

## بورس الکترونیکی و راهکارهای توسعه آن در ایران

دکتر مهدی ابزری\*

علی صفری\*\*

### چکیده

از آنجایی که رشد و پویایی اقتصاد کشور بدون مشارکت تمامی اقشار جامعه امکان پذیر نمی باشد، فراهم سازی امکان سرمایه گذاری عمومی از طریق بورس اوراق بهادار می تواند گامی در جهت افزایش مشارکت جمعی در توسعه اقتصاد ملی محسوب گردد.

هدف این مقاله بررسی زیرساخت ها و آرایه راهکارهای مناسب جهت ایجاد و گسترش داد و ستدهای الکترونیکی سهام در بازار سرمایه کشور می باشد. در این راستا، روش تحقیق بکار گرفته شده از نوع توصیفی - تحلیلی است و ابزار جمع آوری اطلاعات و آمار آن به روش کتابخانه ای می باشد. نتایج مطالعه نشان می دهد بورس اوراق بهادار تهران با توجه به کمبود امکانات فنی و مخابراتی، عدم گسترش و نفوذ بانکداری الکترونیکی، فقدان قوانین و مقررات ضروری و عدم فرهنگ سازی، به پیاده سازی داد و ستد الکترونیکی سهام، به صورت کارا و مؤثر قادر نیست. لذا، با انجام اقداماتی در جهت فراهم سازی زیرساخت های پیشنهادی در یک افق زمانی نزدیک، این کار تا اندازه زیادی عملی خواهد گردید.

**واژه های کلیدی:** بورس الکترونیکی؛ بورس اوراق بهادار؛ راهکارها؛ ایران

طبقه بندی JEL: G29; O53

### مقدمه

تحولات فناوری، به ویژه فناوری اطلاعات در دو دهه اخیر، شیوه های اجرایی مدیریت سازمان و چگونگی انجام خدمات مالی را تحت تأثیر خود قرار داده، به گونه ای که به عنوان بخش خدمت دهنده به سایر بخش های اقتصادی و مدیریتی، به عنوان محور زیربنایی توسعه اقتصادی قلمداد می گردد. پیشرفت روز افزون فناوری اطلاعات، عامل مؤثر و شتاب دهنده بخش مالی و خدمات مربوط به آن بوده و خدمات مالی الکترونیکی هر روز با شتاب بیشتری در حال گسترش است.

\* دانشیار گروه مدیریت دانشگاه اصفهان

\*\* کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی

در سال‌های اخیر، خدمات مالی الکترونیکی، چه به صورت لحظه‌ای<sup>۱</sup> و چه از طریق تلفن همراه یا دیگر ابزارهای انتقال از راه دور و یا از طریق کارت‌های هوشمند<sup>۲</sup>، گسترش سریعی یافته و انقلاب خدمات مالی الکترونیکی به شدت ساختار و طبیعت خدمات مالی را در سراسر جهان متحول کرده است. آثار این فرایند، تنها محدود به کشورهای صنعتی و بازارهای نوظهور<sup>۳</sup> و پیشرفته نمی‌باشد، زیرا هم‌اکنون کشورهای با نظام مالی توسعه‌نیافته نیز از روش‌های تأمین مالی الکترونیکی بهره می‌گیرند تا با جهشی، عقب‌ماندگی‌های خود را جبران نمایند.<sup>۴</sup> در جریان خدمات مالی الکترونیکی، مهمترین بخشی که تحت تأثیر قرار گرفته، خدمات واسطه‌گری در خرید و فروش سهام بوده که بهره‌گیری از خدمات لحظه‌ای در آن عامل اساسی است و به همین دلیل (افزایش ارتباطات) انتقال مبادلات اوراق بهادار و تأمین مالی بهره‌گیری از سرمایه‌گذاری از بازارهای جدید به چند مرکز مالی جهانی تسریع گردیده است. از اوایل دهه ۱۹۹۰، سرمایه‌تهیه شده در بازارهای جدید برای مبادله به این مراکز انتقال یافته و این موضوع سبب تمرکز و انسجام بیشتر ارتباطات میان بازارها شده است.

در این راستا، همراه با تحولات انجام شده در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران، بورس اوراق بهادار نیز از این امر مستثنا نبوده، به‌طوری که در تدوین و اجرای راهبردهای توسعه و پیشرفت خود، برنامه استفاده از خدمات مالی و داد و ستد الکترونیکی اوراق بهادار را نیز، به‌صورت علمی گنجانده است. در ادامه، با نگاهی به پیشینه استفاده از فناوری اطلاعات در بازارهای مالی و به‌منظور وضوح ابعاد موضوع، به چگونگی داد و ستد الکترونیکی سهام، تشریح برنامه‌های راهبردی بورس اوراق بهادار تهران و راهکارهای ایجاد و توسعه داد و ستد الکترونیکی سهام در ایران می‌پردازیم.

### پیشینه استفاده از تکنولوژی و فناوری اطلاعات

پیشینه استفاده از نوآوری‌های فناوری در بازارهای مالی به بیش از ۱۵۰ سال قبل برمی‌گردد؛ یعنی زمانی که تلگراف در سال ۱۸۳۸ به‌وسیله ویل و موریس<sup>۵</sup> اختراع شد. این فناوری‌های ارتباطی به سرعت در بازارهای نیویورک، فیلادلفیا و نیوارلن، برای مبادله اطلاعات مربوط به قیمت‌ها، به‌جای مسافرت کردن با اسب و قطار مورد استفاده قرار گرفت. از این رو، مبادله اخبار بازار از یک هفته به نصف روز کاهش یافت، همچنین در شهر نیویورک "تلگراف خانه‌هایی" که

<sup>۱</sup> Online

<sup>۲</sup> Smart Cards

<sup>۳</sup> Emerging Markets

<sup>۴</sup> پژوهشکده پولی و بانکی (۱۳۸۲)

<sup>۵</sup> Vail & Morse

در سایر مکان‌های کشور شناخته شده باشد، برای جلب اعتماد واسطه‌ها نسبت به ارتباط تلگرافی ساخته شد. در سال ۱۸۶۶ ارتباط تلگرافی بین نیویورک و لندن نیز برقرار شد و شیوه مبادله و قیمت‌گذاری در بازارهای اوراق قرضه، سهام و ارز را تحت تأثیر قرار داد. استفاده از این فناوری‌ها باعث شد تا تأخیر ۲۰ روزه تبادل اطلاعات به چند دقیقه کاهش یابد و میانگین اختلاف قیمت مطلق خرید و فروش اوراق بهادار در این دو شهر حدود ۶۹ درصد از سطوح قبلی آن کاهش یابد. در سال ۱۸۶۷ دستگاه ضبط الکترو مکانیکی سهام تامسون ادیسون و در سال ۱۸۷۶ تلفن الکساندر گراهام بل نیز به سرعت در بازارهای مالی مورد استفاده قرار گرفت.<sup>۱</sup>

