

ارزیابی موانع اجرای موفق تجارت الکترونیک در بنگاه های کوچک و متوسط با استفاده از تکنیک دیمتل

محمد مهدی کوشش افکار^۱

^۱ فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی بازاریابی، دانشگاه پیام نور گرمسار، گرمسار، ایران

چکیده

هدف اصلی این مقاله ارزیابی موانع اجرای موفق تجارت الکترونیک در بنگاه های کوچک و متوسط با استفاده از تکنیک تصمیم گیری چند معیاره دیمتل می باشد بدین منظور ابتدا با استفاده از مرور ادبیات و نظرات خبرگان و کارشناسان ۷ شاخص اصلی که کلیدی ترین موانع اجرای موفق تجارت الکترونیک در بنگاه های کوچک و متوسط هستند شناسایی شدند سپس با استفاده از تکنیک دیمتل روابط علی و معلولی بین این شاخص ها تعیین گردید. نتایج این پژوهش نشان داد که کمبود منابع مالی برای سرمایه گذاری در زیر ساخت های تجارت الکترونیکی تاثیر گذارترین شاخص بر روی سایر شاخص ها و عدم حمایت مدیریت ارشد از اجرای سیستم تجارت الکترونیکی تاثیر پذیرترین شاخص از سایر شاخص ها می باشد. همچنین عدم حمایت مدیریت ارشد از اجرای سیستم تجارت الکترونیکی بیشترین تعامل را با سایر شاخص ها دارد.

واژه های کلیدی: موانع پیاده سازی تجارت الکترونیک، شرکت های کوچک و متوسط، دیمتل.

۱- مقدمه

فناوری اطلاعات موجب شده تا اطلاعات دقیق و روزآمد همواره در دسترس متقاضیان قرار گرفته و آنان را قادر به تصمیم گیری و تصمیم سازی بهتر و به موقع کند. از اینرو مدیریت اطلاعات و ایجاد سیستمهای اطلاعاتی در سازمانها بمنظور دستیابی به استفاده بهینه از منابع از ضروریات و الزامات هر سازمان در عصر رقابتی امروز برای افزایش بهبود بهره وری میباشد؛ بنابراین هر سازمان میتواند برای استفاده بهینه از منابع داخلی و خارجی و بهینه کردن سیستم های گزارش دهی با کاربرد انواع سیستمهای نرم افزاری و اجرای مراحل مختلف عملیات و تصمیم گیری به کمک فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی با یک ساختار و مدل مشخص با توجه به نیازهای سازمان، به اهداف خود برسد. (صرافی زاده، ۱۳۹۲)

فناوری اطلاعات بستر و زیرساخت تجارت الکترونیک و کسب و کار الکترونیک است. برای بسیاری از مردم اصطلاح تجارت الکترونیک به معنی خرید کردن در اینترنت یا شبکه گسترده جهانی (وب) است. مفهوم جدید تجارت اجتماعی^۱ که به معنی بکارگیری تبلیغات دهان به دهان در تجارت الکترونیک می باشد نیز بر این اساس است. با این وجود، تجارت الکترونیک^۲ شامل بسیاری از فعالیت های دیگر نیز می شود، مانند مبادلات یک شرکت با دیگر شرکت ها و فرایندهای داخلی که شرکت ها برای پشتیبانی از خرید، فروش، استخدام، برنامه ریزی و دیگر فعالیت ها انجام می دهند. بعضی از مردم از اصطلاح کسب و کار الکترونیک هنگامی استفاده می کنند که در مورد تجارت الکترونیک در حوزه ای گسترده تر حرف می زنند. کسب و کار الکترونیک تغییر شکل فرایندهای کلیدی یک کسب و کار با استفاده از تکنولوژیهای اینترنتی است. تکنولوژیهای اینترنتی شامل اینترنت، شبکه گسترده جهانی (وب) و دیگر تکنولوژیهای انتقال بی سیم مورد استفاده در تلفن های موبایل و وسایل دیجیتال شخصی است. شرکت هایی که صرفاً آنلاین عمل می کنند اغلب کسب و کارهای دات کام نامیده می شوند تا از دیگر شرکت هایی که در مکان های فیزیکی فعالیت دارند (صرفاً و یا همراه با عملیات های آنلاین) متمایز گردند. (هوانگ و بونصف^۳، ۲۰۱۳)

