



Specialized Scientific Quarterly Journal of Arman Process (APJ)

Investigating the challenges and prospects of the e-commerce systems

E. Karimi^{*1}, R.Hasanzadeh²

¹ Department of Electrical and Computer Engineering, South of Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

² Department of Electrical and Computer Engineering, South of Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

ABSTRACT

KEYWORDS:

E-commerce system
Information Technology
Web Services
Traditional Business
Prospects
challenges

Corresponding author:
✉ e.karimii@gmail.com

Submitted: 2021-09-06
Accepted: 2021-11-01

E-commerce is one of the advanced dimensions of the development of communication and information technology in the social, political and economic fields. The results of studies of the actions of developed countries in this field focus on the fact that managerial and citizenship behaviors and interactions between elements of society in this phenomenon do not follow its traditional state. Also, policymakers and managers consider e-commerce not as a goal but as a tool to benefit from new methods of interaction between influential elements of society in creating purposeful, fast and flexible governance tailored to the dynamic needs of citizens. This article first describes the concept of e-commerce and mentions the important points about the challenges and prospects ahead. In the following, the appropriate infrastructure for the use of this technology is expressed and then, according to the literature and the available evidence, the challenges and opportunities facing the implementation of this technology are discussed and finally, according to the aggregate information, practical suggestions for the successful implementation of this technology in the Iran have been presented.



NUMBER OF REFERENCES

13



NUMBER OF FIGURES

0



NUMBER OF TABLES

0



فصلنامه تخصصی

آرمان پردازش

بررسی چشم اندازها و چالشهای سیستم های تجارت الکترونیک

الهام کریمی^{۱*}، رضا حسن زاده^۲

۱ گروه کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲ گروه کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

تجارت الکترونیکی یکی از جلوه های ویژه توسعه فناوری ارتباطات و اطلاعات در عرصه های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است. نتایج مطالعات اقدامات کشورهای توسعه یافته در این حوزه بر این نکته تمرکز دارد که رفتارهای مدیریتی و شهروندی و تعامل بین عناصر جامعه در این پدیده از حالت سنتی آن تبعیت نمی کند. همچنین سیاستگذاران و مدیران کلانشهرها، تجارت الکترونیکی را نه به عنوان هدف که ابزاری برای بهره مندی از روشهای نوین تعاملی بین عناصر تاثیرگذار و تاثیرپذیر اجتماع در ایجاد حکمرانی هدفمند، سریع و انعطاف پذیر متناسب با نیازهای پویای شهروندان می دانند. در این مقاله ابتدا به تشریح مفهوم تجارت الکترونیک پرداخته شده است و به ذکر نکات مهم درخصوص چالشها و چشم اندازهای پیش روی آن اشاره شده است. در ادامه به بیان زیرساخت های مناسب که جهت بکارگیری این فناوری پرداخته شده و سپس با توجه به تحقیقات انجام شده و شواهد موجود به بررسی چالش ها و فرصت های پیش روی اجرای این فناوری در کشور پرداخته شده است و در نهایت با توجه به اطلاعات جمع آوری شده، پیشنهادهای کاربردی به منظور اجرای موفقیت آمیز این فناوری در ایران ارائه شده است.

واژگان کلیدی:

سیستم تجارت الکترونیک
تکنولوژی اطلاعات
سرویس های وب
تجارت سنتی
چالش ها
چشم اندازها

