

تجارت الکترونیکی، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

دکتر عباس معمارنژاد^۱

چکیده:

تجارت الکترونیکی به عنوان برآیند دو انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات و جهانی شدن و به عنوان یکی از مظاهر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در اقتصاد و بازرگانی مطرح بوده و مزایای فراوان آن شامل حذف محدودیت‌های زمانی و مکانی در تجارت، کاهش هزینه‌های مبادلاتی، دسترسی تولیدکنندگان و فروشندگان به مشتریان زیاد، دسترسی مصرف‌کنندگان به تأمین‌کنندگان کالا و خدمات در سطح وسیع موجب توجه به این پدیده شده است. برای بکارگیری تجارت الکترونیکی به عنوان فناوری نوین تجاری، زیرساخت‌های فنی و ارتباطی و مخابراتی، فرهنگی، حقوقی و قانونی و مدیریتی باید مهیا شده و در حال حاضر کشور ایران با توجه به شاخص‌های مختلف و عدم توسعه زیرساخت‌های فنی و ارتباطی و مخابراتی در سطح کشور و وجود شکاف دیجیتالی، عدم آگاهی مردم نسبت به مزایای فراوان تجارت الکترونیکی، فقدان قوانین و مقررات مورد نیاز و یا اشکال در قوانین و مقررات موجود در بکارگیری این فناوری با مشکلات عدیده‌ای مواجه است. تصویب برنامه جامع توسعه تجارت الکترونیکی در مرداد ماه سال ۱۳۸۴ توسط دولت این نوید را می‌دهد که چنانچه وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی ذیربط وظایف خود را به موقع انجام دهند حداقل در پایان سال ۱۳۸۵ زیرساخت‌های لازم برای بکارگیری تجارت الکترونیکی مهیا خواهد شد. ولی به هر حال بخش خصوصی (شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی و مردم) با آگاهی از مزایای این پدیده باید تقاضای لازم را در این زمینه مطرح کرده و خود نیز با کسب آمادگی و مهیا نمودن امکانات مورد نیاز سعی در استفاده از این فناوری نوین داشته باشند، چرا که عدم استفاده از این فناوری‌ها آنها را در عرصه رقابت بین‌المللی با شکست مواجه خواهد کرد.

واژه‌های کلیدی: تجارت الکترونیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت و اقتصاد نوین، زیرساخت‌های ارتباطی، زیرساخت‌های مدیریتی.

۱. مقدمه:

تجارت الکترونیکی^۱ (EC) بعنوان یکی از مظاهر واقعی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات^۲ در اقتصاد و یا یکی از اثرات اقتصاد دانش محور^۳ مطرح است. گسترش تجارت الکترونیکی در سطح بین‌المللی به قدری سریع صورت گرفته و مزایای مترتب بر آن به اندازه‌ای روشن و روز به روز در حال افزایش است که کشورهای در حال توسعه به شدت در استفاده از آن ترغیب شده و هر کدام برنامه‌های خاصی را برای شروع تجارت الکترونیکی، نهاده‌اند و رشد آن انتخاب کرده‌اند.

آمارها حاکی است که از کل تجارت بین‌المللی در سال ۲۰۰۲ (معادل حدود ۷-۸ هزار میلیارد دلار) سهم تجارت الکترونیکی براساس برآوردهای مختلف حدود ۱۰ الی ۲۰ درصد بوده و پیش‌بینی‌ها حکایت از آن دارد که حجم تجارت الکترونیکی در اشکال B2B و B2C در سال ۲۰۰۶ با نرخ رشد سالیانه‌ای معادل ۵۳/۸ درصد، به رقمی حدود ۱۲۸۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید. جدول شماره ۱ حجم تجارت الکترونیکی در سال ۲۰۰۲ و پیش‌بینی آن برای سال ۲۰۰۶ را به تفکیک کشورهای پیشرفته و در حال توسعه نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱- حجم تجارت الکترونیکی (B2B) و (B2C)

ارقام به میلیارد دلار

سال و مبلغ		۲۰۰۲		۲۰۰۶ (پیش‌بینی)	
		مبلغ	سهم	مبلغ	سهم
کشورها					
پیشرفته		۲۱۸۸/۴	٪۹۵/۴	۱۱۹۷۹/۷	٪۹۳/۳
در حال توسعه		۱۰۴/۹	٪۴/۶	۸۵۷/۵	٪۶/۷
کل		۲۲۹۳/۳	٪۱۰۰	۱۲۸۳۶/۲	٪۱۰۰

منبع: محاسبات آنکتاد براساس داده‌های (Forester 2001)

جدول شماره ۱ هر چند به سهم اندک کشورهای در حال توسعه از تجارت الکترونیکی اشاره دارد، ولی پیش‌بینی‌ها حاکی از افزایش این سهم و سرعت بالای رشد تجارت الکترونیکی در کشورهای مزبور بوده به نحوی که از سال ۲۰۰۲ به ۲۰۰۶، حجم آن حدود ۸ برابر خواهد شد.

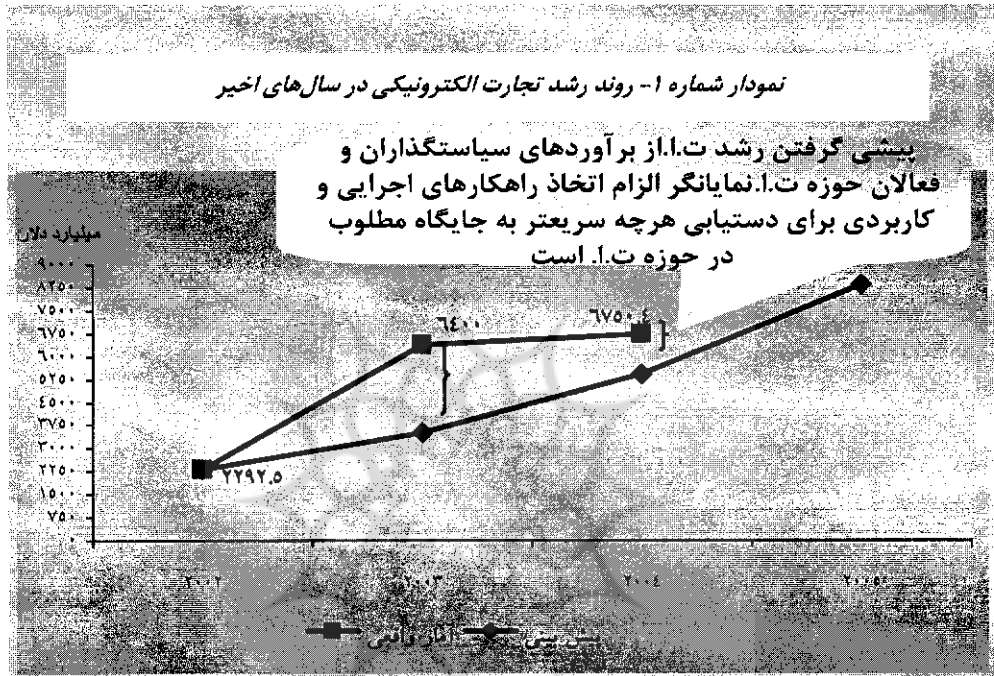
علیرغم پیش‌بینی‌های صورت گرفته، رشد تجارت الکترونیکی در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ به مراتب بیشتر از مقادیر پیش‌بینی شده می‌باشد به نحوی که مؤسسات پیش‌بینی‌کننده اذعان می‌کنند که قادر به پیش‌بینی دقیق این مقوله نیستند، جدول زیر مقایسه مقادیر پیش‌بینی و واقعی تجارت الکترونیکی را نشان می‌دهد.

