

شاخصهای تجارت الکترونیک: مطالعه موردی ایران

اعظم السادات میری
مرکز آمار ایران

چکیده

رشد و توسعه اقتصاد و جامعه مبتنی بر اطلاعات و تکنولوژی ایجاب می‌کند تا شاخصهای آماری متناسبی برای اندازه‌گیری مفاهیم و موضوعات جدید بوجود آمده، ایجاد و تعریف شود. یکی از موضوعات مطرح در دنیای مبتنی بر اطلاعات، تجارت الکترونیک می‌باشد. با توجه به اهمیت این موضوع و تاثیر آن بر اقتصاد کشورها نیاز شدیدی به شاخصهای آماری مناسب برای بررسی جنبه‌های مختلف مسئله احساس می‌شود. سیاستگذاران؛ محققان و پژوهشگران؛ سرمایه‌گذاران، تجار و کسانیکه به نوعی درگیر فعالیتهای اقتصادی هستند؛ از عمده گروههای متقاضی شاخصهای تجارت الکترونیک می‌باشند. اما با توجه به گستردگی ابعاد و همچنین رشد و توسعه سریع و روزافزون تجارت الکترونیک، تعاریف مختلفی از آن ارائه شده است. از آنجائیکه تدوین شاخصهای آماری مبتنی بر تعاریف می‌باشد لذا طیف وسیعی از شاخصها جهت تهیه و تدوین، پیش رو قرار می‌گیرد. به همین سبب کشورها، سازمانهای بین‌المللی، مراکز پژوهشی و... فعالیتهای بسیاری انجام داده‌اند تا تعریف و شاخصهای یکسانی جهت اندازه‌گیری تجارت الکترونیک ارائه نمایند. در این صورت آمارهایی که گردآوری می‌شوند قابلیت مقایسه در سطح بین‌المللی را دارا می‌باشند. در این مقاله ابتدا تعاریف و شاخصهای تجارت الکترونیک مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. بدنبال آن وضعیت کشورمان در زمینه تهیه و تولید شاخصهای تجارت الکترونیک بررسی شده و وضعیت مطلوب ترسیم می‌گردد.

واژگان کلیدی: شاخصهای آماری، تجارت الکترونیک

فناوری اطلاعات، جوان ترین اما پر نفوذترین فناوری بشر، انقلابی را در جامعه و اقتصاد ایجاد نموده که اثرات آن در کمترین زمان ممکن به تمام کشورها علی‌الخصوص کشورهای در حال توسعه سرایت پیدا نمود. پدیده‌های مختلف الکترونیکی نظیر دولت الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، بهداشت الکترونیکی و... پیرو بکارگیری دستاوردهای این انقلاب، در حوزه‌های فعالیت بشری ظهور پیدا کرده است^۱. تعاریف متعددی از تجارت الکترونیک ارائه شده که به برخی از آنها اشاره می‌شود:

"خرید و فروش کالاها، خدمات و اطلاعات از طریق شبکه های رایانه‌ای نظیر اینترنت" (توربان ۲۰۰۲)^۲؛

"تسهیل و آسان سازی یک مبادله تجاری بوسیله ابزارهای الکترونیک" (وونگ ۱۹۹۷)^۳؛

"مبادلات تجاری که بصورت دیجیتالی، درون و بین سازمانها و افراد انجام می‌شود" (پاپازافیرو ۲۰۰۴)^۴؛

"هر مبادله ای شامل انتقال حق یا مالکیت استفاده از کالاها و خدمات که از طریق یک شبکه کامپیوتری تکمیل شود" (انجمن آمریکایی مدارس دانشگاهی کسب و کار)^۵

تجارت الکترونیک بعنوان یکی از پدیده‌های فناوری اطلاعات در زمینه اقتصاد، مبادلات و فرایندهای تجاری را دگرگون ساخته و روز به روز بر شدت و وسعت این دگرگونی افزوده می‌شود. تجارت الکترونیک بعنوان یکی از زیر بخشهای اقتصاد مبتنی بر اطلاعات، پیامدهای مثبتی برای کشورها به همراه داشته است. هر چند اینگونه پیامدها در کشورهای مختلف دارای درجات گوناگونی است و بستگی به توسعه یافته یا در حال توسعه بودن جوامع دارد. کشورهای توسعه یافته بدلیل پیشرو بودن در این زمینه و همچنین دارا بودن زیرساختهای مناسب به خوبی از مزیت‌های تجارت الکترونیک بهره برده و با گذشت زمان قابلیت‌ها و امکانات جدیدی در زمینه تجارت الکترونیک ابداع نموده و استفاده‌های روز افزون و فزاینده‌ای از آن می‌برند. کشورهای در حال توسعه نیز در صورتیکه به اهمیت فناوری اطلاعات و بخصوص تجارت الکترونیک پی برده باشند، توانسته‌اند به خوبی از ظرفیتهای بوجود آمده سود برند. با این وجود برای هر دو گروه بسیار مهم و حیاتی است تا نسبت به تمام ابعاد موضوع اشراف و احاطه داشته باشند. در واقع برای داشتن تصویری از نحوه عمل و همچنین روند تجارت الکترونیک و ایجاد زمینه برای تدوین سیاستهای مناسب نیاز مبرم و غیر قابل انکاری به شاخصهای آماری وجود دارد. علاوه بر جنبه سیاستی در زمینه های تحقیقاتی و تدوین استراتژیهای بازرگانی نیز چنین شاخصها و نماگرهای آماری مورد نیاز می‌باشد. در قسمت بعد به بررسی برخی تلاشهای صورت گرفته در راستای تهیه و تدوین شاخصهای آماری تجارت الکترونیک می‌پردازیم.