شرکت ها به این دلیل به تجارت الکترونیک علاقه دارند که می تواند باعث افزایش سود شود. تمام مزیت های تجارت الکترونیک برای کسب و کارها در یک جمله خلاصه می شود: تجارت الکترونیک می تواند باعث افزایش فروش و کاهش هزینه ها شود. در صورتی که تبلیغات در وب به درستی انجام گیرد می تواند پیام های تبلیغاتی حتی یک شرکت کوچک را به تمامی مشتریان بالقوه در سراسر جهان برساند. شرکت ها می توانند از تجارت الکترونیک برای دستیابی به گروه های کوچکی از مشتریان که در جاهای مختلف پراکنده اند استفاده کنند. وب بطور خاص محیط مناسبی برای ایجاد جوامع مجازی است که بازاری ایده آل برای فروش کالاها یا خدمات خاص می شوند. یک جامعه مجازی، اجتماعی از افراد است که علائق مشترکی دارند و به جای تجمع در یک مکان فیزیکی، در اینترنت به دور هم جمع می شوند. (لین^۴ و همکاران، ۲۰۱۳)

از طرفی برای موفقیت در دنیای الکترونیک و تجارت الکترونیک اولین و مهمترین گام، برنامه ریزی جهت شناسایی موانع به کارگیری تجارت الکترونیک می باشد. در ایران به کارگیری تجارت الکترونیک در مراحل مقدماتی است و عمدتاً به عنوان نوعی ابزار تبلیغاتی تلقی می گردد. برای اینکه شرکتهای مختلف بتوانند از این مرحله فراتر بروند و مزایای متعدد تجارت الکترونیک را جذب نمایند باید موانع مربوط را شناسایی کنند. (علمدار میبیدی و همکاران، ۱۳۸۹)

بنگاه های کوچک و متوسط نیز مانند بسیاری از شرکتهای در به کارگیری و توسعه تجارت الکترونیک دارای موانع و مشکلاتی می باشند. بر همین اساس این تحقیق به ارزیابی روابط علی و معلولی مهمترین موانع به کارگیری تجارت الکترونیک با استفاده از تکنیک دیمتل می پردازد.

¹ Social Commerce

² E-commerce

³ Huang & Benucef

⁴ Lin

۲- پیشینه تحقیق

راجش و بیتنگ^۵، به بررسی موانع عمده در توسعه تجارت الکترونیکی بین کسب و کارهای کوچک و متوسط در مالزی پرداختند. روش تحقیق آنها کمی - اکتشافی و جامعه آماری شامل ۲۰۵ شرکت از ۶۲۴ شرکت کوچک و متوسط ثبت شده در ایالت ساراواک در مالزی با نمونه برداری تصادفی و روش جمع آوری اطلاعات، ارسال پرسشنامه ۵ قسمتی بوده است. طی نتایج تحقیق، موانع عمده در توسعه تجارت الکترونیکی بین کسب و کارهای کوچک و متوسط به ترتیب اولویت عبارتند از: الف: عوامل اجتماعی و فرهنگی، ب: عوامل فنی، ج: موانع مالی. (راجش و بیتنگ، ۲۰۰۸)

مک گریگور^۶ به تقسیم بندی موانع پذیرش تجارت الکترونیکی پرداختند. طی نتایج تحقیق، تقسیم بندی موانع پذیرش تجارت الکترونیکی عبارتند از: الف: (موانع تجارت الکترونیکی بسیار سخت) موانعی که باعث میشود شرکت نتواند به پذیرش تجارت الکترونیکی اقدام کند که شامل عدم مهارت و دانش فنی در سازمان، اجرای پیچیده تجارت الکترونیکی در سازمان، احتیاج به سرمایه گذاری بالا، نبود وقت کافی برای

اجرای تجارت الکترونیکی، سختی انتخاب در پذیرش راهبردهای مختلف تجارت الکترونیکی، موارد امنیتی، ب: (موانع تجارت الکترونیکی نامناسب، موانعی که برای سازمان نامناسب است و باعث می شود در کار سازمان در راه پذیرش تجارت الکترونیکی خلل ایجاد شود. شامل ناسازگاری تجارت الکترونیکی با محصولات و خدمات، ناسازگاری تجارت الکترونیکی در فرایندهای کسب و کار، ناسازگاری مشتریان با خدمات تجارت الکترونیکی، کمبود مزایای استفاده از تجارت الکترونیکی در شرکت. (مک گریگور، ۲۰۰۵)

