

فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۸، پاییز ۱۳۸۷، ۲۲۹ - ۱۹۱

مدل عوامل موثر بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک

دکتر عباسعلی حاج کریمی* شهریار عزیزی**

پذیرش: ۸۷/۹/۱۶

دریافت: ۸۶/۲/۱۲

آمادگی سازمانی / پویایی بازار / مزایای تجارت الکترونیکی / مخاطرات تجارت الکترونیکی /
به کارگیری تجارت الکترونیکی / نوآوری / شرکتهای کوچک

چکیده

شرکتهای کوچک در اکثر کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران نقش مهمی در نظام تجاری، تولید ناخالص داخلی و اشتغالزایی دارند. استفاده از تجارت الکترونیکی در این بخش عمده از اقتصاد ملی مزایای کلانی را به همراه خواهد داشت. در این مقاله محققین با رویکردی نوین و متفاوت به بررسی اثر متغیرهای آمادگی سازمانی، پویایی بازار، مزایا و مخاطرات تجارت الکترونیکی و ظرفیت نوآوری بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک پرداختند. برای انجام تحقیق، پرسشنامه‌ای ۴۶ سوالی مطرح و در ۷ صنعت توزیع شد. نرخ برگشت ۸۱٪ و پایایی تحقیق با استفاده از آلفای کرونباخ معادل ۰٫۸۹۴ محاسبه شد. نتایج حاکی از آن است که حدود ۷۲٪ نمونه مورد بررسی فاقد وبسایت و تنها ۲٪ دارای وبسایت مبادله‌ای هستند. ضرایب مسیر محاسبه شده در تحلیل مسیر نشان داد که آمادگی سازمانی، مزایای تجارت الکترونیکی، پویایی بازار، ظرفیت نوآوری شرکت و مخاطرات تجارت الکترونیکی بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک

* استادیار مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه شهید بهشتی

A-hajikaremi@sbu.ac.ir

** دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی (گرایش بازاریابی)، دانشکده مدیریت و حسابداری، گروه مدیریت

بازرگانی، دانشگاه شهید بهشتی

s-azizi@sbu.ac.ir

■ شهریار عزیزی مسئول مکاتبات

اثرگذارند. تجزیه اثرات مشخص نمود که اثر کل متغیرهای آمادگی سازمانی، مزایای تجارت الکترونیکی، پویایی بازار، نوآوری شرکت و مخاطرات تجارت الکترونیکی به ترتیب معادل ۰/۴۵۷، ۰/۴۲۱، ۰/۴۰۴، ۰/۳۳۴ و ۰/۱۵۳- است.



طبقه‌بندی JEL: M15

مقدمه

به‌کارگیری نوآوری‌های فناوری در زمینه‌های تجاری تأثیرات شگرفی داشته است. به‌کارگیری نوآوری‌های فناوری نوعی تغییر است که بر فراگردها و اجزای نظام تجاری تأثیر گذار بوده و جهت این تأثیرات نیز معمولاً مثبت است. یکی از نوآوری‌های مذکور به‌کارگیری ابزارهای الکترونیکی و به‌ویژه اینترنت در نظام تجاری است. این نوآوری و تغییر که تجارت الکترونیکی نام دارد مزایای متعددی برای سازمانها به‌همراه دارد، به‌همین دلیل بسیاری از شرکتها نسبت به استفاده از آن تمایل دارند. به‌کارگیری تجارت الکترونیکی اکنون یک گزینه اختیاری نیست بلکه نوعی اجبار است و شرکتها ناگزیر از به‌کارگیری آن هستند^۱. برای شناسایی عوامل موثر بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی ابتدا باید مفهوم تجارت الکترونیکی را شناخت. چافی^۲ تجارت الکترونیکی را خرید و فروش از طریق اینترنت می‌داند. سازمان OECD^۳ نیز تجارت الکترونیکی را بدین صورت تعریف می‌کند: تجارت الکترونیکی مبادله الکترونیکی است که خرید یا فروش کالاها و خدمات بین شرکتها، افراد، دولت‌ها و سایر بخشهای عمومی و خصوصی را شامل شده و از طریق شبکه‌های کامپیوتری هدایت می‌شود. یکی از محققان بیان می‌دارد: تجارت الکترونیکی عبارت است از فناوری، پردازش و عملیاتی که در زمان مبادلات تجاری به صورت خودکار در شبکه‌ها و با استفاده از اطلاعات صورت می‌گیرد^۴. با تطبیق و ترکیب دیدگاههای موجود می‌توان علل واگرایی در تعاریف تجارت الکترونیکی را در موارد زیر خلاصه نمود^۵:

۱ - تفاوت در حوزه تخصصی و تحقیق پژوهشگران تجارت الکترونیکی: چرا که

1. Porter, (2001).
2. Chaffy, (2002), P.6.
3. Organization for Economic Cooperation and Development, (2002) .
4. Hiratsu, (2000).

۵. خداداد حسینی، عزیزی، میر حسینی، ۱۳۸۵، ص ۴.

برخی از دید فنی و مهندسی و برخی دیگر از دید مدیریت، برخی از دیدگاه خرد و برخی از دیدگاه کلان و ... تجارت الکترونیکی را تعریف می کنند. به عبارت دیگر هر نویسنده ای بر اساس زمینه حرفه ای خود، تجارت الکترونیکی را تعریف می کند.

۲. تفاوت در کالاها و خدمات: در برخی تعاریف صرفاً کالاها و خدمات دیجیتالی، در برخی دیگر نیز کالاها و خدمات دیجیتالی و فیزیکی هر دو تحت پوشش تجارت الکترونیکی قرار می گیرند.

۳. تفاوت در ابزار انجام تجارت الکترونیکی: تجارت الکترونیکی را می توان با بیش از سی ابزار الکترونیکی انجام داد. برخی از تعاریف تجارت الکترونیکی از نظر ابزار انجام با یکدیگر تفاوت دارند.

مطالعه عوامل اثرگذار بر به کارگیری تجارت الکترونیکی کلیدی است چرا که مدیران از این طریق درمی یابند که کدام متغیرها در کاربرد تجارت الکترونیکی مانع ایجاد نموده و اثر منفی داشته و کدام متغیرها تسهیل کننده بوده و اثر مثبت دارد. این امر موجب برنامه ریزی بهتر و کارا تر برای به کارگیری تجارت الکترونیکی، رفع موانع و تقویت تسهیل کننده ها می شود. سازمانهایی که از این ابزار نوین استفاده نکنند از نظر راهبردی آسیب پذیر می گردند. یکی از انواع سازمانها، سازمانها یا شرکتهای کوچک هستند. شرکتهای کوچک حدود ۷۵٪ بنگاههای تولیدی در ایران را تشکیل می دهد و نزدیک به ۳۰٪ ارزش افزوده اقتصاد ایران توسط این نوع شرکتهای خلق می شود.^۱ تعریف واحدی از شرکتهای کوچک در ایران وجود ندارد به نحوی که سازمانها و نهادهای مرتبط در ایران تعاریف متفاوتی از شرکت کوچک دارند. برای مثال از نظر وزارت صنایع و معادن و وزارت جهاد کشاورزی، شرکت کوچک شرکتی است که دارای کمتر از ۵۰ نفر کارکن باشد در حالی که از نظر وزارت تعاون که هم خوان با تعریف اداره آمار ایران است شرکت کوچک، شرکتی است که زیر ۱۰ نفر کارکن دارد. در این مقاله منظور از شرکت کوچک بر اساس تعریف وزارت صنایع و معادن و وزارت جهاد کشاورزی شرکتی است که تعداد کارکنان آن زیر ۵۰ نفر باشد. از نظر سه شاخص تعداد کارگاهها، اشتغال و ارزش افزوده،

1. UNIDO, (2003), p.47.

سهم صنایع با اشتغال زیر ۵۰ نفر (صنایع کوچک) در بخش صنعت ایران به ترتیب عبارتند از: ۹۹/۲٪، ۶۳/۴٪ و ۲۸/۴٪^۱. در این مقاله محققان به کارگیری تجارت الکترونیکی را برای شرکتهای کوچک نوعی تغییر سازمانی می‌دانند که با بررسی ادبیات تحقیق مشخص شد که در این زمینه تحقیقات چندانی صورت نگرفته و عمدتاً موانع داخلی به عنوان موانع سازمانی با دیدگاه مالی و نیروی انسانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند نه دیدگاه تغییر. در این تحقیق به مفهوم خودکارآمدی در سطح سازمانی برای به‌کارگیری تجارت الکترونیکی توجه می‌شود. نوآوری خاص این تحقیق علاوه بر مفهوم خودکارآمدی سازمانی در حوزه به‌کارگیری تجارت الکترونیکی، طرح متغیرهایی است که تاکنون به صورت آشکار چندان مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. موانع بیرونی نیز با تاکید بر عناصر رقیب، مشتری و ویژگی‌های تجارت الکترونیکی بررسی می‌شود. در حقیقت مبنا و فلسفه شکل‌گیری این تحقیق نگرش تغییر محور به عوامل درونی و رویکرد راهبردی به عوامل بیرونی است. مقاله حاضر درصدد است تا کانون توجه مطالعات در بررسی عوامل موثر بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی، را از عوامل سنتی به عوامل دیگری نیز معطوف نماید.

۱. پیشینه تحقیق

۱-۱. عوامل موثر بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک

به‌طور کلی دو دسته عوامل محیط داخلی و عوامل محیط خارجی به عنوان عوامل تاثیرگذار در تصمیم‌گیری به‌کارگیری تجارت الکترونیکی باید مورد توجه قرار گیرند^۲. در تحقیق رشید و کریم^۳ عوامل مؤثر بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی به عوامل سازمانی، عوامل فناوری، عوامل فردی و عوامل محیطی تقسیم می‌شود. از دید وانگ و سایی^۴ عوامل مؤثر بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی شامل: منافع و هزینه‌ها، سازمان و محیط است.

۱. سالنامه آماری کشور (۱۳۸۲).

2.Ling, (2001).

3.Rashid and Qirim,(2001).

4.Wang and Tsai, (2002).

