

«مدیریت بهره‌وری»

سال یازدهم - شماره چهل و یک - تابستان 1396

ص ص: 223 - 203

تاریخ دریافت: 94/07/21

تاریخ پذیرش: 96/03/03

## تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شاخص‌های بهبود فضای کسب و کار کشورها (مکانیزمی جهت ارتقای بهره‌وری)

کاظم امجدی<sup>1\*</sup>  
دکتر احسان شافعی<sup>2</sup>

### چکیده

حجم پایین سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، نرخ‌های تورم و بیکاری دو رقمی، واردات گسترده، سهم اندک درآمدهای مالیاتی از کل تولید ناخالص داخلی و جز اینها، همگی نشان دهنده نامناسب بودن محیط کسب و کار در کشور است و نیاز است تا با شناسایی عوامل موثر بر آن نسبت به بهبود فضای کسب و کار در کشور اقدام شود. بر همین اساس نیز هدف اصلی این تحقیق تحلیل تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شاخص‌های بهبود فضای کسب و کار کشورها می‌باشد. در راستای هدف اصلی مقاله ده فرضیه اصلی تدوین شده است. این تحقیق براساس هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای و براساس ماهیت انجام کار از نوع توصیفی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه کشورهایی می‌باشد که داده‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات و شاخص‌های فضای کسب و کار آنها به طور مشترک در پایگاه اطلاعاتی بانک جهانی موجود می‌باشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق از آزمون‌های آماری کلموگروف - اسمیرنوف و آزمون رگرسیون تک و چند متغیره استفاده شده است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شاخص‌های شروع کسب و کار، ثبت و انتقال مالکیت، اشتراک برق، سهولت اخذ اعتبار و پرداخت مالیات تأثیر مثبتی دارد. همچنین تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شاخص‌های اخذ مجوز ساخت، حمایت از سهامداران جزء، تجارت برون مرزی، الزام آور بودن قراردادهای و شاخص ورشکستگی تأیید نشده است.

**واژه‌های کلیدی:** فناوری اطلاعات و ارتباطات، شروع کسب و کار، ثبت و انتقال مالکیت، اشتراک برق، سهولت اخذ اعتبار، پرداخت مالیات

1. مربی، گروه اقتصاد، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسؤول) [Amjadi@iaut.ac.ir](mailto:Amjadi@iaut.ac.ir)  
2. استادیار، گروه اقتصاد، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

## مقدمه

مفهوم فضای کسب و کار خیلی نزدیک به چیزی است که در تئوری‌های اقتصادی از آن تحت عنوان نهادهای پر کیفیت (ناک و کیف<sup>1</sup>، 1995، 207-227) یا زیرساخت اجتماعی یاد می‌شود. محیط کسب و کار مؤلفه‌های مختلف و متعددی دارد که هر یک از آنها از درون نظام مقرراتی، محیط نهادی و سیستم اداری کشور سر بر می‌آورد و به عنوان یک قید در توابع تصمیم‌گیری صاحبان کسب و کار ایفای نقش می‌کند (ایروانی، 1389، 7؛ معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی 1388، 31). آنچه مسلم است، اصلاح فضای کسب و کار و بهبود شاخص‌های مزبور در عرصه جهانی نه تنها گامی مثبت و اساسی در جهت تقویت جنبه مشارکت بخش خصوصی در عرصه اقتصاد و ارتقای سطح اشتغال و تولید در کشور محسوب می‌شود؛ بلکه به طور قطع از منظر سرمایه‌گذاران خارجی از جمله مهمترین نماگرها برای ورود به کشور میزبان و شرط لازم برای ارتقا و تسهیل جریان ورود فناوری به کشور می‌باشد. با توجه به ضرورت بهبود فضای کسب و کار و رابطه آن با روند توسعه خواهی، انجام اصلاحات لازم، از اولویت‌های هر جامعه‌ای محسوب می‌شود؛ بدون این موارد بهبود فضای کسب و کار غیر ممکن است. اولین مسأله‌ای که در هر طرح تجاری و برای هر کسب و کاری مطرح است، سودآوری فعالیت و و فراتر رفتن منافع کسب و کار از هزینه‌های آن است. هزینه‌های هر فعالیت تابع دو دسته عوامل است: هزینه‌هایی که به لحاظ فنی لازم است و هزینه‌هایی که به دلیل ناکارآمدی محیط فعالیت اقتصادی بر صاحبان کسب و کار تحمیل می‌شود. گاهی این قبیل هزینه‌ها به قدری زیاد است که عوامل اقتصادی ترغیب نمی‌شوند از فرصت‌های اقتصادی استفاده کنند. حال مسأله این است که چگونه می‌توان هزینه‌های ناشی از محیط فعالیت اقتصادی را کاهش داد. در این میان به نظر می‌رسد فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از لوازمی است که بر بهبود فضای کسب و کار تأثیرگذار است. طی دهه‌های اخیر فناوری اطلاعات و ارتباطات تحولات وسیعی در حیات بشر ایجاد نموده است. به گونه‌ای که عملاً تمامی ابعاد زندگی انسان‌ها را در برگرفته و متأثر ساخته است. هر چند میزان اثرپذیری و به عبارتی بهره‌مندی بخش‌های مختلف از این پدیده یکسان نیست. اما عملاً بخش‌های مختلفی نظیر