گادوین^۷ به بررسی نگرانی های استفاده از اینترنت در ایالات متحده به روش کمی - اکتشافی پرداخت. جامعه آماری شامل ۲۵۰ کاربر آنلاین در یک شهر بزرگ در جنوب شرقی آمریکا و روش جمع آوری اطلاعات ارسال پرسشنامه آنلاین با ۲۹ پرسش بوده است. طی نتایج تحقیق، نگرانی هایی که در راه استفاده از اینترنت بیان شد به ترتیب عبارتند از: الف امنیت اینترنت، ب: پخش اطلاعات شخصی، ج: آسیب پذیری کودکان، د: ریسکهای امنیتی ایمیل، ه: جعل هویت و هویتهای ساختگی. (گادوین، ۲۰۰۱)

علی پور و همکاران پژوهشی را با عنوان بررسی موانع بکارگیری تجارت الکترونیکی در SMEها و اولویت بندی این موانع با استفاده از روش AHP (مورد مطالعه: شهرک های صنعتی استان گیلان) انجام دادند. در این تحقیق «بررسی موانع و مشکلات تجارت الکترونیک در SMEها و رتبه بندی آنها» مورد توجه می باشد و در همین راستا به پرسشهای ذیل نیز جواب داده می شود: ۱- موانع توسعه تجارت الکترونیک در SMEهای ایران کدامند؟ ۲- اولویت بندی این موانع چگونه است؟ ۴۰ عامل در ۵ گروه متمایز به عنوان موانع بازدارنده شامل: ارتباطات و زیرساخت فناوری «۸ عامل»، اقتصادی «۹ عامل»، اجتماعی و سیاسی «۸ عامل»، فرهنگی و آموزشی «۹ عامل» و حقوقی و قانونی «۶ عامل» شناسایی شدند. در پایان تحقیق نیز با توجه به نتایج حاصل تحقیق راهکارهایی جهت توسعه تجارت الکترونیکی در ایران پیشنهاد شده است. (علی پور و همکاران، ۱۳۹۱)

علمدار میبیدی و همکاران پژوهشی را با عنوان موانع به کارگیری تجارت الکترونیک در تعاونیهای توزیعی استان تهران انجام دادند. این پژوهش در سال ۱۳۸۹ با هدف بررسی موانع به کارگیری تجارت الکترونیک در تعاونیهای توزیعی استان تهران تدوین شده است. نوع تحقیق کاربردی، کمی و گذشته نگر و ابزار جمع آوری داده ها در این تحقیق پرسشنامه است. تعداد تعاونیهای توزیعی استان تهران ۴۰۰۰ عدد بوده که مدیران عامل یا یکی از اعضای هیات مدیره به عنوان جامعه آماری مد نظر قرار گرفته و با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه ۱۸۷ محاسبه شده است. نتایج به دست آمده از پژوهش نشان می دهد که موانع مالی، مشکلات فنی و موانع رفتاری- فرهنگی مهمترین موانع درون سازمانی و عدم آمادگی و نبود قابلیت لازم در

⁵ Rajesh & Bee Theng Lau

⁶ Macgregor

⁷ Gadvin

شرکای تجاری، نبود رقابت کافی در کسب و کارهای مشابه و عدم آمادگی و تمایل مشتریان مهمترین موانع برون سازمانی در به کارگیری تجارت الکترونیک در تعاونیهای توزیعی استان تهران به شمار می آیند. (علمدار میبیدی و همکاران، ۱۳۸۹)

محمودی میمند و همکاران پژوهشی را با عنوان موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در صنعت صادرات خشکبار (مطالعه موردی: استان آذربایجان شرقی) انجام دادند. این تحقیق با هدف بررسی موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکت های صادراتی خشکبار ایران و ارائه راهکارهای رفع آن انجام شده است. بدین منظور با مرور ادبیات تحقیق، مهمترین موانع پذیرش تجارت الکترونیکی شناسایی گردیده و در قالب مدل سه شاخگی در سه شاخه موانع ساختاری، محتوایی و زمینه ای به عنوان سه فرضیه تحقیق دسته بندی شده شدند. پس از پخش و جمع آوری پرسشنامه در بین ۶۱ شرکت تولیدی - صادراتی خشکبار آذربایجان شرقی که به طور تصادفی انتخاب شده بودند و تجزیه و تحلیل داده ها؛ هر سه دسته موانع مورد تایید قرار گرفتند و به عنوان با اهمیت ترین عامل، موانع ساختاری موجب عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در شرکت های تولیدی - صادراتی خشکبار شناخته شد. همچنین رتبه بندی کلی موانع نشان می دهد عوامل عدم اعتماد خریداران، کمبود افراد کارشناس، ابهام در قوانین و نبود جایگزین های سیستم پرداخت به ترتیب چهار مانع اصلی عدم پذیرش تجارت الکترونیکی در این شرکت ها به شمار می روند. دولت و سازمان های تجاری مربوطه می توانند برای کمک به بخش خصوصی برای پیاده سازی تجارت الکترونیکی و از میان برداشتن موانع آن، به راهکارهای اشاره شده در این تحقیق توجه بیشتری نمایند. (میمند و همکاران، ۱۳۹۰)