آکرن و کاوانی^۱ عوامل مؤثر بر به کارگیری تجارت الکترونیکی را در شرکتهای کوچک بررسی نموده و این عوامل را به ویژگیهای مدیر، نرخ بازگشت سرمایه و ویژگیهای سازمان تقسیم بندی نمودند. دانیل و گریمشا^۲ چارچوب مفهومی را برای به کارگیری EC ارائه کرده اند که شامل سه مرحله: هدف به کارگیری EC، به کارگیری EC و منافع ناشی از به کارگیری EC است. ژو و دیگران^۳ نیز برای به کارگیری کسب و کار الکترونیکی مدلی را طراحی نموده اند که شامل: زیر ساخت فناوری اطلاعات^۴، تخصص فناوری اطلاعات، دانش کسب و کار الکترونیکی، حوزه سازمان، اندازه سازمان و آمادگی مصرف کننده است. عالم و همکاران با بررسی ۱۹۴ شرکت تولید لوازم الکترونیکی در مالزی به روش رگرسیون چندگانه دریافتند که مزیت نسبی و سازگاری بر به کارگیری تجارت الکترونیکی اثر مثبت و پیچیدگی و امنیت اثر منفی دارد.^۵

۲ - ۱. بلوغ الکترونیکی

بلوغ تجارت الکترونیکی^۶ شرکتهای را می توان درجه آمادگی و مناسب بودن زیرساختهای نرم افزاری و سخت افزاری لازم برای استقرار تجارت الکترونیکی تعریف نمود. به کارگیری مدل بلوغ در تجارت الکترونیکی فرصت ارزیابی و سنجش اثربخشی تجارت الکترونیکی را نیز فراهم می کند، به طوری که می توان متناسب با مرحله تکامل الکترونیکی شاخصهای خاص آن مرحله را تعریف نمود. برای مثال از شرکتی که در مرحله ابتدایی مانند استفاده از پست الکترونیکی قرار دارد نباید انتظار فروش اینترنتی را داشت. در مدل بلوغ تجارت الکترونیکی این اعتقاد وجود دارد که به کارگیری تجارت الکترونیکی را می توان طی مراحل به صورت تکاملی انجام داد. شرکت ها نمی توانند از همان آغاز به کارگیری تجارت الکترونیکی به سطوح بالای آن دست پیدا کنند، بلکه باید

-
1. Akkeren and Cavaye, (2000).
 2. Daniel and Grimshaw, (2002).
 3. Zhu .et.al, (2002).
 4. IT
 5. Alam et.al, (2007).
 6. Electronic Commerce Maturity

طی مراحل تکاملی، از مراحل اولیه توسعه این پدیده فراگرد استقرار را شروع کنند.^۱ تاکنون تحقیقات مختلفی در زمینه بلوغ الکترونیکی در حوزه به‌کارگیری تجارت الکترونیکی صورت گرفته است. شرکت مشاوره انگلیسی امیساری^۲ مدل بلوغ اینترنت را در راستای به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتها بر حسب دو مولفه میزان تغییر و پیچیدگی و میزان مزایای شرکت، در پنج مرحله ارائه نموده است. این مراحل عبارتند از: پست الکترونیکی، وبسایت، تجارت الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی و سازمان تحول یافته است. شرکت تحقیقاتی کی.پی.ام.جی^۳ در یکی از گزارشهای خود، مدلی سه مرحله‌ای را در زمینه بلوغ الکترونیکی ارائه نمود. عبور از مرحله اول به مرحله دوم و عبور از مرحله دوم به مرحله سوم مستلزم تحول فن آوری خواهد بود. سه مرحله بلوغ تجارت الکترونیکی بر اساس مدل کی.پی.ام.جی از مرحله تجربه، اجرای موقت و مرحله ادغام تشکیل شده است. لوی و پاول^۴ مدل چهار مرحله‌ای بلوغ الکترونیکی شرکتها را کوچک و متوسط را ارائه نمودند. مراحل مذکور برای این شرکتها شامل: تجارت سنتی تعدیل شده، تجارت الکترونیکی و کسب و کار الکترونیکی است. شورای بهره‌وری هنگ کنگ^۵ نیز در گزارش طرح به‌کارگیری تجارت الکترونیکی، مدل بلوغ شش مرحله‌ای را برای تجارت الکترونیکی معرفی می‌کند. مراحل بلوغ الکترونیکی از دید این شورا شامل: سطح عدم استفاده و عدم تمایل، سطح تمایل، سطح به‌کارگیری اولیه، سطح مشتری‌یابی، سطح ادغام تجاری و سطح تحول کسب و کار است. مارتین و ماتلای^۶ مدلی پنج مرحله‌ای برای به‌کارگیری تجارت الکترونیکی جهت شناسایی مراحل بلوغ تجارت الکترونیکی ارائه کرده‌اند. مراحل مدل مذکور عبارتند از: پست الکترونیکی، وبسایت، تجارت

۱. فتحی و عزیز، (۱۳۸۵).

۲. Emissary

۳. KPMG, (1999).

۴. Levy and Powell, (2003).

۵. HKPC, (2004).

۶. Martin and Maltay, (2001).

الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی، سازمان متحول شده. در ایران نیز در زمینه بلوغ الکترونیکی چند تحقیق انجام شده است. فتحی و عزیزی در سال ۱۳۸۵ با بررسی ۳۶ فروشگاه اینترنتی فعال، چهار مرحله بلوغ الکترونیکی شامل: ایستا، پویا، تعامل و تبادل را معرفی نمودند^۱. فرخزاد و دیگران در یک طرح تحقیقاتی و با بررسی بیش از ۳۰ الگوی تجارت الکترونیکی، مراحل توسعه تجارت الکترونیکی را شامل: بسته، دسترسی، حضور اولیه، تحقق یافته، نهادی شده و بهینه سازی می‌دانند^۲. در تحقیق پیش‌رو، سطح بلوغ الکترونیکی بر اساس تحقیقات قبلی به مراحل زیر تقسیم بندی شده است:

۱. سطح صفر: در حال حاضر شرکت هیچ گونه استفاده‌ای از EC نمی‌کند و تمایلی نیز به استفاده از آن ندارد.
۲. سطح تمایل: در حال حاضر شرکت هیچ گونه استفاده‌ای از EC نمی‌کند اما تمایل دارد تا در آینده نزدیک از آن استفاده کند.
۳. سطح به‌کارگیری اولیه: در حال حاضر در شرکت از پست الکترونیکی و جستجوی الکترونیکی استفاده می‌شود.
۴. سطح وب‌سایت اطلاعاتی ساده: شرکت وب‌سایتی دارد که در آن اطلاعات عمومی در مورد شرکت، محصولات، تاریخچه، آدرس، قیمت‌ها و.. وجود دارد.
۵. سطح وب‌سایت اطلاعاتی پویا: در وب‌سایت شرکت علاوه بر وجود اطلاعات، امکان برقراری ارتباط بین سایت و مشتری و ارسال یا دریافت متقابل اطلاعات وجود دارد.
۶. سطح وب‌سایت مبادلاتی: در این نوع وب‌سایت امکان سفارش‌گیری اینترنتی از مشتریان و ارائه خدمات مشتریان به صورت اینترنتی وجود دارد.

۱. فتحی و عزیزی، (۱۳۸۵).

۲. فرخزاد و همکاران، (۱۳۸۳).

۲. فرضیه‌های تحقیق

۱- ۲. آمادگی سازمانی^۱

لینک در سال ۲۰۰۱ آمادگی سازمانی را با متغیرهایی مانند: اندازه سازمان، حمایت مدیریت عالی، آمادگی سازمانی، ساختار سازمانی و فرهنگ سازمان به عنوان عوامل مؤثر در تصمیم‌گیری به کارگیری تجارت الکترونیکی معرفی نمود. در تحقیق رشید و کریم^۲ آمادگی سازمانی، به عنوان عاملی که منشأ سازمانی دارد معرفی شده است. از دید وانگ^۳ و سایی^۳ آمادگی سازمانی شامل آمادگی سازمان و تنوع محصول بوده و منعکس کننده قابلیت‌های فناورانه شرکت و یا سطح دانش موجود در شرکت می‌باشد. آکرن و کاوائی^۴ آمادگی سازمانی را به صورت ترکیبی از آمادگی سازمانی، فشار بیرونی جهت به کارگیری EC، پیچیدگی ساختاری و شدت اطلاعات طراحی نمودند. ژو و دیگران^۵ برای به کارگیری کسب و کار الکترونیکی عامل سازمان را شامل اندازه سازمان (که هر چقدر بزرگتر باشد احتمال به کارگیری کسب و کار الکترونیکی بالاتر می‌رود) و آمادگی مصرف کننده (تمایل و میزان دسترسی وی به اینترنت) و حوزه بزرگتر سازمان (هزینه‌های هماهنگی، هزینه‌های جستجو و هزینه‌های موجودی کالا بالا بوده و این هزینه‌ها از طریق کسب و کار الکترونیکی کاهش می‌یابند از این رو احتمال به کارگیری کسب و کار الکترونیکی افزایش می‌یابد) معرفی کردند. در این پژوهش، آمادگی سازمانی ترکیبی از عوامل خودکارآمدی تجارت الکترونیکی سازمانی، انعطاف‌پذیری سازمانی، تمایل سازمانی و سرعت تغییر سازمان در نظر گرفته شده است که در ادامه به تفصیل، هر عامل تشریح می‌شود.

1. Organizational Factors (OF)

2. Rashid and Qirim, (2001).

3. Wang and Tsai, (2002).

4. Akkeren and Cavaye, (2000).

5. Zhu .et.al, (2002).

۲-۲. خودکارآمدی تجارت الکترونیکی سازمانی^۱

خودکارآمدی عبارت است از: انتظار فرد درباره قابلیت خود به منظور سازماندهی و اجرای رفتارهای مورد نیاز با هدف انجام موفقیت آمیز یک وظیفه^۲. خود تلقینی و اعتقاد به تواناییهای فردی و اعتماد به نفس، نقش انکار ناپذیری در تقویت عملکرد فردی و گروهی دارد. در خودکارآمدی ادراکی فرد قبل از رویارویی با مسایل، نوعی قضاوت در مورد تواناییهای خود انجام می دهد، بنابراین حالت ادراکی داشته و موقعی که در عمل اجرا گردد به خودکارآمدی واقعی^۳ تبدیل می گردد. خودکارآمدی مرهون تلاشهای اولیه آلبرت باندورا از روان شناسان برجسته است. خودکارآمدی ادراک شده از طریق تاثیرگذاری بر عوامل تعیین کننده عملکرد انسان بر خروجیهای وی اثرگذار است. عوامل تعیین کننده رفتار انسان عبارتند از: آرزوها، مشوقهای مثبت و منفی که ریشه در انتظارات پیامدهای رفتار دارند. خودکارآمدی سازمانی تجارت الکترونیکی عبارت است از: ادراک جمعی اعضای سازمان از توان سازمان در استقرار و به کارگیری موفقیت آمیز تجارت الکترونیکی. همان گونه که در بخشهای قبلی بیان شد عامل مذکور تاکنون مورد بررسی قرار نگرفته و به صورت مفهومی و تجربی در این مقاله مطرح خواهد شد.

