

استفاده از فن آوری اینترنت و مفهوم کسب و کار الکترونیکی در صربستان

کیومرث جلیلیان^۱ و پیمان اکبری^۲

^۱ کارشناس علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، ایران

^۲ مربی مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، ایران

چکیده

استفاده گسترده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، به ویژه اینترنت در فرآیندهای کسب و کار خرید و فروش باعث توسعه مفهوم کسب و کار الکترونیکی (e-business) شده است. سازمان‌های متعددی در جهان و همچنین در صربستان این مفهوم را به کار برده‌اند. هدف اصلی این مقاله، تجزیه و تحلیل سطح فن آوری اینترنت و کسب و کار الکترونیکی و کاربرد آن در صربستان است. این مقاله با پیش زمینه نظری، مفهوم کسب و کار الکترونیکی و فناوری اطلاعات و ارتباطات را که از اجرای این مفهوم پشتیبانی می‌کند، شرح می‌دهد. با این حال، سهم تجربی یا عملی از مقاله، از طریق تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه استفاده از مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات و تجارت الکترونیک در صربستان تشکیل شده است. استفاده از دیتا در مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات و تجارت الکترونیک در صربستان، در دفتر آمار جمهوری صربستان که تحقیقات تجربی انجام می‌دهد، جمع آوری می‌شود. تحقیقات خانواده‌ها/ افراد و شرکت‌ها در صربستان را در بر می‌گیرد. نتایج این تحقیق در این مقاله می‌تواند به مدیران در سازمان‌های صربستان در برنامه‌ریزی اجرای مفهوم کسب و کار الکترونیکی و همچنین به محققان در مطالعه عمیق تر این موضوع، کمک کند.

واژه‌های کلیدی: کسب و کار الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، اینترنت، صرب.

۱- مقدمه

تعداد زیادی از مردم جهان برای مقاصد مختلف به ویژه برای خرید محصولات و خدمات از اینترنت استفاده می‌کنند. همچنین، سازمان‌های متعدد در جهان و در صربستان نیز از مفهوم کسب و کار الکترونیکی (تجارت الکترونیک) که خرید و فروش آنلاین را پشتیبانی می‌کند، استفاده می‌کنند. هدف اصلی این مقاله تجزیه و تحلیل سطح فن‌آوری اینترنت و کاربرد کسب و کار الکترونیکی در صربستان است (جانوویچ و میلانوویچ^۱، ۲۰۱۰)؛ (کونچار^۲، ۲۰۰۳) و (ریدنکوویچ^۳، ۲۰۰۷). تحقیقات نظری بسیاری در صربستان وجود دارد که با تجزیه و تحلیل مفهوم کسب و کار الکترونیکی، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در معاملات کسب و کار الکترونیکی، مزایای استفاده از این مفهوم و چالش‌ها در اجرای آن مرتبط هستند. تحقیقات تجربی بسیار نادر هستند و این مقاله بررسی و تحلیل این موضوع از نظر تجربی و عملی است. هدف نویسنده این مقاله ارائه نتایج حاضر از این پژوهش به جامعه دانشگاهی و کسب و کار در صربستان و دیگر کشورهای بالکان است. نتایج این تحقیق می‌تواند توسط مدیران در شرکت‌ها، محققان در موسسات علمی و مدیران سیاسی در سطح حکومتی و محلی استفاده شود. علاوه بر این، این تحقیق یک پیش زمینه نظری جهت تشریح مفهوم کسب و کار الکترونیکی و فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد که این مفهوم را پشتیبانی می‌کند. موضوعات نظری به طور خلاصه در چند بخش بعدی توضیح داده شده است: شکل و مدل‌های کسب و کار الکترونیکی، فن‌آوری اینترنت پشتیبانی کننده از کسب و کار الکترونیکی و راه حل‌های یکپارچه‌سازی کسب و کار الکترونیکی. با این حال، بخش تجربی مقاله، از طریق تجزیه و تحلیل داده با توجه استفاده از اینترنت و تجارت الکترونیک در صربستان حاصل شده است. داده‌ها برای این پژوهش از دفتر آمار جمهوری صربستان جمع‌آوری شده است. بنابراین، نویسنده مقاله در جمع‌آوری داده‌ها درگیر نبوده، بلکه تنها از آن برای تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری استفاده نمود. بررسی دفتر آمار (SORS، ۲۰۱۳) در مورد استفاده از اینترنت در صربستان شامل خانواده (افراد) و شرکت‌ها می‌باشد. بررسی با استفاده از روش مصاحبه در نمونه ۲۴۰۰ تایی خانوار و ۱۴۰۰ تایی شرکت‌ها بدست آمده است. این پژوهش در سال ۲۰۱۳ به پایان رسیده است، اما داده‌های جمع‌آوری شده مربوط به سال ۲۰۱۲ بوده است.

۲- پیشینه نظری

همانگونه که قبلاً ذکر شد، موضوعات نظری که به طور خلاصه در چند بخش بعدی توضیح داده می‌شوند، مربوط می‌شوند به فرم‌ها و مدل‌های کسب و کار الکترونیکی (برای مثال کسب و کار الکترونیکی ثابت و همراه، کسب و کار به مصرف کننده، و کسب و کار به کسب و کار تجارت الکترونیک، و غیره)، فن‌آوری اینترنت پشتیبانی کننده از کسب و کار الکترونیکی (شبکه‌های با پهنای باند، وب، اینترنت، اکسترانت و غیره) و راه حل‌های یکپارچه‌سازی کسب و کار الکترونیکی (مدیریت زنجیره تامین، مدیریت ارتباط با مشتری و برنامه‌ریزی منابع سازمان).