- 1- Electronic Commerce (EC)
- 2- Information Communication Technology (ICT)
- 3- Knowledge-Based Economy

جدول شماره ۲- مقایسه حجم واقعی و پیش‌بینی شده تجارت الکترونیکی

ارقام به میلیارد دلار

سال	مقدار پیش‌بینی	درصد رشد پیش‌بینی شده	واقعی	درصد رشد واقعی
۲۰۰۳	۳۵۲۹/۷	۵۳/۸	۶۴۰۰	۱۷۹
۲۰۰۴	۵۴۳۲/۲	۵۳/۸	۶۷۵۰/۴	۵/۵



Source: Forester (2005)

پیشی گرفتن رشد تجارت الکترونیکی از برآوردها، نمایانگر الزام اتخاذ راهکارهای اجرایی و کاربردی برای دستیابی هرچه سریعتر به این فناوری نوین می‌باشد.

مزایای مترتب بر استفاده از تجارت الکترونیکی شامل کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی و بهره‌وری، استفاده از مقیاس وسیع در تولید، رقابتی شدن بازارها، دسترسی سریع و آسان به اطلاعات موردنظر در معاملات، کاهش و حذف محدودیت‌های بازار، افزایش تعداد عرضه‌کنندگان کالا، بالا رفتن قدرت انتخاب مصرف‌کنندگان و ... از آنجا که موجبات افزایش رفاه و استفاده بهینه از منابع و امکانات را فراهم می‌سازد، بقدری مورد توجه قرار گرفته که برخی از کشورهای در حال توسعه مثل تایلند و تایوان استراتژی تجارت ملی خود را در قالب برنامه‌های توسعه اقتصادی - اجتماعی، استراتژی تجارت الکترونیکی انتخاب کرده‌اند.

در ادامه، ضمن تعریف تجارت الکترونیکی و بیان اشکال مختلف آن به تفاوت بین تجارت سنتی و تجارت الکترونیکی توجه کرده و سپس مزایای مترتب بر تجارت الکترونیکی را توضیح می‌دهیم. پس از آن زیرساخت‌های مورد نیاز برای ایجاد و توسعه EC را مدنظر قرار داده و با بیان موانع توسعه و گسترش آن در کشورهای در حال توسعه، به توضیح برنامه‌های لازم توسعه و گسترش EC می‌پردازیم.

۲. تعریف تجارت الکترونیکی و اشکال مختلف آن

تجارت الکترونیکی عبارت است از خرید و فروش کالاها و خدمات از طریق شبکه‌های رایانه‌ای و اینترنت به نحوی که سفارش کالا و خدمات از طریق اینترنت یا شبکه‌های رایانه‌ای بوده و پرداخت وجوه و تحویل نهایی کالا و خدمات می‌تواند بصورت On-Line یا Off-Line صورت گیرد. البته امروزه تجارت الکترونیکی را فراتر از انجام مبادلات تجاری در قالب الکترونیکی دانسته و لذا آنرا بصورت کلی‌تر تعریف می‌کنند.

براین اساس، تجارت الکترونیکی عبارت است از خرید، فروش و مبادله کالاها و خدمات و اطلاعات از طریق شبکه‌های کامپیوتری از جمله اینترنت. طبق این تعریف، EC علاوه بر مبادله کالاها و خدمات به مبادله اطلاعات نیز اطلاق شده، ضمن آنکه الزاماً نباید از طریق اینترنت صورت گیرد، بلکه می‌تواند از طریق شبکه‌های کامپیوتری محدودتر نیز انجام پذیرد. تجارت الکترونیکی به اشکال مختلف صورت می‌گیرد که مهمترین آنها عبارتند از:

۱-۲- تجارت بین بنگاهها (B2B)^۱

در این شکل از EC، انجام مبادله کالاها و خدمات و اطلاعات بین شرکتها و بازرگانان با یکدیگر به روش الکترونیکی مورد توجه است. با توجه به امکان سریعتر و راحت‌تر دسترسی به شبکه‌های کامپیوتری و اینترنت توسط بنگاهها، امروزه حجم معاملات به روش B2B از سایر انواع تجارت الکترونیکی بیشتر است. بعنوان مثال وقتی شرکت X مواد اولیه و قطعات مورد نیاز خود را از شرکت Y به روش الکترونیکی خریداری می‌کند، در حقیقت B2B انجام شده است.

۲-۲- تجارت بین بنگاه و مصرف کننده (B2C)^۲

در این نوع، بنگاهها بطور مستقیم کالاها، خدمات و اطلاعات خود را به روش الکترونیکی به مصرف کنندگان عرضه و مصرف کنندگان نیز می‌توانند با برقراری این ارتباط، کالاها و خدمات موردنظر خود را انتخاب و آنها را خریداری و از مزایای این روش شامل افزایش سرعت در فرآیند سفارش و تحویل کالا، کاهش هزینه جستجو، افزایش قدرت انتخاب و ایجاد امکان مقایسه و ... استفاده نمایند. مثالی از این نوع معاملات را می‌توان مراجعه افراد به سایت Amazon و خرید کتاب عنوان کرد.

۳-۲- تجارت بین بنگاهها و دولت (B2G)^۳

در این نوع از EC، مبادله کالاها، خدمات و اطلاعات بین بنگاهها و دولت به روش الکترونیکی صورت می‌گیرد. نمونه‌های مشخص از این نوع مبادله شامل شرکت در مناقصه‌ها و مزایده‌های دولتی توسط بنگاهها، خرید کالاها و خدمات توسط دولت از بنگاهها، پرداخت عوارض و مالیات توسط بنگاهها، انجام امور گمرکی به روش الکترونیکی توسط بنگاهها و ... می‌باشد. البته این نوع مبادله نسبت به دو روش دیگر یعنی B2B و B2C در حال حاضر گسترش کمتری یافته ولی با توجه به پیگیری مباحث مربوط به دولت الکترونیکی انتظار می‌رود که در آینده نزدیک به سرعت رشد یابد.

از انواع دیگر تجارت الکترونیکی می‌توان به مبادله کالاها و خدمات بین مصرف کنندگان و بنگاهها یعنی C2B (برای کسب اطلاعات و مقایسه قیمت‌ها)، بین دولت و بنگاهها یعنی G2B (برای مبادله اطلاعات و ارائه راهنماییها)، بین مصرف کنندگان و دولت یعنی C2G (برای پرداخت مالیات و عوارض و اخذ خدمات دولتی) و بین مصرف کنندگان با یکدیگر یعنی C2C (برای شرکت در حراجیه‌های شخصی) اشاره نمود. نکته قابل ذکر این است که انجام تجارت الکترونیکی به شکل B2C بیشترین حجم مبادلات به روش الکترونیکی را به خود اختصاص داده و پس از آن B2C قرار دارد.

با توجه به فعالان در حوزه تجارت الکترونیکی شامل دولت، بنگاه‌ها، مصرف‌کنندگان و کارگران و کارمندان (employee) انواع تجارت الکترونیکی در جدول زیر مشخص شده است:

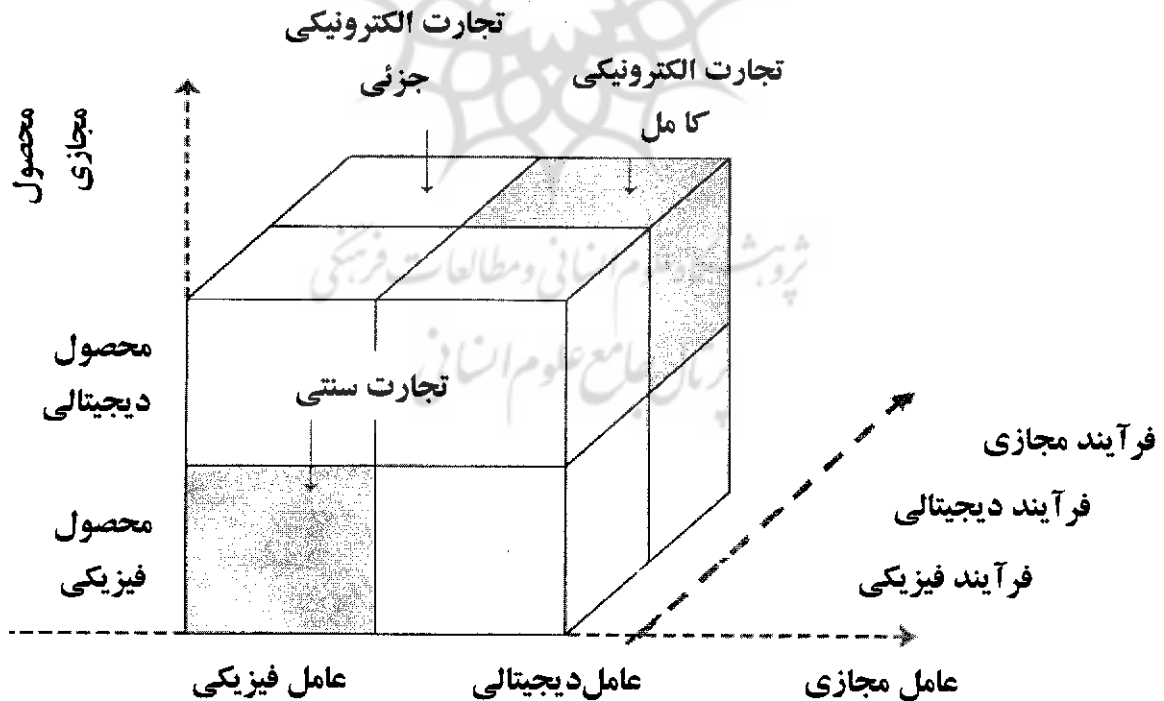
جدول شماره ۳- انواع تجارت الکترونیکی

فعالان	دولت	بنگاه	مصرف‌کننده	کارگران و کارمندان
دولت	G2G	G2B	G2C	G2E
بنگاه	B2G	B2B	B2C	B2E
مصرف‌کننده	C2G	C2B	C2C	-
کارگران و کارمندان	E2G	E2B	-	E2E

۳- تفاوت تجارت الکترونیکی و تجارت سنتی^۱

طبق نظر توربان (۲۰۰۴) اگر اجزاء تشکیل دهنده یک بازار را مشتمل بر سه جزء شامل محصولات (Products) مثل کالاها و خدمات، فرآیند انجام معامله (Processes) مثل انتخاب محصول، تحقیقات بازار، سفارشات، پرداخت وجه و حمل و نقل و ... و مشارکت‌کنندگان در معامله (Agents) مثل خریداران و فروشندگان بدانیم، در اینصورت می‌توان برای هر یک از این سه

نمودار شماره ۲- تفاوت تجارت الکترونیکی و سنتی



^۱ - Traditional Commerce

جزء، موقعیت‌های فیزیکی (Physical or off-line)، دیجیتال (Digital or on-line) و مجازی (Virtual) را در نظر گرفت. بعنوان مثال روزنامه یک محصول فیزیکی، نسخه برخط (Online) آن یک محصول دیجیتالی است. یا یک فروشگاه روی سایت یا وب (Web) یک فرآیند دیجیتالی ولی یک فروشگاه فیزیکی یک فرآیند فیزیکی است یا پرداخت وجه کالا با پول یک فرآیند فیزیکی و پرداخت وجه بصورت On-line و از طریق کارت هوشمند یک فرآیند دیجیتالی است. با این مقدمه می‌توان تفاوت بین تجارت سنتی و تجارت الکترونیکی را براساس نمودار شماره (۲) توضیح داد.

در نمودار (۲)، محور افقی نشانگر وضعیت فیزیکی و دیجیتالی ایفاکنندگان نقش در بازار بوده و محور عمودی بیان‌کننده وضعیت فیزیکی و دیجیتالی محصولات عرضه شده در بازار می‌باشد و بعد سوم نیز وضعیت فیزیکی و دیجیتالی فرآیند انجام معامله را در بازار نشان می‌دهد.

در تجارت سنتی هر سه جزء بازار فیزیکی هستند مثل حضور خریدار در فروشگاه، خرید کالا، پرداخت وجه و تحویل گرفتن کالا در محل فروشگاه و در تجارت الکترونیکی هر سه جزء دیجیتالی می‌باشند مثل حضور خریدار در فروشگاه اینترنتی روی Web، سفارش کالا و پرداخت وجه بصورت On line و دریافت کالا از طریق پست. در بعضی مواقع ممکن است ترکیبی از موقعیت‌های فیزیکی و دیجیتالی در انجام یک مبادله مورد استفاده قرار گیرند، مثلاً کالا فیزیکی است مانند اتومبیل ولی بازاریابی و پرداخت وجه بصورت دیجیتالی یا On line صورت می‌گیرد، یا محصول و کالا دیجیتالی است مانند استفاده از خدمات یک پایگاه داده (Data base) بصورت دیجیتالی یا On-line و پرداخت وجه آن بصورت چک که این وضعیت نشانگر انجام تجارت الکترونیکی بصورت جزئی^۱ است.

هسته مرکزی تجارت الکترونیکی^۱ نشانگر وضعیت آینده EC و انجام آن بصورت کامل و خالص یا Pure است که تمام فعالیتهای بازار از تولید تا مصرف بصورت دیجیتالی صورت گرفته و در دنیای کسب و کار دیجیتالی هر سه جزء بازار یعنی محصولات، فرآیندها و مشارکت‌کنندگان وضعیت مجازی خواهند داشت. ورود اینترنت به عرصه مبادلات بین‌المللی تغییرات اساسی را در بازارهای فیزیکی ایجاد می‌کند که نتیجه آن دستیابی به بازارهای دیجیتالی با موقعیت‌های مجازی است. از تفاوت‌ها و تغییرات اساسی در دنیای جدید کسب و کار نسبت به قبل امکان مقایسه قیمت‌ها توسط مصرف‌کنندگان، افزایش گستره انتخاب محصولات توسط آنها و ایجاد رقابت بین فروشندگان است. بنابراین به مرور با گسترش محصولات دیجیتالی و فرآیندهای تجاری دیجیتالی، هسته مرکزی تجارت الکترونیکی گسترش یافته و فضای مربوط به تجارت سنتی به مرور کاهش می‌یابد.

۴- مزایای اقتصادی تجارت الکترونیکی :

براساس مطالب فوق مزایای تجارت الکترونیکی از نظر اقتصادی و مدیریت بازار بشرح زیر بیان می‌شود:

۱-۴- استفاده از EC از طریق افزایش حجم اطلاعات در دسترس کارگزاران اقتصادی، موجب افزایش فضای رقابتی حاکم بر بازار و فعالیتهای اقتصادی شده و بدین ترتیب با توجه به خصوصیات بازار رقابتی موجب افزایش تولید، کاهش قیمت، افزایش کارایی، حذف موانع و محدودیت‌های بازار، بالارفتن قدرت انتخاب مصرف‌کننده و به تبع آن زمینه افزایش مطلوبیت و رفاه وی را فراهم می‌سازد.

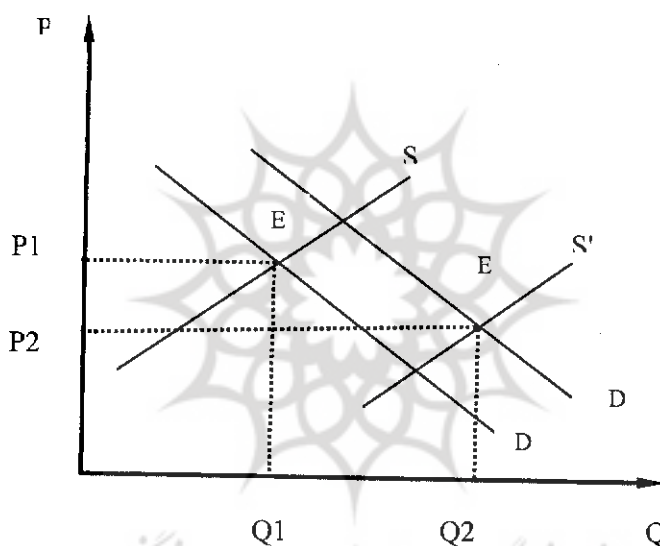
بعبارت دیگر EC با حذف محدودیت‌های زمانی و مکانی، امکان ارتباط بین خریداران و فروشندگان را در کوتاهترین زمان ممکن فراهم ساخته و لذا ضمن حذف محدودیت‌های بازار برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان،

^۱ - Partial Electronic Commerce

2- The Core of Electronic Commerce

هزینه‌های بازاریابی و توزیع را نسبت به تجارت سنتی بشدت کاهش می‌دهد. بنابراین از نظر اقتصادی می‌توان گفت که EC انتقال منحنی‌های عرضه و تقاضا را موجب می‌شود، بدین ترتیب که با ایجاد تسهیلات در خرید الکترونیکی، تقاضا افزایش یافته و منحنی D به سمت بالا منتقل می‌شود. از طرف دیگر با حذف محدودیت‌های بازار و دسترسی تولیدکنندگان به تمام بازارها و افزایش کارایی، عرضه نیز افزایش یافته و منحنی S به سمت راست انتقال می‌یابد. انتظار این است که انتقال S و D به نحوی صورت گیرد که قیمت کالاها کاهش یابد، چون هزینه‌های عملیات تجاری در تجارت الکترونیکی بشدت کاهش می‌یابد. شواهد تجربی حاکی از کاهش هزینه‌های مبادله تا حدود ۷۰ درصد در تجارت الکترونیکی نسبت به تجارت سنتی است.