---

1- Knack & Keefer

سلامت و بهداشت، امنیت، محیط زیست، کسب و کار و توسعه منطقه‌ای از قابلیت‌های این فناوری بهره‌مند می‌شوند، ضمن آنکه در بسیاری از موارد این ارتباط می‌تواند دو سویه باشد (واکلین و شادراچ<sup>1</sup>، 2001). در دهه‌های اخیر پس از معرفی فناوری اطلاعات و ارتباطات، بررسی اثر فناوری اطلاعات بر بسیاری از متغیرهای اقتصادی مانند عملکرد بنگاه‌ها (کولینگر<sup>2</sup>، 2006)، رشد (کولکچیا و شریر<sup>3</sup>، 2002) و بهره‌وری (بادسکو و گارسس - آیرب<sup>4</sup>، 2009، 122) افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته است. امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات رشد و گسترش چشمگیری در بین کشورهای مختلف داشته و مزایای فراوانی را برای کشورها ایجاد کرده است (موتولا و همکاران<sup>5</sup>، 2006). فناوری اطلاعات و ارتباطات از تلفیق سه حوزه اطلاعات، رایانه و ارتباطات پدید آمده است. بخش رایانه به عنوان سخت‌افزار و تامین‌کننده تجهیزات و ادوات لازم، داده‌ها و اطلاعات به عنوان مواد اولیه در درون شبکه عمل می‌کنند و ارتباطات مخابراتی وظیفه برقراری ارتباط بین دو بخش بالا را برعهده دارد. فناوری اطلاعات و فناوری اطلاعات و ارتباطات دارای رابطه نزدیک و منطقی هستند. فناوری اطلاعات از هرکدام از سه بخش فناوری، اطلاعات و ارتباطات سهمی دارد. در حقیقت با اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات اعم از فناوری اطلاعات است ولی هیچ جزئی از فناوری اطلاعات و ارتباطات را نمی‌توان یافت که فناوری اطلاعات در آن نقش نداشته باشد. زیرساخت اطلاعاتی به منزله فونداسیون زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، مطرح بوده که امکان ارائه سرویس‌ها و خدمات اطلاعاتی را با کیفیت مطلوب، فراهم می‌کند. بر همین اساس می‌توان فناوری اطلاعات و ارتباطات را مشتمل بر سه بخش اساسی زیرساخت اطلاعات، فناوری‌های اطلاعات، کاربردهای اطلاعات در نظر گرفت (حاجی کریمی و همکاران، 1389، 11). فناوری اطلاعات و ارتباطات، مجموعه‌ای از سخت افزار، نرم افزار و فکرافزارهاست که گردش و بهره برداری از اطلاعات را امکان پذیر می‌سازد (پژولوا<sup>6</sup>، 2002). فناوری اطلاعات، هرگونه تولید خدمات، موضوع ها و عوامل

---

1- Wakelin & Shadrach

2- Koellinger

3- Colecchia & Schreyer

4- Badescu, & Garcés-Ayerbe

5- Mutula et al

6- Pahjola

مرتبط به دریافت، گردآوری، ذخیره‌سازی، بازیابی، انتقال محلی و مدیریت داده‌ها و اطلاعات در سیستم‌های رایانه‌ای است. اسکارموزی<sup>1</sup> (2002)، فناوری اطلاعات و ارتباطات را مجموعه فناوری ساخت، ذخیره‌سازی، تبادل و تبادل و به کارگیری اطلاعات در شکل‌های گوناگون اطلاعات تجاری، مکالمات صوتی، تصاویر ساکن و متحرک، ارایه چند رسانه‌ای‌ها و سایر اشکالی را که هنوز به وجود نیامده‌اند، معرفی می‌کند. زمانی که فناوری در جامعه توسعه و گسترش می‌یابد، بر متغیرهای خرد و کلان اقتصادی تأثیر می‌گذارد.

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه کسب و کار همچون سایر کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب کاهش هزینه و افزایش کارایی می‌شود. فروشندگان با هزینه‌های کمتر و سود بیشتر مواجه شده و مصرف‌کنندگان نیز با برخورداری از اطلاعات بیشتر، امکان انتخاب بهتر و خرید ارزان‌تر را به دست می‌آورند. به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه اقتصاد تحقق می‌یابد. نحوه اثرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر حوزه اقتصاد می‌تواند از مجاری مختلفی ظاهر شود که از مهم‌ترین آنها می‌توان به تسهیل و ارتقای فضای کسب و کار به معنای عام آن، و نیز تسهیل فعالیت‌های تجاری اشاره نمود که مورد اول عمدتاً به تعاملات اقتصادی داخل کشور مرتبط می‌شود و مورد دوم حکایت از بستر و مکانیزم ساز و کار تعامل اقتصاد ملی با فضای بین‌الملل دارد (مراد حاصل و همکاران، 1387، 40).

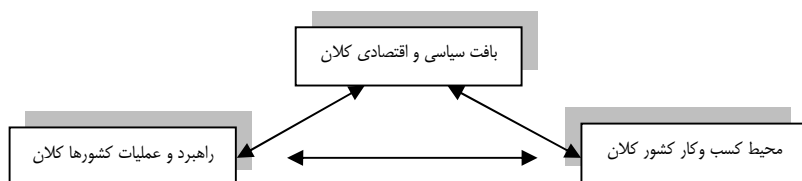
موفقیت شرکت‌ها تابعی است از سه عامل به هم مرتبط: بافت سیاسی و اقتصادی در سطح کلان<sup>2</sup> هر کشور، محیط کسب و کار آن و راهبرد و عملیات شرکت‌ها می‌باشد. ارتباط این سه عامل به صورت دو طرفه (از بالا به پایین و از پایین به بالا) است (رولاند و پورتر<sup>3</sup>، 2000)؛ از بالا به پایین، بافت سیاسی و اقتصادی بستر ساز بوده، محیط کسب و کار فضای بهره‌وری و محیط رقابت شرکت‌ها را بهبود می‌بخشد، استراتژی و عملیات شرکت‌ها مناسبات داخلی و یا ثبات برای رشد بهره‌وری شرکت‌ها را فراهم می‌سازد. از پایین به بالا نیز بهره‌وری و کارایی مناسب شرکت‌ها موجب افزایش درآمد و رشد

1- Scaramuzzi

2- Macroeconomic and political context

3- Roland & Porter

مالیات‌ها گردیده و با تأمین منابع مالی به دولت یاری می‌رساند. بهبود فضای کسب و کار نیز به بهبود نهادهای سیاسی و اقتصادی کمک می‌کند. از سوی دیگر ضعف در محیط کسب و کار کشور، فرایند تولید و سیاست‌گذاری اقتصادی را به هم می‌ریزد و موجب بازدارندگی تولید می‌شود (پورتر<sup>1</sup>، 2009).