۲-۱ فرم‌ها و مدل‌های کسب و کار الکترونیکی

ارائه یک معنای رایج کسب و کار الکترونیکی و تجارت الکترونیکی به دلیل رویکردهای مختلف و ناسازگار، دشوار است. بر اساس این رویکردها کسب و کار الکترونیکی است تعاریف مختلفی دارد، به خصوص با توجه به ارتباطات، فرایند کسب و کار، خدمات و ضرورت آنلاین. بسیاری از تعاریف به طور کامل تجارت الکترونیکی و کسب و کار الکترونیکی را تفکیک نکرده‌اند. با این حال، تعریف کسب و کار الکترونیکی پیچیده تر است و در این مقاله، کسب و کار الکترونیکی به عنوان یک مجموعه از تجارت الکترونیکی در نظر گرفته شده است. تجارت الکترونیکی فعالیت‌های کسب و کاری است که در یک بخش از یک شبکه ارزشمند قرار دارند؛ فرآیند مشتری را اداره می‌کنند؛ و فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات را در مسیری یکپارچه به کار می‌برند بر اساس قوانین سازمانی و فرهنگی اقتصاد شبکه‌ای. از سوی دیگر، تجارت الکترونیک مفهوم محدود تر از کسب و کار الکترونیکی است که شامل خرید و فروش رسانه‌های دیجیتال، ولی تجارت الکترونیک بازرگانی (فروش، تجارت، توزیع) کالاها و

¹ Jovanović and Milovanović

² Končar

³ Radenković

خدمات توسط ابزار الکترونیکی است. (یو و همکاران^۴، ۲۰۱۱). اکثر تعاریف فرض می‌کنند که کسب و کار الکترونیکی توسط توسعه و پیاده‌سازی رسانه‌های الکترونیکی مانند اینترنت فعال شده است. در این مقاله، ما تعریف تجارت الکترونیک به عنوان انجام کسب و کار الکترونیکی را می‌پذیریم، به ویژه از طریق اینترنت که یک مجموعه پویا از فن‌آوری، برنامه‌ها و فرآیندهای کسب و کار که شرکت‌ها، مصرف‌کنندگان و جوامع تجارت الکترونیکی را پیوند می‌دهد. کسب و کار الکترونیکی فرم‌های گوناگونی دارد. شکل سنتی کسب و کار الکترونیکی از طریق رسانه‌های ارتباطی سیمی انجام می‌شد در حالی که فرم‌های همراه کسب و کار الکترونیکی (کسب و کار همراه و یا M-business) است که توسط رسانه‌ها شبکه‌های بی‌سیم و فعال می‌شود. فن‌آوری‌های بی‌سیم و همراه کاربران دستگاه‌های همراه (گوشی‌های تلفن همراه، گوشی‌های هوشمند، تبلت و غیره) را به استفاده از بسیاری از اطلاعات و خدمات قادر می‌سازد. همچنین، این فن‌آوری ایجاد یک پایگاه برای شبکه‌های محلی بی‌سیم که شرکت‌ها ممکن است برای حمایت از فرآیندهای کسب و کار داخلی استفاده کنند، ایجاد می‌کند. تفاوت مفهومی بین کسب و کار الکترونیکی و کسب و کار همراه در درجه اول در قابلیت حرکت و یا بر اساس موقعیت است. محل کاربران کسب و کار الکترونیکی همراه می‌تواند تعیین شود، که اشکال جدیدی از خدمات و تراکنش‌ها را شامل می‌شود. در طرف دیگر، شرکت‌ها می‌توانند به کاربران خاص در هر زمان و در هر نقطه، نه تنها با توجه به فرد خاص، بلکه با توجه به یک منطقه خاص جغرافیایی دسترسی داشته باشند که دوباره اشکال جدیدی از انتشار اطلاعات به کاربران را ایجاد می‌کند. صرف نظر از رسانه‌های ارتباطی و فن‌آوری که از طریق آن کسب و کار در حال انجام است، مدل‌های کسب و کار الکترونیکی ابتدایی به شرح زیر وجود دارند: کسب و کار به مصرف‌کننده (B2C) و مدل کسب و کار به کسب و کار (B2B). مدل B2C برای فروش محصولات و خدمات شرکت‌ها به مصرف‌کنندگان از طریق اینترنت استفاده می‌شود. مدل B2C شامل یک سرویس یا محصول مبادله‌ای از یک شرکت به یک مصرف‌کننده می‌باشد، که به موجب آن بازرگانان محصولات را به مصرف‌کنندگان می‌فروشند. اگر چه هسته مدل تجارت الکترونیک معاملات است، آن شامل طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های بازاریابی برای پشتیبانی از معاملات است. به عبارت دیگر، یک کسب و کار که مبادرت به فروش آنلاین کالا به مصرف‌کنندگان می‌کند به عنوان مدل B2C دسته بندی می‌شود. بسیاری از کارشناسان استدلال کرده‌اند که فعالیت‌های آنلاین B2C نقش مهمی در شکل دادن به اینترنت مدرن دارد، با وجود اینکه مشاغل دات کام در سال‌های ۲۰۰۰ وارد بحران بزرگی شدند. بسیاری از شرکت‌های سازمان یافته کسب و کار B2C آنلاین سقوط کرده‌اند اما افزایش مشتری الکترونیکی پس از مدت کوتاهی پس از حمایت از گسترش بیشتر فعالیت B2C تجارت الکترونیک رخ داد. شرکت‌ها از این اتفاق با ایجاد فروشگاه‌های الکترونیکی سود بردند زیرا فهمیدند می‌توانند حجم بیشتری از کالاها از طریق مدل B2C به فروش برسانند. مدل B2B به معاملات بین شرکت‌ها، الکترونیکی از طریق اینترنت، شبکه‌های داخلی یا شبکه‌های خصوصی اشاره دارد. عوامل مؤثر گسترش مدل B2B عبارتند از: امکان ارتباط از طریق زیرساخت‌های اینترنت، ظهور بازارهای خصوصی و عمومی B2B، مورد نیاز برای همکاری بین تامین‌کنندگان و خریداران و بهبود تکنولوژی برای یکپارچگی سازمان‌های داخلی و خارجی. مزایای کلیدی از مدل B2B عبارتند از: از بین بردن استفاده از اسناد کاغذی و کاهش هزینه‌های اداری، کاهش چرخه زمان فرآیندهای کسب و کار، کاهش هزینه جستجوی محصولات و خدمات مناسب، افزایش بهره‌وری کارکنان در خرید و / یا فروش، کاهش خطاها و بهبود کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌های تحقیق، افزایش انعطاف پذیری تولید در زمان تحویل و افزایش امکان همکاری. فرم بسیار خاص از کسب و کار الکترونیکی در حکومت، دولت الکترونیکی نامیده می‌شود. دولت الکترونیکی را می‌توان به صورت ایجاد و ارائه خدمات دولت از طریق فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به منظور بهبود استفاده از معاملات بین دولت‌ها و شهروندان، دولت‌ها و کسب و کار، و همچنین بین سازمان‌های دولتی تعریف نمود. تکنولوژی اولیه برای ایجاد و ارائه این خدمات اینترنت است. دولت الکترونیکی تعامل ساده و کارآمد بین دولت و شهروندان (G2C)، دولت و سازمان‌های کسب و کار (G2B) و بین