۳-۲. انعطاف پذیری سازمانی^۴

انعطاف پذیری سازمانی پیش زمینه استقرار و به کارگیری تجارت الکترونیکی است چرا که تجارت الکترونیکی و به کارگیری آن نوعی تغییر سازمانی است و به کارگیری تغییر مستلزم انعطاف پذیری می باشد. رابینز و کولتر^۵ انواع تغییر را به سه طبقه: تغییر در ساختار، تغییر در فناوری و تغییر در افراد تقسیم می کند. البته باید تغییر در رویه ها و فراگردها را نیز به این جمع اضافه نمود. تغییر در ساختار به دلیل کوچک بودن اندازه شرکتهای کوچک و کاربرد ساختار متمرکز مالک/مدیر در این مقاله چندان مورد توجه نیست. بنابراین در این

1. Organizational Electronic Commerce Self-Efficacy (OECSE)

2. Bandura, (1977); Schunk, (1991).

3. Real Self-Efficacy

4. Organizational Flexibility (OF)

5. Robbins and Coulter, (2005).

مقاله به دلیل ماهیت نمونه مورد بررسی، متغیر ساختار حذف شد. متغیر دیگر تغییر در محیط بیرونی سازمان است. از آنجا که سازمان در درون یک محیط فعالیت دارد، تغییرات آن محیط بر سازمان اثرگذار خواهد بود. بنابر این انعطاف‌پذیری در این مقاله در سه بعد: انعطاف‌پذیری در برابر تغییر فراگردهای کاری، تغییر نیروی انسانی و تغییرات محیطی مورد بررسی قرار می‌گیرد. هر چقدر انعطاف‌پذیری سازمانی بالاتر باشد، توان شرکت در سازگاری با تغییر در فراگردهای کاری، تغییر در کارکنان و مدیران و تغییرات محیطی بالاتر بوده و در به‌کارگیری تجارت الکترونیکی موفق‌تر عمل خواهد نمود. در تحقیقات قبلی از مفاهیمی نزدیک به مفهوم انعطاف‌پذیری استفاده شده است، برای نمونه در پژوهش رشید و کریم^۱ در عامل فناوری به سازگاری اشاره شده و تاثیر آن بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفته است.

۴ - ۲. تمایل سازمانی^۲

منظور از تمایل سازمانی نسبت به کارگیری تجارت الکترونیکی، میزانی است که مدیریت سازمان تمایل دارد از این فناوری در سازمان خود استفاده نماید. به عبارت دیگر تمایل سازمانی به معنای آمادگی و گرایش ذهنی مثبت سازمان در راستای کاربرد تجارت الکترونیکی در سازمان است. هر چقدر این گرایش مثبت‌تر و بالاتر باشد، احتمال به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در سطوح بالاتر افزایش می‌یابد.

۵ - ۲. سرعت تغییر^۳

زمان در دنیای تجاری امروز نقش کلیدی دارد به نحوی که پیش‌دستی و اول بودن خود یک مزیت رقابتی تلقی می‌شود. مفهوم سرعت تغییر بدین معنا است که مدت زمان لازم برای اینکه یک شرکت خود را با تغییر در: فراگردهای کاری، نیروی انسانی و محیط بیرونی تطبیق دهد چقدر است. هر چقدر این زمان کوتاه‌تر و کمتر باشد، سرعت تغییر

1 . Rashid and Qirim, (2001).

2. Organizational Tendency toward Change (OT)

3. Organizational Speed of Change (OS)

سازمانی بالاتر می‌رود. ژو و دیگران^۱ در مطالعه خود به متغیر سرعت پذیرش فناوری اشاره نموده‌اند. در مدل مذکور، سرعت شرکتها در تغییر جهت پذیرش فناوری بر به کارگیری تجارت الکترونیکی اثر مثبت دارد. بنابر این می‌توان گفت:

H₁: آمادگی سازمانی بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

۶-۲. عوامل بازار^۲

۲-۶-۲. پویایی رقابتی^۳

به کارگیری بسیاری از فنون و فناوریهای نوین در صنعت تابع فشار رقبا و چشم و هم‌چشمی‌های بین رقباست. تجارت الکترونیکی نیز از این قاعده مستثنی نیست. فشار رقبا نیز موجب تمایل شرکت نسبت به کاربرد EC می‌شود، به طوری که هر چقدر میزان رقابت بیشتر باشد این تمایل افزایش می‌یابد. به کارگیری EC توسط رقبا می‌تواند شرکت را به سمت به کارگیری EC سوق دهد. به کارگیری تجارت الکترونیکی در اثر فشار رقبا بیان‌گر رویکرد انفعالی در کاربرد EC است. آکرن و کاوانی^۴ یکی از عوامل مؤثر بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک را فشار رقابتی می‌دانند. در تحقیقات رشید و کریم^۵، وانگ و سائی^۶ و لینگ^۷ نیز به پویایی رقابتی به عنوان عامل دارای اثر مثبت بر تمایل شرکتها در به کارگیری EC اشاره شده است.

۲-۶-۲. پویایی مشتری^۸

مشتری همانند رقیب بر وقوع تغییرات در شرکت و گرایش مدیریت به استفاده از

1. Zhu .et.al, (2002).

2. Market Factors (MF)

3. Competitive Dynamics

4. Akkeren and Cavaye, (2000).

5. Rashid and Qirim, (2001).

6. Wang and Tsai, (2002).

7. Ling, (2001).

8. Customer Dynamics

فناوریها و فنون جدید موثر است. تغییر نیازها، خواسته‌ها و مطالبات مشتری در طی زمان نمایان‌گر پویایی مشتری بوده و موجب بروز تغییرات در روشها و محصولات شرکت است. پویایی مشتری موجب تمایل شرکت در به‌کارگیری EC می‌شود، به‌نحوی که هر چقدر میزان پویایی مشتری بیشتر باشد این تمایل افزایش می‌یابد. تغییر در نیازهای مشتریان نیز سبب فشار خارجی می‌شود و به نوبه خود شرکت را به سمت به‌کارگیری EC سوق می‌دهد. رشید و کریم^۱ از جمله عوامل مؤثر بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی را در شرکتهای کوچک، فشار خریداران و عرضه کنندگان معرفی می‌کنند. در تحقیق وانگ و سایی^۲ به پویایی مشتری به عنوان عاملی با اثر مثبت بر تمایل شرکتهای در به‌کارگیری EC اشاره شده‌است. لینگ^۳ بر مبنای پژوهش خود معتقد است که پویایی مشتری از جمله عوامل محیط خارجی بوده که بر تصمیم به‌کارگیری تجارت الکترونیکی موثر است. دانیل و گریشا^۴ چارچوب مفهومی را برای به‌کارگیری EC ارائه کردند که در آن فشار و پویایی مشتریان از جمله عوامل مؤثر بر به‌کارگیری EC در نظر گرفته شده است. بنابر این:

H_۲: پویایی بازار بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

H_۳: پویایی بازار از طریق آمادگی سازمانی بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

H_۴: پویایی بازار از طریق ظرفیت نوآوری سازمانی بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

۷ - ۲. ویژگی‌های تجارت الکترونیکی^۵

ویژگیهای خاص تجارت الکترونیکی در این تحقیق با توجه به مطالعات سایر پژوهشگران به مولفه‌های: مزایای درک‌شده EC و مخاطرات درک‌شده EC تقسیم و مورد

1. Rashid and Qirim, (2001).

2. Wang and Tsai, (2002).

3. Ling, 2001

4. Daniel and Gkimshaw, (2002).

5. Electronic Commerce Characteristics (ECC)

سنجش قرار گرفت. در ادامه به هر یک از ویژگی‌های فوق و فرضیه مرتبط با آن توجه می‌شود.

۱-۷-۲. مزایای تجارت الکترونیکی^۱

تصمیم به استفاده از تجارت الکترونیکی به این موضوع بستگی دارد که مدیران قانع شوند که تجارت الکترونیکی برای شرکت آنها مزایا و منافعی در بردارد.^۲ هر چقدر مدیریت شرکت کوچک احساس کند به کارگیری تجارت الکترونیکی مزایای بیشتری دارد انتظار می‌رود که سطح بالاتری از تجارت الکترونیکی را به کارگیرد. این عامل تقریباً در اکثر تحقیقات انجام شده در این حوزه مورد بررسی قرار گرفته و تاثیر مثبت آن در به کارگیری تجارت الکترونیکی تایید شده است. مزایای تجارت الکترونیکی معمولاً محرک و هدف به کارگیری تجارت الکترونیکی تلقی می‌شود. استفاده از تجارت الکترونیکی سبب: کاهش هزینه‌ها، افزایش امنیت، تسهیل عملیات تجاری، افزایش اطلاعات برای تصمیم‌گیری بهتر و بهبود ارتباط با ذینفعان می‌شود.^۳ تسهیل دسترسی به بازارهای جهانی، کاهش هزینه‌های تولید، بهبود ارتباطات، و کاهش هزینه‌های مبادله و تقویت رقابت از جمله سایر مزایای تجارت الکترونیکی است.^۴ آیاکوو و همکاران^۵ در بررسی هفت صنعت مختلف، تاثیر گذاری مثبت این عامل را در به کارگیری تجارت الکترونیکی نشان دادند. در همین راستا چولوس و همکاران^۶ در پژوهشی با بررسی ۲۶۸ شرکت کوچک و متوسط در صنایع تولیدی، خدماتی و دولتی، به تاثیر مثبت این عامل بر به کارگیری تجارت الکترونیکی دست یافتند. صرفه‌جویی در هزینه‌ها با استفاده از تجارت الکترونیکی بین بنگاهی در جدول (۱) نمایش داده شده است.

1 . Electronic Commerce Benefits (ECB).

۲. خداداد حسینی، عزیزی، میر حسینی، (۱۳۸۵)، ص ۲۳.

3. Seyal et.al, (2004).

4. Sculley and Woods, 2001; Timmers, 1999; Tumolo, (2001).

5. Jacovou et al, (1995).

6. Chwelos and Benbasat, (2001).

جدول ۱- تخمین صرفه جویی در هزینه‌ها با استفاده از تجارت الکترونیکی بین‌بنگاهی (B2B)^۱

صرفه جویی %	صنعت	صنعت	صرفه جویی %
۱۵-۲۰	حمل و نقل	صنایع فضایی	۱۱
۵	بهداشت	صنعت مواد شیمیایی	۱۰
۲۲	ماشین‌آلات و تجهیزات فلزی	زغال‌سنگ	۲
۱۰-۱۵	رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی و تبلیغات	ماشین‌آلات دفتری و حسابداری	۵-۱۵
۱۰	تعمیرات و نگهداری و تدارکات	محاسبات رایانه‌ای	۱۱-۲۰
۵-۱۵	نفت و گاز	قطعات الکترونیکی	۲۹-۳۹
۶	کاغذ	مواد غذایی و آشامیدنی	۳-۵
۱۷	فولاد	چوب و محصولات چوبی	۱۵-۲۵

با توجه به مطالب مذکور:

H_۵: مزایای تجارت الکترونیکی بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکت‌های کوچک موثر است.

H_۶: مزایای تجارت الکترونیکی از طریق آمادگی سازمانی بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکت‌های کوچک موثر است.

۲-۶-۲. مخاطرات تجارت الکترونیکی^۲

مفهوم مخاطرات و ریسک تجارت الکترونیکی بدین معنا است که با استفاده از تجارت الکترونیکی توسط شرکتها میزان ریسک افشای اطلاعات مشتریان، شرکتها بالا می‌رود. شرکتی که امنیت اطلاعات را بسیار کلیدی و مهم تلقی نماید و از سوی دیگر اعتقاد داشته باشد که کاربرد تجارت الکترونیکی موجب ضعف امنیت می‌گردد، تمایل کمتری به کاربرد تجارت الکترونیکی خواهد داشت. به عبارت دیگر اگر سازمان سطح سلامت مبادله در اینترنت را پایین بداند نسبت به به‌کارگیری EC میل چندانی نخواهد داشت^۳.