به سوی تهیه و تدوین شاخصهای آماری تجارت الکترونیک

امروزه در مورد نفوذ تجارت الکترونیک در زندگی افراد و فرایندهای کاری شرکتها و دولتها تردیدی وجود ندارد. اما چه تعداد از شرکتها از اینترنت استفاده می‌کنند؟ چگونه از آن استفاده می‌کنند؟ حجم مبادلات الکترونیکی آنها چه اندازه است؟ چه تعدادی از خانوارها یا افراد خرید اینترنتی دارند؟ نرخ رشد تجارت الکترونیک چه میزان است؟ چه اثری بر رشد اقتصادی

^۱ تجارت الکترونیکی، مفاهیم و کاربردها، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، ۱۳۸۴

^۲ Turban, E, Information technology for management, Willey INC, 2002

^۳ Wong, Anthony S.K, The Role of Electronic Commerce in Asia, Asia Communitex Conference, 1997

^۴ Papazafeiropoulou, Natasha E-commerce / E-business current developments and future directions, Brunel University, 2004

^۵ American Assembly of Collegiate Schools of Business (AACSB)

داشته است؟ این سوالات و پرسشهای بیشمار دیگری در زمینه تجارت الکترونیک وجود دارد. البته با توجه به تغییر و تحولات فراوان و پیشرفتهای چشمگیری که هر روزه در زمینه فناوری اطلاعات و بالتبع تجارت الکترونیک شاهد هستیم، بر تعداد و تنوع سوالات نیز افزوده می‌شود. همانگونه که در مقدمه عنوان شد، پاسخ این سوالات مورد توجه سیاستگذاران، شرکتهای بازرگانان، محققان و... قرار دارد و به همین سبب دارای اهمیت بسیاری می‌باشد. بدلیل این اهمیت و برای اینکه بتوان به این سوالات پاسخ داد باید مجموعه‌ای از شاخصها و نماگرهای آماری را تهیه و تدوین نمود. این شاخصها داده‌ها و اطلاعات لازم در مورد ابعاد مختلف تجارت الکترونیک را فراهم می‌کنند. اما شاید نتوان شاخصهای آماری ذکر شده را در سطح بین‌المللی و بین کشورها مقایسه نمود. این مسئله به تفاوت تعاریف و دیدگاههای افراد یا سازمانهایی برمی‌گردد که در تولید شاخصها دخیل هستند.

به منظور رفع این مشکل اولین گام استقرار یک تعریف عملیاتی و پذیرفته شده بین‌المللی است تا بر اساس آن بتوان شاخصهای مورد نیاز را تهیه نمود. همانطور که بیان گردید تا کنون تعاریف متعددی از تجارت الکترونیک ارائه شده است. این تعاریف دارای جنبه‌های مشترک بسیاری بوده و بیشتر از جانب محققان و مراکز پژوهشی مطرح شده‌اند. اما تعریفی که مبنا و اساس کار تهیه و تدوین شاخصهای آماری قرار می‌گیرد باید کاربردی و عملیاتی باشد.

در راستای ایجاد چنین تعریفی اقدامات بسیاری در سطح بین‌المللی شکل گرفته و سازمانهای بین‌المللی مختلف با تشکیل گروههای کاری و گرد هم آوردن متخصصان مراکز آماری کشورها، محققان، تجار و بازرگانان، و سیاستگذاران گامهای موثری در این زمینه برداشته‌اند. مراکز آماری کشورها بدلیل بکارگیری متدولوژی صحیح، و در اختیار داشتن دانش فنی لازم و تجربه، یکی از بهترین گزینه‌ها جهت تولید شاخصهای آماری تجارت الکترونیک محسوب می‌شوند. محققان و دانش پژوهان نیز بستر تئوریک و مبانی علمی و نظری قضیه را فراهم می‌کنند. تجار و بازرگانان و کسانی که در کسب و کار و فعالیتهای بازار درگیر هستند بخوبی جنبه کاربرد اقتصادی و نیازهای بازار را منعکس می‌کنند. سیاستگذاران نیز به بیان موضوعات مورد توجه و اساسی مورد نیاز در مسائل سیاستی می‌پردازند. در این راستا می‌توان به فعالیتهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD)⁶، سازمان همکاریهای اقتصادی آسیا-اقیانوسیه (APEC)⁷، و اتحادیه اروپا (EU)⁸ اشاره نمود. البته مراکز بین‌المللی دیگری نظیر بانک جهانی (WB)⁹ نیز اقدامات موثری را صورت داده‌اند.