⁴ Yoo et al

سازمان‌ها و ارگان‌های خود دولت (G2G) مطرح می‌شود. به گفته این نهاد شرکت در تعاملات دولت الکترونیک با سه مدل پایه الکترونیکی وجود دارد: G2G، G2B، G2C. (سیا و لانگ^۵، ۲۰۰۹)

۲-۲ فن‌آوری‌های اینترنت پشتیبان کسب و کار الکترونیکی

امروز مصرف‌کنندگان یک طیف گسترده‌ای از گزینه‌های تجارت شامل: کسب و کار سنتی، فروشگاه‌های تخفیف زیاد، کاتالوگ و یا پست الکترونیکی مستقیم، و اینترنت را در اختیار دارند. همانطور که می‌توانیم از طریق توضیح شکل‌های مختلف کسب و کار الکترونیکی ببینیم، اینترنت، به عنوان یک کل، یک رسانه قدرتمند است که در آن مصرف‌کنندگان فهرست، تحقیق، مقایسه، و سپس خرید آنلاین و یا پس از انجام انتخاب آنلاین، خرید در فروشگاه‌های فیزیکی است. بنابراین ستون فقرات تجارت الکترونیک اینترنت است. اینترنت مجموعه‌ای از میلیون‌ها کامپیوتر و شبکه در ابعاد مختلف است. به عبارت دیگر، اینترنت شبکه شبکه‌ها است. بزرگراه اطلاعات نیز به عنوان اینترنت شناخته می‌شود. در واقع هیچ کس صاحب و یا مجری اینترنت نیست. هر شبکه به صورت محلی اداره و تامین می‌شود، در برخی موارد توسط داوطلبان (گوا و کری^۶، ۲۰۰۶). کاربران خانگی و کسب و کار در مورد اتصال به اینترنت روش‌های قابل جایگزینی زیر را دارند: مودم کلاسیک، فن‌آوری DSL (خط اشتراک دیجیتال)، فن‌آوری کابل و تکنولوژی تلفن همراه. اتصال به اینترنت از طریق مودم کلاسیک تکنولوژی قدیمی است که تا حد زیادی توسط بسیاری از کاربران به دلیل آن چه عدم به دست آوردن پهنای باند راضی‌کننده است، رها شد. فن‌آوری‌های جدید است که ارائه دهنده پهنای باند راضی‌کننده برای کاربردهای ارتباطات داده‌ها و اجرای وب DSL، کابل و فن‌آوری تلفن همراه می‌باشد. نام رایج برای این فن‌آوری پهن باند است. اطلاعات در اینترنت با فرمت و انتقال به صورت صفحات وب که در آن مجموعه‌ای از صفحات توصیف برخی از افراد یا سازمان‌ها در قالب وب سایت است. کاربران خانگی و کسبو کار از طریق اینترنت به گشت و گذار و بازدید از وب سایت‌ها به منظور پیدا کردن اطلاعات و دستیابی به برخی از تعاملات با اشاره به خرید، آموزش، سرگرمی و غیره می‌پردازند. دسته بندی وب سایت‌ها به شرح زیر می‌باشد: وب سایت‌های اطلاعات، وب سایت‌های تعاملی و وب سایت‌های کاربردی. وب سایت اطلاعات برای کاربران اطلاعات در یک شرکت و محصولات آن و خدمات و به عنوان یک بروشور اطلاعات فراهم می‌کند. وب سایت‌های تعاملی علاوه بر اطلاعات این امکان را به کاربران می‌دهد تا در تعامل آنلاین و ارتباط با آن شرکت باشد. وب سایت متقابل حمایت از فروش محصولات و خدمات شامل کارت خرید، اضافه کردن کاتالوگ محصولات، ماشین حساب خرید و امکان قبول تعداد کارت اعتباری برای پرداخت محصولات خریداری شده (ژن هووای و همکاران^۷، ۲۰۱۰). شرکت‌هایی که خواسته‌ها و نیازهای مصرف‌کنندگان را به خوبی می‌شناسند و ابزارهای مناسب یعنی برای تعاملات مشتری را به سایت خود ملحق می‌کنند، موفق خواهند شد. فن‌آوری وب بازارهای گسترده‌ای برای هر شرکت و گسترش میزان قابل توجهی از قدرت به شرکت‌هایی که تشخیص چگونگی قدرت نفوذ بازده از این فن‌آوری جدید را دارند، ایجاد می‌کند. به عنوان مثال، یک شرکت نرم افزاری موفق می‌تواند وب سایت خود را از طریق:

- ارائه محصولات و خدمات به مخاطبان جهانی.
- ارائه بسیاری از ویژگی‌های مختلف پشتیبانی فنی آنلاین.
- دریافت نرم افزار پیشنهاد.
- ارائه یک فروشگاه آنلاین.
- ارائه یک مرکز آموزشی با دوره‌های آنلاین.

