

## اولویت‌بندی ریسک‌های بانکداری الکترونیکی از دیدگاه مدیران بانک‌های دولتی و خصوصی

معصومه حسین‌زاده شهری<sup>1</sup>، مریم قدک‌فروشان<sup>2\*</sup>

1- استادیار، گروه مدیریت، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران

2- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران

دریافت: 1392/02/21 پذیرش: 1392/05/28

### چکیده

هدف اصلی این تحقیق اولویت‌بندی انواع ریسک‌های موجود در بانکداری الکترونیکی در بانک‌های خصوصی و دولتی ایران است. با وجود منافع مطمئنی که بانکداری الکترونیک به مشتریان ارائه می‌دهد، ریسک‌هایی نیز در پی دارد. ریسک‌های اصلی شناسایی شده در ارتباط با بانکداری الکترونیک شامل ریسک استراتژیک، ریسک عملیاتی، ریسک شهرت و ریسک قانونی است. مدل مورد استفاده در این تحقیق مدل فرایند تحلیل سلسله مراتبی و داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها با استفاده از روش‌های آماری تحلیل شده‌اند. جامعه آماری تمام مدیران ارشد و معاونان شعب مرکزی بانک‌های دولتی و خصوصی شهر تهران و نمونه آماری که با نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند، مدیران ارشد و معاونان شعب مرکزی 7 بانک خصوصی و 7 بانک دولتی هستند. در نهایت براساس یافته‌های تحقیق و براساس درجه اهمیتی که این ریسک‌ها نسبت به مدیران هر یک از بانک‌ها دارند، برای مدیریت بهتر این ریسک‌ها پیشنهادهایی ارائه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** بانکداری الکترونیکی، ریسک استراتژیک، ریسک عملیاتی، ریسک شهرتی، ریسک قانونی.



## 1- مقدمه

تداوم نوآوری‌های تکنولوژیکی و رقابت بین بانک‌ها، ارائه گسترده‌ای از محصولات و خدمات بانکداری به مشتریان خرد و کلان را از طریق کانال الکترونیکی میسر ساخته است. این کانال که به آن بانکداری الکترونیک<sup>1</sup> گفته می‌شود، به سرعت در حال توسعه است. انتقال الکترونیکی مبالغ، استفاده از دستگاه‌های خودپرداز برای برداشت وجه و کنترل حساب شخصی و ... همه بخشی از بانکداری الکترونیک هستند. از سویی دیگر، پذیرش گسترده اینترنت به عنوان کانال ارائه محصولات و خدمات بانکداری هم برای بانک‌ها و هم برای مشتریان، فرصت‌های جدید تجاری را فراهم کرده است، ولی این روند صعودی در کنار مزایا، خطراتی را نیز به همراه دارد. چنین ریسک‌ها و درجه اهمیت هر یک از آنها را براساس با خصوصیات و چالش‌های اصلی خدمات بانکداری باید شناخت و مدیریت کرد. از این رو هدف اصلی این مقاله بررسی درجه اهمیت انواع ریسک‌های بانکداری الکترونیکی در بانک‌های دولتی و خصوصی ایران است. جامعه آماری تمام مدیران ارشد و معاونان بانک‌های دولتی و خصوصی شهر تهران و نمونه آماری که با نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند، مدیران ارشد و معاونان شعب مرکزی 7 بانک خصوصی و 7 بانک دولتی هستند که درخواست همکاری محققان را قبول کردند. مدل مورد استفاده در این تحقیق مدل فرایند تحلیل سلسله مراتبی<sup>2</sup> بوده و داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها با روش‌های آماری تحلیل شده‌اند.

## 2- بیان مسئله

مطالعات زیادی، توسعه و پیشرفت بانکداری را توضیح داده‌اند، اما در زمینه اهمیتی که هر یک از ریسک‌هایی که بانکداری الکترونیکی در ایران دارد، تحقیقات کمی انجام شده است. هدف اصلی این تحقیق ارزیابی درجه اهمیت ریسک‌های موجود در بانکداری الکترونیکی در بانک‌های خصوصی و دولتی است. سؤالی که مطرح می‌شود این است که مدیران ارشد

1. E-Banking

2. Analytical Hierarchy Process (AHP)



بانک‌های دولتی و خصوصی، چه درجه اهمیتی برای هریک از ریسک‌های موجود در بانکداری قائل هستند و برای مقابله با هریک از این ریسک‌ها چه تدابیری باید بیاندیشند.

