhasani, A. (2015). The combination of success factors for the commercialization of advanced technology products. *Innovation Management*, 5(4), 19-54. [In Persian]
- Hajipourfard, H., Soltani, B., Toloui Ashlaghi, A., Tabatabaian, H. (1401). "Identifying the key components of the development of service businesses based on information technology". *Innovation Management, Spring Issue 1401*, 114-89. 20.1001.1.23225386.1401.11.1.4.6 [In Persian]
- Taqwa, M., Hosseini Bamkani, M., and Falah Lajimi, H. (2012). The impact of information technology application on organizational performance and competitive advantage, *Intelligent Business Management Studies*, 2(5), 1-17. [In Persian]
- Tagvi Fard, M., Mehrparorhosseini, A., and Salehi Moghadam, Sh. (2019). The relationship of information and communication technology with global ease of doing business: A cluster analysis approach, *Intelligent Business Management Studies*, 8(31), 5-22. 10.22054/IMS.2019.35409.1436 [In Persian]

- Razavi, M., Ramzanpour Nargesi, Q., Haji Hosseini, H. and Akbari, M. (2017). "Analysis of the formation model of gas-burning vehicle technological innovation system in Iran". *Technology Development Management Quarterly, Winter 2017*. 55-87. 10.22104/JTDM.2019.3101.2065. [In Persian]
- Sepherdoost, H., and Khodayi, H. (1389). The effect of information and communication technology on the employment of selected countries of the Organization of Islamic Cooperation. *Modern Economy and Business, 5(19-20)*, 17-35. [In Persian]
- Suzanchi Kashani, A., Talebi, S. and Ali Asgari, V. (2014) Investigating the organizational capabilities of four knowledge-based companies in the growth center of Sharif University. *Science and Technology Policy, No. 6(3)*, 39-54. 20.1001.1.20080840.1393.7.3.5.7. [In Persian]
- Salehi Abar, Kh. (2015). "The effect of information and communication technology expenditures on the economic growth of D8 member countries". The 4th National Conference on Management, Economics and Accounting. [In Persian]
- Farahi, A., Fal Suleiman, M., Hajipour, M., Feli, M. And right friend, n. (2013) "Expansion of information technology, government and rural spaces (case of study: villages of South Khorasan province)". *Regional Planning, No. 14*, 75-86. [In Persian]
- Ghazi Nouri, S., Mokhtarzadeh, N., Abuei, M., and Rashidi Astana, M. (2018). "Explaining how to play the role of dynamic capabilities in successful small and medium-sized knowledge-based companies (communication and information technology field)". *Technology Development Management, No. 7(2)*, 89-127. 10.22104/JTDM.2019.3563.2236. [In Persian]
- Kazemian, S. and Mardani Shahrbabek, M. (2016) "Investigation of the reasons for the failure and success of information technology projects in organizations" Second National Conference on New Approaches in Management, Economics and Accounting Sciences, Babol, Iran, <https://civilica.com/doc/554926>. [In Persian]
- Khayatian, M. S., Tabatabaian, H., and Eliasi, M. (2013). An analysis of factors affecting the growth and sustainability of knowledge-based companies in Iran. *Innovation and value creation quarterly, third year, sixth issue*, 57-74. [In Persian]
- Mahjoub Ishratabadi, H., Mirkamali, S. M., Ismail Menap, sh. and Mehri, D. (2012). "Investigation of obstacles to the development of information and communication technology in comprehensive state universities and providing suitable solutions: a survey of Tehran University". *Journal of Information Technology Management, 5(4)*, 139-160. 10.22059/JITM.2013.36058. [In Persian]

- Islamic Council Research Center. (2014) "A review of information and communication technology policies in the development programs of selected countries." *Publications of the Research Center of the Islamic Council, Azar 2014*. [In Persian]
- Mahdavi, H., Fath El Bayati, M. and Rati Barzeki, M. (1387). "Investigating the success factors of knowledge-based companies. *Technology Growth, No. 4, Issue 3*, 1-10. [In Persian]
- Moghimi, M. and Hosseinzadeh, M. (2012). Presenting a model to investigate the impact of information technology on organizational productivity with a process-oriented approach (study in the industries of Fars province). *IT management. 2012*, 245-266. 10.22059/JITM.2013.36062. [In Persian]
- Niromand, P., and Mirjalili, F. (2009) *Factors affecting the success of new technology-based companies in Iran*. Fourth National Technology Management Conference, Tehran. [In Persian]
- Ministry of Communications and Information Technology. (2018) *Iran's digital economy report*. Tehran, Publications of the Ministry of Communication and Information Technology. [In Persian]

استناد به این مقاله: حاجی‌پورفرد، حسین، سلطانی، بهزاد، طلوعی اشلقی، عباس، طباطباییان، سیدحسین‌الله. (۱۴۰۲). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان مبتنی بر فناوری اطلاعات در ایران، *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۱۱(۴۳)، ۱۰۱-۱۲۹.

DOI: 10.22054/IMS.2023.68619.2188



Journal of Business Intelligence Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..

