

پیامدهای اقتصادی گسترش پول الکترونیک

و جایگاه آن در اقتصاد ایران

علی اصغری*

چکیده

بعد از پیدایش فناوری‌های نوینی همچون تلفن و رایانه و تلفیق کارایی این دو وسیله به منظور ایجاد مهم‌ترین پدیده هزاره سوم، یعنی اینترنت، تنها ۴ سال کافی بود تا تعداد کاربران اینترنت به ۵۰ میلیون نفر برسد و این در حالی بود که زمان سپری شده برای رسیدن به همین مقدار استفاده کننده از وسایلی چون تلفن، رایانه شخصی و تلویزیون به ترتیب ۷۴، ۱۶ و ۱۳ سال بوده است (صنایعی، ۱۳۸۱). اینترنت هر چند تحولی جدید به شمار می‌آید اما توانسته است با استفاده از فناوری‌های دیگر، در تمام ابعاد زندگی بشر نفوذ نماید. به طوری که پدیده‌هایی مانند دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک، بانک‌داری و پول الکترونیک و دانشگاه الکترونیک حاصل ورود اینترنت به حوزه‌هایی چون حاکمیت، اقتصاد، تجارت، علم و فرهنگ بوده است.

هدف از نگارش این مقاله معرفی پدیده حاصل از ورود اینترنت به حوزه‌های تجاری و پولی، یعنی پول الکترونیک می‌باشد. در این راستا ضمن آشنایی با این مقوله، مرور تاریخچه و ویژگی‌های پول الکترونیک، پیامدهای اقتصادی گسترش آن به صورت نظری مورد بررسی قرار گرفته و جایگاه آن در اقتصاد ایران تبیین شده است. روش تحقیق در این مقاله توصیفی، مبتنی بر تجزیه و تحلیل محتوایی و کاملاً کتابخانه‌ای و اینترنتی می‌باشد.

* کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق.

نتایج حاصل از بررسی پیامدهای اقتصادی گسترش پول الکترونیک نشان می‌دهد که با توجه به مزایا و ویژگی‌های بی‌شمار آن، هنوز این پدیده در ایران در مرحله بسترسازی می‌باشد و علت آن پایین بودن توان اقتصادی و مدیریتی، انحصار دولت در زمینه مخابرات و اینترنت و عدم کارایی در این بخش، بالا بودن هزینه‌های اتصال به شبکه و هزینه‌های مخابراتی و پایین بودن سرعت اتصال به شبکه، نبود سیستم جامع پرداخت الکترونیک در کشور و عدم وجود قوانین اجرایی و شفاف در زمینه پول الکترونیک می‌باشد.

واژگان کلیدی

اینترنت، تجارت الکترونیک، بانک‌داری الکترونیک، پول الکترونیک.

مقدمه

پول در زندگی بشر از چنان اهمیتی برخوردار است که برخی آن را یکی از مهم‌ترین اختراعات بشر یاد کرده‌اند و حتی معتقدند، تمدن بشری با اختراع پول همزمان بوده است. اقتصاددانان، تاریخ اقتصادی را با توجه به اهمیت نقش پول به سه دوره تقسیم می‌نمایند: دوره اقتصاد پایایی، دوره اقتصاد پولی و دوره اقتصاد اعتباری (کهزادی و گجلو، ۱۳۸۰). بر این اساس و با توجه به پیشرفت روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و گسترش استفاده از پول الکترونیکی از اواسط دهه ۱۹۹۰ شاید بتوان دوره کنونی را دوره اقتصاد اینترنتی نامید. پول الکترونیک، ارزش پولی واحدهای پولی ذخیره شده به صورت صفر و یک بر روی ابزار الکترونیک است که توسط دولت یا مؤسسات خصوصی منتشر می‌شود. گسترش فزاینده استفاده از پول الکترونیک، پیامدها تجاری، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی چشم‌گیری به همراه دارد که در ادامه ضمن بیان ویژگی‌های پول الکترونیک به برخی پیامدهای اقتصادی آن پرداخته می‌شود و جایگاه آن در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

ویژگی‌های پول الکترونیک

اگرچه در فرآیند توسعه پول الکترونیکی، انواع بسیار متفاوتی از فرآورده‌های پول الکترونیکی با ویژگی‌های مختلف عرضه شده‌اند، اما در طراحی همه آنها سعی شده است تا حداقل، همه ویژگی‌های پول بانک مرکزی لحاظ گردد. به طور کلی فرآورده‌های پول الکترونیکی را از نظر فنی می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: پول الکترونیکی مبتنی بر

کارت‌های هوشمند و پول الکترونیکی مبتنی بر نرم‌افزارهای رایانه‌ای (پول مبتنی بر شبکه). فرآورده‌های پول الکترونیکی مبتنی بر کارت‌های هوشمند قابلیت شارژ مجدد دارند و در همه جا به عنوان ابزار پرداخت، قابل استفاده می‌باشند. علاوه بر این، پرداخت از طریق آنها نیازی به کسب اجازه از یک مرجع ندارد. دو ویژگی نخست، این نوع از پول‌ها را از کارت‌های تک‌منظوره عادی که به طور موردی یا برای خرید یک سری کالا و خدمات خاص صادر شده‌اند متمایز می‌کند و ویژگی سوم، آنها را از کارت‌های بدهی متمایز می‌نماید. به طور کلی می‌توان گفت که فرآورده‌های این نوع پول، برای تسهیل پرداخت‌های با ارزش کم در معاملات خرد و در رو^۱ طراحی شده‌اند.