### 3- مرور مبانی نظری تحقیق

#### 3-1- بانکداری الکترونیک

مولر (2008)، بانکداری الکترونیک را استفاده بانک‌ها از اینترنت برای ارائه خدمات بانکی به مشتریان و استفاده مشتریان از اینترنت برای سازماندهی، کنترل و انجام تراکنش بر روی حساب‌های بانکی خود تعریف کرد [1، صص 71-75]. با این حال برخی از صاحب‌نظران تعریف کلی‌تری ارائه کرده‌اند و استفاده از سایر ابزارها و کانال‌های الکترونیک نظیر تلفن همراه، تلفن و تلویزیون دیجیتال به منظور اطلاع‌رسانی، ایجاد ارتباط و انجام تراکنش بانکی را نیز مشمول تعریف بانکداری الکترونیک دانسته‌اند [2، صص 22-25]. مهم‌ترین کانال‌های بانکداری الکترونیک عبارتند از [3، ص 6]:

- رایانه‌های شخصی
- شبکه‌های مدیریت یافته
- تلفن ثابت و همراه
- دستگاه‌های خودپرداز
- پایانه‌های فروش

#### 3-2- خدمات بانکداری الکترونیک

لی (2002)، خدمات بانکداری الکترونیک را از سه جنبه مورد توجه قرار می‌دهد و معتقد است مشتریان بانک‌ها در سه سطح قادر به دریافت خدمات بانکداری الکترونیک هستند. این سه سطح عبارت است از:

1. اطلاع‌رسانی: این سطح ابتدایی‌ترین سطح خدمات بانکداری الکترونیک است. در این سطح، بانک، اطلاعات مربوط به خدمات و عملیات بانکی خود را از راه شبکه‌های عمومی یا خصوصی معرفی می‌کند.



2. ارتباطات: این سطح از خدمات بانکداری الکترونیک، امکان انجام مبادلات بین سیستم بانکی و مشتری را فراهم می‌آورد. ریسک این سطح در خدمات بانکداری الکترونیک بیشتر از شیوه سنتی است و به ابزارهای مناسبی برای کنترل دسترسی کاربران به شبکه بانک نیاز دارد.

3. تراکنش: در این سطح، مشتری قادر است با استفاده از یک سیستم امنیتی کنترل شده، فعالیت‌هایی از قبیل صدور چک، انتقال وجه و افتتاح حساب را انجام دهد. این سطح از خدمات بانکداری الکترونیک، از بالاترین سطح ریسک برخوردار است [1، صص 71-75].

### 3-3- پیشینه بانکداری الکترونیکی

زمانی که میان کامپیوتر و ارتباطات هماهنگی ایجاد شد و این دو فناوری پروتکل‌های یکدیگر را پذیرفته، در یک راه قرار گرفتند، ارتباطات کامپیوتری شکل گرفت و به دنبال آن تحولی بزرگ در بخش فناوری اطلاعات و نیز تاریخ زندگی بشر رخ داد، تحولی که دوره‌ای به نام موج چهارم را به روند تکاملی دوره‌های زندگی بشری افزود. در این عصر نوین - که به عصر مجازی‌ها هم مشهور است - نوع فعالیت‌ها، نگرش‌ها، نوآوری‌ها و سیستم‌ها دگرگون شده، سرعت چرخش زمان نیز تند و شتابان گشته است. تغییر در ماهیت کار<sup>1</sup>، تغییر در ماهیت بازرگانی<sup>2</sup> تغییر در ماهیت ارتباط<sup>3</sup> تغییر در ماهیت آموزش<sup>4</sup> گوشه‌هایی از این دگرگونی‌ها هستند. برای نمونه، در ایالت متحده، سال 2001، 25/8 میلیون تن، سال 2002، 27/5 میلیون تن، سال 2003، 28/5 میلیون تن به روش‌های الکترونیکی و از راه دور به کار می‌پرداخته‌اند و پیش‌بینی شده است که در سال 2020، این شمار به 64 میلیون تن برسد. بانکداری الکترونیکی نیز دستاورد این پیشرفت‌ها است، به این منظور که هر مشتری بتواند از راه دور، خدمات بانکی دلخواه خود - مانند نقل و انتقال وجه و بررسی حساب - را انجام دهد. از این رو خدمات الکترونیکی نوین بانکی مطرح شده و امکانات و قابلیت‌هایی برای مشتریان فراهم شده که در چارچوب آنها، بهره‌گیری از خدمات بانکی از دور امکان‌پذیر باشد. سوئیفت یک انجمن تعاونی غیر انتفاعی است که در ماه می 1973 میلادی به وسیله 239 بانک از پانزده کشور