در بین این سازمانها و مراکز، سازمان توسعه و همکاری اقتصادی OECD اقدامات گسترده‌ای را در زمینه تعریف و اندازه‌گیری تجارت الکترونیک انجام داده که در بسیاری موارد توسط سایر مراجع بین‌المللی پذیرفته و بعنوان مبنا و پایه کارهای بعدی مورد استفاده واقع شده است.

در سال 1997، کشورهای عضو OECD یک گروه آماری تخصصی را مامور کردند تا در زمینه تهیه و تدوین شاخصهای آماری یک جامعه اطلاعاتی¹⁰ شروع بکار نماید. این گروه در سال 1999 به گروه کاری در زمینه شاخصهای جامعه اطلاعاتی¹¹ WPIIS تبدیل شد. اقدامات گروه کاری مزبور تا کنون دستاوردهای ذیل را بدنبال داشته است: استقرار یک تعریف مبتنی بر فعالیت از بخش ICT، ارائه تعاریف محدود و گسترده از مبادلات تجارت الکترونیک، تهیه الگوی طرحهای آمارگیری از کاربردهای ICT در خانوارها و کسب و کار، و طبقه بندی کالایی ICT. در سال 1999، WPIIS یک گروه تخصصی را با هدف تعریف و اندازه‌گیری تجارت الکترونیک تشکیل داد. یک سال بعد گروه توانست تعاریفی برای مبادلات تجارت الکترونیکی ارائه کند. در سال 2001 نیز الگوی پرسشنامه‌ای برای اندازه‌گیری ICT/تجارت الکترونیک در کسب و کار را ارائه نمود. بدنبال آن

⁶ Organization for Economic Co-operation and Development

⁷ Asia-Pacific Economic Cooperation

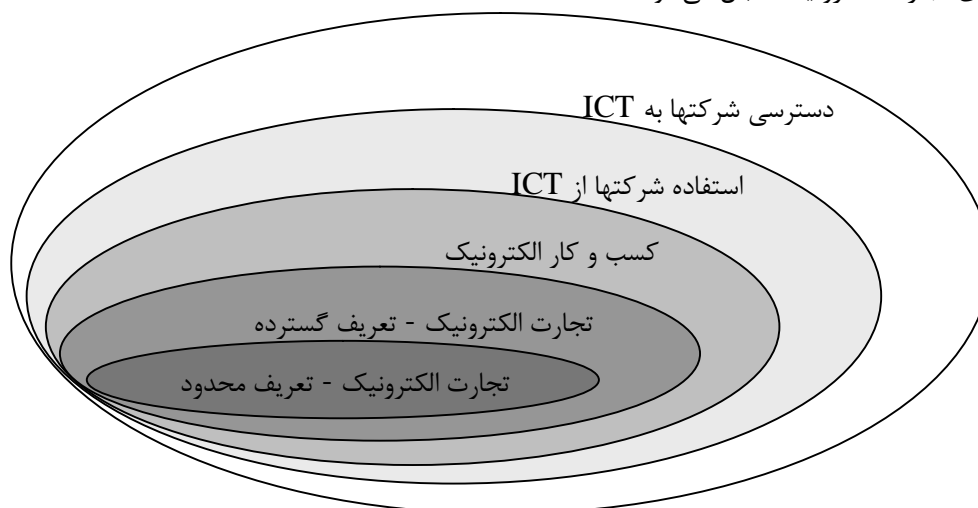
⁸ European Union

⁹ World Bank

¹⁰ Information Society

¹¹ Working Party on Indicators for the Information Society (WPIIS)

الگوی پرسشنامه اندازه‌گیری استفاده از ICT در خانوارها را نیز طراحی نمود. در سال ۲۰۰۲ اعضا توافق کردند تا در زمینه کسب و کار الکترونیکی نیز به تهیه و تدوین شاخصها بپردازند. کسب و کار الکترونیکی گستره‌ای بیش از تجارت الکترونیک دارد (شکل ۱). یک سال بعد گروه توانست تعریفی مبتنی بر عملکرد (نه مبتنی بر تکنولوژی) از کسب و کار الکترونیکی ارائه نماید: "فراایندهای خودکار کسب و کار (درون و برون شرکتها) از طریق شبکه های کامپیوتری". در واقع کسب و کار الکترونیک به معنی انجام تمام فعالیتهای یک شرکت (نه فقط مبادله) از قبیل بازاریابی، حسابداری و بودجه، پشتیبانی، کنترل موجودی انبار و... توسط شبکه های کامپیوتری می‌باشد. بدنبال ارائه تعریف کسب و کار الکترونیک، گروه اقدام به طراحی طرحهای آمارگیری جهت اندازه‌گیری کسب و کار الکترونیکی نمود. از آنجائیکه موضوع مورد بررسی در این مقاله شاخصهای تجارت الکترونیک می‌باشد از بررسی سایر مطالب مربوط به کسب و کار الکترونیکی صرف نظر می‌شود. به هر حال بدلیل گستردگی مباحث همچنان بررسی ها در زمینه شاخصهای تجارت الکترونیک ادامه دارد. این بررسی‌ها با هدف بهبود کمی و کیفی شاخصهای تجارت الکترونیک دنبال می‌شود.