نمودار شماره (۲) - تاثیر تجارت الکترونیکی بر عرضه و تقاضای بازار



۲-۴. هر چند سیاست‌گذاران اقتصادی از کاهش اشتغال ناشی از بکارگیری فناوری اطلاعات در تجارت بیم دارند، ولی مطالعات اقتصادی ثابت کرده‌اند که اگرچه تصور کاهش حجم اشتغال در کوتاه‌مدت غیرواقعی نیست ولی در بلندمدت قطعاً EC علاوه بر افزایش سطح اشتغال و تغییر ترکیب اشتغال موجبات افزایش بهره‌وری و بازدهی را فراهم سازد.

بطور کلی با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به فرآیندهای تولید و تجارت، تقاضا برای نیروی کار دارای مهارت پایین (Low Skill) بشدت کاهش و برای نیروی کار با مهارت بالا (High Skill) بشدت افزایش می‌یابد. از آنجا که اینگونه مشاغل عموماً "پردرآمد هستند، از این رو دارای جذابیت و مزیت نیز می‌باشند.

طبق آمارهای موجود در کشورهای OECD اشتغال در بخش ICT طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۵ نرخ رشد متوسط سالانه‌ای معادل ۴٪ داشته و شاغلین در این بخش به حدود ۱۶ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ رسیده و میانگین سهم اشتغال ICT در کل اشتغال ۱۵ کشور اروپایی ۹/۳ درصد بوده است. براساس مطالعات تجربی در استرالیا، فنلاند و ایرلند در فاصله سالهای ۲۰۰۰-۱۹۹۶ نرخ رشد اشتغال در ICT بیش از سه برابر نرخ رشد سالانه عمومی اشتغال بوده و این نسبت با پیشرفت فناوری و تمایل جامعه به استفاده از ICT افزایش می‌یابد.

از طرف دیگر ایجاد و گسترش تجارت الکترونیکی از طریق حذف محدودیت‌های بازار، امکان افزایش تولید و مصرف را فراهم ساخته و بدین ترتیب با افزایش تولید، زمینه افزایش اشتغال نیز مهیا می‌شود.

۳-۴. بکارگیری EC اقتصاد را بسوی جهت‌یابی بین‌المللی سوق داده و از این طریق بازارها را گسترش و موانع بر سر راه تجارت آزاد بین‌المللی را به حداقل می‌رساند. بدین ترتیب با گسترش بازارها، امکان افزایش تولید و استفاده از صرفه‌جویی‌ها در مقیاس تولید فراهم شده و زمینه استفاده مطلوب و بهینه از منابع و کاهش هزینه‌های تولید ایجاد می‌شود. جهت‌گیری بین‌المللی اقتصاد، تولیدکنندگان را در فضای رقابت بین‌المللی قرار داده و لذا آنها را مجبور به افزایش کارایی و بهبود کیفیت تولید و توجه به مزیت نسبی و مزیت رقابتی می‌کند و این خود به تخصیص بهینه منابع منجر می‌شود.

البته در زمینه تاثیر بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در اقتصاد و تجارت بر رشد اقتصادی و بهره‌وری اتفاق نظر وجود ندارد. بعنوان مثال هر چند Gordon (2000) رشد بهره‌وری آمریکا را به صنعت ICT نسبت می‌دهد ولی Nordhaus (2001) نشان می‌دهد که رشد بهره‌وری در این کشور فقط ناشی از بکارگیری ICT نبوده است. از طرف دیگر Jalava and Pohjola (2002) نشان می‌دهند که بکارگیری ICT بر عملکرد اقتصادی آمریکا در دهه ۱۹۹۰ تاثیر مثبت داشته است.

Brookes and Wahhaj (2000) با استفاده از مدل Multimod به بررسی تاثیر کلان اقتصادی EC در برخی از کشورهای توسعه یافته نظیر آمریکا، ژاپن، آلمان، انگلیس و فرانسه پرداخته و نشان می‌دهند که تجارت الکترونیکی، GDP را ده درصد افزایش خواهد داد که بیش از نیمی از این افزایش در ۱۰ سال بعدی پدیدار می‌شود. همچنین در مطالعه دولت استرالیا درباره تاثیر تجارت الکترونیکی بر اقتصاد این کشور، نشان داده می‌شود که EC موجب رشد GDP معادل ۲/۷ درصد تا سال ۲۰۰۷ شده، حجم تجارت (صادرات و واردات) را افزایش و رابطه مبادله را بهبود می‌بخشد.

از طرف دیگر بر اساس مطالعه‌ای که HO، Jorgenson و Stiroh (۲۰۰۲) در مورد اقتصاد آمریکا راجع به عوامل رشد اقتصادی و سهم هر یک انجام داده‌اند، سهم سرمایه‌گذاری در ICT شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار و ارتباطات در رشد این کشور از ۲ درصد در دوره ۷۳-۱۹۵۹ به حدود ۲۵ درصد در دوره ۲۰۰۱-۱۹۹۵ افزایش یافته است. جدول شماره ۴ این وضعیت را نشان می‌دهد.

ایشان بیان می‌کنند که بکارگیری ICT با تعدیل هزینه‌های تولید و به تبع آن بهبود بازدهی و تخصیص بهینه منابع، رشد اقتصادی را تسهیل می‌نماید. البته سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران نباید انتظار داشته باشند که بکارگیری ICT در کوتاه مدت به بهبود در نرخ بازدهی عوامل تولید منجر شود.

جدول شماره ۴- منابع رشد اقتصادی در آمریکا ۲۰۰۱-۱۹۵۹

(درصد)

شرح	۱۹۵۹-۷۳	۱۹۷۳-۹۵	۱۹۹۵-۲۰۰۰
رشد اقتصادی	۴/۱۸	۲/۷۸	۴/۰۷
سهم سرمایه شامل:	۱/۷۷	۱/۴	۲/۰۳
سخت‌افزار و رایانه	۰/۰۷	۰/۲	۰/۴۹
نرم‌افزار	۰/۰۳	۰/۱	۰/۲۷
ارتباطات	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۷
سرمایه غیر از ICT	۱/۵۷	۰/۹۸	۱/۱
سهم نیروی کار	۱/۲۴	۱/۱۲	۱/۱۲
سهم بازدهی کل عوامل	۱/۱۶	۰/۲۶	۰/۹۲

۴-۴. یکی از ملزومات انجام تجارت الکترونیکی، نقل و انتقال الکترونیکی وجوه یا بعبارتی بانکداری الکترونیکی^۱ است. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بانکداری و نقل و انتقال الکترونیکی وجوه و استفاده از کارت های اعتباری^۲ و کارت های بدهی^۳ و با توجه به اینکه کارتهای بانکی برخی از وظایف پول را در اقتصاد انجام می دهند و وسیله ای برای اعطای وام و اعتبار هستند بر شاخص های اقتصادی نظیر عرضه پول، تقاضای پول، مصرف، تورم و کارایی اقتصادی تاثیر می گذارند. این اثرات بطور خلاصه عبارتند از:

- کارتهای بانکی از طریق کاهش تمایل شخص به نگهداری پول و افزایش تمایل وی به نگهداری پول در حساب جاری یا دیداری، افزایش ضریب فزاینده پولی، تشویق بانکها به اعطای اعتبار بوسیله کارتهای اعتباری بدلیل نرخ بهره بالاتر و کاهش ذخایر آزاد بانکها (RF) موجب افزایش عرضه پول می شوند.
- کارتهای بانکی با توجه به عهده دار شدن برخی ازوظایف پول و عملکرد آنها بجای پول نقد در معاملات و دسترسی آنان به پول در شرایط لزوم از طریق کارتها، تقاضا برای پول نقد در انگیزه های معاملاتی و احتیاطی را کاهش می دهند و بدین ترتیب هزینه و ریسک ناشی از نگهداری پول کاهش می یابد.
- کارتهای بانکی با کم کردن فاصله تصمیم برای خرید کالا و تهیه مبلغ آن و تاثیر روانی داشتن کارت از یکطرف و با افزایش عرضه پول و به تبع آن کاهش نرخ بهره و افزایش سرمایه گذاری و افزایش درآمد از طرف دیگر موجب افزایش مصرف می شوند.
- کارتهای بانکی از طریق افزایش عرضه پول (طبق نظر پولیون)، افزایش سرعت گردش پول با توجه به استفاده از دستگاههای ATM (طبق قاعده $M.V=P.Y$) و اخذ کارمزد از پذیرندگان کارتها توسط بانکها و انعکاس این کارمزد بر روی قیمت ها توسط آنها موجب افزایش سطح قیمتها و بروز تورم می شود. البته از طرف دیگر با کاهش هزینه های عملیاتی، قیمت تمام شده را کاهش می دهد و لذا تاثیر آنها بر تورم بستگی به شدت وضعف اثرات دوگانه فوق دارد.
- استفاده از کارتهای بانکی با توجه به تسهیل امور اقتصادی شامل خرید و فروش کالاها و خدمات، روان سازی فرآیندها در محیط های بانکی و مالی، کارایی را افزایش می دهد، ضمن آنکه موجب کاهش هزینه های عملیاتی و هزینه فرصت از دست رفته زمان در اقتصاد می شود.

۵-۴. بکارگیری تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در تجارت و اقتصاد موجبات تخصیص مجدد سرمایه های فیزیکی و انسانی را فراهم می سازد. یعنی با آزادسازی سرمایه های فیزیکی و انسانی از یک بخش، امکان بکارگیری آنها را در سایر بخشهای اقتصادی و غیراقتصادی فراهم می سازد. بعنوان مثال استفاده از EC منجر به اصلاح سیستم توزیع سنتی کالاها و خدمات شده و از این طریق علاوه بر آزادساختن نیروی انسانی شاغل در این بخش، از بلوکه شدن سرمایه های مادی و فیزیکی در مراکز متعدد توزیع جلوگیری می نماید و بدین ترتیب امکان توزیع مجدد سرمایه های فیزیکی و انسانی فراهم می شود.

همچنین با بکارگیری EC، ارتباط و تعامل بین تولیدکنندگان و مصرف کنندگان بشدت افزایش یافته و بدین ترتیب تولیدکنندگان نیازهای مشتریان را درک کرده و با دریافت بازخورد از نظرات ایشان در تولید محصول دقت لازم را معمول و در نتیجه منابع در اختیار خود را برای تولید محصول بطور بهینه تخصیص می دهند.

۶-۴. EC و جهت گیری بین المللی استراتژی تجارت، امکان ارتباط بین فرهنگها و ملل را توسعه داده و امکان تعامل فکری و تبادل تکنولوژی و اطلاعات را بین آنها فراهم می سازد و از این طریق به توسعه فرهنگی و اجتماعی جوامع کمک می نماید. از طرف دیگر استفاده از EC الزام می نماید که امور در چارچوب مقررات، ضوابط و قوانین مربوطه

1- E-Banking
2- Credit Card
3- Debit Card

در سطح داخلی و بین‌المللی صورت گیرد و عدم رعایت آنها انجام تجارت الکترونیکی را غیرممکن می‌سازد و بدین ترتیب، رعایت مقررات و قوانین در امور نهادینه می‌گردد.

۵- زیرساخت‌ها و ابزارهای مورد نیاز برای ایجاد و توسعه تجارت الکترونیکی :

برای توسعه تجارت الکترونیکی فراهم‌ساختن زیرساختها و ابزارهای پنجگانه زیر اجتناب‌ناپذیر است.

۱-۵- زیرساخت‌های فنی، مخابراتی و ارتباطی مورد نیاز برای توسعه تجارت الکترونیکی شامل گسترش ارتباطات از طریق افزایش ضریب نفوذ تلفن ثابت، تلفن ماهواره‌ای، تلفن همراه و تقویت و مدرن‌سازی پست، توسعه امکانات رایانه‌ای اعم از سخت‌افزار، تجهیزات و نرم‌افزارهای مربوطه، توسعه اینترنت و بالابردن نفوذ آن از طریق گسترش ISPها و کاهش هزینه استفاده از اینترنت و حذف محدودیت‌های مصنوعی.

شاخص‌های مورد استفاده در اندازه‌گیری زیرساخت‌های فنی و مخابراتی و ارتباطی و گسترش ICT شامل ضریب نفوذ تلفن ثابت، ضریب نفوذ تلفن همراه، تعداد رایانه، تعداد کاربران اینترنتی، تعداد مراکز خدمات میزبانی یا ISP در جدول شماره ۵ نمایش داده می‌شود.

همانگونه که ملاحظه می‌شود شاخص‌های گسترش ICT در ایران نسبت به متوسط جهان و آسیا وضعیت مناسبی نداشته و لزوم توجه به ایجاد زیرساخت‌های فنی، مخابراتی و ارتباطی مورد نیاز را نشان می‌دهد.

مطالعات تجربی فراوان نشان داده است که سرمایه‌گذاری در IT و ICT از طریق افزایش زیربنای فیزیکی مورد نیاز برای انجام تجارت الکترونیکی تاثیر مثبتی بر توسعه EC خواهد داشت. بدین ترتیب افزایش سهم مخارج IT و ICT در GDP می‌تواند نقش بسیار مهمی در توسعه EC داشته باشد. ضمن آنکه بدون وجود زیرساخت‌های فوق قطعاً توسعه EC با مشکل مواجه شده و فراگیر نخواهد شد.

جدول شماره ۵- شاخص‌های توسعه ICT در سال ۲۰۰۳

منطقه/کشور	تعداد تلفن ثابت به ازای هر ۱۰۰ نفر	تعداد تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰ نفر	کاربران اینترنتی به ازای هر ۱۰/۰۰۰ نفر	تعداد خدمات میزبانی به ازای هر ۱۰/۰۰۰ نفر	تعداد رایانه‌های شخصی به ازای هر ۱۰۰ نفر
جهان	۳۳	۱۵/۶۹	۹۷۳	۲۳۸	۸/۵۱
آمریکای شمالی	۱۱۱/۸	۴۵/۰۸	۵۳۲۲	۳۴۶۵	۶۲/۵
آفریقا	-	۴/۵۹	۱۰۰	۴	۱/۳
آسیا	۲۰/۳۷	۹/۴۲	۵۵۸	۳۰	۳/۳۳
ایران (۲۰۰۱)	۲۰/۱	۳/۲۳	۱۵۵	۰/۳۸	۶/۹۷

Source: E-Commerce Development Report 2003-UNCTAD

جدول شماره ۶ رشد متوسط سالیانه سهم هزینه‌های ICT از GDP در برخی از کشورها را طی سالهای ۲۰۰۱-۱۹۹۳ نشان می‌دهد که طبق این جدول سهم هزینه‌های ICT از GDP مرتباً در حال افزایش است.