شکل شماره (1): عوامل اثرگذار بر موفقیت شرکت‌ها منبع: (رولاند و پورتر، 2000)

ارائه تعریف دقیقی از فضای کسب و کار دشوار است، اما در بیان سودمند و مفید، فضای کسب و کار و سرمایه‌گذاری به مثابه محیط سیاستی، نهادی و رفتاری است که بازدهی و مخاطرات مرتبط با فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (استرن<sup>2</sup>، 2010). در واقع، فضای سرمایه‌گذاری نوعی محیط نهادی، سیاستی و تنظیمی است که فعالان اقتصادی و بنگاه‌ها در چارچوب و مبتنی بر آن فعالیت می‌کنند (دلار و همکاران<sup>3</sup>، 2003؛ سازمان همکاری توسعه اقتصادی اروپا<sup>4</sup>، 2008). منظور از محیط کسب و کار، عوامل مؤثر بر عملکرد بنگاه‌های اقتصادی است که مدیران یا مالکان بنگاه‌ها نمی‌توانند آنها را تغییر داده یا بهبود بخشند. در تعریفی دیگر گفته شده است که محیط کسب و کار مجموعه‌ای از سیاستها، شرایط حقوقی، نهادی و مقرراتی است که بر فعالیتهای کسب و کار حاکم اند. ثبات اقتصاد کلان، کیفیت زیرساخت‌های کشور، کیفیت دستگاه‌های اجرایی، نظام وضع قوانین و مقررات، هزینه و امکان دسترسی به اطلاعات و آمار، فرهنگ و کار و موارد دیگری از این دست،

- 
- 1- Porter
  - 2- Stern
  - 3- Dollar et al
  - 4- OECD

از عواملی هستند که عملکرد واحدهای اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، در حالی که مدیران واحدهای اقتصادی نمی‌توانند تأثیر چندانی بر آنها بگذارند. محیط کسب و کار در یک تعریف کلی مجموعه عواملی است که بر عملکرد بنگاه تأثیر می‌گذارد، اما مدیر نمی‌تواند آن را به سهولت تغییر دهد و تا زمانی که محیط کسب و کار بهبود نیابد بهبود عملکرد بنگاه‌ها و به طور کلی رشد بخش خصوصی امکان‌پذیر نیست (سالاری، 1390، 113).

محیط کسب‌وکار به مفهوم مجموعه قوانینی است که بر هزینه شرکت‌ها تأثیر دارد. مانند هزینه مجوزها، تشریفات اداری، مالیات، هزینه‌های نیروی کار و غیره (یونیدو<sup>1</sup>، 2008). در واقع محیط کسب و کار شامل زیر ساخت‌های اقتصادی، میزان سلامت سیستم اداری، امنیت اجتماعی، ثبات در سیاست‌های اقتصادی، قوانین و مقررات، کیفیت نظام قضایی و غیره است که بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر مستقیم دارند، ولی تغییر دادن آنها فراتر از اختیارات و قدرت مدیران شرکت‌ها و کسب‌وکارها است (اتاق بازرگانی، 1388). در یک محیط نامساعد کسب‌وکار، شرکت‌های کوچک و کارآفرینان بیش از شرکت‌های بزرگ آسیب می‌بینند. در چنین شرایطی، بانک‌ها تمایل دارند منابع مالی خود را در اختیار شرکت‌های بزرگ و نه شرکت‌های کوچک و یا کارآفرینان قرار دهند. در حالی که شرکت‌های بزرگ می‌توانند با تاثیرگذاری و ارتباط مستقیم با سیاست‌گذاران، پرداخت‌های غیرقانونی، هزینه‌های تبلیغاتی و سایر ابزارهای مؤثر بر افکار عمومی محیط کسب و کار را تا حدودی برای خود هموار سازند، صاحبان شرکت‌های کوچک منابع محدودی برای پرداخت‌های غیرقانونی دارند و معمولاً فاقد روابط مؤثر با سیاست‌گذاران هستند (میدری و قودجانی، 1387).

به طور کلی محیط کسب و کار کشورها را می‌توان در سه دسته طبقه‌بندی نمود (جعفری اسکندری و همکاران، 1389، 39):

الف - کشورهای با فضای کسب و کار پیش برنده:

در این کشورها فضا مشوق فعالیت‌های اقتصادی است و شرکت‌های تولیدی برای انجام کارهای خود تنها هزینه محیطی پرداخت نمی‌کنند بلکه محیط برای آنها انگیزش ایجا می‌کند.

ب - کشورهای با فضای کسب و کار خنثی:

در این کشورها فضا نه بازدارنده و نه پیش برنده است. بنگاه‌ها در چنین فضای بدون انگیزش و محرک‌های قوی محیطی فعالیت می‌کنند ولی در عین حال محیط بیرونی آنها موجب بالارفتن هزینه‌هایشان نمی‌شود.