همگام با پیشرفت تکنولوژی و فناوری اطلاعات، استفاده از این پیشرفت‌ها، در بازارهای مالی و بورس اوراق بهادار نیز گسترش یافت، تا اینکه در سال ۱۹۷۱ برای اولین بار، یک سیستم اطلاعات رایانه‌ای با عنوان "سیستم رایانه‌ای انجمن معامله‌گران"<sup>۲</sup> در آمریکا راه‌اندازی شد. این شبکه رایانه‌ای، بین بازارسازان، معامله‌گران و کارگزاران ارتباط برقرار نمود، به طوری که کلیه کارگزاران و معامله‌گران توانستند از قیمت پیشنهادی بازارسازان و قیمت معامله انجام شده، آگاه شوند و نقل و انتقال مالکیت، صدور چک و پرداخت وجه در یک لحظه با سیستم رایانه‌ای انجام گیرد. پس از آن، شبکه‌های ارتباط الکترونیکی<sup>۳</sup> (ECNs) موجب اتصال پایانه‌های رایانه‌ای پیشرفته به بورس‌ها و بازارهای مالی گردید. هم‌اکنون اکثر بورس‌ها از پیشرفته‌ترین وسایل ارتباطی جهت برقراری ارتباط با افراد و شرکت‌های خواهان سرمایه‌گذاری از طریق کارگزاران، به منظور سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار و خرید و فروش سهام استفاده می‌کنند.<sup>۴</sup> اگرچه امروزه اکثر بورس‌های جهان با هدف تسریع در فرایند سرمایه‌گذاری و پاسخگویی به نیازهای سرمایه‌گذاران از وسایل ارتباطی روز بهره می‌گیرند، لیکن، به‌طور مشخص، هنوز نقش کارگزاران در انجام معاملات بین خریداران و فروشندگان سهام قابل حذف نبوده و مهم است. در جدول شماره ۱ برخی از بورس‌های عمده تکنولوژیک جهان که از سیستم‌های داد و ستد الکترونیکی استفاده می‌کنند، فهرست شده‌اند.

<sup>۱</sup> جعفری و همکاران (۱۳۸۲)

<sup>۲</sup> NASDAQ

<sup>۳</sup> Electronic Communications Networks (ECNs)

<sup>۴</sup> Franklin, and et al. (2001)

## جدول ۱ بورس‌های عمده سهام تکنولوژیک جهان

نام بورس	تعداد شرکت‌های پذیرفته شده	ارزش بازار سهام (به میلیارد دلار)
نیویورک (Nasdaq)	۴۴۴۳	۳۰۰۰
توکیو (Jasdaq)	۸۷۳	۸۵
سئول (Kosdaq)	۵۷۸	۳۵
فرانکفورد (Neure Market)	۳۴۱	۶۶
لندن (Tech Market)	۲۴۶	۷۱۷
پاریس (Nouveau March)	۱۶۳	۱۴
سنگاپور (Sesdaq)	۹۴	۴
هنگ کنگ (HK Gen)	۷۳	۸
میلان (Nuovo Mercalo)	۴۲	۱۸
کوالالمپور (Mesdaq)	۳	۳

مأخذ: (2001) Varian

## داد و ستد الکترونیکی در بازارهای سهام

مبادلات الکترونیکی بازار سهام، از طریق شبکه‌های ارتباط الکترونیک و با استفاده از فناوری جدید، جهت کاهش هزینه مبادله و محدودیت‌های جغرافیایی، رهبری و هدایت می‌شوند. این امر سبب پیدایش فرصت‌های زیادی برای برقراری ارتباط و مبادله سهام از طریق بازارهای مالی جهان گردیده و به همراه خود، چالشی برای مدیریت و قانون‌گذاری آن به وجود آورده است.

مدل‌های مبادلات الکترونیکی سهام را می‌توان به دو طبقه تقسیم کرد. طبقه اول شبکه‌های ارتباطی الکترونیکی و طبقه دوم کارگزاری سهام به صورت لحظه‌ای و مبادله از طریق دسترسی مستقیم می‌باشد.<sup>۱</sup>

## الف. شبکه‌های ارتباط الکترونیک

با استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای، سرمایه‌گذاران می‌توانند پیشنهاد خرید و فروش خود را در یک بازار مجازی، ثبت نمایند. این سیستم‌ها به شبکه‌های ارتباط الکترونیک "ECNs" موسوم می‌باشند. بزرگترین مصرف‌کننده این سیستم‌ها، سرمایه‌گذاران حرفه‌ای، نظیر شرکت‌های

<sup>۱</sup> پژوهشکده پولی و بانکی (۱۳۸۲)

سرمایه‌گذاری و مدیران صندوق‌های بازنشستگی و ده که عضو بازار سهام نمی‌باشند. این شبکه‌ها خریداران و فروشندگان را بدون دخالت واسطه و کارگزار از طریق شبکه مرتبط می‌نمایند، به طوری که مبادلات، ارزان‌تر و سریع‌تر صورت می‌گیرد؛ نمونه‌هایی از این شبکه‌ها عبارت‌اند از: Instinet (توسط رویتر)، Europe Trade Point و Island Archipelago.

### ب. کارگزاری سهام به صورت لحظه‌ای

سیستم کارگزاری لحظه‌ای سهام، خدمات منظمی را در مقابل دریافت کارمزد به مشتریان خود ارائه می‌دهد که به علت وجود رقابت شدید در این زمینه، کارمزدهای دریافتی بسیار کاهش یافته‌اند. به طور مثال، در کشور کره به علت حجم بالای مبادلات، کارمزدها به قدری پایین است که کارگزاری‌های لحظه‌ای سهام با زیان مواجه شده و برخی از آنها، کار خود را تعطیل کرده‌اند. این سیستم‌ها با هزینه اندک یا مجانی، تحلیل‌هایی هم در زمینه وضعیت سهام ارائه می‌دهند. اغلب این سیستم‌های کارگزاری به مشتریان اجازه می‌دهند که سهام‌های دولتی را که بار اول منتشر شده خریداری نموده و ضمن ارائه تسهیلات بانکی به آنها، حساب جاری آنها را نگهداری و گزارش نمایند.

اکثر سیستم‌های کارگزاری که در بازارهای وظه‌ور فعالیت دارند، اطلاعات را از طریق اینترنت، به بورس‌های عمده جهان هدایت می‌کنند. در برخی از این کشورها، علاوه بر استفاده از این سیستم‌ها، از سیستم‌های دیگری هم استفاده می‌شود تا تجمع نقدینگی در بازارهای کوچک به وجود نیاید. اکثر این کارگزاران در حال گسترش و جهانی نمودن خدمات خود و تشکیل مراکز مشترک با کارگزاران محلی بازارهای نوظهور هستند که برای نمونه می‌توان از شرکت "GECL"<sup>۱</sup> که وابسته به گروه Capital Alliance Group می‌باشد و کار خود را به ۱۰۰ کارگزار و ۵۰ بورس در سراسر جهان گسترش داده است، نام برد.

### ج. مبادله از طریق دسترسی مستقیم

مبادله از طریق دسترسی مستقیم، در واقع همان مبادله لحظه‌ای است که در آن یک سرمایه‌گذار به طور لحظه‌ای دستور خرید می‌دهد، کارگزار آن را به یک بازار می‌فرستد و کارمزدی از وی دریافت می‌کند. مبادله از طریق دسترسی مستقیم معمولاً کار را به یک شبکه تهاتر الکترونیکی یا یک سیستم کوچکتر اجرای دستورات خرید و فروش هدایت می‌نماید. سرمایه‌گذاران جهت انجام معامله در چنین محیطی، نیاز به ضبط برنامه از شبکه مربوطه دارند.

<sup>۱</sup> Global Equities Company Limited

این روش مبادله، مشکل‌تر از دیگر مبادلات لحظه‌ای از طریق کارگزاران است. به‌همین دلیل بیشتر سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و یا خریداران دائمی بورس از آن استفاده می‌نمایند. نمونه‌هایی از میزان کارمزد این نوع مؤسسات، مطابق جدول ۲ است.