جدول شماره ۶- رشد متوسط سالیانه سهم هزینه‌های ICT از GDP
(۱۹۹۳-۲۰۰۱)

کشور	درصد	کشور	درصد	کشور	درصد
زلاتندو	۱۰/۳	کره جنوبی	۵/۸	فیلیپین	۳/۱
سوئد	۸/۸	مالزی	۵/۸	تایلند	۳/۱
سنگاپور	۸/۳	شیلی	۵/۵	هند	۲/۷
انگلیس	۸	برزیل	۵/۴	اندونزی	۲/۱
آمریکا	۷/۸	تایوان	۴/۶	کشورهای حوزه خلیج فارس	۱/۸
هنگ کنگ	۷/۲	چین	۳/۷		
آلمان	۶/۲	ترکیه	۳/۳		

Source: E-Commerce and Dvelopment Report (2003) Unctad

براساس آمار ارایه شده در سند راهبردی ICT ملی ایران (۱۳۸۱) سهم هزینه‌های ICT در GDP در سال ۱۳۸۰ معادل ۱/۷ درصد بوده است.

۲-۵- سرمایه انسانی مورد نیاز و ایجاد محیط مناسب برای تحقیق و توسعه یا R&D شامل نیروی کار متخصص و تحصیلکرده دانشگاهی و نیروی کار آموزش دیده در مراکز فنی و حرفه‌ای و توسعه و گسترش موسسات پژوهشی و R&D در این زمینه. مطالعات تجربی نشان می‌دهد که یکی از ابزارهای توسعه و اشاعه EC سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و افزایش مخارج مربوط به R&D می‌باشد به عنوان مثال براساس تحقیقی در تایوان (Wong-1999) پس از گسترش شبکه‌های کامپیوتری و ارتباطات، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و ایجاد محیط مناسب برای R&D از عوامل مهم در توسعه ICT و EC می‌باشند. البته در ادامه این مطالعه بحث می‌شود که اگر سیاست‌گذاران بر سرمایه‌گذاری زیربنایی در آموزش نیروی انسانی و ارتباطات از راه دور و مخابرات نسبت به صرف مخارج بیشتر در زیربنای فیزیکی تاکید کنند (توجه بیشتر به استعداد توانایی ملی نسبت به سرمایه‌گذاری فیزیکی) نتایج بهتری حاصل خواهد شد.

براساس اطلاعات ارایه شده در سند راهبردی ICT ملی (۱۳۸۱)، ایران با در اختیار داشتن حدود ۷۰/۰۰۰ نفر دانش‌آموخته در رشته‌های دانشگاهی مربوط به ICT و افزایش سالانه ۱۰/۰۰۰ نفر به این مجموعه ذخیره نسبتاً مناسبی برای ترویج و توسعه ICT در اختیار دارد. البته فارغ‌التحصیلان دانشگاهی نیازمند به آموزش میدانی برای جذب در جایگاه مناسب در بازار کار می‌باشند. در این زمینه باید به آموزشهای فنی و حرفه‌ای برای شاغلین در بخش تجارت و اقتصاد توجه خاص مبذول شود.

۳-۵- تحول در نهادهای اقتصادی، مالی و اداری مرتبط با مسایل تجارت به سوی الکترونیکی کردن امور شامل بانکداری الکترونیکی (نقل و انتقال الکترونیکی وجوه)، بیمه الکترونیکی، گمرک الکترونیکی، حمل و نقل الکترونیکی، پست الکترونیکی، سیستم ارتباطات داخلی و بین المللی قوی و گسترده. اگر مراحل و سیر انجام و ابزارهای مورد نیاز برای تجارت داخلی و خارجی را در نظر بگیریم و اگر قرار باشد تجارت الکترونیکی شود، کلیه مراحل تجارت از بازاریابی و تبلیغات، سفارش، گشایش اعتبار و نقل و انتقال وجوه، بیمه و حمل و نقل گرفته تا ترخیص کالا باید با استفاده از امکانات الکترونیکی صورت گیرد.

لازمه تحول فوق تغییرات در سیستم اداری دولت بسوی مکانیزه کردن و الکترونیکی نمودن خدمات مربوطه با استفاده از IT و افزایش کارایی خدمات دولتی به منظور آرایه خدمات بهتر به شرکت ها، تجار و بازرگانان و مصرف کنندگان و تلاش جهت شکل گیری حکومت سالم با حذف فساد اداری است. البته در این شرایط سیاست تمرکززدایی باید اعمال شده و با اعطای مجوز فعالیت به بخش خصوصی در این زمینه، از سرمایه گذارهای خارجی نیز جهت انتقال تکنولوژیهای مربوطه و انجام سرمایه گذاری برای توسعه زیربنای فیزیکی و انسانی استفاده شود.

۴-۵- زیرساخت های حقوقی و قانونی مورد نیاز، تدوین و تصویب قوانین مربوط به ضابطه مند نمودن محیط اجرایی تجارت الکترونیکی شامل قانون تجارت الکترونیکی، قانون امضای الکترونیکی، قانون آزادی حق استفاده از اطلاعات دولتی، قانون کیفری مربوط به جرائم اینترنتی، قانون علامت تجاری، قوانین بانکی و نقل و انتقال وجوه الکترونیکی، قانون مالکیت معنوی، قانون تجارت، قانون مالیات بر درآمد، قانون حمایت از داده های مشخص در شبکه های کامپیوتری و اینترنت. واضح است که بدون وجود ضابطه مشخص و قانون مدون هر نوع کاری دچار سردرگمی و بی نظمی گردیده و به اهداف تعیین شده دست نخواهد یافت. بنابراین لازم است علاوه بر قوانین فوق، قانون جامع تجارت الکترونیکی که ارتباط ارگانیک نهادها و سازمانها و شرکت کنندگان در EC را مشخص می کند، مورد توجه قرار گیرد. در چنین شرایطی وجود یک پایگاه داده ها برای مدیریت سیستم EC ضروری است، چرا که می تواند ارتباط منطقی و صحیح را بین اجزای سیستم برقرار کرده و از ایجاد بی نظمی و ناامنی در محیط فعالیت جلوگیری نماید.

در خصوص ارتباط بین اجزای سیستم، توافقنامه های جهانی تحت عنوان TCP/IP^۱ وجود دارد که علاوه بر تسهیل امور و شناسایی شرکت کنندگان در تجارت الکترونیکی به ابزارهای امنیتی نیز توجه دارد. لذا لازم است که در مورد تهیه و تدوین چنین توافق نامه هایی نیز توجه خاص مبذول شود.

۵-۵- نوسازی سیستم های تولید و توزیع و تحول در نگرش مدیریتی از سنتی به مدرن و از عدم شفافیت به شفافیت امور. بطور قطع انجام تجارت الکترونیکی در محیط اقتصاد سنتی با ارتباطات اندک، عدم شفافیت، عدم استفاده یا استفاده نامناسب از تکنولوژی روز، عدم آشنایی با قوانین تجاری و اقتصادی روز دنیا و عدم اعتقاد به رقابتی کردن امور و توجه به انحصار و استفاده از مزایای مربوطه و ... قابلیت اجرا نخواهد داشت، بلکه تجارت الکترونیکی در اقتصاد نوین و مدرن به منصفه ظهور رسیده و کارایی و بهره وری خود را در این محیط نشان می دهد و به همین دلیل است که تجارت الکترونیکی را در فضای اقتصاد نوین مورد توجه قرار می دهند.

^۱ - Transmission Control Protocol /Internet Protocol (TCP/IP)

۶- موانع گسترش تجارت الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه

با توجه به مباحث فوق، موانع مختلف گسترش تجارت الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران را شاید بتوان در چند مورد زیر خلاصه نمود که:

- الگوی مدیریت سنتی ناشی از فرهنگ اقتصاد قدیمی کارگزاران اقتصادی، عدم شفافیت و موانع ارتباطی با تکنولوژی اطلاعات و فقدان مهارت‌های مدیریتی و عدم وجود عزم ملی برای استفاده از تجارت الکترونیکی.
- فقدان پشتیبانی مالی و نرم‌افزاری از گسترش IT و ICT بدلیل عدم سرمایه‌گذاری در سیستم‌های اطلاعاتی و عدم وجود زیرساخت‌های لازم.
- بالابودن هزینه ارتباطات اینترنتی و تجهیزات مربوطه نسبت به استانداردهای بین‌المللی و عدم وجود مقررات مربوط به گسترش ISP و در بسیاری از موارد ایجاد محدودیت بر استفاده از اینترنت و گسترش ISPها.
- عدم وجود قوانین مربوط و ضعف ساختاری و نهادی در رابطه با توسعه تجارت الکترونیکی.
- عدم توانایی در همراهی با تکنولوژیهای جدید بدلیل فقدان سرمایه انسانی لازم و پایین‌بودن تحقیق و توسعه یا R&D در این کشورها.