بنابراین، انتظار می‌رود که فرآورده‌های پول الکترونیکی مبتنی بر کارت‌های هوشمند، استفاده از پول بانک مرکزی و نیز در حد کمتر، استفاده از کارت‌های بدهی را برای پرداخت‌های مستقیم کاهش دهد. هم‌چنین به احتمال زیاد استفاده از چک، کارت‌های پرداخت و کارت‌های بدهی در پرداخت‌های غیر مستقیم، یعنی پرداخت‌های به هنگام را نیز کاهش خواهد داد (Berentsen, ۱۹۹۸). فرآورده‌های پول الکترونیکی مبتنی بر نرم‌افزار رایانه‌ای نیز توانایی پرداخت و دریافت از طریق شبکه‌های کامپیوتری، به ویژه اینترنت را دارند. این نوع پول از طریق کاهش هزینه‌های مبادلاتی (به واسطه تسهیل نقل و انتقال پول میان انواع مختلف حساب‌ها، بانک‌ها و کشورها) و نیز سرریزهای یادگیری^۲، تقاضای سپرده‌های دیداری را تحت تأثیر قرار داده و آن را کاهش خواهد داد. سرریزهای یادگیری به مهارتی مربوط می‌شود که افراد در طی زمان، ضمن استفاده از نرم‌افزارهای مالی شخصی و فناوری‌های ارتباطی برای مدیریت بهینه برنامه‌های مالی خود، کسب می‌نمایند (دژپسند، ۱۳۸۳). ماهیت بانکی پول الکترونیک، همچون چک پول مسافرتی بیانگر طلب قابل دریافت از بانک یا مؤسسه اعتباری صادرکننده آن است که پیش از پرداخت به وسیله آن، به هیچ حساب خاصی منظور نگشته است. اما مهم‌ترین انگیزه چنین بانک یا مؤسسه‌ای برای ایجاد و صدور پول الکترونیک، استفاده از حجم پول نقد خارج از سیستم بانکی به عنوان منبع مالی بسیار ارزان قیمت، تحت فرآیند تبدیل آن به پول الکترونیک و ایجاد بدهی برای خود است. محصولات پول الکترونیک که به عنوان جایگزینی پول نقد سنتی ایجاد شده‌اند، با ماهیتی بسیار سیال و جابه‌جاپذیر می‌توانند به راحتی نسبت اجزای پولی (اسکناس و مسکوک و سپرده‌های دیداری) و هم‌چنین سرعت گردش پول را تغییر داده و از مجرای

1. Face to Face Retail Trade.

2. Learning Spillovers.

تغییر حجم پول، سیاست پولی بانک مرکزی را تحت الشعاع قرار دهند مهم‌ترین ویژگی پول الکترونیکی، یعنی فراملیتی یا بی مرز بودن آن، نقش مهمی در اثرگذاری بر سایر متغیرهای اقتصادی ایفا می‌کند. اگرچه این ویژگی از نظر دولت‌ها منشأ برخی تبعات منفی نشرگسترده پول الکترونیک تلقی می‌شود، اما به ارتقای سطح کارایی مبادلات بین‌المللی نیز کمک قابل ملاحظه‌ای می‌نماید. طبیعتاً با استفاده از پول الکترونیکی، هزینه نقل و انتقال بین‌المللی وجود، به طور قابل توجهی کاهش خواهد یافت. البته با افزایش بی سابقه کارایی پرداخت‌های بین‌المللی ممکن است بی‌ثباتی نظام پولی جهانی افزایش یافته و به بروز کشمکش بین ناشران و استفاده‌کنندگان پول الکترونیکی از یک‌سو و بانک‌های مرکزی کشورها از سوی دیگر منجر گردد (Tanaka, 1996).

ویژگی دیگر پول الکترونیکی، قانونی نبودن و رایج نبودن آن است که این امر در مراحل اولیه نشر، مقبولیت عمومی آن را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، پول الکترونیکی برخلاف اسکناس و مسکوک و دیگر وسایل مبادله امروزی، مستلزم حضور فیزیکی پرداخت‌کننده و دریافت‌کننده وجه برای قطعیت پرداخت نیست؛ زیرا موجودی پول الکترونیکی می‌تواند از طریق شبکه‌های رایانه‌ای به صورت به هنگام انتقال یابد (Boortle, 2000). پرداخت پول از طریق الکترونیکی مزایای زیادی دارد که عبارتند از:

۱. انتقال الکترونیکی پول خیلی مطمئن‌تر، سریع‌تر و ساده‌تر از چک است.
۲. انتقال الکترونیکی پول به طور قابل توجهی باعث صرفه‌جویی در هزینه بانک‌داری می‌شود.

۳. انتقال الکترونیکی پول با ساده کردن پیگیری عملیات بانکی، مدیریت بانکی بهتری فراهم آورده و این در حالی است که سرویس بهتری برای مشتریان فراهم می‌کند.

جدول (۱)، ویژگی‌های اصلی پول الکترونیکی، اسکناس و مسکوک، چک و کارت بدهی را در برخی از کشورهای در حال توسعه (ایران، مالزی، هند، تایلند، امارات و...) در سال‌های قبل از ۱۹۹۶، ارائه می‌نماید.^۱ ویژگی مهمی که در جدول (۱) به آن اشاره نشده است، توانمندی هر روش پرداخت برای مقابله با مشکلات فنی، کلاهبرداری و... می‌باشد. از این منظر، پول الکترونیکی در مقایسه با سایر روش‌های پرداخت در رتبه پایین‌تری قرار دارد.

۱. بدیهی است امروزه کشورهای نامبرده به غیر از ایران تحولات چشم‌گیری در زمینه تدوین آیین‌نامه چک و خصوصاً پول الکترونیکی داشته‌اند.

جدول ۱- ویژگی های پول الکترونیکی، اسکناس و مسکوک، چک و کارت بدهی

ویژگی / نوع پول	پول قانونی بودن	برخورداری از مقبولیت عامه	هزینه نهایی هر معامله	قطعیت مبادله مستقیم	قطعیت پرداخت در معامله غیرمستقیم	گمنامی استفاده کننده
پول الکترونیکی	خیر	نامشخص	کم	بله	بله	بله
اسکناس و مسکوک	بله	گسترده	متوسط	بله	خیر	بله
چک	خیر	محدود	زیاد	خیر	خیر	خیر
کارت بدهی	خیر	محدود	متوسط	خیر	خیر	خیر

مأخذ: (Berentsen, ۱۹۹۶)

به طور کلی دو روش برای پرداخت پول به صورت الکترونیکی جهت انجام مبادلات تجاری وجود دارد:

نخست روشی که در آن قبل از آنکه هرگونه تراکنش مبادله پولی انجام شود، شماره کاربر (شامل نام و رمز عبور باید توسط سیستم تأیید شود و دوم پرداخت پول به وسیله پول الکترونیکی که در این روش نیازی به اثبات هویت کاربر برای سیستم در لحظه مبادله پول وجود ندارد (صنایعی، ۱۳۸۲).