### جدول ۲ وضعیت نرخ‌های کارمزد دریافتی توسط مؤسسات حق‌العمل‌کاری الکترونیکی

نام حق‌العمل‌کار	هزینه برای ۵۰۰ معامله در ماه (دلار)
Cyber Trader	۱۹/۹۵
Source Trader	۱۶/۰۰
Edge Trader	۸/۹۵
Firefly Platinum PSO	۹/۹۵
Trade Wall street	۶/۹۵

مأخذ: Caessens and et al. (2001)

### مزایای داد و ستد الکترونیکی سهام

ایجاد و گسترش شبکه داد و ستد الکترونیکی علاوه بر مزایای بسیاری که برای شرکت‌های استفاده‌کننده دارد، موجب رشد و توسعه اقتصاد ملی کشورهای مربوطه نیز می‌گردد. مهمترین مزایای استفاده از این شبکه‌ها به‌شرح زیر است:

**الف)** با ایجاد شبکه‌های ارتباط الکترونیکی، برخی از بورس‌های بزرگ، همچون نیویورک، لندن، فرانکفورت و ژاپن به یکدیگر پیوند داده می‌شوند و با ایجاد چنین بازار بزرگی، شرکت‌های کوچک، کم‌درآمد و ناشناخته می‌توانند سهام خود را به‌طور مستقیم به خریداران عرضه نمایند.

**ب)** شرکت‌هایی که به شبکه الکترونیکی داد و ستد سهام می‌پیوندند، می‌توانند سهام خود را در سطح جهان و در طول شبانه‌روز عرضه و معامله کنند؛ به‌عنوان مثال شرکت "وایوم" کره در دسامبر ۱۹۹۹ سهام خود را از طریق بورس کوسداک<sup>۱</sup> (سئول) به معرض فروش گذاشت. از آن زمان تاکنون شرکت مذکور با ۱۰ میلیون واحد افزایش، دارایی به ارزش ۴۲۰ میلیون دلار کسب کرده و توانسته است به‌عنوان یکی از شرکت‌های پیشرو کره در زمینه فعالیت‌های فناوری پیشرفته محسوب شود.<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> Kosdaq

<sup>۲</sup> جعفری و همکاران (۱۳۸۲)

ج) شبکه‌های ارتباط الکترونیکی، اجرای سریع و ارابه بهترین پیشنهادهای خرید و فروش را میسر می‌سازند. به عبارت دیگر، معاملاتی که با شبکه‌های ارتباط الکترونیکی در مقایسه با بازارسازان صورت می‌گیرد، دارای متوسط اختلاف قیمت خرید و فروش کمتری است و این اختلاف کم قیمت خرید و فروش در شبکه‌های ارتباط الکترونیکی، ناشی از تفاوت‌های کم قیمت خرید و فروش مظنه شده در موقع انجام معاملات است.<sup>۱</sup>

د) حق کمیسیون معاملات اینترنتی، بسیار کمتر از زمانی است که معاملات به صورت سنتی توسط مؤسسات کارگزاری انجام می‌گردد. در روش سنتی، کارگزاری‌هایی که به راهنمایی مشتریان می‌پردازند، مبالغی را به شکل کمیسیون از آنها دریافت می‌کنند که در معاملات کلان، رقم بسیار بالایی را تشکیل می‌دهد، در حالی که در روش جدید (داد و ستد الکترونیکی)، هزینه معاملات در مقایسه با روش سنتی کاهش و کارمزدها ارزان می‌وند. ش

ه) دسترسی یکسان به اطلاعات در بازار داد و ستد الکترونیکی وجود دارد. هنگامی که فعالان بازار از لحاظ جغرافیایی بسیار پراکنده و دور از هم باشند، مهمترین عامل موفقیت در انجام معاملات، دسترسی همگانی به اطلاعات است. شرکت‌هایی که دسترسی گسترده به اطلاعات را امکان‌پذیر می‌سازند، هم برای خود و هم برای بورس درآمدزا هستند.<sup>۲</sup>

و) از دیگر مزیت‌های شبکه‌های ارتباط الکترونیکی برای مشترکین، عبارت است از مذاکره از طریق اینترنت با متخصصین، دسترسی به دفتر سفارش شبکه‌های ارتباط الکترونیکی که شامل اطلاعات مهم و به‌روز در زمینه قیمت‌ها است - اطلاعات مربوط به حجم معاملات اوراق بهادار، آدرس مؤسسات کارگزاری و بازارسازان و شماره تلفن آنها و غیره.

### تنگناهای داد و ستد الکترونیکی سهام

علاوه بر مزایای ذکر شده در خصوص داد و ستد الکترونیکی سهام، این روش خالی از تنگنا نمی‌باشد که مهمترین آنها به شرح زیر می‌باشد:<sup>۳</sup>

الف) **اعتماد فنی:** بزرگترین عیب داد و ستد الکترونیکی، ناتوانی یک شبکه در ایجاد امنیت کامل برای بهره‌برداران آن است. رایانه‌ها، علی‌رغم پیشرفت‌های تکنولوژیکی، به مفهوم واقعی، کامل و عالی نیستند. مشکلات بسیاری در رابطه با کار رایانه‌ها همچون ایجاد اشکال در اتصال شبکه و ترافیک متقاضیان برای ورود به یک سایت مشخص که منجر به

<sup>۱</sup> Lin, and et al. (2002)

<sup>۲</sup> طاهری (۱۳۸۳)

<sup>۳</sup> دلبری و همکاران (۱۳۸۲)

توقف فعالیت آنها می‌گردد، وجود دارد.

**ب) تنهایی سرمایه‌گزار:** در داد و ستد الکترونیکی، سرمایه‌گزار امکان اداره وجوه خود را دارد و از این طریق احساس استقلال در وی بوجود می‌آید که قبلاً در دیدگاه سنتی این گونه نبود. اما همین امر می‌تواند موجبات ناکامی وی را در اتخاذ تصمیم صحیح فراهم آورد. اگرچه کارگزاران، کارشناسانی هستند که سهام را بدون تجربه پیشنهاد نمی‌دهند، اما گاهی پیشنهادهای نامناسبی به سرمایه‌گزاران می‌شود.

**ج) عدم وجود استاندارد خدمات:** تجربه سرمایه‌گزارها در معاملات اینترنتی بسیار متفاوت است؛ به طوری که می‌تواند از رضایت تا عدم رضایت کامل در نوسان باشد. در این نوع داد و ستد یک استاندارد خاص، جهت ارزیابی میزان خدمات شبکه الکترونیکی و کارگزاران وجود ندارد.

### جایگاه داد و ستد الکترونیکی سهام در برنامه‌های راهبردی ایران

بی‌گمان یکی از مهم‌ترین راهکارهای تحقق کارکردهای کلان اقتصادی بازار سرمایه در وضعیت کنونی و در وهله نخست، فراهم ساختن امکان دسترسی برابر، آزادانه، و آسان تمامی ساکنان مناطق مختلف کشور به امکانات بورس اوراق بهادار، جهت برخورداری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری یکسان در بازار سرمایه کشور است. در راستای دستیابی به این هدف، بورس اوراق بهادار تهران دارای سیاست و راهبردی خاص و چند مرحله‌ای به شرح زیر می‌باشد:<sup>۱</sup>