۳- روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ جمع آوری داده ها در دسته تحقیقات توصیفی و از بین انواع تحقیقات توصیفی از شاخه پیمایشی قرار می گیرد. همچنین در مرحله اول این پژوهش از نظرات ۳۰ نفر از مدیران و کارشناسان شرکت های کوچک و متوسط در استان تهران استفاده گردیده و در مرحله دوم این پژوهش پرسشنامه دیمتل بین ۱۰ مدیر شرکت های کوچک و متوسط توزیع گردیده که با استفاده از تصمیم گیری گروهی میانگین نظرات خبرگان در تحلیل های دیمتل استفاده شده است.

در بخش اول برای شناسایی مهم ترین موانع پیاده سازی موفق تجارت الکترونیک از طریق مرور ادبیات و نظرات خبرگان و کارشناسان استفاده گردید که نتایج آن در جدول آمده است:

جدول ۱. مهم ترین موانع پیاده سازی موفق تجارت الکترونیک با توجه به مرور ادبیات و نظرات خبرگان و کارشناسان

اختصار	شاخص های شناسایی شده
C1	سرعت پایین اینترنت
C2	عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط کارکنان و مقاومت در برابر تغییر
C3	عدم شناخت یا عدم پذیرش تجارت الکترونیکی توسط مشتریان
C4	کمبود افراد کارشناس در زمینه مشاوره، طراحی، آموزش و اجرای تجارت الکترونیکی
C5	عدم آگاهی و شناخت کافی در مورد فرصتها و منافع تجارت الکترونیکی
C6	عدم حمایت مدیریت ارشد از اجرای سیستم تجارت الکترونیکی
C7	کمبود منابع مالی برای سرمایه گذاری در زیر ساخت های تجارت الکترونیکی

۴- تجزیه و تحلیل داده ها

۴-۱- تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم M^A

زمانی که از دستگاه چندنفر استفاده می شود از میانگین ساده نظرات استفاده می شود و M را تشکیل می دهیم. خبرگان باید تاثیر هر شاخص بر شاخص دیگر را در قالب ۵ واژه زبانی {بسیار بالا، بالا، پایین، بسیار پایین و بدون تاثیر} بیان می شوند. اعداد معادل واژه های زبانی در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲. مقادیر مقیاس های زبانی در دیمتل و اعداد معادل

اعداد معادل	مقادیر مقیاس های زبانی
۴	تاثیر بسیار بالا
۳	تاثیر بالا
۲	تاثیر پایین
۱	تاثیر بسیار پایین
۰	بدون تاثیر

در جدول زیر میانگین نظرات خبرگان در مورد تاثیر موانع پیاده سازی موفق تجارت الکترونیک نشان داده شده است.

جدول ۳. میانگین نظرات خبرگان در مورد موانع پیاده سازی موفق تجارت الکترونیک بر هم

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
C1	0	3.25	3.25	2.25	3.5	3.5	2
C2	2.75	0	3.5	1.75	1.75	3.5	1.25
C3	2.5	3	0	2	1.75	3.75	2.5
C4	2.75	3.25	3	0	3	3.75	1.5
C5	2	3	3.25	2.75	0	3.75	1.75
C6	3	3.25	3.25	2.25	2.25	0	1.5
C7	2.25	2.75	2	3	3	3.25	0

۲-۴- نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم

$$N = K * M$$

که در این رابطه K به صورت زیر محاسبه می‌شود. ابتدا جمع تمامی سطرها و ستون‌ها محاسبه می‌شود. معکوس بزرگترین عدد سطر و ستون k را تشکیل می‌دهد.

$$K = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

جدول زیر ماتریس نرمال شده میانگین نظرات خبرگان طبق روابط فوق نشان داده شده است.
جدول ۴. ماتریس نرمال شده میانگین نظرات خبرگان طبق