مشکلات مطرح در روش پول الکترونیکی

روشی که برای انجام تجاری با استفاده از پول الکترونیکی ذکر شد، دارای یک مشکل اساسی است و آن اینکه بانک نمی تواند پرداخت مجدد پول الکترونیکی را کشف یا جلوگیری کند؛ زیرا پول های الکترونیکی هیچ تفاوتی با همدیگر ندارند و شبیه به هم هستند. برای حل این مشکل می توان یک شماره سریال منحصر به فرد را به هر پول الکترونیکی ضمیمه کرد تا فروشنده پس از دریافت پول الکترونیکی از مشتری با بانک ارتباط حاصل کرده و مطمئن شود که پول الکترونیکی با شماره سریال فوق قبلاً پرداخت نشده باشد. با این روش، فروشنده برای انجام هر معامله تجاری، باید با بانک ارتباط حاصل کرده و پرداخت مجدد پول را کشف کرده و از آن جلوگیری نماید. از این گذشته روش شماره سریال با اینکه می تواند پرداخت مجدد پول را کشف کند، ولی نمی تواند از سعی برای انجام آن در آینده جلوگیری نماید؛ زیرا هیچ راهی برای تشخیص اینکه آیا مشتری قصد فریب بانک یا فروشنده را دارد، وجود ندارد و این حالت هنگامی پیچیده تر می شود که پول

الکترونیکی توسط چندین واسطه منتقل شده و سپس به بانک برسد (شریفی و آیت، ۱۳۸۰). اگر مشکل فوق را برای پول الکترونیکی با شماره سریال در نظر نگیریم، این روش دارای یک مشکل اساسی دیگر است و آن اینکه این روش مهم‌ترین خصیصه پول، یعنی اصل ناشناس ماندن مشتری را زیر پا گذاشته است. به این صورت که وقتی بانک، شماره سریال پولی را برای تشخیص پرداخت مجدد آن از فروشنده دریافت می‌کند، می‌تواند با مراجعه به سوابق پرداخت‌های پول الکترونیکی به مشتریان، پی ببرد که پول الکترونیکی با شماره سریال فوق قبلاً به کدام مشتری پرداخت شده است و بنابراین، اجناسی که او خریداری کرده را حدس بزند، که این با اصل محرمانه ماندن خریدهای مشتریان تناقض دارد.

۱. برقراری خاصیت ناشناس ماندن استفاده‌کنندگان پول الکترونیکی

برای برقراری اصل ناشناس ماندن استفاده‌کنندگان پول الکترونیکی، بانک و مشتری به صورت مشترک باید پول الکترونیکی و شماره سریال مرتبط به آن را ایجاد نمایند. به طوری که بانک بتواند به روش الکترونیکی آن را علامت‌گذاری کرده و قادر به تشخیص آن باشد، اما قادر به تشخیص اینکه پول فوق از طرف کدام مشتری پرداخت شده است، نمی‌باشد. برای انجام این عمل باید از یک الگوریتم پیچیده استفاده شود که در ادامه توضیح داده می‌شود. برای دریافت پول الکترونیکی، مشتری یک عدد تصادفی را برمی‌گزیند که به عنوان شماره سریال پول انتخاب خواهد شد. این عدد تصادفی باید به اندازه‌ای بزرگ باشد که احتمال یکسان بودن آن با عدد تصادفی انتخاب شده توسط دیگری عملاً صفر باشد. به جای فرستادن عدد تصادفی فوق به بانک، مشتری یک الگوریتم خاص که در اینجا «ضرب‌کننده» نامیده می‌شود، بر روی عدد فوق اعمال کرده و حاصل را به بانک ارسال می‌کند (مضرب نیز یک عدد تصادفی می‌باشد). موقعی که بانک شماره سریال ضرب شده را دریافت می‌کند، به روش دیجیتالی آن را با کلید مخصوص خود علامت‌گذاری و آن را برای مشتری پس می‌فرستد و بنابراین، بانک هرگز نمی‌فهمد که شماره سریال اصلی و یا عددی که در آن ضرب شده، چه بوده است. مشتری که شماره سریال اصلی علامت‌گذاری شده را توسط بانک دریافت کرده است، معکوس الگوریتم ضرب‌کننده را بر روی آن اعمال کرده و شماره سریال اصلی علامت‌گذاری شده توسط بانک را به دست می‌آورد. پس از انجام این مراحل مشتری دارای پول الکترونیکی است که توسط بانک به صورت دیجیتالی علامت‌گذاری شده است، اما بانک نمی‌داند که پول فوق را به کدام یک از مشتریان پرداخت کرده است. حال باید دید که غیر از الگوریتم ضرب‌کننده چه عملیات دیگری باید

انجام شود. ابتدا لازم است تا مشتریان هویت خود را به بانک اثبات کنند (در اکثر موارد از طریق رمز نگاری با کلید عمومی). سپس بانک پول الکترونیکی را که به آنها پرداخت می‌کند از حساب بانکی آنها کم کرده و رکوردی حاوی مقدار پول الکترونیکی که به مشتری فوق پرداخت شده و شماره سریال ضرب شده معادل آن را ذخیره می‌کند. هم‌چنین مشتری نیز رکوردی شامل شماره سریال اصلی پول الکترونیکی و عددی که در آن ضرب شده است را نگهداری می‌کند. گفتنی است که نگهداری این اطلاعات مطابق روندی که برای پرداخت پول شرح داده خواهد شد، ضروری می‌باشد.