ج - کشورهایی با فضای کسب و کار بازدارنده:

در این کشورها بخشی از فعالیت‌های مدیران صنعتی صرف خنثی کردن موانع محیطی می‌شود.

با توجه به اهمیت محیط کسب و کار در توسعه کارآفرینی و شرکت‌های کوچک، به کارگیری الگوهایی در جهت ارزیابی و سنجش محیط کسب و کار لازم است. برای سنجش محیط کسب و کار، بایستی به سطح تحلیل و تمایز بین محیط و عملیاتی یا نزدیک<sup>1</sup> و یا خرد محیط عمومی یا زمینه‌ای<sup>2</sup> و یا کلان توجه داشت. محیط عملیاتی شامل رقبا، مشتریان و تأمین کنندگان مواد اولیه است. محیط عمومی یا زمینه‌ای شامل عوامل کلان اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، قانونی و فن‌آورانه است که توسعه شرکت‌ها در سطوح محلی، ملی و حتی فراملیتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اگر هدف بررسی در سطح خرد و یا صنعت باشد، بایستی تأکید بر مدل‌های سطح خرد مانند مدل نیروهای پنج گانه رقابتی پورتر<sup>3</sup>، تجزیه و تحلیل سوات<sup>4</sup> و غیره باشد. اگر هدف بررسی محیط عمومی یا زمینه‌ای باشد، بایستی از مدل‌ها یا الگوهای سطح کلان استفاده کرد (ورتینگتون و بریتون<sup>5</sup>، 2006، 500). بانک جهانی، در گزارش 2005 خود، که بر اساس مطالعه 26 هزار بنگاه اقتصادی در 53 کشور دنیا صورت گرفته است، عوامل

1- Immediate or Operational Environment

2- General or Contextual Environment

3- Porter's Five-Forces Model of Competition

4- SWOT (or TOWS) Analysis

5- Worthington & Britton

محدود کننده و متأثر کننده فضای کسب و کار را شامل این موارد دانسته‌اند: نااطمینانی در سیاست‌ها، بی‌ثباتی در اقتصاد کلان، نرخ‌های مالیاتی، فساد اقتصادی و سیاسی، هزینه دستیابی به اعتبارات و منابع مالی، جرم و جنایت، مقررات، امور مالیاتی، سطح مهارت نیروی انسانی، نظام قضایی، مقررات کار، برق، حمل و نقل، دستیابی به زمین و ارتباطات راه دور (بانک جهانی<sup>1</sup>، 2005). در مطالعات دیگر به عوامل دیگر نیز اشاره شده است، از جمله: بی‌ثباتی سیاسی، تورم، نرخ ارز، جرائم خیابانی، جنایت سازمان‌یافته، اقدامات و رویه‌های ضد رقابتی، کاغذ بازی و کیفیت خدمات عمومی (بانک جهانی، 2003). لازم به توضیح است که شاخص‌های بهبود فضای کسب و کار بانک جهانی تنها برخی شاخص‌های مؤثر بر مقررات کسب و کار را بررسی می‌کند و سایر جنبه‌های مؤثر بر سرمایه‌گذاری‌ها و فعالیت‌های اقتصادی (از جمله فساد اقتصادی، ثبات اقتصاد کلان، امنیت، مهارت نیروی کار، قدرت نهادها، کیفیت زیر ساخت‌ها و جز اینها) که بیشتر به عنوان عوامل مؤثر بر بهبود فضای کسب و کار می‌باشند را در بر نمی‌گیرد (بانک جهانی، 2008) این نهاد بین‌المللی به منظور بررسی سهولت کسب‌وکار<sup>2</sup>، کشورهای مختلف را به صورت مقایسه‌ای بررسی می‌کند و با استفاده از تجارب کشورها، راه‌کارهایی برای بهبود محیط کسب‌وکار ارائه می‌دهد. این الگو دربرگیرنده 10 شاخص است و بیشتر بر محیط قانونی کسب‌وکار<sup>3</sup> تأکید دارد. این شاخص‌ها عبارتند از: 1) ثبت شرکت یا شروع کسب‌وکار<sup>4</sup>، 2) اخذ مجوزهای لازم<sup>5</sup>، 3) استخدام و اخراج کارکنان<sup>6</sup>، 4) ثبت دارایی‌ها<sup>7</sup>، 5) اخذ تسهیلات و اعتبارات<sup>8</sup>، 6) حمایت از سرمایه‌گذاران<sup>9</sup>، 7) پرداخت مالیات<sup>10</sup>، 8) تجارت خارجی<sup>11</sup>، 9) کارایی نظام قضایی در الزام‌آور بودن قراردادهای<sup>12</sup>،

- 
- 1- World Bank
  - 2- Doing Business
  - 3- Regulatory Environment for Business
  - 4- Starting a business
  - 5- Dealing with construction permits
  - 6- Employing workers
  - 7- Registering property
  - 8- Getting credit
  - 9- Protecting investors
  - 10- Paying taxes
  - 11- Trading across borders
  - 12- Enforcing contracts



10) اعلام ورشکستگی و خاتمه بخشیدن به کسب‌وکار<sup>1</sup> (بانک جهانی، 2009). لازم به توضیح است که از سال 2014 شاخص استخدام و اخراج کارکنان جای خود را به شاخص سهولت اشتراک برق داده است. در رابطه با کارکنان گزارش‌های مجزایی ارائه می‌شود که خود شامل شاخص‌های متعددی است.