1. E-Work  
2. E-Commerce  
3. E-Mile  
4. E-Learning



اروپایی و آمریکای شمالی راه‌اندازی شد و هدف از آن جایگزینی روش‌های ارتباطی غیر استاندارد کاغذی و یا از راه تلکس در سطح بین‌الملل با یک روش استاندارد شده جهانی بود. ایران از سال 1371 به عضویت سوئیفت درآمد. در سال‌های 72 و 73 جرقه‌های ایجاد سوئیچ ملی برای بانکداری الکترونیک زمانی زده شد که شبکه ارتباطی بین بانک و فروشگاه‌ها ایجاد شد و افرادی که کارت بانک را داشتند می‌توانستند از خدمات فروشگاه استفاده کنند. در بیست خرداد 1381 مجموعه‌ای از مقررات حاکم بر مرکز شبکه تبادل اطلاعات بین بانکی موسوم به شتاب تصویب شد که فعالیت خود را از اول تیرماه 1381 با هدف فراهم کردن زیرساخت بانکداری الکترونیک آغاز کرد، تمام سخت‌افزارها و نرم‌افزارها در 13 مرداد ماه 81 در اختیار اداره شتاب مرکزی قرار گرفت و از شرکت خدمات انفورماتیک و شرکت ملی انفورماتیک سلب مسئولیت شد. طرح شتاب که جهت هماهنگی و همکاری بین بانک‌ها و سازماندهی سیستم پولی کشور از سوی مرحوم دکتر نوربخش در شورای عالی بانک‌ها به تصویب رسید، تمام بانک‌ها را ملزم به پیوستن به این شبکه ساخت. آزمایش‌های اولیه این شبکه با سه بانک دولتی آغاز شد. شتاب که با ایجاد ارتباط بین دستگاه‌های خودپرداز در این سه بانک متولد شد، در دو مرحله طراحی شد. در مرحله اول شبکه شتاب به ایجاد ارتباط کارتی برای ارائه خدمات یکسان کارت‌های الکترونیک پرداخت و در مرحله دوم تمام ارتباطات بین بانکی و انتقال پولی بین بانک‌ها را پوشش می‌دهد [4، صص 30-36].

### 3-4- ریسک

ریسک یا خطر، احتمال محقق نشدن پیش‌بینی‌های آینده است و هر نوع وقایعی که به نوعی تأثیر منفی بر سرمایه یا درآمدهای بانکی داشته باشد را شامل می‌شود. در بانکداری الکترونیک با توجه به افزایش حجم پردازش، احتمال ریسک افزایش پیدا کرده و از طرف دیگر کنترل‌هایی که بر روی معاملات وجود داشته است کاهش پیدا می‌کند [4، صص 30-36].

### 3-5- ریسک و بانکداری الکترونیک

ریسک در بانکداری با سایر مؤسسات تجاری تفاوت‌های زیادی دارد زیرا :

1. بانک به عنوان واسطه، عمل جمع‌آوری وجوه و توزیع آن را به عهده دارد. جمع‌آوری و توزیع وجوه نقد با ریسک ارتباطی نزدیک دارد.
2. چون بانک‌ها ذاتاً مؤسساتی بین‌المللی هستند که ریسک آنها به جوامع دیگر تسری و ارتباط پیدا می‌کند، مؤسساتی بین‌المللی مانند کمیته بازل<sup>1</sup> بر عملیات آن نظارت دارند.
3. اشکالات احتمالی به وجود آمده در بانک‌ها می‌تواند به بحران‌های اجتماعی ختم شود. با توجه به ساختار مالی بانک‌ها - که بسیاری از عملیات آنها با ریسک ارتباطی نزدیک دارد - بر اهمیت شناخت ریسک‌های موجود می‌افزاید [5].