^۱نویسنده مسئول✉ e.karimii@gmail.com

تعداد مراجع
۱۳

تعداد شکل ها
♦

تعداد جداول
♦

مقدمه

طی دهه های اخیر اشکال مختلف ارائه خدمات تجاری، پیشرفت های بسیاری کرده است؛ به طوری که امروزه حجم وسیعی از مبادلات چهره به چهره نیستند و بیشتر از طریق تلفن و پست و با استفاده از کارت های اعتباری انجام می شوند. امروزه، فرم های جدیدی از پول و روش های پرداخت وجود دارند، نظیر انواع پرداخت ها و چک های الکترونیکی. همچنین کارت های اعتباری هوشمند نه تنها به تحولات عمده در فرآیند خرید منجر شده اند، بلکه امکان ورود شرکت ها در عرصه تولید پول را که تا به امروز تنها در اختیار دولت ها بود، میسر ساخته است. تجارت الکترونیک یکی از ابعاد کسب و کار الکترونیک است که در آن اطلاعات و خدمات به کمک شبکه های کامپیوتری خرید و فروش و یا تبادل می شود [1, 2]. خرید و فروش می تواند عمده یا خرد، کالای فیزیکی یا غیرفیزیکی مانند کتاب یا نرم افزار ارائه سرویس های گوناگون به خریداران مانند مشاوره پزشکی یا حقوقی و دیگر مواد بازرگانی مانند مناقصه ها و مزایده ها و یا خرید و فروش اطلاعات بین سازمان ها، سازمان ها با افراد یا بین افراد باشد. تجارت الکترونیک در حال تغییر دادن شکل رقابت، سرعت اقدامات، جریان تعاملات، محصولات و پرداخت توسط مشتریان به شرکت ها و از شرکت ها به تامین کنندگان می باشد [3]. بنا بر موارد ذکر شده در حالت کلی تجارت الکترونیک، تعامل سیستمها ارتباطی، سیستمهای مدیریت اطلاعات و امنیتی است که بواسطه آنها امکان مبادله اطلاعات تجاری در رابطه با فروش محصولات و یا خدمات میسر می گردد. بنابراین تعریف، اجزاء اصلی تجارت الکترونیک عبارتند از [1, 4]:

- سیستمهای ارتباطی

- سیستمهای مدیریت داده ها

- امنیت

- سخت افزار و نرم افزار

استفاده کنندگان از تجارت الکترونیکی اگر به بهبود عملکرد و کارایی تجارت الکترونیکی توجه دارند، بایستی ارتباط با متخصصان این حوزه را حفظ نمایند. به هر حال اجزاء بنیادین تجارت الکترونیک به این منظور به وجود آمده اند تا سازمانهای استفاده کننده از تجارت الکترونیکی بتوانند استراتژی و تاکتیکهای تجاری خود را مشخص و اجرایی نمایند.

مزایا و دستاوردهای تجارت الکترونیک

تجارت الکترونیکی و به خصوص نوع اینترنتی آن باعث ایجاد تغییرات چشمگیر در شرایط رقابتی شده است. به عنوان مثال ظهور و ورود سریع رقبای جدید، جهانی شدن رقابت، رقابت شدید در استانداردها و ... و فرصتهای جدیدی برای جایگزینی

کسب و کار، ایجاد مشاغل و احیای فرصتهای شغلی جدید در زمینه های مختلف ایجاد کرده است. تجارت الکترونیک دارای مزایای بی شماری است که برخی از این مزایا در ذیل بیان گردیده است [2, 5-9]:

- افزایش چشمگیر دانش سازمان و تغییر بازار و رقبا به خاطر ارتباط با سایر فروشندگان و عرضه کنندگان و مشتریان از طریق اینترنت. این امر موجب می شود که سازمان در برابر تغییرات محیط سریعتر از خود واکنش نشان دهد. تجارت الکترونیک به سادگی آغوش خود را برای هر نوع تغییر و تحولی باز گذاشته و پذیرای نوآوریهای جدیدتر در تجارت است.

- پر رنگ تر شدن نقش دارایی های غیر ملموس: در گذشته مقیاس موفقیت شرکت ها، ارزش دارایی های فیزیکی و دارایی های ثابتی مثل زمین بود. امروزه دارایی های غیر ملموس مثل نام و مارک تجاری اهمیت فوق العاده ای یافته اند.