- ایجاد یک بازار بین منطقه‌ای<sup>۲</sup> (فرامنطقه‌ای) اوراق بهادار در ایران با امکان دسترسی فیزیکی سرمایه‌گزاران به بازارهای ایجاد شده در برخی نقاط مهم کشور محقق می‌گردد. تعیین مکان استقرار بازارها در گروه‌های سنجی ظرفیت‌های اقتصادی نهفته در هر منطقه، توزیع یکنواخت نقاط دسترسی فیزیکی به بازار سرمایه در بین مناطق مختلف کشور و اولویت‌بندی راه‌اندازی آنهاست. در حال حاضر این بخش از راهبرد کلان بورس اوراق بهادار تهران در دست اجراست و بورس‌های منطقه‌ای در اکثر استان‌ها ایجاد شده و یا اینکه در مرحله مطالعه و راه‌اندازی می‌باشند.
- به‌منظور پوشش تمامی ایرانیان علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه، راه‌اندازی یک شبکه ملی داد و ستد الکترونیکی اوراق بهادار در ایران - بدون توجه به مکان جغرافیایی استقرار آنها در داخل یا خارج از کشور - که با روزآمدسازی دانش فنی، به‌کارگیری

<sup>۱</sup> اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی (۱۳۷۹)

<sup>۲</sup> Inter – Regional Markets



امکانات شبکه‌های پیشرفته داد و ستد اوراق بهادار، بهره‌گیری از پیشرفت‌های پدید آمده در زمینه ارتباطات راه دور- به‌ویژه شبکه اینترنت و پروتکل‌های ویژه آن برای انتقال داده‌ها - و نیز با روزآمدسازی قوانین و مقررات ناظر بر انتقال الکترونیکی وجوه مالی در کشور مرتبط باشد ضروری به‌نظر می‌رسد. به همین دلیل هدف اصلی از نگارش این مقاله، تبیین و توضیح راهکارها و زیرساخت‌های لازم جهت اجرای این بخش از راهبرد کلان بورس می‌باشد.

- ایجاد بازارهای درون منطقه‌ای<sup>۱</sup> (منطقه‌ای) اوراق بهادار در ایران، که زمینه‌های لازم برای تسهیل شرایط پذیرش واحدهای متقاضی سرمایه و تنوع ترکیبات خطرپذیر و بازدهی ابزارهای مالی داد و ستدپذیر در بازار سرمایه و نیز شتاب دادن بر سرعت رشد و شکوفایی اقتصادی مناطق مختلف کشور را فراهم می‌آورد.

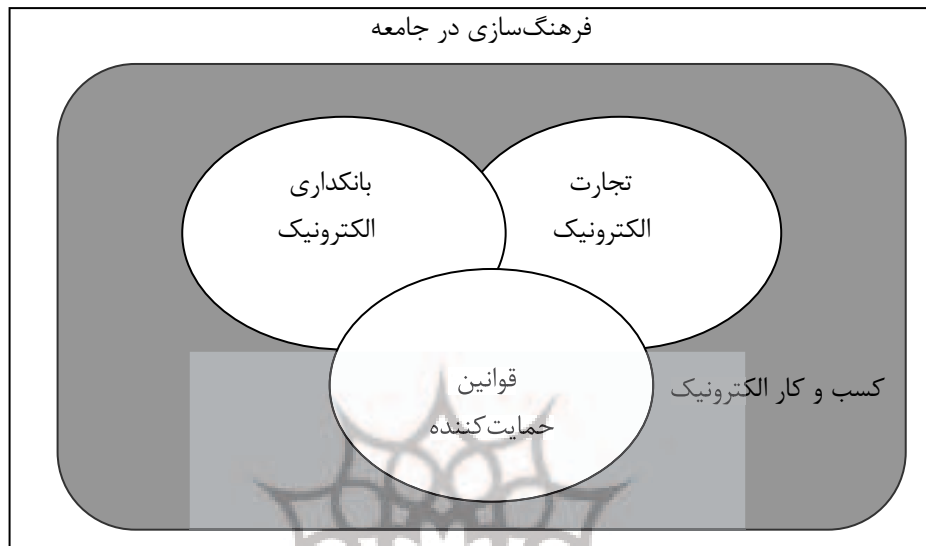
با توجه به برنامه راهبردی بورس اوراق بهادار تهران، می‌توان دریافت که داد و ستد الکترونیکی اوراق بهادار نیز با هدف دسترسی تمامی افراد علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های آتی به اجرا در خواهد آمد. البته، اجرای این بخش از برنامه مستلزم برخورداری از زیرساخت‌های لازم و کافی است که در ادامه به تشریح رویکردهای آماده‌سازی آنها می‌پردازیم.

### راهکارهای ایجاد و توسعه داد و ستد الکترونیکی سهام در ایران

پس از اینکه تاریخچه و چگونگی انجام داد و ستد الکترونیکی سهام بررسی شد و به اهمیت و جایگاه آن در سیاست‌های راهبردی بورس اوراق بهادار تهران پرداختیم، اینک می‌توان راهکارهایی را جهت ایجاد و گسترش بازارهای الکترونیکی سهام در ایران، در راستای تحقق امکان دسترسی تمامی علاقه‌مندان به سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار پیشنهاد نمود. البته با توجه به خصوصیت الکترونیکی دادن داد و ستد، اکثر راهکارها بر اساس فناوری اطلاعات و مسایل تکنولوژیکی و فرهنگی آن می‌باشد که در شکل زیر به صورت یک شمای کلی نشان داده شده است.

<sup>1</sup> Intra – Regional Markets

### راهکارهای ایجاد و توسعه بازارهای الکترونیکی سهام در ایران



#### ایجاد و گسترش تجارت الکترونیک

و قع انقلاب صنعتی و تلاش بشر برای رشد فناوری و اختراع تلفن و رایانه و در نهایت تلفیق کارایی این دو وسیله باعث پیدایش اینترنت و صنعت فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> و مبادلات الکترونیکی کالا و خدمات گردید. این امر، تسهیل مبادلات کالا و خدمات بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، بدون توجه به محدودیت‌های جغرافیایی و زمانی را باعث گردید و بسیاری از انحصارات موجود در بازارهای مختلف را که در شوه‌های سنتی مبادله ریشه داشت، شکست.<sup>۲</sup> به‌طور حتم، بازارهای مالی به‌خصوص بورس اوراق بهادار نیز از این امر مستثنا نبوده است.

از تجارت الکترونیکی تعاریف مختلفی ارائه شده است، اما، ساده‌ترین تعریف "انجام مبادلات تجاری در قالب الکترونیکی" می‌باشد.<sup>۳</sup> به بیان دیگر، تجارت الکترونیکی شامل انجام مبادلات از طریق شبکه جهانی اینترنت می‌باشد. براساس تعریف سازمان جهانی تجارت،<sup>۴</sup> "تجارت الکترونیکی به معنای تولید، بازاریابی، فروش و تحویل کالا و خدمات با استفاده از ابزارهای

<sup>۱</sup> Information Technology (IT)

<sup>۲</sup> عمادزاده و همکاران (۱۳۸۴)

<sup>۳</sup> صناعی (۱۳۸۱)

<sup>۴</sup> World Trade Organization (WTO)