### 3-6- ریسک‌های شناسایی شده در بانکداری الکترونیک

ریسک‌های اصلی که در ارتباط با بانکداری الکترونیکی است شامل ریسک استراتژیک، ریسک عملیاتی، ریسک شهرت و ریسک قانونی می‌شوند [6، صص 21-37]:

#### 3-6-1- ریسک استراتژیک<sup>2</sup>

ریسک استراتژیک، یکی از مهم‌ترین ریسک‌هایی است که فعالیت‌های بانکداری الکترونیکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بانک‌ها باید یک استراتژی روشن تعیین شده از سطوح عالی بانک داشته باشند و از اینکه این استراتژی در تمام برنامه‌های مربوط به بانکداری الکترونیک جریان دارد، مطمئن شوند. خدمات بانکداری الکترونیکی باید سازگار با استراتژی مالی بانک باشند [7]. دیدگاه استراتژیک باید تعیین‌کننده چگونگی طراحی، به کارگیری و بررسی و کنترل محصولات بانکداری الکترونیکی باشد.

#### 3-6-2- ریسک عملیاتی<sup>3</sup>

ریسک عملیاتی به دنبال معاملاتی ناشی از کلاهبرداری، اشتباهات پردازشی، قطعی‌های سیستم، ناتوانی در تحویل محصولات و خدمات، حفظ موقعیت رقابتی و مدیریت اطلاعات

---

1. کمیته بازل مرکب است از نمایندگان ارشد بانک‌های مرکزی تعدادی از کشورهای گروه ده است که معمولاً هر سه ماه یک بار به وسیله بانک تسویه‌های بین‌المللی به عنوان دبیرخانه دائمی آن در شهر بازل سوئیس تشکیل می‌شود و به همین دلیل به کمیته بازل معروف شده است. کمیته بازل دارای قدرت قانونی نیست ولی بیشتر کشورهای عضو آن به‌طور ضمنی موظف به اجرای توصیه‌های آن هستند.

2. Strategic Risk  
3. Operational Risk



می‌باشد. بانکداری الکترونیکی شامل ریسک‌های عملیاتی مختلفی است [8، صص 57-69]. یکی از ریسک‌های عملیاتی دسترسی مداوم به اینترنت به عنوان یک رسانه‌ای برای معامله‌های مالی است. برای استفاده کامل از مزایای بالقوه از خدمات بانکداری الکترونیکی، سیستم باید به صورت 24 ساعته در دسترس باشد. یکی دیگر از مؤلفه‌های ریسک عملیاتی پیش‌بینی حجم بالقوه مشتریان است [9، ص 67]. بعضی بانک‌ها در پیش‌بینی حجم بالقوه مشتریان ضعیف عمل می‌کنند و این باعث مازاد بودن تقاضا بر عرضه و نارضایتی مشتریان در دریافت خدمات می‌شود. این ضعف به ریسک‌های شهرتی و قانونی نیز منتهی می‌شود.

### 3-6-3- ریسک شهرت<sup>1</sup>

ریسک شهرت برای بانک‌هایی که از اینترنت استفاده می‌کنند، زیاد است. اینترنت انتشار سریع اطلاعات را ممکن می‌سازد؛ به این معنا که هر حادثه‌ای (مخصوصاً شایعات) به طور سریع در اینترنت منعکس می‌شود و به اطلاع بسیاری از افراد می‌رسد. سرعت اینترنت به طور قابل توجهی زمان پاسخگویی را هم برای بانک‌ها و هم برای استفاده‌کنندگان کاهش می‌دهد. بانک‌ها باید اطمینان حاصل کنند که فرایندهای مدیریت بحران توانایی مقابله با حوادث مرتبط با اینترنت را دارد [9، ص 67]. ریسک شهرت ممکن است زمانی که سیستم‌ها یا محصولات آن گونه که انتظار می‌رود کار نکنند، به وجود آید و باعث واکنش منفی گسترده‌ای شود. ریسک شهرت ممکن است در مواردی که به مشتریان اطلاعات کافی درباره روش استفاده از محصول، داده نشده هم به وجود بیاید. اگر در دسترسی به حساب مشتریان به خصوص زمانی که جایگزین دیگری برای دسترسی به حساب مشتری وجود نداشته باشد، اختلالی به وجود بیاید، بانک با ریسک شهرت رو به رو می‌شود. خطر حمله هکرها به سایت بانک و نفوذ در اطلاعات آن نیز باعث ریسک شهرت می‌شود. ریسک شهرت تنها یک بانک خاص را تهدید نمی‌کند بلکه برای کل سیستم بانکداری یک تهدید محسوب می‌شود. اگر یکی از بانک‌ها با ریسک شهرت مواجه شود، این ریسک بانک‌های دیگر را نیز تهدید می‌کند و امنیت کلی سیستم‌های بانکداری زیر سؤال می‌رود [10، صص 1-10].