در نهایت، تکنولوژی وب را می‌توان برای ساخت و ساز شبکه‌های کامپیوتری داخلی شرکت به کار برد. در این صورت، یک شرکت وب سایت داخلی مطابق با نیازهای اطلاعات کارمندان شرکت را توسعه می‌دهد. از اینرو، اینترنت شبکه خصوصی

⁵ Siau and Long

⁶ Guah and Currie

⁷ Zhenhui et al

یک سازمان است که با استفاده از پروتکل‌های استاندارد اینترنت امکان ارتباط ساده و همکاری و دسترسی به اطلاعات را فراهم می‌کند. در حالی که که اینترنت با تکنولوژی مبتنی بر وب، در اغلب شرکت‌های بزرگ به نام وب شرکتی نامیده می‌شود. اینترنت شبکه خصوصی در مالکیت برخی سازمان‌ها است، در حالی که اینترنت شبکه عمومی است که اموال سازمان و موسسه‌ای نمی‌باشد. اینترنت می‌تواند توسط هر کسی که دارای توانایی‌های فنی دارد بکار رود در حالی که اینترنت می‌تواند تنها توسط افرادی که مجوز برای دسترسی دارند استفاده شود. اینترنت می‌تواند متصل به اینترنت عمومی باشد، اما این موضوع ضروری نیست. همانطور که در اوایل اشاره شد، اینترنت بر اساس تکنولوژی وب، به خصوص استانداردهای ارتباطی مانند پروتکل‌های اینترنتی می‌باشد. پروتکل قوانینی است که دو طرف در ارتباط مجبور به قبول و استفاده به منظور ایجاد و تحقق بخشیدن به ارتباطات می‌باشند. پروتکل انتقال کنترل / پروتکل اینترنت (TCP / IP) است که اغلب به این دلیل استفاده می‌شود که تعریف آسان و ساده از آدرس و اتصال به اینترنت را فراهم می‌کند. همچنین پروتکل انتقال ابرمتن (HTTP) که امکان انتقال صفحات وب از طریق زیرساخت‌های اینترنت باید ذکر شود. دسترسی به اینترنت به کاربران در داخل یک سازمان محدود شده است. در طرف دیگر، اکسترانت (اینترنت توسعه یافته) وجود دارد که امکان دسترسی به کاربران مجاز خارج از سازمان مانند تامین کنندگان، خریداران، شرکای کسب و کار و غیره را می‌دهد. مشکل اصلی مربوط به شبکه خارجی امنیت و حفاظت از اطلاعات و منابع از افراد غیر مجاز که می‌خواهند دسترسی بدون اجازه به شبکه داشته باشند، است. در حال حاضر، بسیاری از روش‌های امنیتی برای حفاظت از داده‌ها استفاده می‌شود. روش‌ها و فناوری‌های شناخته شده فایروال و تونل زنی IP اجازه می‌دهد که دسترسی به داده‌ها تنها برای کاربران مجاز فراهم باشد.

۲-۳ تجارت الکترونیکی از دیدگاه یکپارچه

اگر یک شرکت سطح بیشتری از ادغام منابع آن از جمله فن‌آوری منابع کسب و کار الکترونیکی به دست آورد، کسب و کار الکترونیکی موثرتر است. سه رویکرد مهم سازمانی و فن‌آوری و یا مفهومی وجود دارد که چنین یکپارچگی را ممکن می‌سازد:

مدیریت زنجیره تامین (SCM)، مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) و برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP).

مدیریت زنجیره تامین. به منظور ارائه به موقع محصولات به مشتریان، شرکت‌ها به فرآیندهای کسب و کار در مدیریت زنجیره تامین (SCM) سرعت می‌بخشند. (SCM) یکپارچگی مورد نیاز تدارکات را تحت پوشش تامین کنندگان، توزیع کنندگان و مشتریان در فرایند منسجم را که کاهش زمان تحویل و هزینه‌های موجودی را به همراه دارد، ایجاد می‌کند. بسیاری از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و راه‌حل‌های نرم‌افزاری، از یکپارچگی، بهینه‌سازی و مدیریت زنجیره تامین پشتیبانی می‌کنند. (استینفلد و همکاران^۸، ۲۰۱۱). SCM در زمینه فرایند کسب و کار منحصر به فرد و مواد و جریان اطلاعات قرار دارد. اطلاعات از طریق کانال توزیع جریان می‌یابد و هر شرکت به عنوان یکی از شرکت کنندگان در کانال عرضه تنها یک قلاب در زنجیره تامین است که در آن مرزهای سازمانی در هم ادغام شده است. هر فرایند لجستیک در یک شرکت بخشی از فرایندی گسترده‌تر و بزرگ‌تر در زنجیره تامین کل بوقوع می‌پیوندد. بنابراین در هر تصمیم‌گیری منطقی مدیریتی باید برای اصول مدیریت خاص در زنجیره تامین کل مناسب باشد. هر شرکت کننده در زنجیره تامین، از تامین کننده به خرده‌فروشان، دارای امکان مدیریت بخش خود از زنجیره تامین توسط پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات، به ویژه فن‌آوری اینترنت، امکان اتصال همه شرکت کنندگان زنجیره تامین را فراهم می‌کند. فناوری اطلاعات و ارتباطات SCM را از طریق یکپارچگی تقاضای برنامه‌ریزی، پیش‌بینی تولید، تهیه مواد، پردازش سفارش، تخصیص موجودی، انجام سفارش، خدمات حمل و نقل، دریافت محصولات، صورتحساب و پرداخت، کارآمدتر می‌کند. فناوری اطلاعات و ارتباطات جریان آزاد مواد، منابع مالی و اطلاعات در زنجیره تامین را فراهم می‌کند. فناوری اطلاعات و ارتباطات از SCM در سه بخش مختلف پشتیبانی می‌کند: سمت خرید زنجیره تامین، بخش داخلی زنجیره تامین و طرف فروش زنجیره