شکل ۱ - مراحل بکارگیری ICT

اصل اساسی که در تهیه و تدوین شاخصهای آماری مورد توجه قرار دارد این است که شاخصهای مزبور باید برای مقاصد سیاست گذاری قابل استفاده بوده و تولید آنها نیز از نظر آماری امکان پذیر باشد¹². با در نظر گرفتن این اصل، گروه به شناسایی نیازهای کاربران پرداخت. اساسا تعریف تجارت الکترونیک و شاخصهای تهیه شده بر پایه آن باید نیاز کاربران یا به عبارتی کشورهای مختلف را برآورده سازد. بنابراین در روند ارائه تعریف و تدوین شاخصها باید این موضوع در کانون توجه باشد. هر کشور یا به عبارتی هر اقتصاد بسته به اینکه در چه مرحله‌ای از ایجاد و توسعه تجارت الکترونیک قرار گرفته به داده‌ها و شاخصهای خاص خود نیاز دارد. برخی کشورها بویژه کشورهای در حال توسعه ممکن است در مرحله ابتدایی قرار داشته باشند در حالیکه کشورهای توسعه یافته این مرحله را پشت سر گذاشته و در مراحل پیشرفته تر استفاده از تجارت الکترونیک قرار گرفته باشند. در زمینه شناسایی نیازها مدل پیشنهادی کانادا بعنوان یکی از اعضا، مورد پذیرش گروه قرار گرفت. این مدل نیازهای کاربران را در 3 گروه طبقه بندی می‌کند:

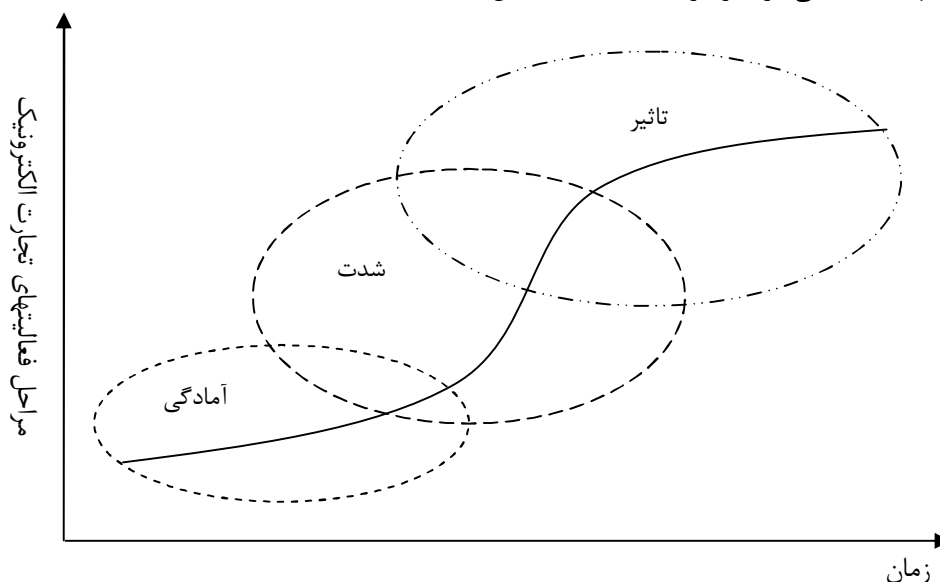
¹² OECD, Defining and measuring E-Commerce, Paris, 1999

آمادگی: برخی کشورها نیاز دارند تا آمادگی و زمینه افراد، شرکتها، زیرساختها و بطور کلی اقتصاد خود را در زمینه بکارگیری تجارت الکترونیک مورد ارزیابی و سنجش قرار دهند. شاخصهای این گروه بیشتر مورد توجه کشورهای قرار دارد که فعالیتهای تجارت الکترونیک را به تازگی آغاز کردهاند.

شدت: پس از شناسایی میزان آمادگی یک کشور یا یک اقتصاد به بررسی وسعت محدوده و گستره تجارت الکترونیک و یا به عبارتی شدت استفاده از تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات ICT پرداخته می شود. انتظار می رود کشورهای که در مراحل پیشرفته تر تجارت الکترونیک قرار دارند داده های بیشتری از این گروه را لازم داشته باشند.

تاثیر: آخرین مرحله بررسی میزان تاثیر تجارت الکترونیک بر اقتصاد می باشد. مسلما این شاخصها مورد نیاز کشورهای است که در مراحل بسیار پیشرفته تر بکارگیری تجارت الکترونیک قرار دارند.

در واقع با در نظر گرفتن روند تکاملی تجارت الکترونیک یعنی آغاز تجارت الکترونیک، گسترش و در نهایت تکامل آن، برای هر مرحله شاخصهای متناسبی در نظر گرفته شده است (شکل 2).