۷- برنامه‌ها و فعالیت‌های لازم برای توسعه تجارت الکترونیکی:

اهمیت تجارت الکترونیکی و گسترش روزافزون آن در سطح بین‌المللی و مزایای مترتب بر اجرای آن که در قسمت اول این مقاله بیان شد، الزام می‌نماید که وزن خاصی به برنامه‌های توسعه EC در سطح کشور داده شود. بعنوان مثال در کشور تايلند، تجارت الکترونیکی را بعنوان استراتژی تجارت ملی پذیرفته و آنرا در نهمین و دهمین برنامه توسعه اجتماعی - اقتصادی خود بعنوان یک استراتژی اصلی مدنظر قرار داده‌اند. با توجه به ابزارهای مورد نیاز برای توسعه تجارت الکترونیکی، برنامه‌های لازم در هر بخش عبارت است از:

- ۱-۷- بخش ایجاد زیربنای فیزیکی
- افزایش و گسترش امکان ارتباطات داخلی و بین‌المللی از طریق رسانیدن ضریب نفوذ تلفن ثابت، تلفن ماهواره‌ای، تلفن همراه و پست در حد استانداردهای بین‌المللی و متوسط جهانی از طریق سرمایه‌گذاری دولتی، خصوصی و اعطای مجوز به سرمایه‌گذاران خارجی. با توجه به جدول شماره ۴ و مقایسه وضعیت ایران با متوسط جهانی در مورد ضریب نفوذ ارتباطات و شاخص‌های توسعه ICT، اگر تلاش جدی در این زمینه صورت نگیرد فاصله موجود بازم با توجه به رشد روزافزون در سطح بین‌المللی افزایش خواهد یافت، چرا که آمارها حاکی از رشد نمایی شاخص‌های توسعه ICT در سطح جهانی است.
 - افزایش امکان استفاده از اینترنت در سطح کشور و رسانیدن آن به سطح متوسط جهانی از طریق گسترش ISP ها در تمام نقاط کشور، پایین‌آوردن هزینه ارتباطات اینترنتی و تجهیزات مربوطه در اقصی نقاط، گسترش اینترنت به شرکت‌ها، خانوارها، مراکز آموزشی در مقاطع تحصیلی مختلف و استفاده از روشهای جدید برای گسترش اینترنت مثل ADSL.

• در بخش نرم‌افزاری نیز علیرغم وجود نیروی تحصیلکرده متناسب در این زمینه و بدلیل عدم گسترش سخت‌افزار و عدم استفاده از EC در سطح کشور، این بخش نیز در حال حاضر فعالیت چندانی در زمینه نرم‌افزارهای مورد نیاز برای EC ندارد ولی قطعاً پتانسیل لازم برای تهیه نرم‌افزارهای مربوطه فراهم می‌باشد.

نکته قابل توجه اینکه برای توسعه تجارت الکترونیکی لازم است امکانات و زیربنای فیزیکی مورد نیاز در سطح کشور و در بخشهای اقتصادی بطور متناسب توزیع و فراهم گردد و عدم توزیع متناسب این امکانات بطور حتم بر گسترش EC در نواحی و در بخشهای اقتصادی مختلف تاثیر منفی خواهد گذاشت و شکاف دیجیتالی را در داخل کشور ایجاد و گسترش خواهد داد.

۲-۷- بخش آماده‌سازی سرمایه انسانی مورد نیاز و ایجاد محیط مناسب برای R&D. برای استفاده از تجهیزات فیزیکی و

نرم‌افزاری مهیا شده قطعاً به نیروی انسانی متخصص و آموزش دیده نیاز داشته و برای کاهش فاصله دیجیتالی کشور باید محیط لازم برای تحقیق و توسعه یا R&D نیز فراهم گردد. در این بخش باید اقدامات زیر صورت پذیرد:

• متناسب ساختن رشته‌های تحصیلی دانشگاهی به سمت استفاده از ICT از طریق گسترش رشته‌های علوم، کامپیوتر و تکنولوژی و کاربردی کردن رشته‌های مزبور به منظور استفاده از افراد فارغ‌التحصیل در محیط‌های کاربردی مثل تجارت الکترونیکی.

• برقراری دوره‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای برای شاغلین در بخش اقتصاد و تجارت و تنوع بخشیدن به این دوره‌ها برای استفاده تمام شاغلین در رده‌های سنی مختلف و مشاغل و مسئولیت‌های متفاوت از این آموزش‌ها. یکی از موانع توسعه تجارت الکترونیکی سنتی بودن بافت اقتصاد و تجارت کشور و عدم اطلاع شاغلین این بخش‌ها از علوم و تکنولوژیهای روز بوده و مقاومتی است که آنها در برابر تحول از خود نشان می‌دهند. آموزش فنی - حرفه‌ای ضمن خدمت با تسهیلات متناسب راهی است که ضمن آشنانمودن آنها با مزایای EC و شکستن مقاومت‌ها، محیط را برای استفاده از این ابزار دنیای مدرن آماده می‌نماید. البته در این زمینه مراکز آموزشی مختلف وجود داشته و فقط باید برنامه‌ریزی لازم را برای برقراری دوره‌های آموزشی مرتبط با توسعه EC انجام داد.

• اطلاع رسانی عمومی و آگاه‌نمودن مردم نسبت به موضوع EC و مزایای مترتب بر آن از طریق رسانه‌های جمعی نظیر رادیو، تلویزیون، روزنامه‌ها، مجلات و بروشورهای تبلیغاتی با تاکید بر نقش EC در افزایش رفاه عمومی، قدرت انتخاب مصرف‌کننده، افزایش کارایی و بهره‌وری، کاهش هزینه فرصت از دست رفته، ایجاد فضای رقابتی و افزایش اطلاعات و ...

• با توجه به جدید بودن فناوری IT و ICT حداقل موجودی دانش کشور در این زمینه پایین بوده و این مسئله قطعاً حتی در صورت وجود سایر شرایط، کشور را در آینده برای استفاده از این علم در اقتصاد و تجارت با مشکل مواجه خواهد ساخت. راه افزایش موجودی دانش، گسترش تحقیق و توسعه از طریق ایجاد فضای فرهنگی و اجتماعی مناسب و افزایش سهم بودجه‌های تحقیقاتی از GDP است. نسبت بودجه‌های تحقیقاتی به GDP در ایران در بهترین سالها حدود ۰/۴۵٪ درصد بوده و این در حالی است که متوسط جهانی این نسبت حدود ۱/۹ درصد است.

۳-۷- در زمینه تحول در نهادهای اقتصادی، مالی و اداری مرتبط با تجارت و اقتصاد باید اقدامات زیر بصورت یک مجموعه هماهنگ و منسجم صورت پذیرد چرا که در غیراینصورت نخواهیم توانست کلیه مراحل تجارت را بصورت الکترونیکی انجام دهیم:

• ایجاد بانک‌های اطلاعات تجاری و بازرگانی شامل معرفی تجار و بازرگانان، کالاهای صادراتی و وارداتی و مشخصات آنها، قیمت‌های داخلی و جهانی، انجام تبلیغات، قوانین و مقررات صادرات و واردات و تعرفه‌های مربوطه.