⁸ Steinfield et al

تامین (کوهن و روسل^۹، ۲۰۰۵). سمت خرید از زنجیره تامین با توجه به فعالیت‌های شرکت با تامین کننده آن است. هدف استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات، بهبود فعالیت‌های خرید و روابط با تامین کنندگان با استفاده از پتانسیل‌های تدارکات الکترونیکی می‌باشد. بخش داخلی زنجیره تامین شامل تمام فرآیندهای مربوط به تبدیل ورودی به خروجی و پردازش کسب و کار معاملات مربوط به انتقال است. سیستم‌های پردازش تراکنش (تی.پی.اس.اس) برای این منظور استفاده می‌شود. سمت فروش زنجیره تامین شامل تمام فعالیت‌های شرکت در حمل و نقل و تحویل محصولات به مشتریان می‌باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند فروش سمت زنجیره تامین در دو حوزه پشتیبانی کند: فعالیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) و پذیرش سفارشات از مشتریان و تحویل محصولات و خدمات. به منظور اعمال موثر فناوری اطلاعات و ارتباطات در SCM، یک سازمان قبل از هر چیز باید بین معامله و فناوری اطلاعات تحلیلی و سیستم‌ها تفاوت ایجاد کند. این فناوری‌ها فرم‌ها و توابع مختلف دارند. سیستم‌های اطلاعات معامله به پذیرش، پردازش و پیوستن به داده خشن عملیات زنجیره تامین در گذشته و حال مربوط می‌شوند (به عنوان مثال TPS، سیستم‌های ERP و سیستم‌های تجارت الکترونیکی). اطلاعات تحلیلی سیستم به توسعه و استفاده از سیستم‌های ارزیابی تصمیم‌گیری در مورد زنجیره تامین مرتبط می‌باشند. تصمیمات در مدل‌های ساخته شده از پایگاه داده می‌باشند (به عنوان مثال سیستم‌های پیش بینی، سیستم‌های بهینه سازی شبکه زنجیره تامین، سیستم‌های برنامه‌ریزی تولید، و غیره).

برنامه‌ریزی منابع سازمان. در کنار نرم افزار راه حل SCM، بسیاری از شرکت‌ها با استفاده از نرم افزار برنامه‌ریزی منابع شرکت (ERP) برای مدیریت بخش‌های داخلی از زنجیره تامین استفاده می‌کنند. هدف ERP یکپارچگی همه فرآیندهای کسب و کار در سازمان و استفاده از این یکپارچگی برای بهبود عملکرد در روابط به مشتریان می‌باشد (سابرامانیا و Peslak, 2010). اولین تلاش شرکت‌ها برای مدیریت منابع و نیازهای خود در شیوه کامل توسعه استفاده از سیستم‌های برنامه‌ریزی مواد مورد نیاز (MRP) بود. اینها سیستم‌های کامپیوتری برای بهبود کنترل موجودی و برنامه‌ریزی تولید بود. در مرحله دوم، سیستم برنامه‌ریزی منابع تولید ۲ (MRP II) توسعه یافت. سیستم ERP در عمل نشان دهنده گسترش مفهوم MRP II با توابع اضافی برای امور مالی، توزیع، مدیریت منابع انسانی است که به طور یکپارچه می‌تواند نیازهای کلی شرکت‌های شبکه‌ای را فراهم کند. ERP مجموعه‌ای از ماژول‌های نرم افزاری است که یک سازمان را قادر می‌سازد معاملات موجود در فرآیندهای کسب و کار سازمان را خودکار نماید. سیستم ERP یکپارچه‌سازی بیشتر داده‌ها، استفاده از پایگاه داده موجود، و تقویت تعداد زیادی از سیستم‌های مختلف ناسازگار را امکان‌پذیر می‌نماید. سیستم ERP معمولاً شامل امور مالی، پیگیری سفارش، پیش بینی، تجزیه و تحلیل فروش، توزیع محلی و جهانی و کنترل کیفیت می‌باشد. سیستم‌های ERP دارای ابزارهای قدرتمند برای نظارت و گزارش می‌باشند، ولی آنها کاملاً سفت و سخت هستند و برای استفاده از آنها نیاز به داده‌ها به خوبی تعریف شده است.

مدیریت ارتباط با مشتری. CRM مفهوم تکنولوژیکی و سازمانی برای مدیریت تعامل شرکت با مشتریان موجود و آینده است. به منظور سازماندهی، به طور خودکار، همگام سازی و یکپارچه‌سازی خرید و فروش، بازاریابی، خدمات به مشتریان، پشتیبانی فنی، شرکت می‌تواند فن‌آوری‌های مختلف را استفاده کند که در بیشتر آنها استفاده قابل توجه تکنولوژی وب می‌باشد. شرکت باید نرم افزار و معمولاً توانایی‌های اینترنتی جهت پشتیبانی مدیریت ارتباط با مشتری در یک روش سازمان یافته را داشته باشد. به عنوان مثال، شرکت می‌تواند یک پایگاه داده در مورد توسعه مشتریان خود توسعه دهد. پایگاه داده توسط مدیریت، فروشندگان، مردم جهت ارائه خدمات و مشتریان استفاده می‌شود. روابط با مشتریان در پایگاه داده باید به خوبی توصیف شود به طوری که این کاربران به طور مستقیم بتوانند دسترسی به اطلاعات، نیازهای مشتریان با پیشنهاد محصول، یادآوری به مشتریان در مورد خدمات مورد نیاز، اعلام سایر محصولات خریداری شده توسط مشتری، و به همین ترتیب را داشته باشند. بنابراین این قابلیت از CRM به کاربران اجازه می‌دهد: تجزیه و تحلیل اطلاعات در مورد مشتریان از یک یا سیستم‌های عامل متعدد آنلاین؛ درک نیازهای مشتری، افتراق بین مشتریان از طریق تقسیم بندی بازار؛ پیش بینی