شکل 2 - روند تکاملی تجارت الکترونیک و شاخصهای مورد نیاز

اما همانطور که در شکل مشاهده می شود، بین هر دو مرحله هم پوشانی مشاهده می شود. این مسئله از آنجا ناشی می شود که اجزا و یا بخشهای گوناگون اقتصاد هر کشوری ممکن است در مراحل تکاملی متفاوتی قرار داشته باشند. بطور مثال ممکن است شرکتها و بخش کسب و کار یک کشور در مرحله گسترش تجارت الکترونیک قرار داشته و اندازه شدت برای این گروه مهم باشد در حالیکه دولت و خانوارها در مرحله شروع تجارت الکترونیک بوده و اندازه گیری آمادگی برای آنها لازم باشد. بنابراین برخی شاخصها مانند دسترسی به اینترنت می تواند برای اندازه گیری شدت در گروه اول و برای اندازه گیری میزان آمادگی در گروه دوم استفاده می شود. بنابراین شاخصهای هر گروه نمی تواند منحصر به همان گروه تلقی شود و برخی شاخصها می تواند برای اندازه گیری ویژگیهای هر دو گروه مناسب باشد. اما به منظور تسهیل و ساده کردن کار شاخص سازی برای اندازه گیری تجارت الکترونیک هر دسته از شاخصها متعلق به یک گروه در نظر گرفته می شود.

پس از شناسایی نیاز کاربران و در راستای ارائه یک تعریف پذیرفته شده بین المللی، گروه توانست 3 بعد مجزای تعریف را شناسایی کند، شامل:

شبکه: که از طریق آن فعالیتهای مربوط به تجارت الکترونیک انجام می‌شود
فرایند: فعالیتی که قرار است شاخصهای آن تهیه شود
بازیگران: کسانی که در فرایند مورد نظر نقش دارند

با توجه به نوع شبکه‌ای که از طریق آن تجارت الکترونیک انجام می‌شود، دو نوع تعریف گسترده و محدود ارائه شده است:
تعریف گسترده تجارت الکترونیک: یکه مبادله الکترونیک به خرید یا فروش کالا و خدمات بین شرکتها، خانوارها، افراد، دولت و سایر سازمانهای خصوصی یا عمومی از طریق یک شبکه کامپیوتری گفته می‌شود. کالاها و خدمات از طریق شبکه سفارش داده می‌شوند، اما پرداخت و تحویل سفارش کالاها و خدمات می‌تواند از طریق شبکه¹³ یا خارج از شبکه¹⁴ صورت پذیرد.

تعریف محدود تجارت الکترونیک: یکه مبادله اینترنتی به خرید یا فروش کالا و خدمات بین شرکتها، خانوارها، افراد، دولت و سایر سازمانهای خصوصی یا عمومی از طریق اینترنت گفته می‌شود. کالاها و خدمات از طریق اینترنت سفارش داده می‌شوند، اما پرداخت و تحویل سفارش کالاها و خدمات می‌تواند از طریق شبکه یا خارج از شبکه صورت پذیرد.
ویژگی مشترک هر دو تعریف این است که در آنها فقط به مبادله توجه شده و از سایر فرایندهای کسب و کار که می‌تواند بصورت الکترونیکی انجام شود صرف نظر شده است. همچنین در هر دو تعریف فقط به انجام و یا به عبارتی شروع فرایند مبادله از طریق شبکه توجه شده و بر لزوم تکمیل فرایند (پرداخت و تحویل سفارش) از طریق شبکه تاکید نشده است. به عبارتی در این تعاریف به سفارشات الکترونیکی اهمیت داده شده و پرداخت یا تحویل سفارش از طریق شبکه و بصورت الکترونیکی مورد توجه تعاریف نیست.

جنبه اول تعریف بر نوع شبکه تاکید دارد. تعریف گسترده، شبکه‌های اختصاصی از قبیل تبادل الکترونیکی داده‌ها EDI¹⁵ را در بر می‌گیرد. این تعریف در کشورهایی کاربرد دارد که تجارت الکترونیک بصورت یک جزء معمول و عادی کسب و کار شکل گرفته، بعنوان نمونه هم اکنون در ایالات متحده شبکه‌های اختصاصی بخوبی و بطور گسترده برای انجام مبادلات الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما این تعریف برای کشورهای کمتر توسعه یافته و یا اقتصادهای کوچک در حال توسعه که شبکه‌های اختصاصی ندارند و عمده ترین شبکه ارتباطی آنها اینترنت می‌باشد، کاربردی پیدا نمی‌کند. برای این کشورها تعریف محدود که زیر مجموعه تعریف گسترده می‌باشد، مناسب تر است.

جنبه دوم تعریف مربوط به نوع فعالیت یا فرایند کسب و کاری می‌شود که باید در تعریف منظور یا از آن خارج شود. در حالیکه بسیاری از کشورها تمایل دارند از بین فرایندهای کسب و کار فقط فرایند خرید و فروش را در تعریف بگنجانند برخی دیگر تمایل دارند تا سایر فرایندهای کسب و کار از قبیل بازاریابی و تبلیغات را نیز در تعریف وارد کنند. البته تردیدی نیست که این گونه فرایندهای کسب و کار با توجه به گسترش ICT روز به روز اهمیت بیشتری پیدا کرده و شرکتها از انجام این فعالیتهای توسط تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات نفع بسیاری را عاید خود می‌کنند. این موضوع سبب شد تا در ارتباط با خرید و فروش تعاریف محدود و گسترده برای تجارت الکترونیک ارائه شود و در کنار آن تعریفی برای کسب و کار الکترونیکی وضع شود که سایر فرایندهای کسب و کار را پوشش دهد. همانطور که اشاره شد در زمینه تعریف و تدوین شاخصهای کسب و کار الکترونیک نیز WPIIS فعالیتهایی را انجام داده است.