1. Goldman Sachs, (1999).

2. Electronic Commerce Risks (ECR).

3. Bhimani, (1996).

H_۷: مخاطرات تجارت الکترونیکی بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

H_۸: مخاطرات تجارت الکترونیکی از طریق آمادگی سازمانی بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

۳ - ۷ - ۲. ظرفیت نوآوری سازمانی

پیشرفت فناوری در دهه های اخیر موجب خلق و پیدایش پدیده های جدیدی شده است. این پدیده ها بر اساس نظریه انتشار نوآوری راجرز^۱ در طی یک الگوی پنج مرحله ای از سوی مصرف کنندگان به کار گرفته می شود. راجرز با بررسی بیش از ۵۰۰ تحقیق در زمینه نوآوری الگوی پنج مرحله ای: نوجویان، اولین کابران، اکثریت اولیه، اکثریت ثانویه و آخرین به کارگیرندگان را پیشنهاد نمود. ترکیب این پنج طبقه از توزیع نرمال تبعیت می کند. سازمانها نیز همانند انسانها از فناوریهای نوین بعنوان یک نوآوری استفاده می کنند. بنابر این می توان ظرفیت نوآوری سازمانها را نیز بر اساس الگوی نوآوری راجرز طبقه بندی نمود. بنابراین:

H_۹: ظرفیت نوآوری سازمان بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

H_{۱۰}: ظرفیت نوآوری سازمان از طریق آمادگی سازمانی بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

H_{۱۱}: ظرفیت نوآوری سازمان از طریق مزایای EC بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

H_{۱۲}: ظرفیت نوآوری سازمان از طریق مخاطرات EC بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است.

با توجه به حجم زیاد مطالعات مورد بررسی در این تحقیق، محققان اقدام به خلاصه سازی نتایج تحقیقات قبلی در قالب جدول (۲) بر اساس متغیرهای مورد بررسی این

1. Rogers, (1995).

مقاله نموده‌اند.

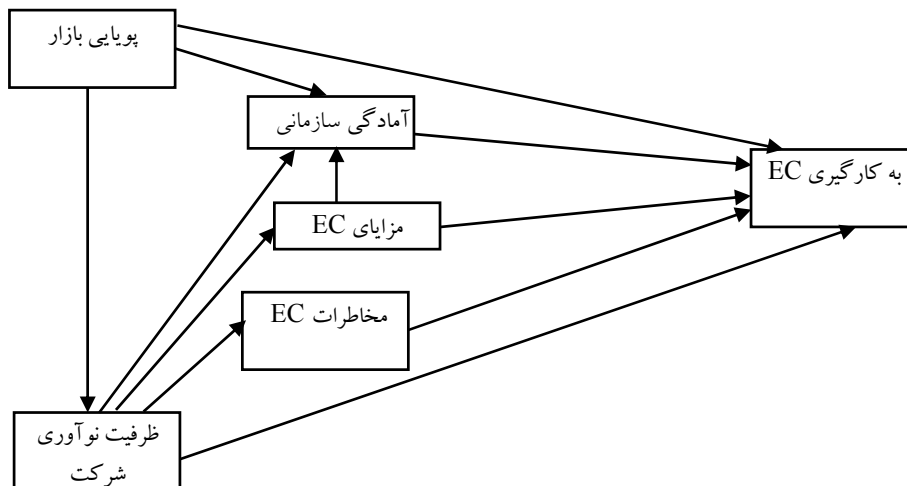
جدول ۲- چکیده نتایج مطالعات قبلی در چارچوب متغیرهای مورد بررسی این تحقیق

منابع	شاخصها	مؤلفه اصلی	طبقه
Davis (1989); Igbaria et al. (1997); Grandon et al. (۲۰۰۳); Ling (2001); Zhu et al. (۲۰۰۳).	استفاده راحت و ساده از EC.	خودکارآمدی سازمانی EC	عوامل سازمانی
Zhu et al. (۲۰۰۳).	برنامه‌ریزی برای استقرار و توسعه EC		
Akkeren&Cavaye (2000).	توان حل مشکلات پیش روی فعالیتهای EC		
Rashid &Qirim (2001).	استفاده از EC برای رسیدن به اهداف شرکت		
Rashid &Qirim (2001);Zhu et al.(۲۰۰۳).	دانش لازم جهت به‌کارگیری EC		
Rashid &Qirim (2001).	توان شرکت در سازگاری با تغییر در فراگردهای کاری	توان تطبیق	
Ling (2001); Rashid &Qirim (2001).	توان شرکت در سازگاری با تغییر ساختار سازمانی		
Rashid &Qirim (2001).	توان شرکت در سازگاری با تغییر در کارکنان و مدیران		
Rashid &Qirim (2001).	توان شرکت در سازگاری با تغییرات محیطی		
Robbins (1998), pp.544.	علاقمندی شرکت به تغییر در فراگردهای کاری	تماایل تغییر	
Ling (2001); Heck. & Ribbers (1999); Robbins (1998: p543).	علاقمندی شرکت به تغییر در ساختار سازمانی		
Robbins(1998); p544;Zhu et al. (2003).	علاقمندی شرکت به تغییر در کارکنان و مدیران		
Robbins (1998); p544.	علاقمندی شرکت به وقوع تغییر در محیط بیرونی		

Robbins (1998); p544.	سرعت شرکت در تطبیق با فراگردهای کاری جدید	سرعت تغییر	عوامل بازار
Ling (2001); Heck.&Ribbers (1999).	سرعت شرکت در تطبیق با ساختار سازمانی جدید		
Zhu et al.. (۲۰۰۳).	سرعت تطبیق کارکنان و مدیران با تغییرات		
Robbins (1998); p544.	سرعت شرکت در تطبیق با محیط بیرونی جدید		
Ling (2001); Akkeren & Cavaye (2000); Heck.&Ribbers (1999); Daniel&Gkimshaw (2002).	تعداد رقبا موجود در صنعت	پویایی رقبا	
Akkeren&Cavaye (2000), Heck.&Ribbers (1999) Daniel&Gkimshaw (2002), Zhu et al. (۲۰۰۳).	نرخ ورود به صنعت		
Ling (2001); Heck.&Ribbers (1999); Akkeren.&Cavaye (2000); Daniel&Gkimshaw (2002); Zhu et al. (۲۰۰۳); Robbins(1998:p540).	سرعت واکنش رقبای مقابل راهبردها و فعالیتهای شرکت		
Akkeren.&Cavaye (2000); Heck.&Ribbers (1999); Daniel&Gkimshaw (2002); Zhu et al. (۲۰۰۳)	سرعت تقلید رقبای کالاها و خدمات جدید و نو		
Akkeren.&Cavaye (2000); Heck.&Ribbers (1999); Daniel&Gkimshaw (2002); Zhu et al. (۲۰۰۳).	بالا بودن نرخ ارایه محصولات جدید به بازار در صنعت		
Ling(2001); Heck.&Ribbers (1999), Akkeren.&Cavaye (2000); Daniel&Gkimshaw (2002); Zhu et al. (۲۰۰۳).	تلاش رقبا جهت افزایش سهم بازار خود		
Ling(2001); Heck.&Ribbers (1999); Akkeren.&Cavaye (2000), Zhu et al.. (۲۰۰۳)	بالا بودن تعداد شرکتهایی که از EC استفاده می کنند.		
Ling(2001); Heck.&Ribbers (1999); Akkeren.&Cavaye (2000); Daniel&Gkimshaw (2002); Zhu et al. (۲۰۰۳).	میزان استفاده از فناوریهای نوین توسط رقبا		
Rashid & Qirim (2001); Heck.&Ribbers (1999); Daniel&Gkimshaw (2002); Zhu et al. (۲۰۰۳)	تنوع بسیار نیازهای مشتریان میزان وفاداری مشتریان با ثبات بودن نیازهای مشتریان		پویایی مشتری

	حجم پیشنهادهای دریافت از مشتریان		
	حجم انتقادهای مشتریان		
Rashid & Qirim (2001); Wang & Tsai (2002); Akkeren. & Cavaye (2000); Heck. & Ribbers (1999); Daniel & Gkimshaw (2002); Iacovou et al (1995); Chwelos et al (2001).	کاهش هزینه‌های شرکت با به کارگیری EC	مزایای درک شده EC	ویژگیهای خاص تجارت الکترونیکی
Davis (1989); Igbaria et al. (1997); Seyal (2004); Cloete & Eric (2003); Grandon et al. (2003); Wang & Tsai (2002); Akkeren & Cavaye (2000); Heck. & Ribbers (1999); Daniel & Gkimshaw (2002); Iacovou et al (1995).	افزایش فروش شرکت با به کارگیری EC		
Wang & Tsai (2002); Daniel & Gkimshaw (2002).	بهبود روابط با مشتری		
Bhimani (1996); Cockburn & Wilson (1996); Rhee & Riggins (1997); Looi (2005); Wang & Tsai (2002).	میزان بالا رفتن ریسک افشای اطلاعات غیر مالی مشتریان	مخاطرات درک شده EC	
	میزان بالا رفتن ریسک افشای اطلاعات غیر مالی شرکت		
	احتمال کلاهبرداری و سرقت مالی الکترونیکی		
	مشاهده مخاطرات و مشکلات ناشی از به کارگیری EC در سایر شرکتهای		

با توجه به نتایج تحقیقات قبلی و فرضیه‌های بیان شده، اکنون می‌توان مدل مفهومی و نظری تحقیق را در قالب نمودار (۱) در زیر ارائه نمود. مدل مفهومی زیر با روش تحلیل مسیر مورد ارزیابی و آزمون قرار خواهد گرفت.



نمودار ۱ - مدل مفهومی تحقیق

۳. روش

۱ - ۳. نمونه‌گیری و گردآوری داده‌ها

این تحقیق از نظر ماهیت و هدف کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع توصیفی و پیمایشی است. جامعه آماری جامعه مورد بررسی شرکتهای کوچک واقع در شهرکهای صنعتی شمس آباد، اشتهارد، پرنده و فیروزکوه بوده است که بر اساس آمار سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی تا تاریخ ۱۳۸۷/۱/۳۱ حدود ۱۳۴۳ شرکت است (www.sme.ir). با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، ابتدا حجم نمونه بر اساس فرمول: $n = z^2 p(1-p)/e^2$ و به ازای: $z = 0.05$ ، $p = q = 0.5$ و $d = 0.1$ معادل ۹۶ شرکت مشخص شد. برای سهولت تعداد ۱۰۰ شرکت مبنای قرار گرفت. در گام دوم بر اساس آمارهای منتشره از سوی وزارت صنایع و معادن بر اساس سهم هر صنعت در اشتغال، حجم نمونه بین صنایع سرشکن گردید. برای تعیین مبنای تخصیص حجم نمونه معیارهای متفاوتی مانند: تعداد شرکتهای فعال در هر صنعت، حجم تولید و مانند اینها قابل استفاده است اما محققان به دلیل تاثیر تجارت الکترونیکی بر درآمدزایی و تقویت توان مالی شرکت که موجب افزایش ظرفیت استخدام و اشتغالزایی شده و از سوی دیگر این متغیر یکی از اولویتهای همیشگی

اقتصاد ایران بوده است، سهم هر صنعت را در اشتغال به عنوان مبنای تخصیص انتخاب نموده اند. سهم هر صنعت به شرح جدول شماره (۳) مشخص شد.