### 3-6-4- ریسک قانونی<sup>1</sup>

ریسک قانونی ریسکی است که از عدم اطمینان قانونی و نظارتی در انتقالات الکترونیک مالی با توجه به مشکل شناسایی مکان و مقر یک شرکت الکترونیکی ناشی می‌شود. این ریسک به دلیل درآمدها یا سرمایه ناشی از نقض یا عدم انطباق با قوانین، مقررات و استانداردهای اخلاقی است. این ریسک زمانی تقویت می‌شود که مشتری، بانک و معامله در بیش از یک کشور است. مشتریانی که به اندازه کافی در مورد حقوق و تعهدات خود مطلع نشده‌اند ممکن است به راحتی به بانک‌ها اعتماد کنند. عدم حفاظت از حریم خصوصی مشتری ممکن است موجب تحریم‌های قانونی یک بانک در بعضی از کشورها باشد [10، صص 10-20].

## 4- پیشینه نظری تحقیق

الراواشده و همکارانش (2012) از راه مصاحبه با مدیران 3 بانک اصلی اردن به بررسی چگونگی کاهش ریسک خدمات بانکداری الکترونیک پرداخت. نتایج تحقیق وی نشان داد که در بانک‌های اردن بیش‌ترین توجه با در نظر گرفتن استانداردهای کمیته بازل روی مدیریت ریسک است [11، صص 114-122]. نصری (2011) روی عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی در تونس تحقیق کرد. هدف تحقیق وی تعیین فاکتورهای بود که در پذیرش خدمات بانکداری الکترونیک در تونس مؤثر بودند. او یک مدل تئوریک با تجزیه و تحلیل عاملی و تکنیک رگرسیون ارائه داد و فاکتورهای مختلف در پذیرش بانکداری الکترونیک را ارائه کرد. نتایج آزمون مدل وی نشان داد که قصد استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک در تونس نه تنها با اطلاعات قبلی داشتن در مورد بانکداری الکترونیک بلکه با سهولت دسترسی، کاهش ریسک و افزایش امنیت نیز تقویت می‌شود. نتایج تحقیق وی پیشنهاد می‌کند که تأثیر فاکتورهای دموگرافیک و شغل و میزان آموزش نیز بر میزان پذیرش بانکداری الکترونیک افراد مؤثر است [12، صص 143-160].

ال-اسمادی (2011) به بررسی تأثیر بانکداری الکترونیک بر عملکرد بانک‌های اردن پرداخت. نتایج وی نشان داد که بانکداری الکترونیک تأثیر منفی زیادی بر عملکرد بانک‌ها در