جنبه سوم تعریف به افرادی می‌پردازد که در فرایند تجارت الکترونیک مشارکت دارند. تجارت الکترونیک تعاملی است که بین 3 گروه شرکتها، مصرف کنندگان و دولت انجام می‌شود. با در نظر گرفتن این 3 گروه می‌توان حالات مختلفی را متصور شد (جدول 1).

¹³ On-line

¹⁴ Off-line

¹⁵ Electronic Data Interchange

جدول 1- ارتباط بین 3 گروه شرکتها، مصرف کنندگان و دولت

	دولت (Government)	شرکتها (Business)	مصرف کنندگان (Consumer)
دولت (Government)	G2G	G2B	G2C
شرکتها (Business)	B2G	B2B	B2C
مصرف کنندگان (Consumer)	C2G	C2B	C2C

برای هر کدام از این حالات می توان شاخصهایی را در نظر گرفت. اما بیشتر توجهات و مباحث در زمینه B2B و B2C بوده و اغلب شاخصهای آماری نیز مربوط به این دو حالت می باشد. تقریباً 80 درصد تجارت الکترونیک در گروه B2B انجام می شود.¹⁶ B2C نیز دارای ظرفیتهای بالقوه بسیاری برای رشد و گسترش بوده و به همین سبب در تهیه و تدوین شاخصهای آماری به آن توجه فراوانی شده است. در زمینه B2G و تدوین شاخصهای مربوطه کار کمتری صورت گرفته و کشورهای معدودی این زمینه را تجربه کرده اند.

شاخصهای تجارت الکترونیک

پس از ارائه تعریفی مناسب، عملیاتی و بین المللی از تجارت الکترونیک حال می توان به معرفی شاخصهای آماری پرداخت. از بین مراکز و سازمانهایی که در این زمینه فعالیت نموده اند OECD، APEC، و Eurostat فعالیتهای شایان توجهی داشته اند که به بررسی آنها می پردازیم.

کشورهای OECD شاخصهایی را برای اندازه گیری تجارت الکترونیک در بین شرکتها و خانوارها تعیین کرده اند (جدول 2). این شاخصها در گروه شاخصهای آمادگی و شدت طبقه بندی می شوند. از آنجاییکه تجربه زیادی در زمینه تهیه و تدوین شاخصهای مربوط به گروه تاثیر وجود ندارد، در حال حاضر فقط شاخصهایی برای سنجش آمادگی و شدت ارائه شده است. به منظور تهیه و تدوین شاخصهای اندازه گیری تاثیر تجارت الکترونیک بر اقتصاد مطالعات موردی و طرحهای پژوهشی در دست اجرا می باشد اما هنوز به نتیجه نهایی و توافق همگانی منتهی نشده است. این وضعیت در مورد شاخصهای تجارت الکترونیک مربوط به دولت نیز وجود دارد و فقط معدودی از کشورهای اروپای شمالی، کانادا و استرالیا کارهایی در این زمینه انجام داده اند.

¹⁶ UN, E-Commerce and Development Report, 2001

جدول ۲ - شاخصهای تجارت الکترونیک - OECD

مجموعه شاخصهای مربوط به شرکتها
1- تعداد نسبت شرکتهای دارای کامپیوتر
2- سطح و سهم کارکنان دارای کامپیوتر شرکتها
3- تعداد نسبت شرکتهای دارای دسترسی به اینترنت
4- سطح و سهم کارکنان دارای دسترسی به اینترنت شرکتها
5- تعداد نسبت شرکتهایی که فرایندهای خاصی را از طریق اینترنت انجام می دهند
6- تعداد نسبت شرکتهای دارای وب سایت
7- تعداد نسبت شرکتهایی که موانع و مشکلات خاصی برای بکارگیری تجارت الکترونیک دارند
8- تعداد نسبت شرکتهایی که برای استفاده از اینترنت برنامه ریزی کرده اند
9- تعداد نسبت شرکتهایی که از طریق اینترنت سفارش گرفته اند
10- تعداد نسبت شرکتهایی که از طریق شبکه های کامپیوتری سفارش گرفته اند
11- ارزش کالاها و خدماتی که از طریق اینترنت سفارش داده شده است
12- ارزش کالاها و خدماتی که از طریق شبکه های کامپیوتری سفارش داده شده است
13- نسبت کالا و خدماتی که از طریق اینترنت سفارش داده شده است
14- نسبت کالا و خدماتی که از طریق شبکه های کامپیوتری سفارش داده شده است
مجموعه شاخصهای مربوط به خانوار
1- تعداد نسبت خانوارهای دارای کامپیوتر
2- تعداد نسبت خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت
3- تعداد نسبت خانوارهایی که فعالیتهای خاصی را از طریق اینترنت انجام می دهند
4- تعداد نسبت خانوارهایی که موانع و مشکلات خاصی برای بکارگیری تجارت الکترونیک دارند
5- تعداد نسبت افرادی که از طریق اینترنت برای مصرف خود کالا یا خدمات سفارش داده اند
6- ارزش کالاها و خدماتی که افراد برای مصرف خود از طریق اینترنت سفارش داده اند