جدول ۳ - سهم هر صنعت از کل نمونه

صنعت	نفر ۱-۹	نفر ۱۰-۴۹	زیر ۵۰ نفر	نسبت اشتغال	اشتغال تجمعی	نسبت اشتغال در صنایع منتخب	سهم از نمونه
صنایع غذایی و آشامیدنی	267080	43556	310636	0.228	0.228	0.290	29
محصولات فابریکی	184765	21189	205954	0.151	0.379	0.192	19
محصولات کانی غیرفلزی	80543	62687	143230	0.105	0.484	0.134	13
تولید پوشاک - عمل آوردن و رنگ	117955	5444	123399	0.090	0.574	0.115	12
تولید منسوجات	89055	26727	115782	0.085	0.659	0.108	11
تولید مبلمان و سایر	87598	8238	95836	0.070	0.729	0.089	9
تولید چوب و محصولات چوبی	73162	3144	76306	0.056	0.785	0.071	7
جمع کل						1	100

محققان پس از بررسیهای اولیه به جای صنعت منسوجات صنعت لاستیک و پلاستیک مد نظر قرار دادند این امر به دو دلیل انجام شد: اولاً، در صنعت پوشاک و عمل آوری رنگ تا حدی به موضوعات نساجی نیز توجه شده، ثانیاً، با بررسی اولیه محققان مشخص شد که صنعت نساجی در حوزه بکارگیری تجارت الکترونیکی عقب بوده و این امر نمونه را به شدت به سمت مراحل ابتدایی تجارت الکترونیکی سوق می‌داد. عبارت دیگر موجب تورش نمونه و تحلیلها می‌شد. بنابراین ترجیح داده شد جهت ایجاد تنوع و پوشش مناسب،

صنعت لاستیک و پلاستیک که دارای سهم نمونه مشابه با صنعت نساجی است جایگزین شود.

به منظور آزمون فرضیه‌ها و مدل مفهومی تحقیق، پرسشنامه‌ای ۴۶ سوالی (۳۳ سوال برای آزمون مدل مفهومی و فرضیه‌ها و ۱۳ سوال برای شناسایی متغیرهای جمعیت شناختی و اهداف به کارگیری تجارت الکترونیکی) طراحی شد. پرسشنامه مذکور توسط چند تن از اساتید تجارت الکترونیکی مورد تایید قرار گرفت. با توجه به احتمال عدم پاسخگویی شرکتها، محققان تعداد ۱۳۰ پرسشنامه را به صورت دستی و مراجعه مستقیم توزیع نمودند. از مجموع ۱۳۰ پرسشنامه توزیع شده تعداد ۱۰۵ پرسشنامه گردآوری شد که حاکی از نرخ پاسخگویی و برگشت حدوداً ۰/۸۱ است. از ۱۰۵ پاسخنامه برگشتی ۷ پرسشنامه به دلیل نقص بیش از حد پاسخها قابل استفاده نبوده و تحلیلها بر روی ۹۸ پرسشنامه انجام شد. میزان پایایی ابزار گردآوری داده‌ها با استفاده از آلفای کرونباخ در حدود ۰/۸۹۴ محاسبه گردید که عدد قابل قبول و بالایی است.

۲ - ۳. معرفی ابزار

در این تحقیق محققان برای آزمون فرضیه‌ها بر مبنای شاخصهای نظری مستخرج از مطالعات قبلی اقدام به عملیاتی سازی متغیرهای تحقیق نمودند. خودکارآمدی سازمانی تجارت الکترونیکی مفهوم نوینی است که در مطالعات قبلی تجارت الکترونیکی در سطح سازمانی چندان مورد توجه نبوده است. محققین برای عملیاتی نمودن و سنجش این مفهوم از پرسشنامه‌های سنجش خودکارآمدی در سطح فردی الهام گرفته و ۵ سوال مطرح شد. انعطاف پذیری سازمانی در سه بعد فراگرد، نیروی انسانی (مدیر/کارمندان) و محیط بیرونی به صورت سه سوال عملیاتی شد. تمایل سازمان به تغییر در سه بعد فراگرد، نیروی انسانی (مدیر/کارمندان) و محیط بیرونی به تغییر با سه سوال سنجیده شد. سرعت تغییر سازمان در سه بعد فراگرد، نیروی انسانی (مدیر/کارمندان) و محیط بیرونی به تغییر با سه سوال سنجیده شد. پویایی رقبا با استفاده از مدل پنج نیروی پورتر و پرسشنامه‌های مشابه در قالب ۸ سوال عملیاتی شد. سنجش پویایی مشتری با استفاده از سه سوال انجام شد. برای سنجش مزایای تجارت الکترونیکی سه سوال و برای سنجش مخاطرات تجارت الکترونیکی سه سوال طرح شد. با هدف سنجش به کارگیری تجارت الکترونیکی (بر اساس

الگوی بلوغ ۶ مرحله‌ای پیشنهادی) و اندازه‌گیری ظرفیت نوآوری شرکت (بر اساس مدل نوآوری راجرز) در سازمان از یک سوال استفاده شد. تمامی سوالهای پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه در قالب طیف ۵ نقطه‌ای لیکرت طرح شدند.

۴. نتایج

با توجه به اینکه پرسشنامه تحقیق حاوی سوالهای عمومی و جمعیت‌شناختی و سوالهای تخصصی برای آزمون فرضیه‌ها بود، ابتدا سوالهای عمومی بررسی می‌گردد. نتایج بررسی مذکور به‌صورت خلاصه در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴ - خصوصیات جمعیت شناختی نمونه آماری

خصوصیت	سطح	تعداد	درصد معتبر
نوع صنعت	مواد غذایی	۲۸	۲۸/۶
	محصولات فابریکی	۲۵	۲۵/۵
	پلاستیک	۱۵	۱۵/۳
	پوشاک	۱۲	۱۲/۲
	محصولات چوبی	۶	۶/۱
	کانی‌های غیر فلزی	۶	۶/۱
	مبلمان	۶	۶/۱
	پاسخ داده نشده	۰	
سن	۲۰-۳۰ سال	۱۹	۲۱/۸
	۳۱-۴۰ سال	۴۴	۵۰/۶
	۴۱-۵۰ سال	۲۳	۲۶/۴
	۵۱-۶۰ سال	۱	۱/۱
	پاسخ داده نشده	۱۱	۱۱/۲
سابقه کار	۱-۵ سال	۲۳	۲۶/۴
	۶-۱۰ سال	۲۶	۲۹/۹
	۱۱-۱۵ سال	۲۰	۲۳
	۱۶-۲۰ سال	۱۱	۱۲/۶
	۲۱-۲۵ سال	۱	۱/۱

۶/۹	۶	بیشتر از ۲۶ سال	
	۱۱	پاسخ داده نشده	
۹۰/۸	۷۹	مرد	جنسیت
۹/۲	۸	زن	
	۱۱	پاسخ داده نشده	تحصیلات
۵۸/۸	۵۰	زیر لیسانس	
۵۳/۳	۳۰	لیسانس	
۵/۹	۵	فوق لیسانس و بالاتر	
	۱۳	پاسخ داده نشده	

یکی از سوالهای عمومی بررسی هدف شرکت‌ها از به کارگیری تجارت الکترونیکی است. بررسی داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس فریدمن نشان داد که رتبه اهمیت و به کارگیری اهداف تجارت الکترونیکی توسط شرکت‌های مورد مطالعه به صورت جدول شماره ۵ است. در جدول (۵) شرکت‌ها بر اساس داشتن و یا نداشتن وبسایت به دو دسته تقسیم شدند و سپس اولویت اهداف به کارگیری تجارت الکترونیکی در هر گروه بطور جداگانه آزمون شد.

جدول ۵ - نتایج آزمون فریدمن برای اهداف تجارت الکترونیکی

شرکت‌هایی که وبسایت ندارند		شرکت‌هایی که وبسایت دارند		هدف از به کارگیری EC
رتبه کلی (اولویت)	میانگین رتبه	رتبه کلی (اولویت)	میانگین رتبه	
۵	4.75	۱	5.58	عقب نماندن از رقبا
۸	2.89	۸	2.30	اجبار و درخواست مشتریان
۷	3.70	۷	3.02	حفظ سهم بازار فعلی شرکت
۲	5.05	۳	5.32	کاهش هزینه های شرکت
۴	4.83	۴	4.86	افزایش فروش
۳	4.88	۶	4.66	افزایش سهم بازار شرکت

۶	4.63	۵	4.76	ایجاد وجهه مثبت در جامعه.
۱	5.28	۲	5.50	یافتن بازارهای جدید
مقدار λ^2 محاسبه شده: ۰.۷۲، سطح معناداری: ۰.۰۰۰		مقدار λ^2 محاسبه شده: ۰.۸۵، سطح معناداری: ۰.۰۰۰		

جدول (۵) نشان می‌دهد که هدف شرکتهای دارای وبسایت از به‌کارگیری تجارت الکترونیکی به ترتیب اولویت بالا به پایین عبارتند از: عقب نماندن از رقبا، یافتن بازارهای جدید، کاهش هزینه‌های شرکت، افزایش فروش، ایجاد وجهه مثبت در جامعه، افزایش سهم بازار، حفظ سهم بازار فعلی، اجبار و خواست مشتریان. هدف شرکتهای فاقد وبسایت از به‌کارگیری تجارت الکترونیکی به ترتیب عبارتند از: یافتن بازارهای جدید، کاهش هزینه‌ها، افزایش سهم بازار، افزایش فروش، عقب نماندن از رقبا، ایجاد وجهه مثبت در جامعه، حفظ سهم بازار فعلی، اجبار و خواست مشتریان. هم‌چنان که مشاهده می‌شود اجبار و خواست مشتریان در هر دو گروه در رتبه آخر قرار دارد و دو هدف یافتن بازارهای جدید و کاهش هزینه‌ها جزء اهداف رتبه بالا در هر دو گروه شناسایی شد.

نتایج آزمون تی‌استیودنت برای شاخصهایی که با طیف لیکرت سنجیده شده‌اند حاکی از آن است که آمادگی سازمانی در جامعه مورد بررسی وجود دارد ($P < 0.001$) و با همین سطح اطمینان محیط بازار شرکتهای کوچک در جامعه مورد توجه پویا بوده و این اعتقاد وجود دارد که تجارت الکترونیکی برای شرکت مفید و مثمر ثمر است. نتیجه آزمون تی‌استیودنت در جدول ۶ نشان می‌دهد که تجارت الکترونیکی از نظر شرکتهای کوچک مورد بررسی، مخاطره چندانی ندارد.

جدول ۶ - نتایج آزمون تی‌استیودنت عوامل پنجگانه

شاخص	T محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین	تخمین فاصله‌ای با اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
آمادگی سازمانی	8.548	97	.000**	.51956	.3989	.6402
پویایی بازار	9.843	95	.000*	.42021	.3355	.5050

مزایای تجارت الکترونیکی	12.142	93	.000**	.76064	.6362	.8850
مخاطرات تجارت الکترونیکی	1.234	91	.220	.16848	-.1026	.4396
ظرفیت نوآوری سازمانی	.568	93	.572	.07447	-.1861	.3350

* $P < 0.05$ ** $P < 0.001$

آزمون تی استیودنت نشان داد که سطح معناداری در مورد ظرفیت نوآوری سازمانی معادل ۰/۵۷۲ بوده و این عدد حاکی از آن است که شرکتهای مورد بررسی بیشتر در میانه مراحل الگوی نوآوری راجرز قرار داشته و نمی توان آنها را نوجو و یا محافظه کار تلقی نمود.