مبنای اندازه‌گیری و مقایسه محیط کسب و کار هر کشور با سایر کشورها، سهولت اجرای ده فعالیت یاد شده است. رتبه هر کشور بر حسب زمان، هزینه و مراحل انجام هر یک از فعالیت‌های ده گانه (اندازه‌گیری هزینه‌های اداری و زمان‌سنجی مراحل انجام کار) مشخص می‌شود. هر قدر سرعت انجام یک فعالیت بیشتر و تعداد مراحل اداری و هزینه‌ای آن کمتر باشد، محیط کسب‌وکار آن کشور مناسب‌تر و رتبه آن در مقایسه با سایر کشورها بهتر است. پژوهش‌های مختلفی از دیدگاه‌های مختلف در زمینه اثرات فناوری اطلاعات بر فضای کسب و کار انجام شده است که برخی از آنها را می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

لای و چن<sup>2</sup> (2009) در مطالعه خود به صورت خاص به نقش و تأثیر کسب و کار الکترونیکی بر بهبود و ارتقای کارایی و رقابت‌پذیری فضای کسب و کار از محل خلق فرصت‌های شغلی مکمل برای افراد پرداخته‌اند. بورگس و همکاران<sup>3</sup> (2009) در مطالعه خود به بررسی اثر<sup>4</sup> ICT بر فضای کسب و کار از منظر جهت دهی به واحدهای خرده فروشی در فرآیند بازار پرداختند. مولی<sup>5</sup> (2009) اثر ICT بر فضای کسب و کار، از منظر کارایی بنگاه‌های تولیدی را بررسی کرده است. لی و همکاران<sup>6</sup> (2008) در مطالعه خود به بررسی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فضای کسب و کار از منظر زنجیره تأمین در 182 کشور پرداخته‌اند. آندریکا<sup>7</sup> (2004) در تحقیقی به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود فضای کسب و کار در کشور رومانی پرداخته است. والتین

---

1- Closing a business

2- Lai & Chen

3- Borges et al

4 - Information and Communications Technology

5- Mouelhi

6- Li et al

7- Andreica

و هالووی<sup>1</sup> (2001) در مقاله خود و در قالب بحث توصیفی اثر ICT را بر تسهیل فضای کسب و کار و فعالیت در مناطق روستایی بررسی کرده‌اند. راول<sup>2</sup> (2001) در مطالعه خود به بررسی اثر ICT بر فضای کسب و کار با تأکید بر بازار و بازاریابی پرداخته است. لذا با توجه به اهمیت بهبود فضای کسب و کار و اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در بسیاری از حوزه‌های اقتصادی و با توجه مباحث مطرح شده، این تحقیق به دنبال بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مورد اول و به طور مشخص بر شاخص‌های تعیین‌کننده فضای کسب و کار در کشورهای عضو بانک جهانی می‌باشد. بر همین اساس نیز اهداف این تحقیق عبارت است از: تعیین تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شاخص‌های شروع کسب و کار کشورها، شاخص سهولت اخذ مجوز ساخت کشورها، شاخص سهولت ثبت و انتقال مالکیت کشورها، شاخص سهولت اشتراک برق کشورها، شاخص سهولت اخذ اعتبار کشورها، شاخص حمایت از سهامداران جزء کشورها، شاخص سهولت پرداخت مالیات کشورها، شاخص سهولت تجارت برون مرزی کشورها، شاخص الزام آور بودن قراردادهای کشورها و شاخص ورشکستگی کشورها می‌باشد.

## ابزار و روش

این تحقیق براساس هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای محسوب می‌شود. همچنین این تحقیق بر اساس ماهیت انجام کار از نوع توصیفی می‌باشد که از قابلیت‌های خاص متناسب با این موضوع برخوردار است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کشورهایی می‌باشد که داده‌های مربوط به شاخص‌های فضای کسب و کار و فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور مشترک در پایگاه اطلاعاتی بانک جهانی موجود می‌باشد. تعداد این کشورها بر اساس داده‌های این پایگاه 148 کشور می‌باشد که از این 148 کشور اطلاعات مربوط به 133 کشور در رابطه با فرضیه‌های تحقیق به طور کامل در این پایگاه وجود دارد. در این تحقیق با توجه به هدف تحقیق و به دلیل اطلاعات کلان اقتصادی نیازی به نمونه‌گیری نیست و هیچ‌گونه نمونه‌گیری صورت نگرفته است و کل جامعه مورد بررسی قرار گرفته است.

---

1- Valentina and Holloway

2- Rao

در تحقیق حاضر برای جمع آوری مبانی نظری و پیشینه تحقیق از فیش تحقیق استفاده گردیده است؛ همچنین برای جمع آوری داده‌ها، به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق از پایگاه داده‌های بانک جهانی استفاده شده است. داده‌های مربوط به فضای کسب و کار از بخش داده‌های فضای کسب و کار این پایگاه و داده‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات از بخش اقتصاد دانش محور این پایگاه استخراج می‌گردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز در این تحقیق از آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنوف جهت تست نرمال بودن توزیع داده‌ها و از آزمون رگرسیون جهت بررسی تأثیر شاخص‌های اقتصاد دانش محور بر تولید ناخالص داخلی کشورها استفاده گردیده است.

### یافته‌ها

الف) آزمون نرمال بودن داده‌های بدست آمده برای متغیرهای تحقیق  
برای آزمون نرمال بودن داده‌های به دست آمده برای متغیرهای تحقیق از آزمون کلموگروف- اسمیرنوف استفاده شده است. نتایج در جدول (1) نشان داده شده است.