۲. جلوگیری از پرداخت مجدد پول الکترونیکی

در حالی که روش فوق اصل ناشناس ماندن را برای مشتریان فراهم می‌کند و بانک را قادر به تشخیص پرداخت‌های مجدد پول می‌نماید، اما هنوز بانک نمی‌تواند از سعی برای پرداخت مجدد آن توسط مشتریان یا فروشندگان جلوگیری کند؛ زیرا برای جلوگیری از پرداخت مجدد باید نوعی ترس از تعقیب قانونی، یعنی همان چیزی که برای بانک‌های واقعی وجود دارد را ایجاد کرد. برای اینکه بتوان کسی که پرداخت مجدد پول الکترونیکی را انجام داده است را تحت تعقیب قرار داد، ابتدا باید به روشی او را شناسایی کرد و این در حالی است که باید هم‌چنان ناشناس ماندن مشتریان هنگام پرداخت پول را رعایت نمود. خوشبختانه برای این کار نیز الگوریتمی وجود دارد که در ادامه توضیح داده می‌شود.

نرم افزاری که برای این عمل استفاده می‌شود به این صورت عمل می‌کند که برای هر مشتری که در بانک حساب دارد یک مشخصه که منحصر به فرد است را در نظر می‌گیرد. سپس برای هر پول الکترونیکی که می‌خواهد به مشتری پرداخت کند، یک عدد تصادفی تولید کرده و آن را به عنوان کلید خصوصی، رمزنگاری مشخصه مشتری مورد نظر استفاده می‌کند. در ادامه کلید خصوصی فوق را با یک قفل دو قسمتی مخصوص، رمزنگاری کرده و آن را همراه با مشخصه رمزنگاری شده مشتری، به پول الکترونیکی که می‌خواهد به او پرداخت کند، ضمیمه می‌نماید. خاصیت قفل دو قسمتی این است که اگر پول الکترونیکی، مورد پرداخت مجدد قرار گیرد، دو قسمت قفل می‌توانند کلید خصوصی رمز شده را از حالت رمز درآورند و بنابراین، مشخصه مشتری، که با آن رمزنگاری شده را از حالت رمز خارج و هویت وی را آشکار کنند (شریفی و آیت، ۱۳۸۰). موقعی که مشتری می‌خواهد پول الکترونیکی را خرج کند و آن را برای یک فروشنده بفرستد، فروشنده، پول الکترونیکی فوق را که مشخصه رمز شده مشتری به آن ضمیمه شده است را دریافت

می‌کند. اگر فرض شود که این پول اولین باری است که پرداخت می‌شود، فروشنده اطلاعاتی را به پول اضافه می‌کند که بانک را قادر به باز کردن یک نیمه از قفل دو قسمتی آن می‌کند و سپس آن را برای بانک ارسال می‌کند و بانک را قادر به باز کردن یک نیمه از قفل دو قسمتی آن می‌کند که پول قبلاً پرداخت نشده باشد و نتیجه را برای فروشنده ارسال می‌نماید. سپس پول الکترونیکی فوق را در حساب بانکی فروشنده ذخیره کرده و رکوردی حاوی پول الکترونیکی فوق که اینک نیمه از قفل دو قسمتی آن باز شده است را ذخیره می‌نماید.

اگر مشتری سعی داشته باشد تا پول الکترونیکی فوق را مجدداً به فروشنده دیگری پرداخت کند، فروشنده، اطلاعاتی را به پول اضافه می‌کند که نیمه دیگر قفل دو قسمتی آن باز شود. سپس فروشنده اطلاعات فوق را برای بانک ارسال می‌نماید تا چک کند که پول قبلاً پرداخت نشده باشد. بانک با کنار هم قرار دادن دو قسمت قفل دو قسمتی فوق کلید خصوصی که مشخصه مشتری با آن رمز شده بود را از حالت رمز درآورده و بنابراین، هویت مشتری فوق را آشکار می‌سازد. باید به این نکته توجه داشت که کلیدهای استفاده شده در الگوریتم فوق باید به اندازه‌ای بزرگ باشند که بانک و فروشندگان به تنهایی (تنها با یک قسمت از قفل دو قسمتی) نتوانند به هویت مشتری پی ببرند. فروشندگانی که بخواهند عمل پرداخت مجدد را انجام دهند، همانند مشتریان به طریقی مشابه شناسایی خواهند شد.

پیامدهای اقتصادی گسترش استفاده از پول الکترونیکی

نشر گسترده پول الکترونیکی با توجه به ویژگی‌های خاص به طور گسترده‌ای سایر بازارها و متغیرهای اقتصادی را تحت تأثیر قرار خواهد داد. از این رو، در این قسمت آثار احتمالی گسترش نشر پول الکترونیکی بر کارآیی مبادلات، واسطه‌های مالی و بانک‌ها، بازار ارز، بازارهای مالی، اخذ مالیات و پول شویی به صورت نظری نشان داده می‌شود.

۱. افزایش کارآیی مبادلات

یکی از مهم‌ترین پیامدهای مثبت گسترش استفاده از پول الکترونیکی، افزایش کارآیی مبادلات است. پول الکترونیکی به چندین طریق به کارآمدتر شدن مبادلات کمک خواهد کرد: اول این‌که از آنجا که هزینه نقل و انتقال پول الکترونیکی از طریق اینترنت نسبت به سیستم بانک‌داری سنتی ارزان‌تر است، پول الکترونیکی مبادلات را ارزان‌تر خواهد نمود. برای انتقال پول به روش سنتی بانک‌های مرسوم، شعب، کارمندان، دستگاه‌های تحویل‌دار خودکار (ATM) و سیستم‌های مبادله الکترونیکی مخصوص بسیاری را نگهداری می‌نمایند

که هزینه‌های سربار همه این تشریفات اداری، بخشی از کارمزد نقل و انتقال پول و پرداخت‌های کارت بدهی را تشکیل می‌دهد. در حالی که هزینه نقل و انتقال پول الکترونیکی به دلیل استفاده از شبکه اینترنت موجود و رایانه‌های شخصی استفاده‌کنندگان، بسیار پایین‌تر بوده و شاید نزدیک به صفر است (Tanaka, 1996). دوم این‌که از آنجا که اینترنت هیچ مرز سیاسی نمی‌شناسد، پول الکترونیکی نیز بدون مرز است. بنابراین، هزینه انتقال پول الکترونیکی در داخل یک کشور با هزینه انتقال آن بین کشورهای مختلف، برابر است. در نتیجه، هزینه بسیار بالای کنونی نقل و انتقال بین‌المللی پول نسبت به نقل و انتقال آن در داخل یک کشور معین، به طور قابل توجهی کاهش خواهد یافت. سوم این‌که، هر شخصی که به اینترنت و یک بانک اینترنتی^۱ دسترسی دارد، به طور بالقوه می‌تواند از وجوه پول الکترونیکی استفاده کند. به علاوه، در حالی که پرداخت‌های کارت بدهی به فروشگاه‌های مجاز محدود است، پول الکترونیکی، پرداخت‌های شخص به شخص را نیز امکان‌پذیر می‌سازد.