نتیجه بررسی توصیفی اولیه سطح به کارگیری تجارت الکترونیکی به شرح جدول (۷) ارایه شده است. هم چنان که مشاهده می شود حدود ۲۲/۵ درصد از شرکتهای مورد بررسی در حال حاضر از تجارت الکترونیکی استفاده نمی کنند و تمایلی نیز به استفاده از آن ندارند. ۲۶/۵ درصد از شرکتهای در حال حاضر شرکت هیچ گونه استفاده ای از EC ندارند اما تمایل دارند تا در آینده نزدیک از EC استفاده کنند. ۲۳/۵ درصد استفاده اولیه، ۱۷/۳ درصد وبسایت اطلاعاتی ساده، ۸/۲ درصد وبسایت اطلاعاتی پویا و تنها ۲ درصد دارای وبسایت مبادلاتی هستند. این نتیجه حاکی از عدم گسترش تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک است.

جدول ۷- سطح به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک

سطح به کارگیری	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
سطح صفر	۲۲	۲۲/۴	۲۲/۴	۲۲/۴
سطح تمایل	۲۶	۲۶/۵	۲۶/۵	۴۹
سطح به کارگیری اولیه	۲۳	۲۳/۵	۲۳/۵	۷۲/۴
سطح وبسایت اطلاعاتی ساده	۱۷	۱۷/۳	۱۷/۳	۸۹/۸
سطح وبسایت اطلاعاتی	۸	۸/۲	۸/۲	۹۸

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد	فراوانی	سطح به کارگیری
				پویا
۱۰۰	۲	۲	۲	سطح وبسایت مبادلاتی

ماتریس همبستگی بین متغیرهای اصلی تحقیق یعنی، آمادگی سازمانی، پویایی بازار، مزایای تجارت الکترونیکی، مخاطرات تجارت الکترونیکی، ظرفیت نوآوری شرکت و به کارگیری تجارت الکترونیکی در قالب جدول شماره (۸) نشان داده شده است. همان گونه که مشاهده می شود به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکت های کوچک با آمادگی سازمانی، پویایی بازار، ظرفیت نوآوری شرکت و مزایای EC همبستگی مثبت دارد ($P < 0.01$)، اما با مخاطرات EC در همبستگی منفی دارد ($P < 0.05$). سایر همبستگیها در جدول ارائه شده اند. از آنجا که محققین درصدد استفاده از تحلیل مسیر برای بررسی مدل تحقیق هستند محاسبه عامل تورم واریانس^۱ ضروری است. عامل تورم واریانس بالاتر از ۱۰ نشانگر وجود هم خطی^۲ بین متغیرهای مستقل بوده و تحلیل مسیر را ناممکن می سازد^۳. از آنجا که عامل تورم واریانس کلیه متغیرهایی که در تحلیل مسیر مستقل فرض خواهند شد کمتر از ۱۰ است، می توان تحلیل مسیر را انجام داد.

جدول ۸- همبستگی بین متغیرهای تحقیق

متغیر	VIF	آمارهها	به کارگیری EC (۱)	ظرفیت نوآوری (۲)	آمادگی سازمانی (۳)	پویایی بازار (۴)	مزایای EC (۵)	مخاطرات EC (۶)
۱	----	r	1	0.355**	0.634**	0.411**	0.489**	-0.225*
		Sig.		0.000	0.000	0.000	.000	0.031
۲	1.1	r	----	1	0.09	-0.066	0.262*	-0.096
۳	1.72	Sig.	----	----	1	0.5**	0.567**	-0.208*
۴	1.3	r	----	----	----	1	0.256*	-0.216*
۵	1.5	Sig.	----	----	----	----	1	-0.135
۶	1.03	r	----	----	----	----	----	1

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

1. Variance Inflation Factor (VIF)
2. Colinearity
3. Hair et.al, (1998), p193.

برای بررسی دقیق تر ارتباط بین متغیرهای تحقیق یعنی، آمادگی سازمانی، پویایی بازار، مزایای تجارت الکترونیکی، مخاطرات تجارت الکترونیکی، ظرفیت نوآوری شرکت و سطح به کارگیری تجارت الکترونیکی و مشخص کردن این نکته که آیا روابط همبستگی مذکور با سطح به کارگیری تجارت الکترونیکی تفاوت معنادار دارد از آزمونهای تی هاتلینگ^۱ و زداستیگر^۲ با کاربرد نرم افزار اف.زد.تی^۳ استفاده شد. نتیجه آزمونهای مذکور و تفسیر آنها بطور خلاصه در جدول شماره (۹) نشان داده شده است.

جدول شماره ۹- مقایسه همبستگیها بر مبنای تی هاتلینگ و زد استیگر

تفسیر	سطح معناداری	Hotelling's T	Steiger's Z	همبستگی
$r_{21} = r_{31}$	$P < 0.05$	-2.82	-2.55	r_{21}, r_{31}
$r_{21} \neq r_{41}$	$P < 0.5$	-0.452	-0.425	r_{21}, r_{41}
$r_{21} \neq r_{51}$	$P < 0.5$	-1.28	-1.24	r_{21}, r_{51}
$r_{21} = r_{61}$	$P < 0.0001$	4.17	3.88	r_{21}, r_{61}
$r_{31} = r_{41}$	$P < 0.001$	2.84	2.7	r_{31}, r_{41}
$r_{31} = r_{51}$	$P < 0.0001$	2	1.94	r_{31}, r_{51}
$r_{31} = r_{61}$	$P < 0.0001$	7	5.95	r_{31}, r_{61}
$r_{41} \neq r_{51}$	$P < 0.5$	-0.76	-0.74	r_{41}, r_{51}
$r_{41} = r_{61}$	$P < 0.0001$	4.41	4.08	r_{41}, r_{61}
$r_{51} = r_{61}$	$P < 0.0001$	5.39	4.8	r_{51}, r_{61}

نتایج آزمونهای تی هاتلینگ و زداستیگر نشان داد که از مجموعه همبستگیهای مختلف $r_{41} \neq r_{51}$ ، $r_{21} \neq r_{51}$ و $r_{41} \neq r_{51}$ و بقیه همبستگیها با یکدیگر تفاوت معنادار ندارند. برای بررسی اثر متغیرهای مستقل بر بکارگیری تجارت الکترونیکی می توان از تحلیل واریانس یک طرفه^۴ استفاده نمود. نتایج تحلیل واریانس یک طرفه حاکی از آن است که آمادگی سازمانی ($P < 0.01$)، پویایی بازار ($P < 0.05$)، مزایای تجارت الکترونیکی ($P < 0.01$)، مخاطرات تجارت الکترونیکی ($P < 0.05$) و ظرفیت نوآوری شرکت ($P < 0.01$) بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکت های کوچک موثرند (جدول ۱۰).

1. Hotelling's T: Hotelling, (1940).
2. Steiger's Z: Steiger, (1980).
3. FZT
4. Analysis of Variance (ANOVA)

جدول ۱۰ - نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه برای بررسی عوامل موثر بر تفاوت در سطح به‌کارگیری EC

مخاطرات EC	مزایای EC	پویایی بازار	آمادگی سازمانی	ظرفیت نوآوری	آماره‌ها	عامل متغیر وابسته
۲,۳۷۹	۴,۹۴۷	۱,۹۳۴	۲,۰۸۵	۴,۵۱۵	F	سطح
*۰,۰۱۱	۰,۰۰۰ **	*۰,۰۱۳	۰,۰۰۶**	۰,۰۰۲**	Sig	به‌کارگیری EC

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

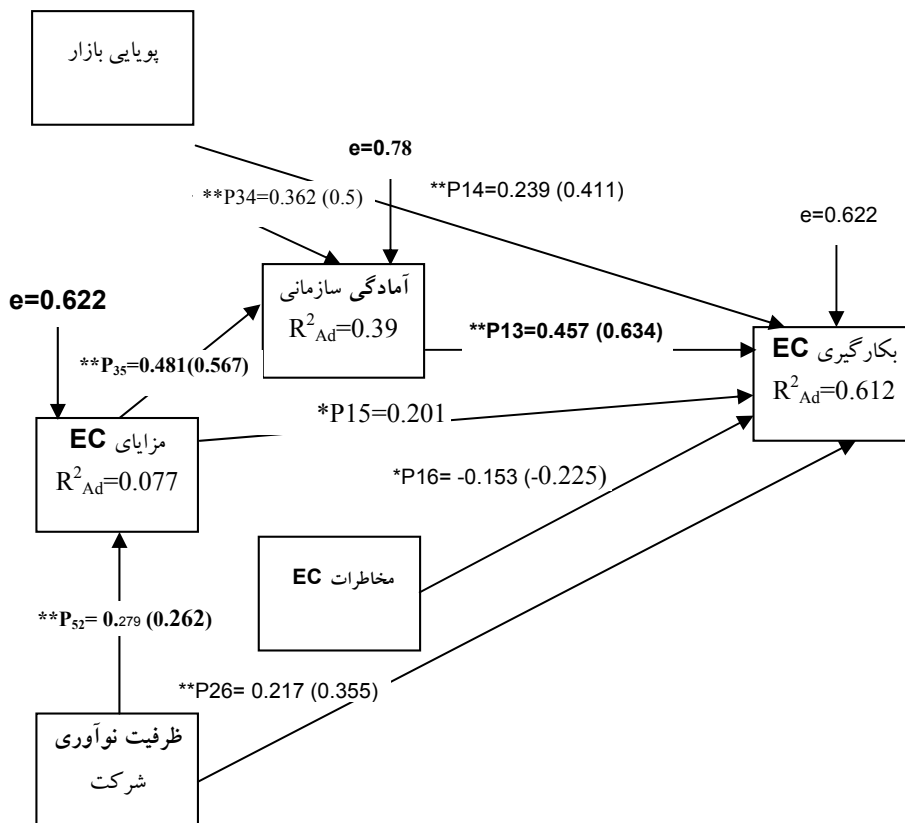
اکنون برای آزمون فرضیه‌ها و مدل مفهومی تحقیق می‌توان از روش تحلیل مسیر استفاده نمود. انجام تحلیل مسیر به سه روش: معادلات همبستگی، رگرسیون چند متغیره و معادلات ساختاری (لیزرل، آموس، ای.کیو.اس^۱) قابل انجام است. با توجه به اینکه استفاده از روشها و نرم افزارهای معادلات ساختاری معمولاً نیازمند نمونه‌های بزرگ است در این تحقیق از تحلیل مسیر با استفاده از رگرسیون چند متغیره استفاده می‌شود^۲. خروجی تحلیل مسیر به صورت نمودار شماره ۲ ارایه شده است.