⁹ Cohen and Rousset,

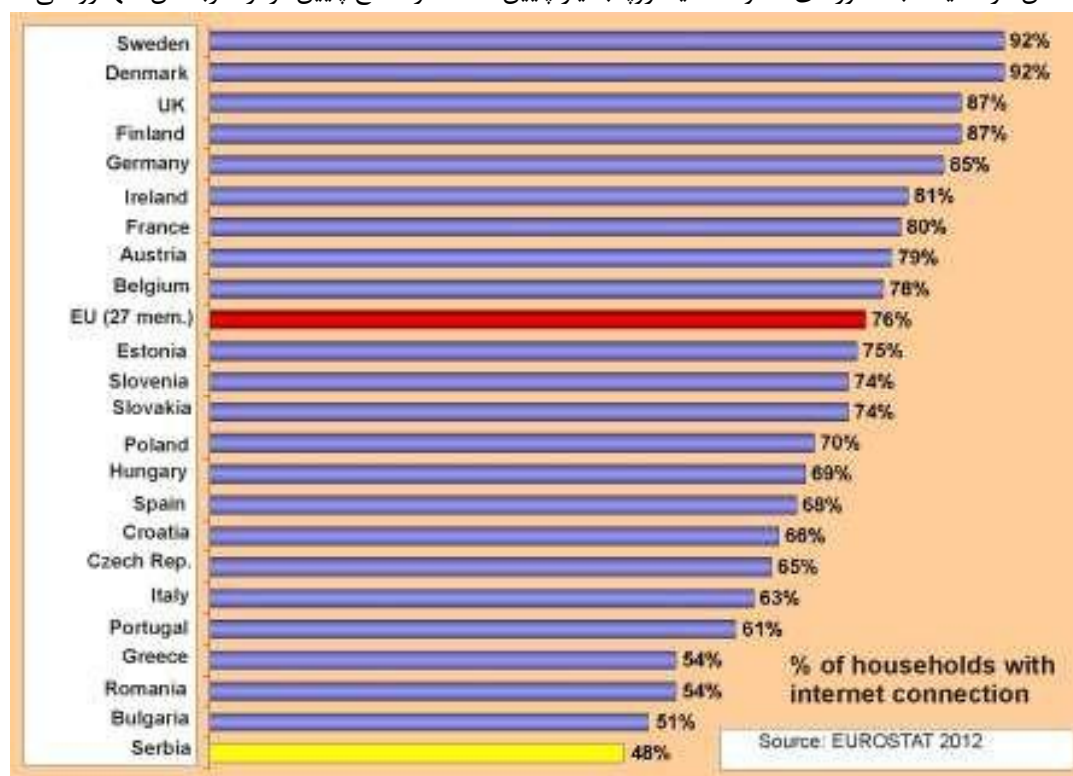
احتمال وفاداری مشتری، و سودآوری از طریق تجزیه و تحلیل دقیق؛ ارزیابی اثربخشی کانال، عملکرد کمپین، نتایج فروش و سایر عوامل بحرانی (شانکز و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۹). اگر چه نگرش کلی این است که CRM برای مدل B2C تجارت الکترونیک ایجاد شد، همچنین می‌تواند برای محیط B2B برای افزایش و بهبود قابلیت مدیریت مشتری به کار گرفته شود. در حالی که CRM به تصمیم‌گیرندگان برای مدیریت، بهبود، و یا تسهیل فروش، پشتیبانی و تعامل با مشتریان، چشم انداز، و شرکای کسب و کار کمک می‌کند، فرض می‌شود که CRM درگیر در هر معامله B2B است. اگر ما در کل مسئله را از دور نگاه کنیم، همکاری بین ERP، CRM، SCM آشکار است. CRM با مسائل بیشتری در فرآیندهای جلویی و برنامه‌های کاربردی نسبت به ERP سروکار دارد. ERP، تا حد قابل توجهی، فرآیندها و برنامه‌های کاربردی پشتیبان را هدف قرار می‌دهد، و یک کانون مرکزی برای کل کسب و کار است که با زنجیره تامین اینترنتی یکپارچه می‌باشد. همچنین ما باید الزامات فنی جدید که در آینده‌ای نزدیک انتظار می‌رود مانند دسترسی تلفن همراه به سیستم‌های ERP و استفاده از تکنولوژی ابر برای ایجاد محیط برای ERP، CRM، SCM را به حساب آوریم.

۳- استفاده اینترنت و پتانسیل کسب و کار الکترونیکی در صربستان

استفاده از فرصت‌ها و پتانسیل‌های کسب و کار الکترونیکی به میزان پذیرش و استفاده از اینترنت بستگی دارد. به همین دلیل است که ما به تحقیقات تجربی ارائه سطح پذیرش و اینترنت نرم افزارهای منحصر به فرد مصرف کنندگان و سازمان نیاز داریم. سطح پذیرش اینترنت مصرف کنندگان فردی برای برآورد B2C تجارت الکترونیک قابل توجه است در حالی که سطح پذیرش اینترنت و استفاده در سازمان‌ها برای پیش بینی پتانسیل B2B تجارت الکترونیک و تجزیه و تحلیل آن قابل توجه است. علاوه بر این، اگر یک مدیر سازمان مدرن سعی کند به دید واضح و روشنی به پتانسیل B2B تجارت الکترونیک نظر کند، او به داده‌ها بر روی سطح فعلی و پیش بینی پذیرش اینترنت و استفاده شده توسط آن خریداران و تامین کنندگان نیاز دارد. بنابراین، ما سعی می‌کنیم به بررسی مختصری از برخی از مهمترین اطلاعات جالب و مربوط به استفاده از اینترنت و پذیرش مفهوم کسب و کار الکترونیکی در سطح فردی و سازمانی در صربستان بپردازیم. همانطور که قبلاً ذکر شد، اطلاعات با توجه استفاده از اینترنت و کسب و کار الکترونیکی در صربستان که توسط دفتر آمار جمهوری صربستان در نمونه ۲۴۰۰ خانوار و ۱۴۰۰ شرکت در سال ۲۰۱۳ جمع‌آوری شده است، می‌باشد (SORS، ۲۰۱۳). نویسنده این مقاله تنها از آن را برای تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری استفاده نموده است. برخی از حقایق مربوطه در استفاده از اینترنت خانواده‌ها اینستکه ۴۸ درصد از خانوارها در صربستان در سال به اینترنت ۲۰۱۲، و ۴۳٪ از خانواده‌های با اتصال به اینترنت پهن باند اتصال داشته‌اند. اگر نوع تکنولوژی باند پهن را مشاهده کنیم، می‌بینیم که تکنولوژی DSL بوسیله ۵۰،۶ درصد از خانواده‌ها استفاده می‌شود، اینترنت کابلی توسط ۳۲،۶٪ خانواده‌ها استفاده شده است. تنها ۱٪ از خانواده‌ها به مودم کلاسیک اتصال داشته‌اند. واقعیت‌های مربوط به تجارت تلفن همراه این است که ۸۷ درصد از شهروندان صربستان از تلفن همراه استفاده می‌کنند، و آن پتانسیل زیادی برای توسعه تجارت همراه است که در صربستان استفاده نمی‌شود. اگر ما صربستان را با کشورهای اتحادیه اروپا مقایسه کنیم، می‌توانیم نتیجه‌گیری کنیم که تعداد نسبتاً کمی از خانواده‌ها به اینترنت اتصال دارند. در شکل ۱ نمودار موقعیت نسبی صربستان را نشان می‌دهد هنگامی که درصد خانواده‌های با اتصال به اینترنت در صربستان مورد نظر می‌باشند. واقعیت جالب این است که دیگر کشورهای بالکان (یونان، بلغارستان و رومانی) که اعضای اتحادیه اروپا هستند نیز در نمودار در مقایسه با دیگر اعضای اتحادیه اروپا موقعیت پایینی دارند. هنگامی که ما استفاده از اینترنت در صربستان در سطح فردی در نظر بگیریم، اطلاعات جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که ۵۴ درصد از افراد مصاحبه شده در سه ماه گذشته از اینترنت استفاده کرده‌اند، ۲،۷٪ از افراد مورد مصاحبه بیش از ۳ ماه قبل از اینترنت استفاده کرده‌اند و ۲،۳٪ بیش از یک سال قبل از اینترنت استفاده کرده‌اند. حتی ۵،۴۱٪ از افراد مورد مصاحبه هرگز از اینترنت استفاده نکرده بودند که با این فرض که ما در عصر