اردن دارد. بانکداری الکترونیک عملکرد این بانک‌ها را بهبود نبخشیده است. مشتریان بانک‌ها در اردن هنوز به کانال‌های سنتی برای انجام عملیات بانکی خود وابسته هستند. هزینه‌های مرتبط برای ارائه خدمات بانکداری الکترونیکی بیشتر از درآمدهای ناشی از آن است. از این رو بانک‌ها باید روی افزایش اعتماد مردم به خدمات الکترونیک و ترویج و تشویق مشتریان به استفاده از این نوع از خدمات بیشتر تمرکز کنند [13، صص 10-20]. لونیز کوسکوزاس (2011) به بررسی مدیریت ریسک در بانکداری آن‌لاین در کشور یونان پرداخت. وی در تحقیق خود به این نتیجه رسید که بانک‌ها با فرهنگ‌سازی، اعتمادبخشی، مدیریت ارتباط با مشتری و افزایش عملکرد خود در زمینه مدیریت ریسک‌های بانک با تمرکز بر ریسک‌های امنیتی می‌توانند ارزش‌های اجتماعی و روانی و سازمانی را تأمین کنند [14، صص 112-118]. فتحیان و میرشفیعیان (1387) به بررسی نقش مدیریت ارشد در توسعه مدیریت ریسک بانکداری الکترونیک پرداختند. آنها بیان کردند که هیأت مدیره هر بانک یا مؤسسه مالی (دولتی یا خصوصی) به نیابت از سهام‌داران، مسئول تدوین استراتژی‌های سازمان خود می‌باشند. لذا از آنها انتظار می‌رود یک تصمیم استراتژیک شفاف، مستند و از روی آگاهی درباره این موضوع که بانک چگونه می‌خواهد خدمات بانکداری الکترونیک خود را ارائه دهد، اتخاذ کند که این موضوع رابطه مستقیمی با مبحث مدیریت ریسک دارد، زیرا بانک‌ها به طور کلی یک مسئولیت روشن دارند که تا حد ممکن، سطح معینی از آرامش و راحتی را برای مشتریان خود در زمینه حفاظت از اطلاعات مشتری فراهم آورند [15]. حقیقی، دیوانداری و کیماسی (2010) تأثیر صنعت آمادگی الکترونیکی<sup>1</sup> سه بعدی را در توسعه بانکداری الکترونیک در ایران با استفاده از فرایند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی فازی بررسی کردند. هدف تحقیق آنها اولویت‌بندی فاکتورهایی که در توسعه بانکداری الکترونیک در ایران نقش دارند، بوده است. به این منظور از 30 مدیر بانک و متخصصان با استفاده از پرسشنامه استاندارد، مصاحبه شد. نتایج بیان می‌کنند که صنعت آمادگی الکترونیکی مهم‌ترین مشخصه توسعه بانکداری الکترونیک در ایران است [16، صص 4084-4093]. ثریایی، آهنگر و لولوکلائی، سیفی دیوکلائی (1388) به مقایسه کیفیت خدمات بانکداری الکترونیکی بین بخش خصوصی و دولتی پرداختند. هدف اصلی از این تحقیق مقایسه کیفیت خدمات بانکداری