همان‌گونه که در نمودار تحلیل مسیر خروجی قابل مشاهده است آمادگی سازمانی به صورت مستقیم با ضریب مسیر $\beta = 0/457 (P < 0.01)$ بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است بنابر این فرضیه اول تایید می‌شود. پویایی بازار با ضریب مسیر $\beta = 0/239 (P < 0.01)$ به صورت مستقیم بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک موثر است بنابر این فرضیه دوم تایید می‌شود. پویایی بازار همچنین از طریق آمادگی سازمانی با ضریب مسیر $\beta = 0/362 (P < 0.01)$ بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی موثر است و فرضیه سوم نیز تایید می‌شود. مزایای تجارت الکترونیکی بر اساس نمودار تحلیل مسیر خروجی به صورت مستقیم با ضریب مسیر $\beta = 0/201 (P < 0.05)$ و به صورت غیر مستقیم از طریق آمادگی سازمانی با ضریب مسیر $\beta = 0,481 (P < 0.01)$

1. LISREL, AMOS, EQS

2. Chiu, Et.al, (1998); ص ۱۹۵، (۱۳۸۵)، منصورفر،

بر به کارگیری تجارت الکترونیکی موثر است، در نتیجه فرضیه پنجم و ششم تایید می شوند. مخاطرات تجارت الکترونیکی به صورت مستقیم و منفی با ضریب مسیر ($P < 0.05$) $\beta = -0.153$ بر به کارگیری تجارت الکترونیکی موثر است اما به صورت غیر مستقیم و از طریق آمادگی سازمانی اثری ندارد، در نتیجه فرضیه هفتم تایید و فرضیه هشتم رد می شود. ظرفیت نوآوری سازمان به صورت مستقیم و مثبت با ضریب مسیر ($P < 0.01$) $\beta = 0.217$ بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکت های کوچک موثر بوده و بنابراین فرضیه نهم تایید می شود. سایر فرضیه ها یعنی فرضیه های چهارم، هشتم، دهم و یازدهم رد می شوند.



اعداد داخل پرانتز نشان گر ضریب همبستگی بین متغیرهاست.

$P < 0.05$ $**P < 0.01$

نمودار شماره ۲ - نمودار تحلیل مسیر

در فن تحلیل مسیر می‌توان اثرات یک متغیر مستقل را در مجموع (کل)، به صورت مستقیم و به صورت غیر مستقیم محاسبه نمود. تجزیه اثرات در تحلیل مسیر موجب دقت تحلیل‌ها و کمک به برنامه‌ریزی بهتر از سوی مدیران می‌شود چرا که اثر کل، مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای اثرگذار مشخص شده و از این طریق اولویت‌های کاری و برنامه‌ریزی سازمان مشخص می‌شود. این محاسبات به صورت خلاصه در جدول شماره (۱۱) ارائه شده است.

جدول ۱۱- تفکیک اثرات متغیرهای موثر بر به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکت‌های کوچک

متغیر	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کل
ظرفیت نوآوری سازمان	۰/۲۱۷	۰/۱۱۷	۰/۳۳۴
آمادگی سازمان	۰/۴۵۷	---	۰/۴۵۷
پویایی بازار	۰/۲۳۹	۰/۱۶۵	۰/۴۰۴
مزایای تجارت الکترونیکی	۰/۲۰۱	۰/۲۲	۰/۴۲۱
مخاطرات تجارت الکترونیکی	- ۰/۱۵۳	---	- ۰/۱۵۳

مطابق جدول (۱۱) مشاهده می‌شود که متغیر آمادگی سازمان در بین سایر متغیرها از اثر مستقیم و اثر کل بالاتری برخوردار است و کمترین اثر کل از سوی مخاطرات تجارت الکترونیکی قابل مشاهده است. مزایای تجارت الکترونیکی از نظر اثر کل در رتبه دوم، پویایی بازار در رتبه سوم و ظرفیت نوآوری سازمان در رتبه چهارم قرار دارد.

جمع‌بندی و ملاحظات

نتایج این تحقیق نشان داد که بر اساس انتظار محققین، سطح به‌کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک ایرانی پایین است و سطوح بالای تجارت الکترونیکی یعنی سطح مبادله‌ای که منشاء مزایای متعدد تجارت الکترونیکی است تنها در دو شرکت مشاهده می‌شود. این موضوع برای سیاست‌گذاران متذکر این نکته است که باید کمک‌ها و

حمایتهای لازم برای سوق دادن شرکتهای کوچک به سمت سطوح بالای تجارت الکترونیکی مد نظر قرار گیرد. تقریباً حدود ۲۰٪ از شرکتهای مورد بررسی نه تنها از تجارت الکترونیکی استفاده نمی کنند بلکه تمایلی نیز به به کارگیری تجارت الکترونیکی در آینده نزدیک ندارند. با بررسی اهداف تجارت الکترونیکی در این شرکتهای مشخص شد، که هیچ کدام از اهداف ذکر شده مد نظر این شرکتهای قرار ندارد. از سوی دیگر آزمون تی استیودنت نشان داد که شرکتهای کوچک در کل معتقدند که تجارت الکترونیکی برای آنها مزایای متعددی به ارمغان می آورد بنابر این می توان گفت که این شرکتهای به اهمیت و مزایای تجارت الکترونیکی واقفند اما نیازمند کمکهای سخت افزاری و نرم افزاری برای استقرار تجارت الکترونیکی هستند. حدود ۷۲/۴٪ از نمونه مورد بررسی فاقد وبسایت بوده و از این مقدار تنها حدود ۲۷٪ بدون وبسایت از انواع تجارت الکترونیکی استفاده می کنند، این واقعیت نیز عدم توسعه تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک را تایید می کند. رتبه بندی اهداف به کارگیری تجارت الکترونیکی نشان دهنده آن است که شرکتهای مورد بررسی، تجارت الکترونیکی را بیشتر به دلیل متغیرهای ناشی از پویایی رقابتی بکار می گیرند و خواست مشتریان و سایر متغیرها اولویتهایی پایینی دارند. آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و تحلیل مسیر هر دو از تاثیر کلیه متغیرهای مستقل بر به کارگیری تجارت الکترونیکی حکایت دارد. تحلیل مسیر نشان داد که موثرترین عوامل بر به کارگیری تجارت الکترونیکی در شرکتهای کوچک به ترتیب عبارتند از: آمادگی سازمانی، مزایای تجارت الکترونیکی، پویایی بازار، ظرفیت نوآوری سازمان، مخاطرات تجارت الکترونیکی. نکته قابل ذکر آن است که در بسیاری از تحقیقات قبلی در موضوع به کارگیری تجارت الکترونیکی در سطح فردی و سازمانی انجام شده در خارج از کشور، عامل مخاطرات تجارت الکترونیکی جزء عوامل مهم بازدارنده شناسایی شده است در حالیکه در این تحقیق این عامل در رتبه آخر اثرگذاری قرار دارد. در تبیین این وضعیت می توان گفت که مخاطرات تجارت الکترونیکی و به خصوص مخاطرات مالی بیشتر در سطوح بالای تجارت الکترونیکی یعنی در سطح مبادله ای رخ می دهند و از آنجا که تعداد شرکتهای موجود در این مرحله فقط دو شرکت بوده و در عالم واقعیت نیز این تعداد در

کل جامعه بسیار اندک است نتیجه مذکور منطقی به نظر می‌رسد، چرا که اکثریت مطلق این شرکتها هنوز مبادلات اینترنتی را انجام نداده و در مراحل اطلاعاتی و یا سطوح مقدماتی قرار دارند. نتایج بررسیهای تفصیلی نشان داد که میانگین نمرات چهار متغیر مستقل: ظرفیت نوآوری سازمان، آمادگی سازمان، پویایی سازمان و منافع درک‌شده در شرکت‌هایی که در مرحله سوم و بالاتر از مرحله سوم قرار دارند از مقادیر مشابه در شرکت‌های واقع در کمتر از مرحله سوم بیشتر است. شرکت‌هایی که در سطح کمتر از مرحله سوم به کارگیری تجارت الکترونیکی قرار دارند مخاطرات تجارت الکترونیکی را بیشتر از شرکت‌های واقع در مراحل سوم و بعد از آن درک نموده‌اند. نتایج همبستگی نیز نشان می‌دهد که اولویت بندی همبستگی متغیرهای مستقل با به‌کارگیری تجارت الکترونیکی با اولویت اثرات کل در تحلیل مسیر همانند و مشابه است. تشکیل صندوق حمایت از توسعه تجارت الکترونیکی در شرکت‌های کوچک، برگزاری سمینارهای آموزشی تجارت الکترونیکی با هدف اطلاع رسانی و ایجاد نگرش مثبت در بین شرکتها نسبت به تجارت الکترونیکی با ارایه موارد واقعی از به‌کارگیری تجارت الکترونیکی و مزایای ایجاد شده، ارایه معافیتهای مالیاتی به مبادلات اینترنتی در شرکت‌های کوچک، ارایه خدمات مشاوره‌ای مدیریتی و فنی به شرکت‌های متقاضی به‌کارگیری تجارت الکترونیکی از جمله سیاست‌های مهم در توسعه و تقویت جایگاه تجارت الکترونیکی در بین شرکت‌های کوچک و حتی متوسط است. در جمع بندی می‌توان سه راهبرد اصلی را برای دولت جمهوری اسلامی ایران در راستای توسعه به‌کارگیری تجارت الکترونیکی توصیه نمود^۱:

الف- استراتژی ایجاد تشویق و انگیزه^۲: دولت در این استراتژی از طریق در نظر گرفتن مزایا، معافیتها و اعطای تسهیلات مالی و آموزشی، نظام اقتصادی را جهت به‌کارگیری تجارت الکترونیکی تشویق می‌نماید و در این راه در آنها به گونه‌ای ایجاد انگیزه می‌کند که آنها خود به این کار متمایل شوند. اقداماتی از قبیل اعطاء وام بدون بهره جهت توسعه زیر ساختار تجارت الکترونیکی در سطوح ملی و صنعت و در نظر گرفتن

۱. عزیزی، (۱۳۸۳).

معافیت‌های مالیاتی برای مبادلات الکترونیکی راهکارهایی جهت اجرای این استراتژی هستند.

ب- استراتژی اجبار^۱: در این استراتژی دولت با حربه اجبار و تهدید اقتصادی، نظام اقتصادی و صنعت کشور را به کارگیری تجارت الکترونیکی متمایل می‌سازد. این استراتژی زمانی تاثیر مثبت خواهد داشت و مفید واقع خواهد شد که صنعت و نظام اقتصادی کشور از توانایی لازم جهت به کارگیری تجارت الکترونیکی برخوردار باشد اما به دلایل مختلف میلی به این کار نداشته باشد. اقداماتی از قبیل تحقق درصدی از فروش به صورت الکترونیکی، افزایش مالیات بر مبادلاتی که می‌توانند به صورت الکترونیکی انجام شوند اما به طریقه سنتی صورت می‌گیرند، افزایش میزان رقابت در صنایع راکد و بی‌میل به به کارگیری تجارت الکترونیکی از طریق تهدید به اجازه ورود به رقبای خارجی، ارایه بعضی از خدمات به طریقه اینترنتی نظیر فرم‌های مالیاتی الکترونیکی، باز کردن اعتبار اسنادی به صورت الکترونیکی و مانند اینها می‌تواند این استراتژی را تحقق بخشد.