جدول شماره (1): نتایج حاصل از آزمون کلموگروف- اسمیرنوف برای داده‌های تحقیق

متغیر	کلموگروف-اسمیرنوف Z	سطح معنی‌داری (sig)
شروع کسب و کار	0/849	0/467
سهولت اخذ مجوز ساخت	0/919	0/367
سهولت ثبت و انتقال مالکیت	0/893	0/403
اشتراک برق	0/840	0/480
سهولت اخذ اعتبار	1/267	0/058
حمایت از سهامداران	1/225	0/099
سهولت پرداخت مالیات	0/955	0/322
سهولت تجارت برون مرزی	1/005	0/264
الزام آور بودن قراردادهای	0/821	0/511
شاخص ورشکستگی	0/901	0/391
فناوری اطلاعات و ارتباطات	1/075	0/198
سرنانه استفاده از اینترنت	0/812	0/525
سرنانه استفاده از خطوط تلفن	0/975	0/298

در آزمون نرمال بودن داده‌ها فرض صفر چنین است که توزیع داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت می‌کند و فرض مقابل بر خلاف این امر دلالت دارد. با توجه به جدول (4-16)، سطح معنی‌داری تمامی داده‌ها بیشتر از 0/05 بوده است، از این رو می‌توان گفت که توزیع داده‌های به دست آمده این تحقیق نرمال است. به همین منظور برای آزمون فرضیه‌ها از آمار پارامتریک و آزمون رگرسیون می‌توان استفاده نمود.

#### ب) آزمون فرضیه‌های تحقیق

در این مقاله به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق از مدل رگرسیون استفاده شده است. نتایج مربوط به ضریب همبستگی و تحلیل واریانس رگرسیون برای فرضیه‌های در جدول (2) آورده شده است.

#### جدول شماره (2): نتایج مربوط به ضریب همبستگی و تحلیل واریانس رگرسیون برای سایر فرضیه‌های اصلی

شماره فرضیه	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	تحلیل واریانس رگرسیون	
			F	sig
1	0/196	0/038	5/214	0/024
2	0/114	0/013	1/715	0/193
3	0/217	0/047	6/324	0/014
4	0/204	0/042	6/165	0/018
5	0/191	0/035	5/076	0/033
6	0/032	0/001	0/133	0/716
7	0/211	0/045	6/276	0/015
8	0/148	0/022	2/938	0/089
9	0/040	0/002	0/209	0/648
10	0/055	0/003	0/399	0/529

در جدول (3) آماره‌ها و ضرایب برآورد شده رگرسیون برای فرضیه‌های تحقیق آورده شده است.

جدول شماره (3): ضرایب برآورد شده رگرسیون برای سایر فرضیه‌های اصلی

شماره فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته			عرض از مبدأ						
		شروع کسب و کار	اخذ مجوز ساخت	ثبت و انتقال مالکیت	اشتراک برق	اخذ اعتبار	حمایت از سهامداران	پرداخت مالیات	تجارت برون مرزی	الزام آور بودن قراردادهای	ورشکستگی
		α	t	sig	نتیجه	β	t	sig	نتیجه	ضریب متغیر مستقل	نتیجه
1	ICT	شروع کسب و کار	4/652	9/347	0/000	ناپید	0/193	2/283	0/024	ناپید	ناپید
2	ICT	اخذ مجوز ساخت	4/562	8/664	0/000	ناپید	0/117	1/310	0/193	رد	رد
3	ICT	ثبت و انتقال مالکیت	5/503	10/648	0/000	ناپید	0/217	3/891	0/014	ناپید	ناپید
4	ICT	اشتراک برق	4/555	8/368	0/000	ناپید	0/204	3/267	0/018	ناپید	ناپید
5	ICT	اخذ اعتبار	5/564	11/139	0/000	ناپید	0/191	2/269	0/033	ناپید	ناپید
6	ICT	حمایت از سهامداران	5/801	10/852	0/000	ناپید	-0/033	-0/364	0/716	رد	رد
7	ICT	پرداخت مالیات	4/678	8/641	0/000	ناپید	0/211	3/781	0/015	ناپید	ناپید
8	ICT	تجارت برون مرزی	4/748	8/996	0/000	ناپید	0/154	1/714	0/089	رد	رد
9	ICT	الزام آور بودن قراردادهای	5/375	10/363	0/000	ناپید	0/040	0/457	0/648	رد	رد
10	ICT	ورشکستگی	5/096	9/557	0/000	ناپید	0/057	0/091	0/529	رد	رد

با توجه به جدول (3) sig، حاصل از نتایج آزمون نشان می‌دهد که فرض تساوی ضرایب رگرسیون و مقدار ثابت با مقدار صفر رد می‌شود. به عبارت دیگر، می‌توان در سطح اطمینان 95% ادعا نمود که فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شاخص شروع کسب و کار کشورها تأثیر دارد. برای مثال معادله رگرسیون برای فرضیه اول به صورت  $Y_1 = 4/652 + 0/193ICT$  می‌باشد.  $Y_1$  نشان دهنده نمره شاخص شروع کسب و کار و ICT نشان دهنده فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

یکی دیگر از مفروضاتی که در رگرسیون مدنظر قرار می‌گیرد، استقلال خطاها از یکدیگر است. در صورتی که فرضیه استقلال خطاها رد شود و خطاها با یکدیگر همبستگی داشته باشند امکان استفاده از رگرسیون وجود ندارد. به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر از آزمون دوربین - واتسون استفاده می‌شود. مقدار آماره این آزمون در دامنه 0 و 4+ قرار دارد. چنانچه این آماره در بازه  $1/5$  تا  $2/5$  قرار گیرد، عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت همبستگی بین خطاها وجود دارد و نمی‌توان از رگرسیون استفاده کرد. نتایج آزمون دوربین - واتسون برای هر یک از معادلات رگرسیون مربوط به فرضیه‌های تحقیق در جدول (4) آمده است.