- الکترونیکی کردن اجزای تجارت شامل بانکداری الکترونیکی و نقل و انتقال الکترونیکی وجوه، بیمه الکترونیکی، حمل و نقل الکترونیکی، گمرک الکترونیکی و عدم نیاز به مراجعه جهت انجام امور بیمه‌ای، حمل و نقل و ترخیص و امور گمرکی و بطور کلی ایجاد دولت الکترونیکی.
- ایجاد و گسترش شبکه‌های کامپیوتری و مدیریت بر سیستم تجارت الکترونیکی به منظور شناسایی دقیق شرکت‌کنندگان در EC، مستندسازی معاملات انجام شده.
- اتخاذ سیاست تمرکززدایی توسط دستگاههای ذیربط دولتی در امر تجارت و اقتصاد و اعطای تفویض اختیار به واحدهای تابعه در اقصی نقاط کشور از یکطرف و واگذاری امور غیرحاکمیتی در این بخش به بخش خصوصی و مردم.
- حضور فعالتر در سازمانهای اقتصادی بین‌المللی و منطقه‌ای و تلاش جهت پیوستن به W.T.O به منظور جلب و جذب مشارکتها و سرمایه‌گذارهای خارجی، وارد شدن به فضای رقابتی جهانی و پذیرش تکنولوژی جدید و مهارتهای مدیریتی مربوطه و استفاده از تجارب و برنامه‌های سازمانهای بین‌المللی.

۴-۷- بمنظور تدوین و تصویب یا اصلاح قوانین لازم و حاکم بر تجارت الکترونیکی باید مطالعه و شناسایی قوانین مربوط به سایر کشورها و بررسی نقاط قوت و ضعف آنها توسط هر یک از دستگاههای ذیربط دولتی حسب موضوع مثل مطالعه قوانین بانکداری الکترونیکی توسط بانک مرکزی یا قانون مالکیت معنوی توسط وزارتخانه‌های علوم و ارشاد و ... در دستور کار قرار گیرد.

لیست حداقل قوانین مورد نیاز برای توسعه EC عبارتند از:

- قانون امضای الکترونیکی برای شناسایی و مستندسازی معاملات الکترونیکی.
- قانون آزادی حق استفاده از اطلاعات دولتی به منظور دسترسی کلی عموم به اطلاعات مورد نیاز و جلوگیری از انحصار اطلاعات و سوء استفاده‌های احتمالی بعدی.
- قانون علائم تجاری به منظور شناسایی و ایجاد هویت برای کالاها و خدمات و جلوگیری از تقلب.
- قوانین نقل و انتقال وجوه الکترونیکی برای تسهیل امور دریافت و پرداخت وجوه بصورت الکترونیکی با استفاده از کارت‌های هوشمند بانکی و انجام امور بانکی نظیر گشایش اعتبار و غیره بصورت الکترونیکی.
- قانون کیفری مربوط به جرائم اینترنتی و قانون حمایت از داده‌های شخصی در شبکه‌های رایانه‌ای و اینترنتی به منظور جلوگیری از دستکاری در سایت‌های اینترنتی اختصاصی افراد و شرکت‌ها و کلاهبرداریهای احتمالی از طریق اینترنت.
- قانون مالکیت معنوی به منظور به رسمیت شناختن اختراع و تالیف و ابداع و نوآوریهای مربوطه.
- اصلاحیه قانون تجارت به منظور تعیین ارتباط سیستمی بین اجزای ذیربط در تجارت و مشخص نمودن وظایف هر یک.
- اصلاحیه قانون مالیاتی کشور به منظور پذیرش معاملات الکترونیکی و نحوه محاسبه مالیات مربوطه.
- قانون حمایت از مصرف‌کننده در محیط تجارت الکترونیکی در مورد تضمین کیفیت و گارانتی محصولات معامله شده، با توجه به اینکه محیط تجارت الکترونیکی باید بسیار شفاف باشد لذا قوانین حاکم بر این محیط نیز باید از شفافیت لازم برخوردار بوده و جلوی هرگونه سوء تعبیر و برداشت را بگیرد.

۸- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در تجارت و بازرگانی در سطح بین‌المللی و توسط کشورهای طرف معامله ایران

و با عنایت به مزایای مترتب بر آن، استفاده از این فناوریها تحت عنوان تجارت الکترونیکی و کسب و کار الکترونیکی^۱ (E.B) اجتناب‌ناپذیر است. استفاده از کسب و کار الکترونیکی در بنگاهها و مراکز خصوصی و دولتی با شناخت فرآیندها و مهندسی مجدد آنها، کارایی را در سطح بنگاهها افزایش داده و بکارگیری تجارت الکترونیکی با تسهیل امور تجاری، حذف محدودیت بازار، افزایش کارایی و بهره‌وری، افزایش قدرت انتخاب خریدار و فروشنده، افزایش رفاه اقتصادی و ... اثرات فراوانی بر اقتصاد و بازرگانی می‌گذارد.

با توجه به اجتناب‌ناپذیر بودن بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در اقتصاد و بازرگانی تحت عنوان تجارت الکترونیکی، لازم است در زمینه ایجاد زیرساخت‌های فیزیکی و ارتباطی و مخابراتی، زیرساخت‌های سرمایه انسانی، زیرساخت‌های حقوقی و قانونی و زیرساخت‌های نهادی و مدیریتی برنامه‌ریزی لازم صورت گرفته و دولت ضمن هدایت برنامه‌های مربوطه، بخش خصوصی را برای اجرای این برنامه‌ها در بخش‌های مختلف اقتصادی تشویق نماید.

اقدامات صورت گرفته در بخش‌های مختلف شامل گسترش ارتباطات و مخابرات ثابت و سیار، تلاش برای افزایش دسترسی به اینترنت، تدوین دوره‌های آموزشی و برگزاری آنها، تصویب سیاست‌نامه تجارت الکترونیکی، تصویب طرح توسعه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات (تکفا)، تصویب قانون تجارت الکترونیکی و تدوین آیین نامه‌های مربوطه و تصویب برنامه توسعه تجارت الکترونیکی هر چند لازم است ولی قطعاً با توجه به شتاب جهانی در این زمینه کافی نبوده و از سرعت اجرایی لازم برخوردار نیست.

منابع و مأخذ

- ۱- باجاج، ک.ک. و ربجانی ناک "از مبادله الکترونیکی اطلاعات تا تجارت الکترونیکی"، ترجمه ایرج بهنام مجتهدی، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، تهران ۱۳۷۶.
- ۲- معاونت برنامه‌ریزی و بررسیهای اقتصادی وزارت بازرگانی، کنکاشی در تجارت الکترونیکی، تهران، تیرماه ۱۳۸۱.
- ۳- وزارت پست و تلگراف و تلفن، "سند راهبردی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات"، تهران دی‌ماه ۱۳۸۱.
- 4- **Brookes B., Wahhaj Z., "What's new about the new economy? IT, Economic Growth and Productivity" www.csls.ca/ipm/2 .**
- 5- **Choi s.y, Stahl D.O & Whinston A.B. "The Economics of Electronic Commerce", [WWW.Smartecon. Com/products/catalog/ee_cflyer. Asp](http://WWW.Smartecon.Com/products/catalog/ee_cflyer_Asp).**
- 6- **Gordon, R.J. (2000), "Does the new Economy Measure up to the Great Inventions of the past?" *Journal of Economic perspectives* VOL 14, PP4-47.**
- 7- **Jalava, J. and Pohjola, M. (2002) "Economic Growth in the new Economy: Evidence from Advanced Economics", *information Economics and Policy, VOL 14,189-210.***
- 8- **Jorgenson D., HO M.S., Stiroh J.K. "Information Technology, Education, and Source of Economic Growth across u.s. Industries". www.NBER.org .**
- 9- **Jorgenson DW, ho M.S. and Stiroh KJ (2002), "Lesson for Europe from the U.S. growth resurgence" WWW.NBER.com.**

- 10- Nordhaus, w. (2001) "Productivity Growth and the new Economy", NBER, Cambridge, MA, WP8096.
- 11- Turban, E. "Electronic Commerce 2004, A managerial perspective" Pearson Prentice Hall – 2004.
- 12- UNCTAD, "E-Commerce and Development Report" 2003, 2002 ,2004
WWW.UNCTAD. Com.
- 13- Wong, P.K. (2002) "ICT Production and Diffusion in Asia Digital Dividends or Digital Divide?" Information Economics and Policy, 11(2), PP-167-187.