ج- استراتژی ترکیبی^۲: در این استراتژی دولت به طور همزمان از حربه اجبار و تهدید و ایجاد انگیزه استفاده می‌کند، از یک سو مزایا، معافیت‌ها و تسهیلات با شرایط خاص را در نظر می‌گیرد و از سوی دیگر اقدامات تهدید کننده‌ای را اعمال می‌کند. معمولاً این استراتژی نتایج بهتری را به بار می‌آورد.

-
1. Coercive Strategy
 2. Mixed Strategy

منابع

- خداداد حسینی، حمید، شهریار عزیزی و حسین میرحسینی (۱۳۸۵)؛ کسب و تجارت الکترونیکی: رویکرد مدیریتی، انتشارات چاپ اول، سمت، تهران.
- عزیزی، شهریار و حسن قربانی دینانی، (۱۳۸۵)؛ "اهداف استراتژیک در تجارت الکترونیکی"، مجله تدبیر، شماره ۱۷۵، صص ۵۲-۴۹.
- عزیزی، شهریار (۱۳۸۳)؛ "تجارت الکترونیکی و کشورهای در حال توسعه (پیشنهادهایی برای بهبود آن)"، فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۴۴ - ۴۳، پاییز و زمستان، صص ۲۱۶-۱۸۵.
- فتحی، سعید و شهریار عزیزی (۱۳۸۵)؛ ارزیابی میزان بلوغ الکترونیکی در فروشگاه‌های اینترنتی ایران، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین. سال اول، شماره ۴، بهار، صص ۶۰-۴۴.
- فرخزاد، سلیمان (۱۳۸۳)؛ "طراحی مراحل لازم در به‌کارگیری تجارت الکترونیکی به منظور توسعه صادرات کالا و خدمات"، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی (طرح تحقیقاتی)، تهران.
- گزارش سالیانه صنایع کوچک ایران، (۱۳۸۲).
- منصورفر، کریم، (۱۳۸۵)؛ روشهای پیشرفته آماری، دانشگاه تهران، چاپ اول.
- Akkeren, J.K.V and Cavaye, A.L.M (2000); "Factors Influence on Entry-level Electronic Commerce Adoption in the Automobile Industry in Australia", Working Paper.
- Alam, S.S., Khatibi, A., Ahmad, M.I.S., and Ismail, H.B. (2007); " Factors affecting e-commerce adoption in the electronic manufacturing companies in Malaysia", *International Journal of Commerce & Management*, Vol 17, No 1/2, pp.125-139.
- Bandura, A. (1977); "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change", *Psychological Review*, Vol 84, No 2, pp.191-215.
- Bhimani, A. (1996); "Securing the Commercial Internet", *Communications of the ACM*, Vol 39, No 6, pp.29-35.

- Chaffey, D. (2002); "*E-business and e-commerce management*", Financial Times/Prentice Hall, Harlow, UK
- Chiu, R.K, Man, J.S.W and Thayer, J. (1998); " Effects of role conflicts and role satisfactions on stress of three professions in Honk Kong: a path analysis approach", *Journal of Managerial Psychology*, Vol 13, No 5/6, pp.318-333.
- Chwelos P. and Benbasat I. (2001); "*A. Dexter, Research report: empirical test of an EDI adoption model*", *Information Systems Research*, Vol 12, No 3, pp. 304–321.
- Cloete, Eric (2003); "*SMEs in South Africa: Acceptance and Adoption of E-Commerce, This chapter app.ears in the book, The Economic and Social Impacts of e-Commerce*", edited by Sam Lubbe, Idea Group Inc.
- Cockburn, C. and Wilson, T.D. (1996); " Business Use of the World Wide Web", *International Journal of Information Management*, Vol 16, No 2, pp. 83-102.
- Daniel, E., and Grimshaw, D. (2002); "An exploratory comparison of electronic commerce adoption in large and small enterprises", *Journal of Information Technology*, Vol. 17 No.3, pp.133-47.
- Davis, F.D. (1989); "*Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*", *MIS Quarterly*, pp. 319–340.
- eMissary" internet maturity model", access at: <http://www.emissary-consulting.co.uk /internet-maturity-model.php>.
- Feeny. D (2001); "Making Business Sense of the E-Opportunity", *MIT Sloan Management Review*, Winter,pp.41-51.
- Ghasemzadeh F. and Safari H. (2001); "*Transition to E-Government: A Plan for Iran*", *Management Knowledge*, No. 55, PP. 252-278.
- Goldman Sachs (1999); "B2B: 2B or Not 2B?" Version 1.1, November.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Black, W.C (1998)" *Multivariate Data Analysis*", Fifth edition, Pearson Education, New Dehli.
- Hassan, S. and Radaideh, M.M.A. (2004); "*Critical Factors Classification for Firm Adoption of E-Commerce*" This conference paper appears in the book, *Innovations Through Information Technology*, edited by Mehdi Khosrow-Pour, IDEA GROUP PUBLISHING.

- Heck, E.V and Ribbers, P.M. (1999); " *The Adoption and Impact of EDI in Dutch SME'S*", proceedings of the 32th Hawaii International Conference on System Science.
- Hiramatsu, Y. (2000); " *Electronic Commerce: Trend and Future*" OKI technical review, Vol 67.No 2, September.
- HKPC (1999); " *E-Commerce Adoption Campaign (ECAC)*", Project Report, January.
- Hotelling, H (1940); "The Selection of Variates for use in prediction with some comments on the general problem of nuisance parameters", *Annals of Mathematical Statistics*, Vol 11, pp.71-283.
- Iacovou A.L., Benbasat I., Dexter A. (1995); Electronic data interchange and small organizations: adoption and impact of technology, *MIS Quarterly*, pp.465–485.
- Igbaria M., Zinatelli N., Cragg P. (1997); " Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model, *MIS Quarterly*, pp. 279–302.
- Kendall, J.D, Tung, L.L, Chua, K.H, N, C.H.D. and Tan, S.M. (2001); " Receptivity of Singapore's SMEs to electronic commerce adoption", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 10, pp.223-42.
- Kiang. M.y, Chi. R.t, (2001);" A: Framework for Analyzing the Potential Benefits of Internet Marketing" *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol 2, No4, pp.157-163.
- KPMG (1999); "Electronic commerce: the future is here!", Available at: www.kpmg.com.au, Accessed September 2, 2000.
- Levy, M., and Powell, P. (2003); " Exploring SME Internet Adoption: Towards a Contingent Model Internet adoption, in both large and small firms (SMEs), is promoted as a means to", *Electronic Markets*, Vol13, No2, pp.173-181.
- Ling .C.y (2001); " *Model of Factors Influences on Electronic Commerce Adoption Diffusion in Small &Medium Sized Enterprise*", Curtin University of Technology, Working Paper.
- Looi, H.C (2005); " *E-Commerce Adoption in Brunei Darussalam: A Quantitative Analysis of Factors Influencing Its Adoption*," Communications of the Association for Information Systems (Volume 15) 61-81.

- Ma, Q and Liu, L(2005); " The Role of Internet Self-Efficacy in the Acceptance of Web-Based Electronic Medical Records Copying or distributing in print or electronic forms", *Journal of Organizational and End User Computing*, Vol 17, No 1, pp. 38-57.
- Martin M. I., Maltay H. M., (2001); "*Blanket approaches to promoting ICT in small firms: some lessons from the DTI ladder adoption model in the UK*", *Internet Research*, vol11, no 5, pp. 399-410
- Moore G. and Benbasat, I. (1991); "*Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation*", *Information Systems Research*, Vol 2, pp. 192-222.
- OECD. (2002); "Measuring the Information Economy", access at: www.oecd.org/dataoecd/16/14/1835738.pdf.
- Porter, M.E (2001); "The Internet and Strategy", *Harvard Business Review*, Vol 79, No 3, pp 63 - 78
- Purao, S. and Campbel S. (1998); "*Critical concerns for small business electronic commerce: some reflections based on interviews of small business owners*", *Proceedings of the AIS Conference*, Baltimore.
- Rashid M. A., Al-Qirim N. A. (2001); "*E-Commerce Technology Adoption Framework by New Zealand Small to Medium Size Enterprises*", *Res. Lett. Inf. Math. Sci*, pp. 63-70 Available online at <http://www.massey.ac.nz/wwiims/~rlims>.
- Rhee, H. S., and Riggins, F. (1997); "*GVU's WWW User Surveys: High Level Summary of Internet Banking Survey*", Access at: [www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1997-04/graphs/banking / report.html](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1997-04/graphs/banking/report.html).
- Robbins, S.P and Coulter, M. (2005); "*Management*", 8th edition, Pearson Prentice Hall.
- Rogers, E. M. (1995); "*Diffusion of Innovations*", Fourth Ed. New York, the Free Press.
- Sathye, M., and Beal, M.D. (2001); "Adoption of Electronic Commerce by SMEs: Australian Evidence" *Journal of E-Business*, Vol. 1, No 1.
- Schunk, D. H. (1991); "Self-efficacy and academic motivation", *Educational Psychologist*, 26, (3 & 4), 207-231

- Sculley, A.B. and Woods, W.A. (2001); " B2B Exchanges: The Killer Application in the Business-to-Business Internet Revolution", Harper & Collins, New York.
- Seyal, A.H. and Rahman, N.M.A. (2006); "Predictive indicators of electronic commerce adoption in regional small and medium enterprises ", this chapter appear in the book, Global Electronic Business Research: Opportunities and Directions edited by Nabeel Al-Qirim, Idea Group Inc.
- Seyal, A.H., Awais, M.M., Shamail, S. and Abbas, A. (2004); " Determinants of Electronic Commerce in Pakistan: Preliminary Evidence from Small and Medium Enterprises", *Electronic Markets*, Vol 14, No 4, pp. 372-387.
- Smith, S.M (2001)" *An Examination of the Computer Self-Efficacy and. Computer-Related Task Performance Relationship*", Organizational Systems Research Association, Access at: www.osra.org/2001/smith.pdf.
- Steiger, J.H (1980); "Tests for Comparing Elements of a Correlation Matrix", *Psychological Bulletin*, Vol 87, NO 2, pp.245-251.
- Timmers, P. (1999); " *Electronic Commerce*", Wiley, Chichester.
- Tumolo, M. (2001); "Business-to-business exchanges", *Information Systems Management*, pp. 54-62.
- Turban E. Dave, K.J, Kyu, L.D. (2002); "Electronic Commerce: A Managerial Perspective", *Prentice Hall*.
- UNIDO. (2003); "To Enhance the Contribution of an Efficient and Competitive Small and Medium-Sized Enterprise Sector to Industrial and Economic Development in the Islamic Republic of Iran", Vienna.
- Wang.J.C, Tsai. K.H (2002); "Factors in Taiwanese firm's Decision to Adopt Electronic Commerce: An Empirical Study", *The World Economy*, Vol25, November & August, PP. 1145-1167.
- WWW.SME.ir
- Zhu, K., Kraemer, K.L., and Xu,S (2002); "*A Cross-Country study of Electronic Business Adoption Using the Technology - Organization - Environment Framework*", Proceedings of 32nd International Conference on Information Systems, pp. 337- 348.