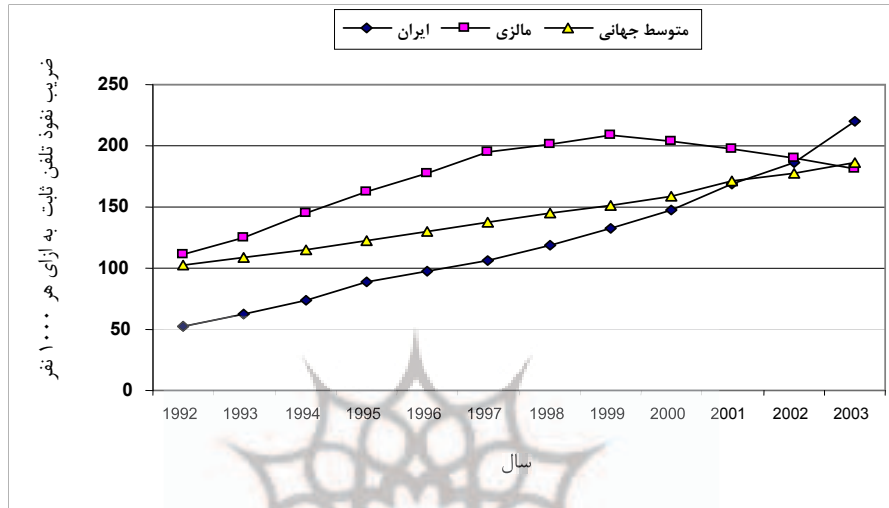
الکترونیکی می‌باشد. با توجه به تعاریف مختلف از تجارت الکترونیکی می‌توان دریافت که این مفهوم، بازارهای مختلفی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، که البته بورس اوراق بهادار جهت استفاده از این پدیده - در امر مبادلات خود - نیز تأثیرات زیادی را پذیرفته است. در این راستا، کشورهای مختلف جهان با استفاده از این پدیده و داد و ستد الکترونیکی سهام، باعث افزایش کارایی، پویایی و پیشرفت در بورس‌های اوراق بهادار خود گردیده‌اند. برقراری و استفاده از تجارت الکترونیکی در بازارهای مختلف و از جمله بورس اوراق بهادار تهران، مستلزم ایجاد و آماده‌سازی زیرساخت‌های لازم برای آن می‌باشد. این زیرساخت‌ها، اعم از فنی و مخابراتی، نیروی انسانی و حقوقی و قضایی است که دو مورد اول در اینجا و امور حقوقی و قضایی در قسمت جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بررسی زیرساخت‌های فنی و مخابراتی کشور نشان می‌دهد که با وجود فعالیت‌های صورت گرفته در سال‌های اخیر، شاخص‌های موجود پایین‌تر از سطح جهانی و حتی منطقه‌ای می‌باشد. طبق اطلاعات منتشر شده توسط سایت ITU، آمار<sup>۱</sup> مشترکین تلفن ثابت و همراه ایران در سال ۲۰۰۳ به ترتیب ۱۸ میلیون و ۳/۴ میلیون نفر و تعداد رایانه‌های شخصی کشور، ۶ میلیون، تعداد مراکز ارائه‌دهنده خدمات میزبانی اینترنت<sup>۲</sup> ۵۰۰۰ واحد و تعداد کاربران اینترنت ۴/۸ میلیون نفر بوده است. طبق این آمار، درصد مشترکان تلفن ثابت در کشور ۲۷ می‌باشد که با متوسط جهانی آن یعنی ۴۰ درصد، فاصله زیادی دارد. شاخص بعدی ضریب نفوذ تلفن همراه است که با توجه به رشد فناوری‌های شبکه و قابلیت استفاده از تلفن همراه جهت اتصال به شبکه جهانی اینترنت و داد و ستد اینترنتی، قابل توجه است. همچنین، طبق اطلاعات موجود، ضریب نفوذ تلفن همراه در ایران ۵ درصد است که با متوسط جهانی آن یعنی ۲۲ درصد و متوسط آن در آسیا یعنی ۱۵ درصد اختلاف زیادی دارد. جهت سهولت در درک میزان رشد و فاصله این آمارها با متوسط جهانی و کشور مالزی (به عنوان نمونه)، نمودارهای ۱ تا ۴ روند رشد ضریب نفوذ خطوط ثابت و همراه برای هر ۱۰۰۰ نفر ایرانی و همچنین روند رشد رایانه‌های شخصی و ضریب نفوذ اینترنت طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۲ نشان داده شده است.

<sup>۱</sup> International Telecommunication Union (ITU)

<sup>۲</sup> Host

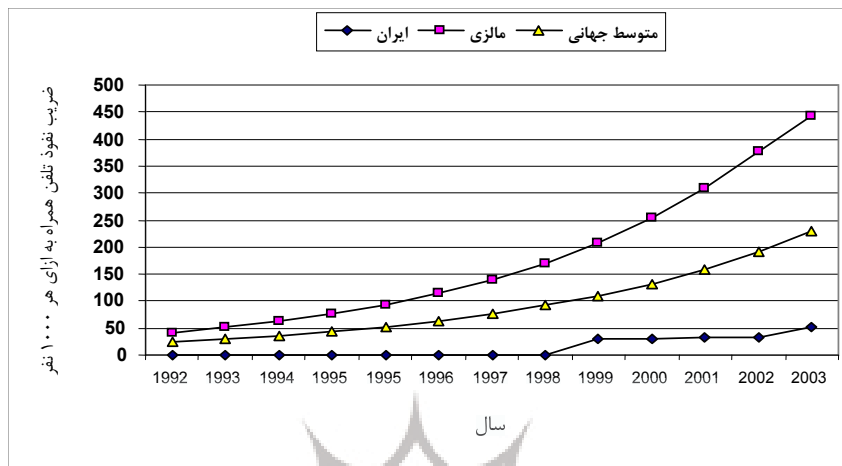
نمودار ۱ ضریب نفوذ خطوط تلفن ثابت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر در ایران، مالزی و متوسط جهانی



مأخذ: WDI (2004)

با توجه به نمودار بالا، درصد گسترش خطوط تلفن ثابت جهان در سال‌های اخیر رشد نسبتاً ثابتی داشته در حالی که در کشوری چون مالزی این درصد در حال کاهش است و به جای آن روند استفاده از تلفن همراه در چند سال اخیر به شدت فزاینده بوده است. همچنین، به دلیل طولانی شدن دوران گذار که ناشی از انحصار و ناکارآمدی بعضی نهادهای دولتی می‌باشد، هنوز شاهد روند صعودی گسترش خطوط تلفن ثابت می‌باشیم و استفاده از تلفن همراه با شیعی ملایم و با فاصله‌ای زیاد از متوسط جهانی، در نمودار ۴ نشان می‌دهد، در حال افزایش است.

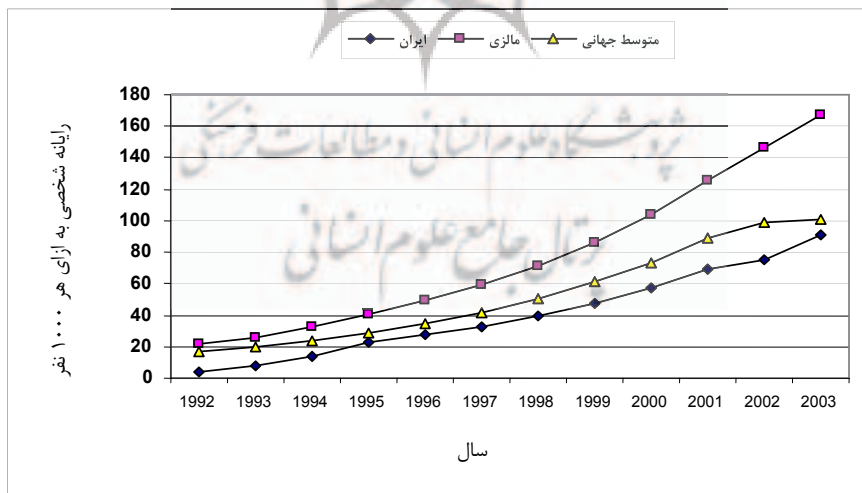
نمودار ۲ ضریب نفوذ خطوط تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر در ایران، مالزی و متوسط جهانی



مأخذ: WDI (2004)

تعداد رایانه‌های شخصی، رشدی هماهنگ با روند رشد جهانی داشته که دلیل این امر را می‌توان عدم دخالت دولت و رقابتی بودن بازار رایانه و رواج فرهنگ استفاده از آن در منازل و دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی دانست.