جدول شماره (4): نتایج آزمون دوربین - واتسون برای هر یک از معادلات رگرسیون مربوط به فرضیه‌های تحقیق

شماره فرضیه	متغیرهای مستقل و وابسته رگرسیون		نتیجه
	متغیر وابسته	مقدار دوربین واتسون (DW)	
1-6-1	شروع کسب و کار	1/830	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
2-6-1	اخذ مجوز ساخت	2/062	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
3-6-1	ثبت و انتقال مالکیت	1/994	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
4-6-1	اشتراک برق	2/029	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
5-6-1	اخذ اعتبار	2/091	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
6-6-1	حمایت از سهامداران	2/227	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
7-6-1	پرداخت مالیات	1/853	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
8-6-1	تجارت برون مرزی	2/089	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
9-6-1	الزام آور بودن قراردادهای	1/836	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود
10-6-1	ورشکستگی	1/810	فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود

یکی دیگر از فرض‌های مدل‌های رگرسیون این است که میانگین باقیمانده‌ها بایستی برابر صفر و واریانس آنها عدد ثابت باشد. همچنین یکی دیگر از فرض‌های آن، فرض نرمال بودن باقیمانده‌ها است. برای بررسی این فرض‌ها از آماره‌های مربوط به باقیمانده‌ها و جهت تست نرمال بودن از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شده است. در جدول (5) آماره‌های مربوط به باقیمانده‌ها و در جدول (6) نتایج آزمون نرمال بودن برای فرضیه اصلی اول نشان داده شده است.

جدول شماره (5): آماره‌های مربوط به باقیمانده‌ها برای فرضیه اول

تعداد	انحراف معیار	میانگین	بیشترین مقدار	کمترین مقدار	
133	0/53301	5/6569	6/4974	4/6521	مقادیر برآوردی
133	2/67174	0/0000	4/7773	-6/01496	باقیمانده
133	1/000	0/000	1/577	-1/885	مقادیر برآوردی استاندارد
133	0/996	0/000	1/780	-2/243	باقیمانده استاندارد

جدول شماره (6): آزمون نرمال بودن باقیمانده‌ها برای فرضیه اول

Kolmogorov-Smirnov Z	sig	میانگین	انحراف معیار	تأیید یا رد نرمال بودن باقیمانده‌ها
1/005	0/265	0/00000	0/996	تأیید

با توجه به اینکه ضرایب رگرسیونی برآورد شده، آزمون تحلیل واریانس و ضریب همبستگی برای برخی از فرضیه‌ها تأیید نگردید و نتیجه‌گیری شد که متغیر مستقل فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیری بر برخی از شاخص‌های فضای کسب و کار ندارد. بدین منظور آماره‌ها و توزیع باقیمانده‌ها فقط برای فرضیه‌هایی آورده شده است که ضرایب رگرسیونی آنها مورد تأیید قرار گرفته و نیازی به آماره‌ها و توزیع باقیمانده‌ها فرضیه‌هایی که ضرایب رگرسیونی آنها مورد تأیید قرار نگرفته نمی‌باشد. این نتایج در جدول (7) نشان داده شده است.

جدول شماره (7): آماره‌ها و توزیع باقیمانده‌ها (خطاها) برای سایر فرضیه‌ها

توزیع خطاها	واریانس خطا	میانگین خطاها	رگرسیون مربوط به فرضیه
نرمال	0/998	0/00	3
نرمال	0/997	0/00	4
نرمال	0/996	0/00	5
نرمال	0/996	0/00	7

## بحث و نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد که: فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شاخص‌های شروع کسب و کار کشورها، شاخص سهولت اخذ مجوز ساخت کشورها، شاخص سهولت ثبت و انتقال مالکیت کشورها، شاخص سهولت اشتراک برق کشورها، شاخص سهولت اخذ اعتبار کشورها، شاخص حمایت از سهامداران جزء کشورها، شاخص سهولت پرداخت مالیات کشورها، شاخص سهولت تجارت برون مرزی کشورها، شاخص الزام آور بودن قراردادهای کشورها و شاخص ورشکستگی کشورها تأثیر دارد. در یک بیان ساده و صریح، می‌توان اذعان داشت که بخش قابل توجهی از مقتضیات رشد اقتصادی هر کشور در گرو فضای کسب و کار مناسب در آن کشور است. در یک و همکاران<sup>1</sup> (2003) در بحث از چگونگی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری و رشد اقتصادی در طرف عرضه اقتصاد، سازماندهی و تجربه مدیریتی، سازماندهی بخشی و قانون‌گذاری، ساختار اقتصادی، سیاست‌های دولت و سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی را به عنوان شاخص‌های مکمل نشان می‌دهند که در نهایت منجر به رشد اقتصادی، رشد بهره‌وری نیروی کار، سوددهی و... می‌گردد. شاخص‌های بهبود فضای کسب و کار را نیز می‌توان از لحاظ ماهیتی جزء شاخص‌های مکمل اقتصادی قلمداد کرد. نگاهی به ده شاخص فضای کسب و کار، گویای این مطلب است که این شاخص‌ها بیشتر جنبه سازماندهی و قانون‌گذاری دارند که سنخیت با هدف یافتن گلوگاه‌های قوانین و مقررات کشورها در کسب و کار و دیگر یافتن محدودیت‌ها و موانع کسب و کار در بخش خصوصی، ارائه شده‌اند. بی‌شک بسیاری از این شاخص‌ها با استفاده از فناوری‌های روز و به خصوص فناوری‌های ارتباطی به راحتی قابل پیشرفت بوده و نیاز به کار چندان زیادی با هزینه‌های هنگفت ندارند. امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یکی از بسترهای نوین به سرعت در حال تأثیرگذاری بر فضای کسب و کار است. به گونه‌ای که ارتباط بین تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، دولت و به طور کلی تر ذی‌نفعان بیشتر شده و فاصله آنها از بین می‌رود. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه کسب و کار همچون سایر کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب کاهش هزینه و افزایش کارایی می‌شود. نتایج این تحقیق نشان داد که فناوری اطلاعات و ارتباطات



بر برخی از شاخص‌های بهبود فضای کسب و کار تأثیر مثبتی داشته و اگر در کشور به توسعه فناوری اطلاعاتی و ارتباطی توجه کافی صورت گیرد، موجب بهبود فضای کسب و کار خواهد شد.