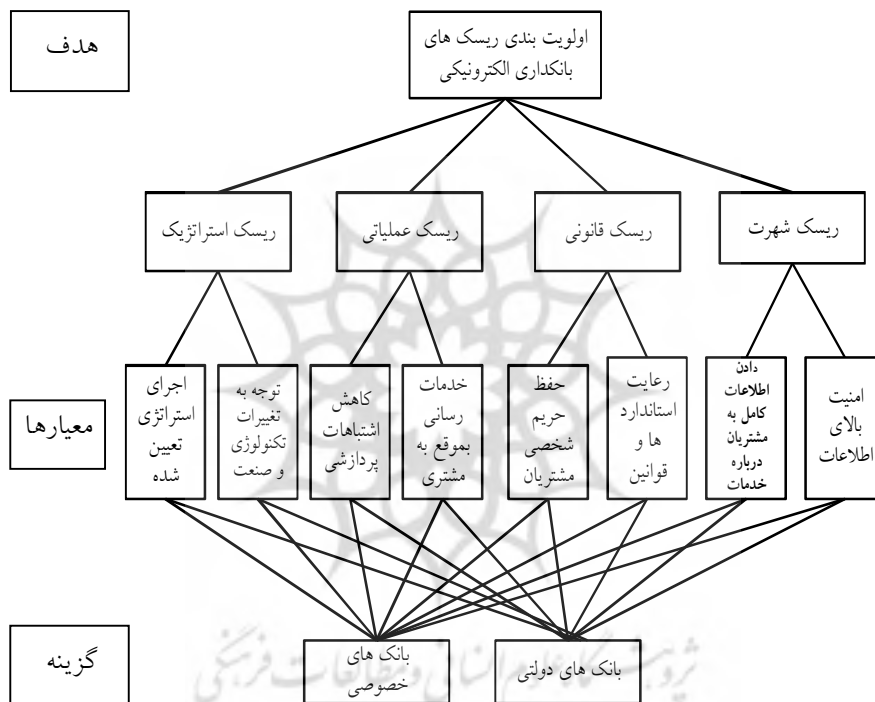


الکترونیکی بین بخش دولتی و خصوصی از دیدگاه مشتریان آنها بود. براساس یافته‌های تحقیق، مشتریان معتقدند از لحاظ اثر بخشی ابعاد فیزیکی، بهای خدمات، قابلیت اطمینان، تضمین خدمات و قابلیت دسترسی تفاوت چندانی میان خدمات بانکداری الکترونیکی دو سیستم بخش دولتی و خصوصی مشاهده نمی‌شود؛ اما در بعد تنوع خدمات بین بانکداری الکترونیکی بخش دولتی و بانکداری الکترونیکی بخش خصوصی تفاوت معناداری وجود دارد [17]. حمیدی‌زاده، قره‌چه و عبدالباقی (1385) نیز به بررسی عوامل زمینه‌ساز، چالش‌ها و تنگناهای توسعه بانکداری الکترونیک پرداختند. جامعه آماری تحقیق آنها بانک رفاه بوده است. سه گروه جامعه و نمونه آماری تحقیق را مدیران، کارشناسان و مشتریان تشکیل می‌دهند. نتایج تحقیق نشانه ضرورت تدوین برنامه‌های راهبردی به وسیله هر بانک در چارچوب زیر ساخت‌های الکترونیک کشور برای توسعه بانکداری الکترونیکی جهت افزایش چابکی در ارائه خدمات و ارتقای موقعیت رقابتی است [18، صص 35-52]. خورشید و قانع (1388) در تحقیقی درباره «رتبه‌بندی چالش‌های بانکداری الکترونیکی از دیدگاه مشتریان نظام بانکی با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی» انجام دادند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که مهم‌ترین چالش‌های بانکداری الکترونیکی از دیدگاه مشتریان، شهرت بانک، دسترسی به قوانین و مقررات قانونی بانکداری الکترونیکی لحظه‌ای، فراهم شدن خدمات آسان‌تر، متنوع‌تر و سریع‌تر و معتبرتر و معتمد بودن بانک می‌باشد [19، صص 89-106]. هم‌چنین داوری و پهلوانی قمی (1388) به بررسی مدیریت ریسک عملیاتی در بانک‌های تجاری پرداختند. آنها بیان می‌کنند که برای اندازه‌گیری ریسک عملیاتی و در نتیجه محاسبه سرمایه مورد نیاز، سه رویکرد شاخص «پایه»، «استاندارد» و «پیشرفته» وجود دارد که دو رویکرد پایه و استاندارد نسبت به رویکرد پیشرفته به اطلاعات کمتری نیاز دارند، در صورتی که در رویکرد پیشرفته نیاز به بانک اطلاعاتی وسیعی از داده‌های مربوط به زیان است [20، صص 20-41].

## 5- روش شناسی تحقیق

فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند منظوره است که اولین بار توسط توماس ال. ساعتی (عراقی الاصل) در دهه 1970 ابداع شد. اولین قدم در فرایند تحلیل سلسله مراتبی، ایجاد یک نمایش گرافیکی از این مسئله است که در آن هدف،

معیارها و گزینه‌های رقیب را نشان می‌دهد. در فرایند تحلیل سلسله مراتبی، عناصر هر سطح نسبت به عنصر مربوط به خود در سطح بالاتر به صورت زوجی مقایسه شده و وزن آنها محاسبه می‌شود که این وزن‌ها را وزن نسبی می‌نامند. سپس با تلفیق وزن‌ها، وزن نهایی هر گزینه مشخص خواهد شد که آن را وزن مطلق می‌نامند [21، ص 170].



شکل 1 درختواره تحلیل سلسله مراتبی

در این تحقیق با 8 معیاری که با استفاده از تحقیق‌های پیشین برای اولویت‌بندی هریک از ریسک‌های استراتژیک، عملیاتی، قانونی و شهرتی که براساس تحقیق دمیتری سوکولو<sup>1</sup> (2007) در بانکداری الکترونیکی وجود دارند، درجه اهمیت هریک از ریسک‌ها اندازه‌گیری