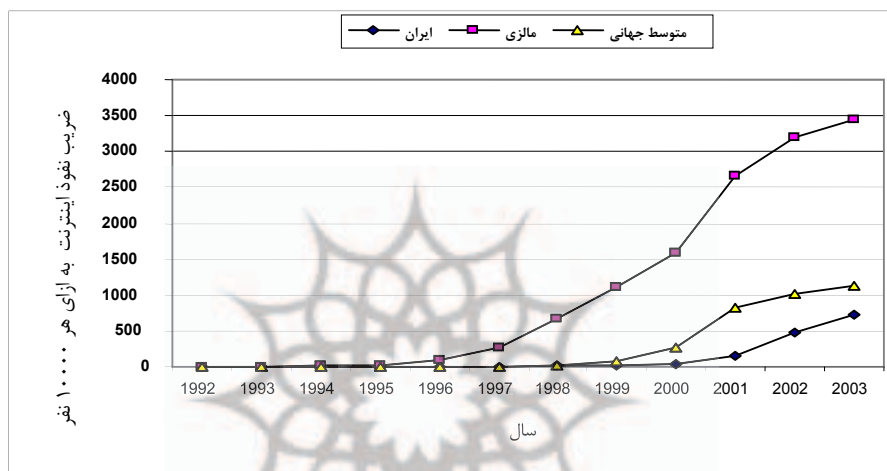
نمودار ۳ تعداد رایانه‌های شخصی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر در ایران، مالزی و متوسط جهانی



مأخذ: WDI (2004)

بالاخره، در مورد ضریب نفوذ اینترنت می‌توان گفت که با توجه به درصد بالای خطوط تلفن ثابت و استفاده‌کنندگان از رایانه‌های شخصی به دلیل انحصار دولت و برخی نهادها در خدمات‌رسانی اینترنت، سرعت پایین و هزینه بالای اینترنت و عدم خدمات‌رسانی آسان و ارزان شبکه از طریق تلفن همراه، ضریب نفوذ اینترنت درصد بسیار پایینی را به خود اختصاص داده است.

#### نمودار ۴ ضریب نفوذ اینترنت به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر در ایران، مالزی و متوسط جهانی



ماخذ: (2004) WDI

از دیگر زیرساخت‌های تجارت الکترونیکی در ایران، بحث نیروی انسانی و مسایل آموزشی آن است؛ زیرا، اگر ایران از لحاظ فنی و مخابراتی در حد متوسط جهانی باشد، اما از نظر آموزشی و نیروی انسانی متخصص در کاربرد مؤثر و کارا از شبکه الکترونیکی و اینترنت موفق نباشد، تجارت الکترونیکی در ایران علاوه بر این که مؤثر نخواهد بود، بلکه پیشرفتی را نیز نخواهد داشت.

با توجه به مطالب و آمارهای اشاره شده، می‌توان گفت که ایران می‌باید در راستای بخش دوم برنامه راهبردی بورس اوراق بهادار خود، به ایجاد و توسعه تجارت الکترونیکی از طریق ایجاد و گسترش زیرساخت‌های مربوط به آن - از جمله افزایش ضریب نفوذ خطوط تلفن ثابت و همراه، تعداد رایانه‌های شخصی و ضریب نفوذ اینترنت می‌باشد - اقدام و در این راستا اقدامات لازم و کافی جهت پیشرفت‌های فنی و مخابراتی، تا رسیدن به سطح متوسط جهانی و سپس در سطح دیگر کشورهای موفق در تجارت جهانی، را دنبال نماید. در این راه، برنامه‌ریزی و اقدامات

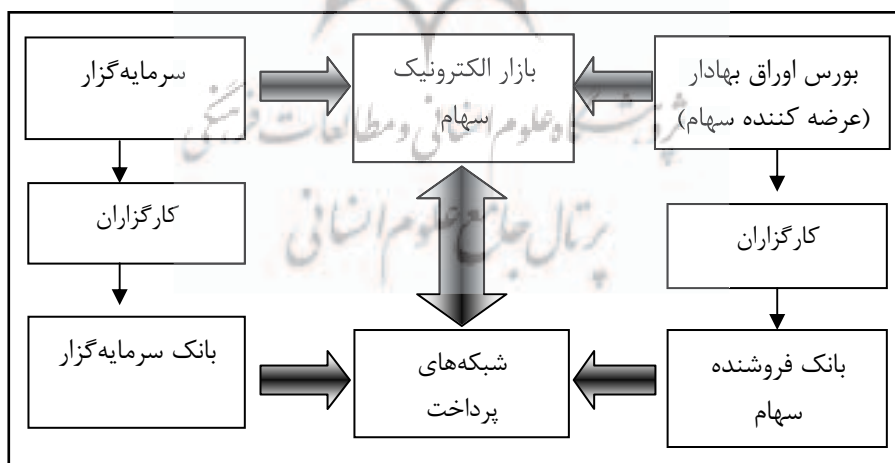
لازم جهت تربیت و آموزش نیروی انسانی ماهر در سطح جامعه برای استفاده کارا از اینترنت و داد و ستد الکترونیکی سهام، امری ضروری می‌باشد.

### ایجاد و گسترش بانکداری الکترونیکی

داد و ستد الکترونیکی سهام بدون حضور فیزیکی سرمایه‌گذار در بورس اوراق بهادار و با استفاده از اینترنت صورت می‌گیرد. بنابراین، پرداخت وجه سرمایه‌گذاری نیز به صورت الکترونیکی و از طریق اینترنت انجام می‌پذیرد. از این نظر، می‌توان ایجاد و گسترش بانکداری الکترونیکی را به عنوان راهکار دوم از چهار راهکار مذکور (ایجاد و گسترش تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، قوانین حمایت‌کننده و فرهنگ‌سازی در جامعه) جهت ایجاد و گسترش داد و ستد الکترونیکی سهام در ایران پیشنهاد نمود.

بانکداری الکترونیکی را به دو صورت تعریف می‌کنند: یکی آرایه خدمات بانکی با استفاده از سیستم الکترونیکی و دیگری آرایه خدمات الکترونیکی بانکی<sup>۱</sup> می‌باشد. از این میان، تعریف مورد نظر در داد و ستد الکترونیکی سهام، به طور مشخص، تعریف دوم است؛ چرا که، در این نوع بانکداری، پرداخت وجه از طریق اینترنت، انجام عملیات بانکی توسط چک الکترونیکی، کارت‌های هوشمند و غیره انجام می‌گردد. با توجه به این که بانکداری الکترونیکی به عنوان یک عامل لجستیکی و پشتیبانی‌کننده تجارت الکترونیکی، به حساب می‌آید، می‌توان نقش آن را در زمینه پرداخت الکترونیکی، در شکل زیر مشاهده کرد.

### جایگاه بانکداری الکترونیکی در بازار الکترونیکی سهام



<sup>۱</sup> زواره چهار طاق (۱۳۸۳)

در توضیح این شکل می‌توان گفت که سرمایه‌گذار پس از این که سهمی را از طریق اینترنت از بورس اوراق بهادار انتخاب کرد، جهت خرید آن به صورت الکترونیکی و پرداخت وجه آن از طریق کارگزار خود می‌بایستی به بانک مربوط متصل گردیده و از طرف دیگر، فروشنده سهام نیز از طریق کارگزار خود (به صورت کارگزاری لحظه‌ای) به بانک خود متصل می‌گردد. از طریق شبکه پرداخت الکترونیکی وجه مورد نظر پرداخت و سپس جهت انجام معامله، شبکه پرداخت الکترونیکی گزارش این پرداخت را برای بازار الکترونیکی سهام فرستاده و در این صورت داد و ستد الکترونیکی سهام صورت می‌گیرد. بنابراین، می‌توان به راحتی به جایگاه و اهمیت بانکداری الکترونیکی در داد و ستد الکترونیکی سهام پی برد، اگرچه نقش کارگزاران در معاملات الکترونیکی سهام قابل حذف نیستند.