- کوچک شدن عمودی: در گذشته شرکت ها بیشتر به دنبال افزایش مالکیت خود در زنجیره عرضه بودند تا کنترل بیشتری روی توزیع محصولات خود و تأمین اقلام مورد نیاز داشته باشند. اما امروزه با دسترس بودن و به روز بودن اطلاعات فروشندگان در هر لحظه می تواند از وضعیت محل کالا، موجودی و میزان فروش مطلع شود و دیگر نیازی نیست تا سرمایه خود را صرف بزرگتر شدن عمودی نماید.

- کاهش زمان و هزینه جمع آوری و طبقه بندی اطلاعات در مورد محصولات مورد نیاز مشتری.

- ارائه گزینه های بیشتر به مشتریان برای انتخاب.

- افزایش راحتی در خرید و کاهش تردهای شهری.

- تقاضای مستمر: در یک تجارت مطلوب که محصولات با ارزش

را به بازار عرضه می کند، مردم هم میل به خرید آن دارند و هم نیاز به آن را احساس می کنند. بنابراین باید نیازها را شناخت و

به سلیقه ها احترام گذاشت زیرا تجارت موفق بر اساس فروش مداوم و معرفی محصولی که مورد نیاز کل جهان است بنا نهاده

شده است و این معرفی جهانی محصولات فقط از طریق اینترنت و تجارت الکترونیک به سادگی امکان پذیر است.

- تحت تأثیر اقتصاد ملی قرار نگرفتن: در تجارت الکترونیک شما

قادر به عبور از محدوده های شهری، استانی و حتی کشوری برای

ساخت سازمان خود خواهید بود. شما در هیچ نقطه ای با

محدودیت اقتصادی روبرو نخواهید شد. کارها امکان دارد در منطقه ای آرام و در جایی دیگر با سرعت پیش رود. تنوع

جغرافیایی می تواند مقدار زیادی ثبات به تجارت شما ببخشد.

- تجارت بدون تبعیض: بدون توجه به نژاد، دین و مذهب و یا جنسیت می توان در تجارت الکترونیک موفق بود. سابقه و

هستند برای بسیاری از افراد دشوار است. چه بسا بی‌ثباتی‌های اقتصادی در تشدید این بی‌اعتمادی کمک زیادی می‌نمایند. - در بسیاری از موارد مشتریان علاقه دارند که محصول مورد نظر را لمس کنند تا به یک سری از ویژگی‌های آن پی ببرند. - سرویس‌های جنبی تجارت الکترونیک در جامعه محدود و ضعیف هستند. به عنوان نمونه اجرای قانون کپی رایط دچار مشکلاتی است. این مشکل در کشورهایی نظیر کشور ما که در حال طی روند صنعتی شدن هستند، بیشتر بروز می‌کند. - دسترسی به اینترنت هنوز برای بسیاری از مردم خصوصاً در کشورمان مانند ایران مشکل و گران است.

- این نگرانی در ذهن تعدادی از اندیشمندان وجود دارد که تجارت الکترونیک با کاهش ارتباط فیزیکی بین افراد به ارتباط انسانی و بشری لطمه وارد می‌کند. - مدل‌های تجارت الکترونیک و بسترهای آن با سرعت زیاد در حال تغییر هستند. لذا تعداد زیادی از شرکت‌ها و افراد منتظر ثبات بیشتر هستند تا وارد این حیطه شوند. - به علت نوین بودن و ناآشنایی تولید کنندگان و مصرف کنندگان با مدل‌های تجارت الکترونیک در بسیاری از فیلدها حجم مبادلات بالقوه برای ایجاد و استفاده از مدل‌های تجارت الکترونیک کمتر از حجم مناسب و لازم برای شروع به کار است. - هزینه توسعه مدل‌های تجارت الکترونیک بالا است و پیاده سازی آن برای افراد و شرکت‌های کوچک دشوار است. همچنین اشتباهات در پیاده سازی به علت نو بودن مدل‌های تجارت الکترونیک محتمل است. چنین مسایلی باعث ایجاد تأخیر در استفاده از مدل‌های تجارت الکترونیک می‌گردند. از طرف دیگر بسیاری از مزایای تغییر مدل‌های سنتی و تجاری افراد و شرکت‌ها به مدل‌های تجارت الکترونیک، غیر مستقیم و نامحسوس است. به عنوان نمونه، بهبود ارتباط با مشتری، رضایت مشتری و کاهش فعالیتهای اداری، از جمله چنین مزایایی هستند به همین علت برآورد کمی مزایا به سختی صورت می‌گیرد، لذا تصمیم‌گیری برای بسیاری از مدیران دشوار می‌گردد.