۲. واسطه‌های مالی و بانک‌ها

اساس نظریه واسطه‌گری مالی، بر مفهوم بازار کامل کلاسیک‌ها مبتنی است. طبق این نظریه، واسطه‌گری مالی، برای برطرف کردن اصطکاک و کاستی‌های نظام بازار از جمله هزینه مبادله و اطلاعات نامتقارن بین سرمایه‌گذاران و وام‌دهندگان، به وجود آمده است. از آنجا که این نظریه درباره واسطه‌گری دیدگاه انفعالی دارد و توضیح مناسبی برای برخی واقعیت‌های صنعت مالی به خصوص رشد شتابان و فوق‌العاده نوآوری دهه‌های اخیر عرضه نمی‌کند، برخی از صاحب‌نظران مانند مرتون^۲ و بودی^۳، درصد تکمیل این نظریه برآمده‌اند. به عقیده آنها وظایف اقتصادی واسطه‌گری مالی در طی زمان نسبتاً ثابت بوده و ساختار نهادی بازار مالی برای انجام این وظایف تکامل یافته‌اند. در واقع، تعالی بین واسطه‌های مالی و بازار، ضمن تقویت و بهبود عملکرد وظایف آنها، نظام مالی را به سمت هدف ایده آل (کارایی کامل) سوق می‌دهد. علاوه بر این نقش واسطه‌گری مالی در مدیریت ریسک و کاهش دادن هزینه‌های مشارکت برای افراد نیز حائز اهمیت است. بنابراین، با پیدایش پول الکترونیک و گسترش روزافزون بانک‌داری الکترونیکی تغییری در نقش سنتی بانک‌ها (تجهیز و تخصیص منابع) در نظام مالی رخ نخواهد داد. به عبارت دیگر، در این

1. Internet - Based Bank.

2. Merton.

3. Bode.

دوره نیز واسطه جگری مالی ضرورتی گریزناپذیر بوده و بانک‌ها هم چنان بمنزله واسطه بین وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان فعالیت خواهند کرد. لیکن، ساختار نهادی بازار مالی در جهت بهبود کارکرد کل بازار و در نتیجه ارتقای سطح کارایی تغییر خواهد نمود. از جمله تغییرات نهادی صنعت مالی که به واسطه رشد خیزه‌کننده اینترنت اتفاق افتاده و به طور فزاینده در حال گسترش است، رواج بانک‌داری الکترونیکی و در نتیجه پیدایش بانک‌های مجازی یا اینترنتی^۱ است.

مهم‌ترین ویژگی این نوع بانک‌ها این است که در رابطه بین بانک و مشتری، موقعیت فیزیکی بانک یا مشتری نقشی ندارد. وابستگی نداشتن به موقعیت فیزیکی، علاوه بر اینکه زمینه رقابت بین بانک‌ها را تغییر داده و نقش فاصله مکانی از بانک را در هزینه نهایی عرضه خدمات بانکی به مشتری از بین می‌برد، دو پیامد عمده دارد: اول این‌که امکان مبادله خدمات مالی در بازارهای خرد کشورهای مختلف را فراهم می‌سازد و دوم این‌که بانک‌های مجازی می‌توانند، موقعیت فیزیکی خودشان را تغییر دهند، بدون اینکه تغییری در ارتباط خود با مشتریانشان ایجاد نمایند. بنابراین، بانک‌های مجازی در مقایسه با بانک‌های سنتی انعطاف پذیرترند، نسبت به تغییر شرایط اقتصادی یا مقررات قانونی، به سرعت واکنش نشان می‌دهند و می‌توانند از کشوری به کشور دیگر نقل مکان کنند (Berentsen, ۱۹۹۷).

۳. اثرات کلان اقتصادی

در این قسمت آثار گسترش نشر پول الکترونیکی بر بازار ارز و بازارهای مالی بررسی می‌شود. در این راستا، فرض می‌شود که پول الکترونیکی نماینده پول در جهان واقعی بوده و برحسب همان پول‌های سخت انتشار یافته موجود (پول الکترونیکی دلار، پول الکترونیکی یورو و...) می‌تواند با پول سخت معادل خود در هر زمان مبادله شود. بنابراین، پول الکترونیکی به مفهومی که دلار یا ین جدید هستند، پول جدیدی نیست. از این رو در اینجا فرض می‌شود که پول الکترونیک، پولی است که بانک‌ها آن را با استفاده از پول واقعی به مثابه پایه ایجاد کرده و قابلیت تبدیل آن به پول واقعی، تضمین شده است.

الف) بازار ارز

پول الکترونیکی می‌تواند، عامل بالقوه افزایش بی‌ثباتی در بازارهای ارز باشد. از آنجا که

1. Virtual or Internet - only Banks.

پول الكترونيکی، نماینده پول واقعی است، باید یک نرخ ارز و یک بازار ارز در فضای رایانه‌ای وجود داشته باشد. البته نرخ‌های ارز فضای رایانه‌ای و جهان واقعی، باید برابر باشند. در غیر این صورت، معاملات آربیتراژ، بلافاصله نرخ‌های ارز واقعی و مجازی را برابر خواهند نمود.