از جمله عوامل مؤثر بر عقب‌ماندن بانک‌های ایران از دیگر کشورها در زمینه بانکداری الکترونیکی، حاکمیت ساختار دولتی و انحصاری بودن آنها در طی دهه‌های اخیر می‌باشد. این امر موجب شده تا رایبه خدمات بهتر و لحظه‌ای به مشتریان در اولویت قرار نگیرد. این در حالی است که بانک‌های غیر دولتی در دنیا بیش از ۱۷۰ نوع خدمت (به صورت متمرکز و لحظه‌ای) رایبه می‌نمایند، اما در ایران این نوع خدمات به ۲۵ نوع هم نمی‌رسد.<sup>۱</sup> با خارج شدن بانک‌ها از نظام هماهنگ و تأسیس بانک‌های خصوصی و افزایش رقابت در رایبه خدمات بانکی در ایران، این خدمات در حال افزایش و به سمت خدمات اینترنتی سوق دارد که در این میان، ضعف عوامل فنی و مخابراتی را می‌توان به‌عنوان عامل دوم برشمرد. علاوه بر توضیحاتی که در مباحث قبل در خصوص جایگاه و فاصله وضعیت فنی و مخابراتی کشور رایبه شد، می‌توان به وجود و اهمیت تلفن‌های همراه نسل سوم در جامعه که ارتباط و انجام عملیات اینترنتی را ممکن می‌سازد، اشاره کرد، که از این طریق هر فرد ایرانی می‌تواند به وسیله تلفن همراه خود به مرکز داد و ستد الکترونیکی بورس اوراق بهادار متصل شده و علاوه بر خرید سهام، به پرداخت وجه آن توسط همین وسیله اقدام نماید. البته انجام این کار<sup>۲</sup> مستلزم وجود عوامل فنی و مخابراتی، حقوقی و پشتیبانی از سیستم، توسط دولت می‌باشد.<sup>۳</sup> با اشاره به عامل سوم، یعنی عدم وجود فرهنگ و اعتماد عمومی به انجام عملیات بانکی توسط اینترنت، می‌توان به اقداماتی جهت ایجاد این فرهنگ و اعتماد عمومی در جامعه اقدام نمود. در مجموع اگر بانکداری ایران بخواهد خود را به بانکداری الکترونیکی نزدیک و در امر داد و ستد الکترونیکی سهام مؤثر باشد، می‌باید به رفع عوامل محدودکننده و بازدارنده اشاره شده، اقدام نماید تا بدین وسیله موجب اثر بخشی بیشتر

<sup>۱</sup> زواره چهار طاق (۱۳۸۳)

<sup>۲</sup> بانکداری تلفن همراه

<sup>۳</sup> پور پرتوی (۱۳۸۲)



خود در اقتصاد ملی گردد.

### قوانین حمایت کننده

پیش‌بینی و تصویب قوانین و مقررات حمایت‌کننده از داد و ستد الکترونیکی سهام می‌تواند به‌عنوان راهکار دیگری مطرح باشد. زیرا، در داد و ستد سنتی، ساختار حقوقی و اداری مبتنی بر مدارک کاغذی، امضای دستی، اعتماد به شخص سوم، مثل دفتر اسناد رسمی یا کارگزار است و حضور فیزیکی افراد (معمولاً سرمایه‌گذار) در این شکل از داد و ستد الزامی است. در حالی که داد و ستد الکترونیکی سهام در یک فضای مجازی و بدون حضور فیزیکی افراد و شناسایی قبلی صورت می‌گیرد. بنابراین، سازوکارهای دیگری برای احراز هویت افراد و صحت اسناد و نیز تشکیلات دیگری به‌جای دفاتر و اسناد رسمی آن وجود دارد. بنابراین، می‌باید مطابق شرایط موجود، قوانین لازم جهت پذیرش سازوکارهای جدید تصویب شود. ضمن آنکه مطرح شدن مسایلی، چون حفاظت از حریم شخصی افراد، حفاظت از مالکیت افراد، مسایل مالیاتی در اینترنت و غیره، باعث شده است که نقش و اهمیت مقررات در رابطه با داد و ستد الکترونیکی سهام بارزتر گردد.

تصویب قوانین و مقررات مربوط به این نوع داد و ستد در ایران در چهارچوب قانون تجارت الکترونیکی در ۸۱ ماده و با مباحثی، همچون تعاریف، احکام داده پیام، حمایت از اسرار تجاری، کلاهبرداری رایانه‌ای، جعل رایانه‌ای، جبران خسارت و غیره شروع شده است<sup>۱</sup> که انتظار می‌رود با رشد و گسترش تجارت الکترونیکی و بالطبع داد و ستد الکترونیکی سهام و اجرای آن در دنیای واقعیت، نواقص و کمبودهای این قوانین، متناسب با شرایط، رفع گردد تا در چنین داد و ستدی سرمایه‌گذاران از یک پشتوانه قانونی محکم جهت سرمایه‌گذاری و دفاع از حق خود برخوردار باشند.

### فرهنگ‌سازی در جامعه

هر پدیده نو در زمان پیدایش باید با فرهنگ و دانش به‌کارگیری آن همراه شود تا بتواند دوام و بقا یافته و پیشرفت کند. به‌دلیل فقدان فرهنگ سرمایه‌گذاری در بورس، به‌ویژه از طریق اینترنت، هنوز عموم مردم کشور اهمیت سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار، نحوه صحیح انجام آن، شوهلهی آسان دسترسی به بازار سرمایه از طریق دستگاه‌های الکترونیکی را نمی‌دانند و این در حالی است که بررسی‌های مؤسسه اکونومیست لندن نشان می‌دهد فرهنگ حاکم بر اقتصاد و بازرگانی کشورها تأثیر شدیدی بر موفقیت آنها در حوزه فناوری اطلاعات دارد و این‌گونه نیست

<sup>۱</sup> در تاریخ ۱۳۸۲/۱۰/۲۴ قانون تجارت الکترونیکی توسط شورای نگهبان تایید گردید.