چالش‌ها و چشم اندازهای تجارت الکترونیک

چنانچه بخواهیم تجارت الکترونیکی را در کشوری از جمله ایران گسترش دهیم، نیازمند وجود شاخص‌های آمادگی فنی و حقوقی خواهیم بود. زیرساخت‌های فنی و ارتباطی-مخابراتی که برای گسترش و توسعه تجارت الکترونیکی B2C نیاز است شامل مواردی همچون ارتباط راحت از طریق بیشتر شدن ضریب نفوذ تلفن‌های همراه، تلفن‌های ماهواره‌ای، گسترش در امکانات کامپیوتری مانند سخت‌افزارها، گسترش دسترسی به اینترنت و افزایش نفوذ آن و در کنار آن کم کردن هزینه‌های استفاده از اینترنت می‌باشد. علاوه بر این، تحویل کالا همواره یکی از

تحصیلات، تأثیر چشمگیری در موفقیت یا عدم موفقیت ندارد. موفقیت یا شکست صرفاً به پشتکار سازمان وابسته است. - کاهش هزینه مبادلات تجاری به ویژه هزینه‌های اداری که شامل هزینه مکاتبات و کاغذ بازی می‌شود که این منجر به کاهش قیمت تمام شده انواع خدمات می‌شود. - افزایش بهره‌وری و ایجاد امکانات برای برنامه‌ریزی و کنترل. - تبلیغ محصولات به راحتی و به ارزانی در سطح جهانی. - تسهیل فرآیندهای تجاری و کاهش حجم بوروکراسی و تشکیلات عریض و طویل انجام یک مبادله به میزان بسیار زیاد و به حداقل رساندن اشتباهات انسانی. مزایای تجارت الکترونیک از دلایلی است که بسیاری از کسب و کارها به تجارت الکترونیک به عنوان منبع اصلی درآمد روی آورده‌اند. مهم نیست که شما در حال گسترش کسب و کار غیر مجازی خود هستید یا تازه شروع به کار کرده‌اید، فروش از طریق تجارت الکترونیک مزایای بسیاری برای یک استراتژی بلند مدت در راستای جلب مشتری دارد.

محدودیت‌های تجارت الکترونیک

مهمترین ویژگی تجارت الکترونیک از دیدگاه بازاریابی، برقراری ارتباط سازمان با فرد یا کل مخاطبان و سازگار ساختن محصولات و خدمات با نیازهای فرد آنها است. برآیند این عمل رقابت بیشتر، تنوع عرضه کنندگان و محصولات و خدمات آنها و در نتیجه کاهش هزینه‌ها و افزایش رضایت مشتریان است. مهمترین چالش‌ها و محدودیت‌های تجارت الکترونیک به شرح زیر می‌باشند [4, 7, 10-12]:

الف) محدودیت‌های فنی:

- امنیت سیستم‌ها، قابلیت اعتماد، استانداردها و پروتکل‌های ارتباطی هنوز در حال تکامل هستند. - در بسیاری از مناطق پهنای باند مخابرات مناسب نیست. - ابزارهای نرم افزاری مورد استفاده در پیاده سازی مدل‌های نوین تجارت الکترونیک، در حال توسعه بوده و به سرعت بروزرسانی شده و تغییر می‌کنند.