با وجود این، تفاوت‌هایی بین بازارهای ارز واقعی و مجازی وجود خواهد داشت: اول، کارمزد معاوضه پول الكترونيکی برحسب یک ارز با پول الكترونيکی برحسب ارز دیگر، نسبت به کارمزد معاوضه پول واقعی، کمتر خواهد بود. دوم از آنجا که در دنیای مجازی مصرف‌کنندگان می‌توانند بر روی دیسک سخت رایانه خود پول الكترونيکی چندین کشور مختلف را نگهداری کنند، اگر ارزش یک ارز در بازار کاهش یابد، مصرف‌کنندگان به احتمال زیاد به معاوضه شکل پول الكترونيکی آن ارز با شکل پول الكترونيکی ارز دیگری تمایل خواهند داشت که با ارزش‌تر و با ثبات‌تر باشد. از این رو، انگیزه سفته‌بازی در بازار الكترونيکی ارز، بیشتر از جهان واقعی خواهد بود. این امر از این جهت دارای اهمیت است که می‌تواند، عامل بی‌ثباتی نرخ‌های ارز گردد. در واقع فعالیت‌های سفته‌بازی می‌تواند، کاهش ارزش اولیه هر ارز معینی را شتاب بخشیده و نوسانات معمول در بازار ارز را افزایش دهد. به عبارت دیگر، به اصطلاح آثار حبابی می‌تواند، اتفاق بیفتد. البته اگر انتظارات شرکت‌کنندگان در بازار به یکدیگر وابسته باشد، احتمال وقوع آثار حباب‌گونه در بازار افزایش خواهد یافت. بنابراین، از آنجا که نرخ ارز پول الكترونيکی با جهان واقعی پیوند خورده است، شرکت‌گسترده افراد در فعالیت‌های سفته‌بازی ممکن است، بی‌ثباتی نرخ ارز را در پی داشته باشد (Tanaka, 1996).

ب) بازارهای مالی

همان‌گونه که بیان شد، در تجزیه و تحلیل‌های این قسمت فرض شده است که پول الكترونيکی، نماینده پول واقعی است که مؤسسات بانکی و... در ازای دریافت اسکناس و مسکوک انتشار داده و تبدیل آن به اسکناس و مسکوک بنا به درخواست مشتریان تضمین شده است. با وجود این، امکان دارد که ناشران پول الكترونيکی نتوانند به خوبی از عهده تعهد قابلیت تبدیل پذیری آن به اسکناس و مسکوک بر آیند. این وضعیت مشابه وضعیت بانک‌های خصوصی ناشر اسکناس در نظام پولی استاندارد طلا خواهد بود. بدیهی است اگر بانکی به اندازه پول واقعی دریافتی از مشتریان خود به انتشار پول الكترونيکی اقدام نماید و از محل منابع حاصل از تبدیل پول واقعی به پول الكترونيکی وام ندهد، می‌تواند

همه تقاضای مشتریان خود را برای اسکناس و مسکوک پاسخ دهد. در این حالت ورشکستگی بانک‌ها غیرمحمّل خواهد بود. لیکن از آنجا که همانند شیوه‌های مرسوم بانک‌داری، بانک‌ها فراتر از سپرده‌های پول نقد، خودشان به اعطای وام به صورت پول الکترونیکی خواهند پرداخت، اگر مشتریان بانک همگی همزمان برای تبدیل موجودی پول الکترونیکی خود مراجعه کنند، بانک توانایی پاسخ‌گویی به مشتریان را نداشته و در نتیجه ورشکسته خواهد شد که این امر می‌تواند به بروز بحران در بازارهای مالی منجر گردد.

۴. اخذ مالیات و پول شویی

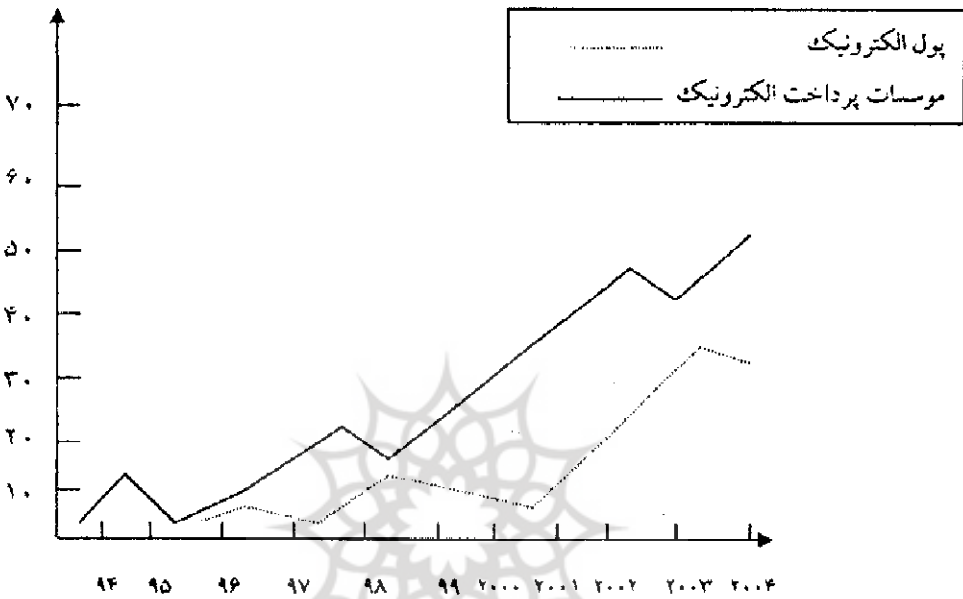
گسترش استفاده از پول الکترونیکی موجب بروز مشکلاتی در زمینه اخذ مالیات و فعالیت‌های پول شویی نیز می‌گردد. امکان سوء استفاده از پول الکترونیکی برای اهداف پول شویی به حدی باعث نگرانی مقامات پولی کشورها شده که درصدد محدود ساختن یا توقیف آنها بر آمده‌اند. در واقع ویژگی غیر قابل ردیابی بودن پول الکترونیکی، فرایند فرار مالیاتی و پول شویی را تسهیل نموده و به فعالیت‌های نامشروع و غیر قانونی رونق می‌بخشد. در زمینه اخذ مالیات این سؤال مطرح است که آیا باید بر روی معاملات اینترنتی، مالیات بر فروش وضع شود؟ آیا چنین کاری امکان‌پذیر است؟ برای روشن شدن این موضوع فرض می‌شود، یک عرضه‌کننده نرم‌افزار از کشور مالزی برای فروش نرم‌افزار خود با استفاده از یک سرور^۱ در امریکا با یک مشتری در ژاپن مذاکره می‌کند.