که کشورها فقط با پیش‌زمینه اقتصادی بتوانند در این بخش و به‌کارگیری آن در جنبه‌های مختلف موفق باشند.<sup>۱</sup>

ارایه‌ی مستمر اطلاعات مالی و غیرمالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، به‌هنگام بودن اطلاعات ارایه شده در مورد تغییرات قیمت اوراق بهادار، آسان بودن دسترسی به این گونه اطلاعات از طریق شبکه‌های اینترنت و تلویزیون و غیره همگی به توسعه فرهنگ سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار کمک می‌کند.<sup>۲</sup> با توجه به مطالب ارایه شده، بورس اوراق بهادار تهران نیز باید با یک برنامه مشخص، نسبت به فرهنگ‌سازی مناسب جهت سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار و به‌خصوص از طریق شبکه اینترنت اقدام نماید تا در اجرای سیاست داد و ستد الکترونیکی سهام با مشکلات بازدارنده فرهنگی، مواجه نگردد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

ایجاد و فراهم سازی امکان دسترسی تمامی ایرانیان علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه، به‌ویژه بازار بورس، از جمله اقدامات اجتناب‌ناپذیر در جهت مشارکت ملی در توسعه اقتصادی کشور می‌باشد. با توجه به چگونگی انجام داد و ستد الکترونیکی سهام و همچنین راهکارهای پیشنهادی جهت ایجاد بازارهای الکترونیکی سهام و گسترش داد و ستد الکترونیکی سهام، می‌توان به این نتیجه رسید که عملی کردن راهبرد بلندمدت بورس اوراق بهادار تهران، نیازمند فراهم سازی زیر ساخت‌های لازم برای انجام این کار است. در حال حاضر با توجه به آمار و ارقام اشاره شده و فاصله امکانات ایران با متوسط استاندارد جهانی و آسیایی، کاربرد داد و ستد الکترونیکی سهام به‌صورت کارا و مؤثر، امکان‌پذیر نخواهد بود. اما با انجام اقداماتی جهت تسریع در پیشرفت و ایجاد زیر ساخت‌های مذکور، در یک افق زمانی نزدیک این کار عملی خواهد شد. پیشنهادهای مقاله حاضر عبارت‌اند از:

- لازم است کادر فنی و مخابراتی ایران نسبت به افزایش ضریب نفوذ اینترنت و در کل افزایش توان مخابراتی و ارتباطی ایران، مطابق با آخرین پیشرفت‌های جهانی اهتمام ورزد.
- بانک مرکزی و مسؤولین امور پولی و بانکی ایران برنامه‌ریزی‌های بلندمدت و جامعی در جهت ایجاد و گسترش بانکداری الکترونیکی با خصوصیات خدمات‌دهی، همانند سایر کشورهای دارای این نوع بانکداری بنمایند.

<sup>۱</sup> نوعی پور (۱۳۸۲)

<sup>۲</sup> دستگیر (۱۳۸۲)

- نقایص و مشکلاتی که حقوقدانان صاحب‌نظر به قوانین و مقررات مربوط به تجارت الکترونیکی و داد و ستد اینترنتی وارد می‌دانند، رفع گردد.
- از طریق رسانه‌های جمعی چگونگی استفاده از رایانه و اینترنت جهت سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار (چه به صورت حضوری و چه به صورت الکترونیکی) به عموم مردم آموزش داده شود تا در صورت فراهم‌سازی عوامل فنی، مشکلات آموزشی کمتر گردد.
- فرهنگ‌سازی لازم در زمینه استفاده از اینترنت برای سرمایه‌گذاری در بورس و بانکداری اینترنتی به طرق صحیح در سطح جامعه رواج داده شود.



## مآخذ

۱. اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی، ۱۳۷۹: طرح گزینه‌های منطقه‌ای و بازار فرمانطقه‌ای اوراق بهادار: الگویی برای گسترش پوشش جغرافیایی بازار سرمایه در ایران، گزارش شماره ۲۷۹۰۵۰۰۸، بورس اوراق بهادار.
۲. پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۸۲: خدمات مالی الکترونیک، رهیافتی نوین برای تحول بخش مالی، چاپ اول، پژوهشکده پولی و بانکی، تهران.
۳. پور پرتوی، میرطاهر، ۱۳۸۲: نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه بانکداری، مجله تازه‌های اقتصادی، شماره ۱۰۱، ۲۱-۱۵.
۴. جعفری، دانش و میرطاهر پورپرتوی، ۱۳۸۲: نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه بازارهای مالی، مجله بورس، شماره ۳۹، ۶۵-۶۲.
۵. حنیفی، فرهاد، ۱۳۸۰: تکنولوژی اطلاعات و امور مالی، مجله بورس، شماره ۲۵، ۳۹-۳۵.
۶. دستگیر، محسن، ۱۳۸۲: راهکارهای توسعه بازار سرمایه در ایران، مجله بورس، شماره ۴۲، ۳۴-۳۵.
۷. دلبری، مهدی و سیونه گریگوریان، ۱۳۸۲: سرمایه‌گذاری اینترنتی: دورنما و چالش‌ها، مجله بورس، شماره ۳۶، ۳۳-۲۸.
۸. زواره چهار طاق، عبدالله، ۱۳۸۳: بانکداری الکترونیکی و موانع و مشکلات آن در ایران، مجله بانک و مسکن، شماره ۳۵، ۲۵-۲۲.
۹. صناعی، علی، ۱۳۸۱: بازاریابی و تجارت الکترونیک، چاپ سوم، انتشارات جهاد دانشگاهی، اصفهان.
۱۰. صناعی، علی، ۱۳۸۳: تجارت الکترونیک در هزاره سوم، چاپ دوم، جهاد دانشگاهی، اصفهان.
۱۱. صدرآبادی، ناصر، ۱۳۸۰: تأثیر فناوری اطلاعات بر بخش خدمات مالی، مجله بورس، شماره ۲۷، ۵۵-۵۱.
۱۲. طاهری، محمد حسین، ۱۳۸۳: تحول در بازارهای اوراق بهادار، مجله بورس، شماره ۴۲، ۶۱-۶۵.
۱۳. عمادزاده، مصطفی، کوچک‌زاده، میثم و علی اصغری، ۱۳۸۴: تجارت الکترونیک و پول الکترونیک در اقتصاد نوین جهانی، فصلنامه روند، شماره ۴۷.

۱۴. ملودی، ویلیام، ۱۳۸۰: بازارهای جهانی آینده در حوزه فناوری اطلاعات (ترجمه فضل الله امینی) مجله بورس، شماره ۲۵، ۳۳-۳۱.
۱۵. مدهوشی، مهرداد و میثم صفاری نژاد، ۱۳۸۳: وب سایت های تجارت الکترونیکی در ایران، استراتژی ها و مدل ها، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۰، ۱۸۸-۱۶۳.
۱۶. نوعی پور، بهروز، ۱۳۸۲: کسب و کار الکترونیک، موقعیت ایران و مسأله آموزش، برگرفته شده از سایت [www.behrooznp.com](http://www.behrooznp.com)
۱۷. وودمن، جان، ۱۳۸۳: تجارت اوراق بهادار اروپا در سال ۲۰۱۰ چشم انداز تحولات آینده، مجله دنیای بانکداری، شماره ۱۹۶، ۲۲-۲۰.
18. Allen, Franklin, McAndrews, James, and Strahan Philip, 2001: *E-Finance: An Introduction*, Retrieved from: [www.ficwarnton.upenn.edu/fic/papers/01/0136.pdf](http://www.ficwarnton.upenn.edu/fic/papers/01/0136.pdf)
19. Caessens, S., Glaessner, T., and K. Daniela, 2001: *E-Finance in Emerging Markets, Is Leapfrogging Possible?*, Financial Sector Discussion Paper 4, Washington. D.C, World Bank.
20. Henry, J., 2003: *Guide to Online Share Dealing*, Retrieved from: [www.johnhenry.net](http://www.johnhenry.net)
21. International Telecommunication Union, 2004: *Statistics and Analysis*, Retrieved from: [www.itu.int](http://www.itu.int)
22. Lin, L., Geng, X., and W. Andrew, 2002: *A New Perspective to Finance and Competition and Challenge for Financial Institution in the Internet Era*, Retrieved from: [www.bis.org](http://www.bis.org)
23. Varian, Hal, 2001: *Effect of the Internet on Financial Markets*, Retrieved from [www.sims.Berkely.edu/~Hal/paper/brokings.paper.pdf](http://www.sims.Berkely.edu/~Hal/paper/brokings.paper.pdf)
24. World Bank, 2003: *World Developments Indicators*.