سازمان همکاریهای اقتصادی آسیا-اقیانوسیه APEC یکی از اولین سازمانهای منطقه‌ای است که در زمینه شاخصهای تجارت الکترونیک اقداماتی را انجام داده است. قرار گرفتن اعضای گروه در مراحل مختلف بکارگیری تجارت الکترونیک چالشهایی را در زمینه تهیه و تدوین شاخصها ایجاد کرده است. شاید شاخصهای تعیین شده در سطح بین‌المللی قابل مقایسه نباشند اما می‌توانند بخوبی نیازهای کشورهای منطقه را برآورده سازند و روند تجارت الکترونیک را در هر کشور و منطقه نمایش دهند.¹⁷ در راستای تهیه و تدوین شاخصها، مجموعه‌ای بنام راهنمای ارزیابی آمادگی تجارت الکترونیک APEC تهیه گردید. این راهنما برای اندازه گیری آمادگی تجارت الکترونیک از 6 دسته شاخص تشکیل شده است (جدول 3). هر دسته در برگیرنده پرسشهای تفصیلی تر می‌باشد. کار APEC در زمینه شاخصهای تجارت الکترونیک در مراحل ابتدایی قرار دارد و تایوان، هنگ کنگ، ژاپن، مالزی، مکزیک، پرو، تایلند، و ایالات متحده در این زمینه فعالیتهای خود را ادامه داده‌اند.

¹⁷ Chung, In-kyong, ASEM statistics inventory on e-commerce for ASEM e-commerce portal site, 4th ASEM TFAP officials' meeting on e-commerce, 2005

جدول 3 - شاخصهای تجارت الکترونیک – APEC

1- تکنولوژی و زیرساختهای اساسی
2- دسترسی به خدمات مورد نیاز
3- سطح فعلی و نوع استفاده از اینترنت
4- فعالیتهای تسهیلاتی و بهبود دهنده
5- منابع انسانی و سطح مهارتها
6- ایجاد موقعیت برای اقتصاد دیجیتال

اداره آمار اتحادیه اروپا Eurostat نیز در این راستا یک طرح آمارگیری مقدماتی را برای اندازه گیری تجارت الکترونیک در شرکتها طراحی نموده است. این طرح شامل شرکتهایی می شود که بیش از 10 نفر کارکن دارند. Eurostat تلاش کرده تا طرح مزبور را در چارچوب تعریف OECD اجرا کند. بیشتر شاخصهای مد نظر مربوط به اندازه گیری شدت تجارت الکترونیک می باشد (جدول 4).

جدول 4 - شاخصهای تجارت الکترونیک – Eurostat

1- استفاده از کامپیوتر
2- استفاده یا برنامه ریزی برای استفاده از اینترنت
3- داشتن وب سایت
4- نوع ارتباط اینترنتی
5- موانع و مشکلات استفاده از اینترنت
6- استفاده از تجارت الکترونیک برای خرید
7- موانع و مشکلات استفاده از تجارت الکترونیک برای خرید
8- برنامه ریزی برای استفاده از تجارت الکترونیک برای خرید
9- مدت زمان استفاده از تجارت الکترونیک برای خرید
10- فرایندهای بکار گرفته شده برای خریدهای الکترونیک
11- منافع استفاده از تجارت الکترونیک برای خرید
12- استفاده از بازارهای اینترنتی تخصصی B2B برای خرید
13- ارزش خریدها/درصد خریدهایی که از طریق اینترنت یا سایر شبکه های کامپیوتری انجام شده است
14- استفاده از تجارت الکترونیک برای فروش
15- موانع و مشکلات استفاده از تجارت الکترونیک برای فروش
16- برنامه ریزی برای استفاده از تجارت الکترونیک برای فروش
17- مدت زمان استفاده از تجارت الکترونیک برای فروش
18- فرایندهای بکار گرفته شده برای فروش های الکترونیک
19- منافع استفاده از تجارت الکترونیک برای فروش
20- استفاده از بازارهای اینترنتی تخصصی B2B برای فروش
21- ارزش خریدها/درصد فروش هایی که از طریق اینترنت یا سایر شبکه های کامپیوتری انجام شده است
22- نسبت فروش به خانوارها از طریق تجارت الکترونیک