برای این معامله کدام نرخ مالیات بر فروش و توسط چه کسی باید به کار گرفته شود؟ بنابراین با گسترش پول الکترونیکی، کشمکش‌های بین‌المللی در مورد اخذ مالیات از تجارت الکترونیکی تشدید می‌شود. اگرچه به نظر می‌رسد با بازنگری در سیستم بین‌المللی اخذ مالیات، بتوان بر این مشکل فائق آمد، اما از آنجا که پول الکترونیکی غیر قابل ردیابی بوده و هیچ سند معتبری برای تعقیب مأمورن مالیاتی باقی نمی‌گذارد، اخذ مالیات (حتی اگر تعدیلات لازم در مقررات مالیاتی نیز صورت گیرد)، ساده نخواهد بود.

رشد و توسعه کاربرد پول الکترونیک و مؤسسات پرداخت الکترونیک در جهان

با وجود اینکه هنوز یک سیستم پرداخت الکترونیک با امنیت بالا طراحی نشده است، اما به خاطر مزیت‌هایی که پول الکترونیک در تسهیل مبادلات و کاهش هزینه‌های مبادلاتی

دارد، کاربرد پول الکترونیک و رشد و توسعه مؤسسات منتشرکننده آن در اقتصاد نوین روند فزاینده‌ای به خود گرفته است. شکل (۱)، نشان می‌دهد که در سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۴ مؤسسات پرداخت الکترونیک و پول الکترونیک در اکثر سال‌ها گسترش یافته و در پایان دوره نسبت به ابتدای دوره، رشد چشم‌گیری داشته‌اند.



شکل ۱- رشد و توسعه پول الکترونیک و مؤسسات پرداخت الکترونیک

مأخذ: ۲۰۰۴ و Rivest

پرداخت الکترونیک در ایران

نظام پرداخت الکترونیکی ایران در مرحله بستر سازی است. با وجود تلاش‌های به عمل آمده هنوز اقتصاد ایران از مزایای این پدیده جدید بهره‌مند نشده است. در این بخش نظام کنونی پرداخت الکترونیکی و برنامه توسعه نظام پرداخت ایران ذکر خواهد شد.

الف) نظام کنونی پرداخت الکترونیکی

ارکان نظام کنونی پرداخت الکترونیکی ایران به شرح زیر است:

۱. اتاق پایاپای چک:

مراکز تسویه چک^۱ در بانک مرکزی و ۱۵۰ شعبه در کشور وجود دارد، اما هیچ یک از

1. Check Clearing House

آنها مکانیزه نیستند و مبادله چک‌ها تا ۱۵ روز و بیشتر طول می‌کشد.

۲. پرداخت‌های مبتنی بر کارت:

الف) کارت‌های بدهی: در حال حاضر، بیش از ۲/۵ میلیون کارت بدهی از سوی بانک‌های تجاری و بانک پارسیان منتشر شده است (دژپسند و سلمانی، ۱۳۸۳).

ب) کارت‌های غیر بانکی: برخی مؤسسات خصوصی اقدام به انتشار کارت‌های خرید کرده‌اند که «ثمین کارت» ایزایران و «سایپاکارت» شرکت سایپا از جمله آنها می‌باشند (دژپسند، ۱۳۸۳). کارت‌های منتشر شده برای مبادلات داخلی است و مبادلات خارجی را دربر نمی‌گیرد. هنوز از کارت‌های بدهی بین‌المللی در ایران استفاده نمی‌شود. پرداخت‌های مبتنی بر کارت در ابتدای راه است و سهم اندکی از مبادلات شبکه بانکی را در اختیار دارد.

۳. شبکه شتاب:

شبکه شتاب، روی خط ملی است و خدمات مربوط به پرداخت کارت‌های بدهی داخلی را بین بانک‌ها تسویه می‌کند. دارندگان کارت‌های این شبکه می‌توانند از ATM سایر بانک‌های عضو، پول نقد برداشت کنند. در مرحله دوم این طرح قرار است، POS^۱ افراد به یکدیگر وصل شود تا دارندگان کارت بتوانند با استفاده از شبکه‌های بانک‌های عضو شتاب، کالا و خدمات خریداری کنند (دژپسند، ۱۳۸۳).

۴. سیستم تسویه بین بانکی مبادلات ارزی:

این سیستم با استفاده از سوئفت^۲ به صورت RTGS^۳ روی خط بین شعبه مرکزی بانک‌های تجاری عمل می‌کند و بانک مرکزی نقش تسویه‌کننده را برعهده دارد.

۵. شبکه سوئیچ عملیات خرد بانکی و بین بانکی:

این سیستم از طریق ATM کار می‌کند و در حال حاضر، بین شعبه مرکزی دو بانک تجاری به صورت آزمایشی در حال اجراست و در آینده نزدیک به سایر بانک‌ها گسترش می‌یابد.

۶. شبکه سوئفت:

بانک مرکزی و سایر بانک‌های ایران از شبکه سوئفت استفاده می‌کنند. شبکه بانکی کشور، در حال توسعه زیر ساخت‌های نظام پرداخت است و شتاب را به عنوان بخشی از RTGS اجرا می‌کند. بنابراین، شبکه سوئفت ستون فقرات این زیر ساخت است.

1. Point of Sale.

2. Swift.

3. Real Time Gross Settlement.

ب) برنامه توسعه نظام پرداخت ایران
بانک مرکزی، طرح اصلاح زیر ساخت پرداخت کشور را در دستور کار خود قرار داده است. این طرح سه مرحله دارد:

۱. مطالعه امکان سنجی.
۲. تهیه سیستم‌های مورد نیاز.
۳. نصب تجهیزات و راه اندازی سیستم.