¹⁰ Shanks et al

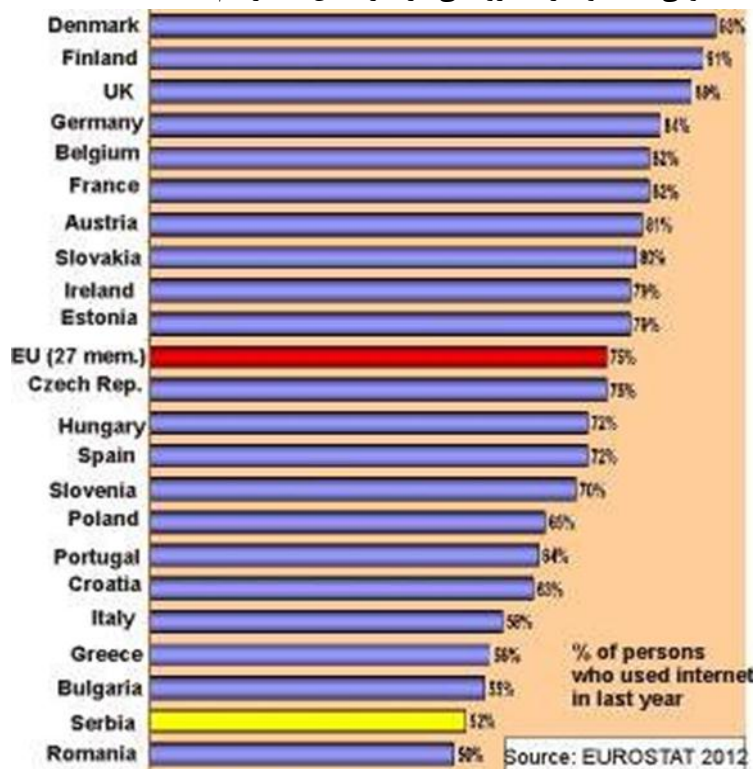
اینترنت زندگی می‌کنیم، سطح بسیار بالایی است. اطلاعات مربوط به توسعه و پتانسیل کسب و کار الکترونیکی در صربستان هدف از استفاده از اینترنت است. از آن نقطه نظر، اطلاعات جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که ۲۶ درصد از کاربران اینترنت مصاحبه شده، با استفاده از ابزار اینترنت برای برقراری ارتباط به جای بازدید از موسسات دولتی یا ارگانهای مدیریت عمومی، ۱۹ درصد از کاربران اینترنت خریداری / محصولات سفارش داده شده و خدمات آنلاین در سه ماه گذشته، ۹،۲ درصد از کاربران بیش از سه ماه قبل خریداری آنلاین نموده، و ۷٪ بیش از یک سال قبل. درصد بسیار بالا (۶۵٪) از کاربران اینترنت در صربستان هرگز از اینترنت برای خرید و سفارش محصولات و خدمات استفاده نکرده بودند. اگر ما صربستان را با کشورهای اتحادیه اروپا مقایسه کنیم، می‌توانیم نتیجه‌گیری کنیم که تعداد نسبتاً کمی از مردم از اینترنت برای خرید و سفارش محصولات و خدمات آنلاین در سال گذشته استفاده کرده‌اند. این موضوع در شکل ۲ نشان داده شده است که در آن موقعیت نسبی صربستان در مقایسه با کشورهای عضو اتحادیه اروپا بسیار پایین است. در سطح پایین تر از صربستان تنها رومانی است.