- ایجاد ارتباط بین نرم افزارهای تجارت الکترونیکی و اینترنتی، با بعضی از نرم افزارها و بانک‌های اطلاعاتی موجود دشوار است. - کاربران تجارت الکترونیک ناچارند به تهیه یک سری بسترها از جمله وب سروهای شبکه بپردازند.

- سازگاری بین نرم افزارهای تخصصی حوزه تجارت الکترونیک با سخت افزارها و سیستم‌ها کامل نیست.

ب) محدودیت‌های غیر فنی:

- امکان تجاوز به حریم خصوصی افراد و عدم وجود قوانین مدون. - مسایل قانونی در تجارت الکترونیک با نارسایی‌هایی روبرو هستند. فقدان و نقصان‌های قانونی نیاز به تصویب و تصحیح تعداد زیادی از قوانین را ایجاد نموده است. - اعتماد به مؤلفه‌های تجارت الکترونیکی که غیر قابل لمس

ملاحظه تجارت الکترونیک در جهان را شاهد بوده‌ایم. اما به نظر می‌رسد هنوز راهکارهای اجرایی بیشتری برای توسعه این شیوه تجارت مورد نیاز است. گستردگی امور مربوط به تجارت الکترونیک از جنبه‌های مختلف حقوقی و ماهیتی، پیچیدگی خاصی به آن بخشیده است. از سوی دیگر با توجه به مزایای قابل توجه تجارت الکترونیک، استقبال از این نوع تجارت روبه افزایش است. این در حالی است که کشورمان در زمینه تجارت الکترونیک ابتدای راه قرار داشته و به همین دلیل گسترش این نوع تجارت در ایران، علاوه بر توسعه امکانات لازم مطابق با فناوری روز، نیازمند راهکارهای مناسب برای افزایش جذابیت امنیت آن است. به عبارت دیگر می‌توان گفت، ضرورت همگامی تجارت الکترونیک ایران با تحولات جهانی، بهره‌مندی از آخرین تکنولوژی‌های ارتباطی و امکانات فناور محور پیشرفته بین‌المللی را گوشزد می‌کند.

مراجع

- [1] Akter, S., & Wamba, S. F. (2016). Big data analytics in e-commerce: A systematic review and agenda for future research. *Electronic Markets*, 26(2), 173–194.
- [2] Akkermans, H. (2001). Intelligent e-business: From technology to value. *IEEE Intelligent Systems*, 16(4), 8–10.
- [3] Abbasi, A., Sarker, S., & Chiang, R. H. L. (2016). Big data research in information systems: Toward an inclusive research agenda. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(2), 1–32.
- [4] Agarwal, R., & Tiwana, A. (2015). Evolvable systems: Through the looking glass of IS. *Information Systems Research*, 26(3), 473–479.
- [5] Agnihotri, R., Dingus, R., Hu, M. Y., & Krush, M. T. (2016). Social media: Influencing customer satisfaction in B2B sales. *Industrial Marketing Management*, 53, 172–180.

مهم‌ترین دغدغه‌های مصرف‌کننده است. همانطور که می‌دانید کالاها و خدمات موجود در وب به دو بخش فیزیکی و دیجیتالی تقسیم بندی می‌شوند. بسیاری از مشتریان بنا به عادت، ترجیح می‌دهند پس از دریافت محصول سفارش داده شده، هزینه آن را پرداخت نمایند. لذا اطمینان از ارسال کالا در سریع‌ترین زمان ممکن و ارائه سرویس پرداخت در محل کارآمد، می‌تواند رضایت یک مشتری از کسب و کار را به دنبال داشته باشد. با نگاهی به گزارشات و رتبه بندی اخیری که توسط اتحادیه آنکتاد (UNCTAD) اعلام شد، این موضوع کاملاً مشهود است که کشورمان در برخی قسمت‌های شاخص‌های تجارت الکترونیک، نیازمند تغییراتی عمده در حوزه زیر ساخت و سیاست گذاری می‌باشد. از جمله مهم ترین چالشها و نیازمندی ها در این حوزه عبارتند از [12-13]:

- نبودن مسایل حقوقی و قانونی لازم برای تجارت الکترونیک B2C
- کم بودن دانش فناور محور
- عدم وجود تجهیزات شبکه ای و ارتباطی لازم ضمن دسترسی آسان و سریع افراد به شبکه اینترنت
- محدودیت خطهای ارتباطی و پایین بودن سرعت خطوط
- عدم وجود شبکه اصلی تجارت الکترونیک در ایران
- فقدان کارتهای بین المللی
- فقدان فرهنگسازی مطلوب

با توجه به روند رشد در حجم فروش شرکت‌های ارائه دهنده سرویس‌های تجارت الکترونیک B2C و همچنین ایجاد شدن شرکت‌هایی با درصد سود بسیار بالا مانند دیجی کالا و بامیلو در ایران، مزایای تجارت الکترونیک B2C برای سرمایه گذاران ایرانی آشکار شده است. علاوه بر این، در طول چند سال اخیر اعتماد مشتریان نسبت به خریدهای اینترنتی بیشتر شده و در نتیجه تقاضا برای سفارش‌های آنلاین افزایش پیدا کرده است. در حال حاضر هنوز بسیاری از زیرساخت‌های لازم برای تجارت الکترونیک در ایران شکل نگرفته است. هنوز این تجارت نیاز به توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز در زمینه‌های مختلف ارتباطی، علمی، فنی، کیفی، امنیتی و اطلاعاتی دارد و در صورتی کاربران می‌توانند داوطلبانه و درحجم وسیع به صورت الکترونیک معامله کنند که در فضای مجازی، امنیت بالایی وجود داشته باشد.

نتیجه گیری

در این مقاله مجالی فراهم شد تا به مفاهیم تجارت الکترونیک، چالش‌ها و فرصت‌های موجود در راه تحقق آنها و همچنین وضعیت این سبک از تجارت در کشور ایران پرداخته شود. در سال‌های اخیر با فراهم آمدن بسترها و شرایط لازم، رشد قابل

- [10] Côte-Real, N., Oliveira, T., & Ruivo, P. (2017). Assessing business value of big data analytics in European firms. *Journal of Business Research*, 70, 379–390.
- [11] Abdollahie-Fard I, Braathen A, Mokhtari M, Alavi SA (2006) Interaction of the Zagros Fold–Thrust Belt and the Arabian-type, deep-seated folds in the Abadan Plain and the Dezful Embayment, SW Iran. *Pet Geosci* 12(4):347–362.
- [12] Alsharhan AS, Nairn AEM (1997) Sedimentary basins and petroleum geology of the Middle East. Elsevier, Amsterdam, p. 843.
- [13] Darvish H, Nouri-Taleghani M, Shokrollahi A, Tatar A (2015) Geo-mechanical modeling and selection of suitable layer for hydraulic fracturing operation in an oil reservoir (south west of Iran). *J Afr Earth Sci* 111:409–420.
- [6] Baumöl, U., Hollebeek, L., & Jung, R. (2016). Dynamics of customer interaction on social media platforms. *Electronic Markets*, 26(3), 199–202.
- [7] Busalim, A. H., & Hussin, A. R. C. (2016). Understanding social commerce: A systematic literature review and directions for further research. *International Journal of Information Management*, 36(6), 1075–1088.
- [8] Cabral, I., Grilo, A., Gonçalves-Coelho, A., & Mourão, A. (2016). An agent-based model for analyzing the impact of business interoperability on the performance of cooperative industrial networks. *Data & Knowledge Engineering*, 105, 107–129.
- [9] Close, A. G., & Kukar-Kinney, M. (2010). Beyond buying: Motivations behind consumers' online shopping cart use. *Journal of Business Research*, 63(9–10), 986–992.