وضعیت موجود شاخصهای تجارت الکترونیک در ایران

همانگونه که در فصل قبل بیان شد، سازمانها و مراکز بین المللی مختلفی در زمینه تهیه و تدوین مجموعه شاخصهای آماری تجارت الکترونیک فعالیت می نمایند. از این بین شاخصهای پیشنهادی OECD، APEC، و Eurostat مورد اشاره قرار گرفت. برای بررسی وضعیت فعلی ایران در زمینه تهیه و تدوین شاخصهای آماری تجارت الکترونیک، ابتدا کار یکی از این 3 سازمان بعنوان مرجع و مبنا قرار داده می شود. بنابراین برای انتخاب مناسب ترین گزینه باید آنها را با یکدیگر مقایسه نمود. کار نسبتا کاملی در زمینه تعریف تجارت الکترونیک توسط OECD انجام شده بطوریکه بعنوان چارچوب و یا راهنمای کار سایر سازمانها قرار گرفته است. همچنین شاخصهای ارائه شده توسط آن، دو زمینه آمادگی و شدت تجارت الکترونیک را پوشش می دهد در حالیکه شاخصهای APEC آمادگی و شاخصهای Eurostat نیز شدت تجارت الکترونیک را در بر می گیرد. شاخصهای OECD تجارت الکترونیک را در شرکتها و خانوارها اندازه گیری و بررسی می کند اما کار Eurostat فقط در زمینه شرکتها می باشد. بعلاوه به منظور تهیه شاخصها، پرسشنامه های جداگانه ای برای شرکتها و خانوارها توسط OECD ارائه شده که پیوسته مورد بررسی و تجدید نظر قرار می گیرد. بطور کلی عواملی نظیر تجربه بیشتر در زمینه کار روی شاخصهای تجارت الکترونیک و بدنبال آن ارائه یک تعریف پذیرفته شده بین المللی، پوشش دادن زمینه های بیشتری از تجارت الکترونیک (دو زمینه آمادگی و شدت)، و ارائه شاخصهای مربوط به شرکتها و خانوارها سبب برتری کار OECD نسبت به سایرین می گردد. این عوامل در کنار مزیت مهم ارائه راهکارهای اجرایی (تهیه طرحهای آمارگیری و پرسشنامه های جداگانه برای خانوارها و شرکتها) می تواند ملاک مناسبی برای انتخاب شاخصهای OECD بعنوان مبنای ارزیابی وضعیت موجود شاخصهای تجارت الکترونیک در ایران باشد.

حال با در اختیار داشتن این چارچوب می توان بررسی نمود که آیا نظام آماری ایران شاخصهای مزبور را تولید می کند؟ از آنجاییکه در ایران از ظهور پدیده تجارت الکترونیک زمان زیادی نگذشته و وسعت فراوانی نیز پیدا نکرده، لذا به مقوله شاخصهای تجارت الکترونیک توجه اساسی نشده است. از بین 14 شاخص مربوط به شرکتها و 6 شاخص مربوط به خانوارها تنها 2 شاخص تولید می شود. این شاخصها عبارتند از نسبت خانوارهای دارای کامپیوتر و نسبت خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت. در زمینه شاخصهای مربوط به شرکتها هنوز هیچ شاخصی تولید نشده اما اخیرا اقداماتی در این زمینه انجام شده است. به این منظور به پرسشنامه های آمارگیری فعلی مرکز آمار ایران سؤالاتی افزوده شده است. در صورتیکه نتایج این کار قابل استخراج باشد می توان شاخصهای 5-1 مربوط به شرکتها را تولید نمود.

نتیجه گیری

در فصل قبل به وضعیت موجود نظام آماری ایران در زمینه تهیه شاخصهای تجارت الکترونیک اشاره گردید. ملاحظه شد که تعداد بسیار اندکی از شاخصهای تجارت الکترونیک در ایران تولید می شود. اما بدلیل اهمیت موضوع تجارت الکترونیک، مرکز آمار ایران بعنوان متولی آمار رسمی در کشور باید اقدامی اساسی و جدی را در این زمینه آغاز نموده و نسبت به تولید شاخصهای تجارت الکترونیک مبادرت ورزد. بر طبق ماده 21 برنامه جامع توسعه تجارت الکترونیکی، مرکز آمار ایران موظف است تا شاخصهای تجارت الکترونیک را تهیه و تدوین نماید. در راستای این وظیفه قانونی فعالیتهایی در مرکز آمار ایران آغاز گردیده که نیازمند همکاری و هماهنگی سایر سازمانها و ارگانها برای تسریع در روند آن می باشد. همچنین در طرحهای آمارگیری فعلی سؤالاتی برای بررسی وضعیت شرکتها اضافه شده اما این سؤالات تمام شاخصهای مربوط به شرکتها را پوشش

نداده و لازم است تا تعداد آنها افزایش یابد. علاوه بر این نیاز است تا طرحهای آمارگیری جداگانه‌ای جهت تولید سایر شاخصها تعریف و اجرا شود. شایسته است در کنار این اقدامات علاوه بر مدنظر داشتن شرایط و امکانات داخل کشور توصیه های بین‌المللی و تجربیات سایر کشورها مورد استفاده قرار گرفته تا روند تولید شاخصهای آماری تجارت الکترونیک در کشورمان تسریع گردد.

منابع:

تجارت الکترونیکی، مفاهیم و کاربردها، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، ۱۳۸۴

Turban, E, Information technology for management, Willey INC, 2002

Wong, Anthony S.K, The Role of Electronic Commerce in Asia, Asia Communittech Conference, 1997

Papazafeiropoulou, Natasha E-commerce / E-business current developments and future directions, Brunel University, 2004

OECD, Defining and measuring E-Commerce, Paris, 1999

UN, E-Commerce and Development Report, 2001

Chung, In-kyong, ASEM statistics inventory on e-commerce for ASEM e-commerce portal site, 4th ASEM TFAP officials' meeting on e-commerce, 2005