شکل ۱. درصد خانوارها با اتصال به اینترنت در اتحادیه اروپا و صربستان

داده‌های استفاده از اینترنت در سطح سازمان می‌توانند برای نتیجه‌گیری در مورد تجارت الکترونیک B2B مورد استفاده قرار گیرند. بنابراین ما سعی کردیم برخی از حقایق اساسی در اجرای اینترنت و فن‌آوری‌های اینترنت مورد استفاده در کسب و کار الکترونیکی در شرکت‌های صربستان ارائه کنیم. بنابراین، برخی از حقایق مربوط به استفاده از اینترنت در شرکت نشان می‌دهد که ۹۹،۶ درصد از شرکت‌های مورد بررسی قرار گرفته در صربستان اتصال به اینترنت داشته‌اند و ۷۴ درصد از شرکت‌های با اتصال به اینترنت دارای وب سایت بوده‌اند. با توجه به نوع اتصال به اینترنت، تکنولوژی باند پهن متداول تر است: ۷۵،۷٪ از شرکت‌های بررسی شده اتصال DSL، ۴۵،۲ درصد از شرکت‌ها اینترنت کابلی. می‌توانیم بگوییم که درصد بالایی از شرکت‌ها در صربستان با اتصال به اینترنت وب سایت دارند، اما اگر خدمات ارائه شده توسط این سایت‌ها را در نظر بگیریم، می‌توانیم تصویر صحیح از اجرای وب سایت را مشاهده کنیم. یعنی، خدمات ارائه شده شایع (۷۰٪) توسط این سایت‌ها به ارائه اطلاعات استاتیک بر روی صفحات وب اختصاص یافته است. تنها ۲۵ درصد از خدمات فعال آنلاین سفارش از محصولات / خدمات و ۱۱ درصد از خدمات فعال پرداخت آنلاین. نتیجه‌گیری از این حقایق این است که تعداد زیادی از این وب سایت‌ها از

مهمترین فعالیت‌های خرید آنلاین پشتیبانی نمی‌کنند. در نهایت، برخی از حقایق مربوطه در کسب و کار الکترونیکی از شرکت‌های صربستان نشان می‌دهد که ۸۸ درصد از شرکت‌های مورد بررسی با اتصال به اینترنت از خدمات دولت الکترونیک استفاده کرده‌اند، ۴۰ درصد از شرکت‌های با اتصال به اینترنت محصولات / خدمات از طریق اینترنت در سال ۲۰۱۲ سفارش داده‌اند، ۲۱ درصد از شرکت‌های با اتصال به اینترنت در سال ۲۰۱۲ سفارشات آنلاین دریافت کرده‌اند (سفارشات از طریق ایمیل را شامل نمی‌شود). نتیجه‌گیری از این حقایق این است که اینترنت برای تهیه الکترونیکی بیشتر استفاده می‌شود تا برای فروش آنلاین، اما سطح توسعه عمومی کسب و کار الکترونیکی در صربستان بسیار کم است.



شکل ۲. درصد از افرادی که از اینترنت برای خرید و سفارش محصولات و خدمات استفاده کرده‌اند

۴- نتیجه‌گیری

در نتیجه می‌توانیم بگوییم که سطح استفاده از اینترنت و استفاده از مفهوم کسب و کار الکترونیکی در صربستان بسیار پایین است، هنگامی که ما کشور را با کشورهای عضو اتحادیه اروپا را مقایسه کنیم. با این حال، قابلیت توسعه اینترنت در صربستان در مقایسه با کشورهای توسعه یافته از اتحادیه اروپا بسیار بالا است. برای مثال، در دانمارک، ۹۲٪ از خانواده‌ها اتصال به اینترنت دارند، و قابلیت توسعه بسیار محدود است. پتانسیل برای توسعه تمام مدل‌های کسب و کار الکترونیکی، به ویژه B2C تجارت الکترونیکی نیز بالا است. به عنوان مثال، ۶۵ درصد از کاربران اینترنت در صربستان از اینترنت برای خرید و سفارش محصولات هرگز استفاده نکرده‌اند. آنها خریداران آنلاین بالقوه هستند، اما آنها برای خرید آنلاین باید تشویق شوند. ایده برای تحقیقات آینده بررسی اینستکه چرا کاربران اینترنت صربستان خرید آنلاین انجام نمی‌دهند. هنگامی که ما عوامل موثر بر آمادگی برای خرید آنلاین را پیدا کنیم می‌توانیم در مورد این عوامل اقدام نماییم.

تقدیر و نشکر

این مقاله ترجمه مقاله زیر است:

Milovanovic, S., (2015). Application of Internet Technology and Electronic Business Concept in Serbia. *Procedia Economics and Finance* 19 (2015) 278 – 286

منابع

1. Cohen, S. and Roussel, J., 2005. Strategic supply chain management: The five disciplines for top performance. McGraw-Hill Companies, Inc., New York.
2. M.W. Guah, W.L. Currie Internet strategy: The road to web services solutions. Idea Group Inc., Hershey (2006)
3. Ivković, M., Radenković, B., 1998. Internet i savremeno poslovanje: Osnovni koncepti poslovanja na Internetu. Tehnicki fakultet M. Pupin, Zrenjanin.
4. Jovanović, R., Milovanović, S., 2010. Elektronsko poslovanje. Ekonomski fakultet u Nišu, Niš.
5. Končar, J., 2003. Elektronska trgovina. Subotica: Ekonomski fakultet u Subotici.
6. Radenković, B., 2007. Elektronsko poslovanje – stanje i perspektive. FON, Beograd.
7. SORS (Statistical Office of the Republic of Serbia), 2013. Use of information and communication technologies in Republic of Serbia.
8. G. Shanks, et al. A framework for understanding customer relationship management systems benefits Communications of AIS, 25 (2009), pp. 263–287 2009
9. K. Siau, Y. Long Factors impacting e-government development Journal of Computer Information Systems, 50 (1) (2009), pp. 98–107
10. C. Steinfield, et al. Through a glass clearly: Standards, architecture, and process transparency in global supply chains Journal of Management Information Systems, 28 (2) (2011), pp. 75–108
11. G. Subramanian, A.R. Peslak User perception differences in enterprise resource planning implementations Journal of Computer Information Systems, 50 (3) (2010), pp. 130–138
12. M. Wasko, et al. Stepping into the internet: New ventures in virtual worlds MIS Quarterly, 35 (3) (2011), pp. 645–652
13. B. Yoo, et al. A study of sourcing channels for electronic business transactions Journal of Management Information Systems, 28 (2) (2011), pp. 145–170
14. J. Zhenhui, et al. Effects of interactivity on website involvement and purchase intention Journal of the Association for Information Systems, 11 (1) (2010), pp. 34–59