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
C1	0	0.151	0.151	0.105	0.163	0.163	0.093
C2	0.128	0	0.163	0.081	0.081	0.163	0.058
C3	0.116	0.14	0	0.093	0.081	0.174	0.116
C4	0.128	0.151	0.14	0	0.14	0.174	0.07
C5	0.093	0.14	0.151	0.128	0	0.174	0.081
C6	0.14	0.151	0.151	0.105	0.105	0	0.07
C7	0.105	0.128	0.093	0.14	0.14	0.151	0

۳-۴- محاسبه ماتریس ارتباط کامل (روابط مستقیم و غیر مستقیم)

ماتریس روابط کل که متشکل از تاثیر گذاری مستقیم و غیر مستقیم بر روی شاخص‌ها است از فورمول زیر محاسبه می‌شود.

$$T = N * (I - N)^{-1}$$

جدول زیر ماتریس روابط کل (مستقیم و غیر مستقیم) را نشان می‌دهد.

جدول ۵. ماتریس روابط کل (مستقیم و غیر مستقیم)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
C1	0.346	0.539	0.541	0.405	0.473	0.604	0.328
C2	0.404	0.341	0.483	0.333	0.352	0.527	0.26
C3	0.412	0.483	0.361	0.359	0.37	0.559	0.319
C4	0.452	0.53	0.523	0.301	0.446	0.602	0.303
C5	0.411	0.504	0.515	0.403	0.309	0.583	0.303
C6	0.43	0.494	0.495	0.368	0.389	0.411	0.282
C7	0.416	0.492	0.465	0.412	0.433	0.561	0.224

- جمع عناصر هر سطر (D) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. (میزان تاثیرگذاری متغیرها)

- جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرپذیری آن عامل از سایر عامل‌های سیستم است. (میزان تاثیرپذیری متغیرها)
 - بنابراین بردار افقی (D + R) میزان تاثیر و اثر عامل موردنظر (میزان تعامل) در سیستم است. به عبارت دیگر هرچه مقدار D + R عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد.
 - بردار عمودی (D - R) قدرت تاثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. بطور کلی اگر (D - R) مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود.
- جدول زیر میزان تعامل هر شاخص با شاخص‌های دیگر و تاثیر گذاری و تاثیر پذیری هر یک از شاخص‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۶. میزان میزان تعامل هر شاخص با شاخص‌های دیگر و تاثیر گذاری و تاثیر پذیری هر یک از شاخص‌ها

	D	R	D+R	D-R
C1	3.236	2.871	6.107	0.365
C2	2.7	3.383	6.083	-0.68
C3	2.864	3.382	6.246	-0.52
C4	3.156	2.581	5.737	0.576
C5	3.027	2.772	5.799	0.255
C6	2.87	3.847	6.717	-0.98
C7	3.003	2.019	5.022	0.983

۵- نتیجه گیری و پیشنهادات کاربردی

با توجه به اینکه شاخص کمبود منابع مالی برای سرمایه گذاری در زیر ساخت‌های تجارت الکترونیکی تاثیر گذارترین شاخص بر روی سایر شاخص‌ها می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد تا بودجه تجارت الکترونیک در برنامه ریزی‌های مالی شرکت لحاظ گردد، همچنین فعالیت‌های تجارت الکترونیک شرکت با بودجه‌های سازمان مرتبط گردد.

با توجه به اینکه کمبود افراد کارشناس در زمینه مشاوره، طراحی، آموزش و اجرای تجارت الکترونیکی دومین شاخص تاثیر گذار بر روی سایر شاخص‌ها می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد کسب و کارهای کوچک و متوسط به استفاده از مشاوره‌های تخصصی تیم‌های پیاده سازی تجارت الکترونیک تشویق شوند.

با توجه به اینکه یکی سرعت پایین اینترنت از شاخص‌های تاثیر گذار بر روی سایر شاخص‌ها است پیشنهاد می‌گردد، برای توسعه تجارت الکترونیک زیرساخت‌های فناوری اطلاعات از جمله پهنای باند، سرعت اینترنت، امنیت شبکه‌های کامپیوتری و ... در دستور کار مدیران کلان کشور قرار گیرد.

با توجه به اینکه شاخص عدم حمایت مدیریت ارشد از اجرای سیستم تجارت الکترونیکی، بیشترین تعامل را با سایر شاخص‌ها دارد، پیشنهاد می‌گردد برای رفع موانع پیاده سازی موفق تجارت الکترونیک ابتدا مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط از مزایای استفاده از تجارت الکترونیک به صورت کامل توجیه شوند و مزایای آن را در شرکت خود لحاظ نمایند. پیشنهاد می‌شود کارگاه‌ها و سمینارهای آموزشی در ارتباط با کاربرد‌های تجارت الکترونیک در کسب و کارهای کوچک و متوسط برگزار شود

برای تحقیقات آتی می‌توان پیشنهادات زیر را مطرح نمود:

- (۱) پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی موانع پیاده سازی تجارت الکترونیک را با سایر تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره از قبیل ANP, Vikor, TOPSIS و ... مورد بررسی و تحلیل قرار دهند.