پیش بینی شده است که این طرح تا سال ۲۰۰۶ پیاده سازی می‌شود. به طوری که پیاده سازی کامل RTGS و SSSS^۱ برای دسامبر ۲۰۰۴، پیاده سازی کامل ACH^۲ برای ژوئن ۲۰۰۵ و پیاده سازی کامل شبکه ملی پرداخت برای دسامبر ۲۰۰۵ برنامه ریزی شده است (بانک مرکزی، ۲۰۰۴). سیستم جدید پرداخت به گونه‌ای طراحی شده است که بانک مرکزی و بانک‌های تجاری با شبکه به هم مرتبط شوند. این شبکه ابتدا ATM، POS و کارت‌های بدهی و اعتباری را در برمی‌گیرد و در مراحل بعدی، دروازه‌ای برای پرداخت‌های اینترنتی، پرداخت با تلفن همراه و پایانه‌های پرداخت‌های تجارت الکترونیکی را شامل خواهد شد.

نتیجه‌گیری

اینترنت، بانک‌داری الکترونیک و پول الکترونیک به عنوان پدیده‌های هزاره سوم با نرخ فزاینده‌ای در سطح جهان در حال رشد و تکوین می‌باشند، ولی هنوز نتوانسته‌اند در ایران آنچنان که باید توسعه یافته و فراگیر شوند. وجود مشکلات و موانع فنی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و غیره فاصله ایران و کشورهای دیگر را روز بروز بیشتر می‌نماید. پایین بودن توان اقتصادی و مدیریتی، انحصار دولت در زمینه مخابرات و اینترنت و عدم کارایی در این بخش، بالا بودن هزینه‌های اتصال به شبکه و هزینه‌های مخابراتی و پایین بودن سرعت اتصال به شبکه و نبود سیستم جامع پرداخت الکترونیک در کشور، همگی از عواملی هستند که موجب ناکارآمدی کشور در بخش فناوری اطلاعات گردیده‌اند. بنابراین، لازم است تا دولت و متخصصین با برنامه‌ریزی‌های مناسب در جهت بسترسازی فنی و حقوقی و فراهم نمودن زمینه رقابت در این بخش، جایگاه کنونی ایران را ارتقا داده و دریچه‌های جدیدی را بر روی اقتصاد، تجارت و بانک‌داری کشور بگشایند.

1. Scrip Less Securities Settlement System.

2. Automated Clearing House.

فهرست منابع و مآخذ

۱. دزیسند، فرهاد و سلمانی، بهزاد، نقش بانک‌داری الکترونیکی در توسعه تجارت الکترونیکی ایران، مجموعه مقالات چهاردهمین کنفرانس پولی و ارزی، ۱۳۸۳.
۲. شریفی، محسن و آیت، ناصر، بررسی موانع استفاده از پول الکترونیک، فصلنامه بانک صادرات، شهریورماه، شماره هفدهم، ۱۳۸۰.
۳. کهزادی، نوروز و گچلو، جعفر، آثار اقتصادی کاربرد پول الکترونیکی بر عملکرد بانک مرکزی، مجله برنامه و بودجه، دی و بهمن، شماره چهارم، ۱۳۸۰.
۴. کهزادی، نوروز، بررسی اثرات پول الکترونیکی بر رفاه اجتماعی، ماه‌نامه تکفا، خردادماه، شماره دوم، ۱۳۸۳.
۵. ک.ک، باجاج و دیجانی، ناگ، از مبادله الکترونیکی اطلاعات تا تجارت الکترونیکی، ترجمه بهنام مجتهدی، ایرج، تهران، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ اول، اسفندماه، ۱۳۷۶.
۶. مظاهری، طهماسب، پول الکترونیکی، الزام یا انتخاب، ماه‌نامه تکفا، خردادماه، شماره دوم، ۱۳۸۳.
7. Berentsen, Aleksander (1998), Monetary Poliy Implication of Digital Money, *Kyklos*, Vol.51, pp.89-117.
8. Freedman (2000), Monetary Policy Implementation: Past Present and Future-Will Electronic Money Lead to the Eventual Demise of Central Banking? *International finance*, Vol.3, No.2, pp.211-27.
9. Haw Kins John (2000), *Electronic, Finance and Monetary Policy*, <http://www.bis.Org/bisPap07.htm>.
10. Hoffman, Karen (2002), Most of Today's Customers Willing to Bank on the Web, *Community Banker*, August, p.48.
11. King, Mervyn (1999), Challenges for Monetary Policy: New and Old, *Bank of England, Quarterly Bulletin*, November, pp.397-415.

12. King, Mervyn (1999), Challenges for Monetary Policy: New and Old, Bank of England, Quarterly Bulletin, pp.397-415.
13. Kruger Malte (2003), Offshore E-Money Issuers and Monetary Policy, <http://WWW.first Monday.dk/issues/issue6-10/Kruger/>
14. Mankiw, N. Gregory (1997), Macro Economics, 3rd ed (New York: Worth Publishers).
15. Miller, Roger Leroy, and David D. VanHoose (1993), Modern Money and Banking, 3rd ed (New York: McGraw-Hill).
16. M. Boweni (1999), E-Money and its Impact on the central Bank's Operations, <http://WWW.bis.org/review/r99/013b.pdf>.
17. Miller, Jim (2003), Answer to Frequently Asked Questions about E-Money and Digital Cash, <http://WWW.lafe.org>.
18. Shy, Oz, and Juha Tarkka, 2002, The Market for Electronic Cash Cards, Journal of Money, Credit and Banking, Vol.34, pp.299-314.
- SUSANNE TELCHER (2002), "Electronic commerce and Development: Fiscal Implications of Digitized Goods Trading".
19. Tanaka, Tanaka, Tatsuo (1996), Possible Economic Consequences of Digital Cash, First Monday, Vol.1.1, No.2, available on the Web at: - http://WWW.firstmonday.org/issues/issuc2/digital_cash/index.htm.