## References

- Badescu, M., & Garces-Ayerbe, C.(2009), The impact of information technologies on firm productivity: Empirical evidence from Spain. *Technovation*, 29, 122-129.
- Borges, M., Hoppen, N., & Luce, F. B.(2009), Information technology impact on market orientation in e-Business. *Journal of Business Research*, 62, 883-890.
- Chamber of Commerce, Industries and Mines. (2008), the project will study and provide an action plan to improve its business environment in Iran: A Case Study of the Social Security Organization, (In Persian)
- Colecchia, A., & Schreyer, P. (2002), The contribution of information and communication technology to economic growth in 9 OECD countries. *OECD Economic Studies*, 34.
- Dedrick J., Gurbaxani, V., & Kenneth, L. K.(2003), Information Technology and Economic Performance: A Critical Review of the Empirical Evidence; Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine.
- Democracy, A.(2010), The Impact of Tax on Business Environment. *Economic Journal monthly economic review and policy issues*, 9 & 10, (In Persian)
- Department of Planning and Economic Affairs (Office of Statistics and Information). (1388), the study measures economic freedom, corruption and businesses Iran and Selected Countries, 31-32.
- Dollar, D., Hallward Driemeier, M., & Taye, M.(2003), Investment Climate and Firm Performance in Developing Economies. World Bank: Development Research Group.

- Haji Karim, B. L, Jmalyh Bastami, B., & Mky Zadh, V.(2009), reviews the impact of information and communication technology industries in international markets (Case Study in Tehran exporting companies). *business management vision*, 34, 22-9. (In Persian)
- Iravanian, M. J.(2009), World Competitiveness Index and the business atmosphere of the place and its Baysth Hay, (In Persian)
- Jafari Eskandari, M., Ali Ahmadi, Gh. H., & Smith, M.(1389), assessing business environment and industry in support of the private sector balanced scorecard approach. *Industrial Engineering and Production Management*, 2, 52-37.
- Knack, S., & Keefer, P.(1995), Institutions and Economic Performance: Cross- Country Tests Using Alternative Measures. *Economics and Politics*, 7, 207-227.
- Koellinger, P.(2006), Impact of ICT on Corporate Performance, Productivity and Employment Dynamics, European Commission, 3-22.
- Lai, J., & Chen, W.(2009), Measuring e-Business dependability: The employee perspective. *The Journal of Systems and Software*, 82, 1046–1055.
- Li, G., & Yang, H., Sun, L., & Sohal, A. S.(2008), The impact of IT implementation on supply chain integration and performance. *International Journal of Production Economics*, forthcoming.
- Moradhaseli, N., Ornate, A. H., & Paryab, Sh.(2007), the impact of ICT on business environment and facilitate trade. *economic and modern business*, 14, 63-39, (In Persian)
- Mouelhi, R.(2009), Impact of the adoption of information and communication technologies on firm efficiency in the Tunisian

- manufacturing sector. *Journal of Economic Modelling*, forthcoming.
- Mutula, S. M. & van Brakel, P.(2006), An evaluation of e-readiness assessment tools with respect to information access: Towards an integrated information rich tool. *International Journal of Information Management*, 3, 212-223.
- Mydry, A., & Qvdjany, A.(2007), measure and improve the business environment, the dissemination of Tehran University Jihad, (In Persian)
- Andreica, A.(2004), Evaluating ICT implementations within the Romanian business environment. *Journal of Transition Studies Review*, 3, 236-243.
- OECD. (2008), *Supporting Business Environment Reform, Practical Guidance for Development Agencies*.
- Pahjola, M.(2002), *New Economy in Growth and Development*, United Nation University, Wider. Discussion Paper, 2002/67.
- Porter, M. E.(2009), *Competitiveness and the State of Entrepreneurship in Saudi Arabia*, 12-14.
- Rao, P. M. (2001). The ICT revolution, internationalization of technological activity, and the emerging economies: Implications for global marketing. *Journal of International Business Review*, 5, 571-596.
- Ronald, C. & Porter, M.(2000), *Microeconomic Competitiveness: Finding from Executive Survey*. World Economic Forum.
- Scaramuzzi, E.(2002), *E-government Lesson and Approaches*. Available at: [www.newecentury.com/info/lesson](http://www.newecentury.com/info/lesson)
- Stern, N.(2010), *A Strategy for Development*. Washington, D.C., World Bank.

- United Nations Industrial Development Organization or Unido. (2008), Creating an enabling environment for private sector development in sub-Saharan Africa.
- Valentinea, G., & Holloway, L. S.(2001), A window on the wider world? Rural children's use of information and communication technologies. *Journal of Rural Studies*, 17, 383-394.
- Wakelin,O., & Shadrach, B.(2001), Impact assessment of appropriate and innovative technologies in enterprise development. Retrieved from <http://www.enterpriseimpact. www.org.uk/pdf/ICTs.pdf>.
- World Bank. (2003), Improving the Investment Climate in Bangladesh, -Washington D.C.
- World Bank. (2005), World Development Report 2005: A Better Investment Climate For Everyone.
- World bank. (2008), About Doing Business 2009, [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
- World bank. (2009), Doing Business 2009, [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).
- Worthington, I. & Britton, C. (2006), The Business Environment, Prentice Hall.