- (۲) پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی مولفه ها و اجزای تشکیل دهنده هر یک از موانع پیاده سازی تجارت الکترونیک به صورت مشخص و جدا مورد بحث و بررسی قرار گیرد.
- (۳) پیشنهاد می گردد تا در پژوهش های آتی از مدل های فازی برای کاهش عدم اطمینان نظرات استفاده گردد
- (۴) پیشنهاد می گردد تا این پژوهش در سایر صنایع، سازمان ها و استان های کشور انجام شود
- (۵) پیشنهاد می شود رابطه موانع پیاده سازی تجارت الکترونیک با سایر متغیر های سازمانی از قبیل بهره وری، اثربخشی، عملکرد و ... مورد بحث قرار گیرد.

منابع

۱. صرافی زاده، اصغر (۱۳۹۲)، "فناوری اطلاعات (نوآوری و رقابت از طریق فناوری)"، چاپ اول، نشر ترمه.
۲. محمودی میمند، محمد. قربانی، علی. بخت آزمای بناب، محمد. (۱۳۹۰). موانع پذیرش تجارت الکترونیکی در صنعت صادرات خشکبار (مطالعه موردی: استان آذربایجان شرقی). نشریه مدیریت بهره وری. دوره ۵، شماره ۱۹. صص ۱۷۹-۲۱۰
۳. علمدار میبیدی، محمدمهدی. میرابی، وحیدرضا. قلی نیا، محمدجواد. (۱۳۸۹). موانع به کارگیری تجارت الکترونیک در تعاونیهای توزیعی استان تهران. نشریه تعاون دوره ۲۱. شماره ۴. صص ۱۱۹-۱۴۹
۴. علی پور، مهرداد. بدیعی، حسین. میرکاظمی، سیدمحمدعلی. (۱۳۹۱). بررسی موانع بکارگیری تجارت الکترونیکی در SMEها و اولویت بندی این موانع با استفاده از روش AHP (مورد مطالعه: شهرک های صنعتی استان گیلان). نشریه مطالعات کمی در مدیریت. دوره ۳. شماره ۱. صص ۲۱-۳۸

5. Lin, H. C. K., Huang, Y. H., Sun, S. Y., & Hu, W. C. (2013). An Investment Evaluation and Benefits Realization Analysis Approach for Implementing B2B E-Commerce in The Taiwan Digital Television Industry. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications*, 7(1), 352-361.
6. Huang, Z., & Benyoucef, M. (2013). From e-commerce to social commerce: A close look at design features. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 246-259
7. Macgregor, L. V. (2005), A basic model of electronic commerce adoption barriers A study of regional small businesses in Sweden and Australia, *Small Business and Enterprise Development*, 12(4): 510-527.
8. Gadvin. J. (2001), Privacy and security concerns as major barriers for ecommerce : a survey study, *Information Management & Computer Security*, 9(4): 165-174.
9. Rajesh & Bee Theng Lau (2008), Barriers To The Adoption of E-Commerce Among Small And Mediumsized Enterprises: A Study On The Non-Adopters In Malaysia.

Evaluation of barriers to successful implementation of e-commerce in small and medium-sized enterprises (SMEs) using Dematel method

Mohammad Mehdi Koushesh Afkar

Master of Business Administration- Marketing, Payam Noor University, Garmsar, Iran

Abstract

The main purpose of this study is to evaluate barriers to successful implementation of electronic commerce in small and medium firms using multivariate decision making technique. For this purpose, firstly the literature and ideas of experts are reviewed and 7 main indices have been identified as the most key barriers to successful implementation of e-commerce in small and medium firms. Then, DYMTL technique is used to determine causal relation between the indices. The results obtained from the study show that shortage of financial resources for investment in e-commerce infrastructures has been the most effective index on other indices and lack of support of CEO of for the implementation of e-commerce system has been the most affected index by other indices. Moreover, lack of support of CEO for the implementation of e-commerce system has the most interaction with other indices.

Keywords: barriers to implement e-commerce, small and medium firms, DYMTL