1. Dmitri Sokolov

شد. جامعه آماری تحقیق، تمام مدیران ارشد و معاونان بانک‌های دولتی و خصوصی شهر تهران و نمونه آماری که با نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند، مدیران ارشد و معاونان شعب مرکزی 7 بانک خصوصی و 7 بانک دولتی هستند که درخواست همکاری محققان را پذیرفتند. برای انجام این تحقیق براساس مراحل تحلیل سلسله مراتبی در مرحله اول درخت تصمیم‌گیری مطابق شکل 1 ترسیم شد. بر مبنای آن هدف اولویت‌بندی هریک از ریسک‌های بانکداری الکترونیک مشخص شد. معیارهای اندازه‌گیری درجه اهمیت هریک از ریسک‌ها بر اساس تجربیات پیشین در این زمینه مشخص شد و در نهایت گزینه‌های تحقیق که بانک‌ها اعم از دولتی و خصوصی بودند، مشخص شد. در مرحله دوم براساس معیارها، پرسشنامه ای مبتنی بر مقایسه‌های زوجی (جدول 1) طراحی شد که قسمتی از فرمت پرسشنامه در جدول 2 آورده شده است. این پرسشنامه اطلاعات را از مدیران به صورت مقایسه زوجی معیارهای اندازه‌گیری اولویت‌بندی ریسک‌هایی که بانکداری الکترونیک با آن مواجه است به شکل اولویت‌بندی عددی از 1 تا 9 دریافت می‌کند.

جدول 1 نمونه‌ای از مقایسه‌های زوجی میان معیارها

مقایسه زوجی میان معیارها	
کاهش اشتباهات پردازشی	اجرای استراتژی تعیین شده
توجه به تغییرات تکنولوژی و صنعت	رعایت استانداردها و قوانین
خدمات‌رسانی بموقع به مشتری	امنیت بالای اطلاعات
حفظ حریم شخصی مشتریان	اجرای استراتژی تعیین شده
رعایت استانداردها و قوانین	توجه به تغییرات تکنولوژی و صنعت
دادن اطلاعات کامل به مشتریان درباره خدمات	خدمات‌رسانی بموقع به مشتری
امنیت بالای اطلاعات	رعایت استانداردها و قوانین



جدول 2 قسمتی از فرمت پرسشنامه AHP برای جمع‌آوری اطلاعات از مدیران ارشد بانک‌های الکترونیکی برای مقایسه زوجی معیارها

میزان اهمیت عامل انتخاب شده در ستون اول را با انتخاب یکی از گزینه‌های ذیل مشخص کنید. 9: بیش‌ترین اهمیت / 1: کم‌ترین اهمیت									دو عامل الف و ب را با همدیگر مقایسه کنید و با کشیدن خط دور آن، مشخص کنید کدام یک مهم‌تر هستند. تذکر: در صورتی که اهمیت هر دو عامل همسان است، دور هر دو عامل خط بکشید.
9	8	7	6	5	4	3	2	1	عوامل مورد مقایسه
9	8	7	6	5	4	3	2	1	الف- اجرای استراتژی‌های تعیین شده ب- خدمات‌رسانی به‌موقع به مشتری
9	8	7	6	5	4	3	2	1	الف- اجرای استراتژی‌های تعیین شده ب- کاهش اشتباه‌های پردازشی

## 6- نتایج تحقیق

داده‌های جمع‌آوری شده از راه پرسشنامه با نرم‌افزار تحلیل آماری مورد تحلیل قرار گرفتند که نتایج در جدول‌های 3 و 4 نشان داده شده است.

جدول 3 امتیاز نهایی معیارهای اندازه‌گیری ریسک‌های بانکداری الکترونیکی بانک‌های خصوصی

رتبه‌بندی	امتیاز نهایی	معیارهای اندازه‌گیری ریسک‌های بانکداری الکترونیکی در بانک‌های خصوصی
1	0.209770	رعایت استانداردها و قوانین
2	0.157119	امنیت بالای اطلاعات
3	0.133284	حفظ حریم شخصی مشتریان
4	0.111926	دادن اطلاعات کامل به مشتریان درباره خدمات
5	0.108563	توجه به تغییرات تکنولوژی و صنعت
6	0.105551	کاهش اشتباهات پردازشی
7	0.095958	خدمات‌رسانی به‌موقع به مشتریان
8	0.077830	اجرای استراتژی‌های تعیین شده



جدول 4 امتیاز نهایی معیارهای اندازه‌گیری ریسک‌های بانکداری الکترونیکی بانک‌های دولتی

رتبه‌بندی	امتیاز نهایی	معیارهای اندازه‌گیری ریسک‌های بانکداری الکترونیکی در بانک‌های دولتی
1	0.212474	کاهش اشتباهات پردازشی
2	0.146749	امنیت بالای اطلاعات
3	0.131255	حفظ حریم شخصی مشتریان
4	0.127299	دادن اطلاعات کامل به مشتریان درباره خدمات
5	0.127239	توجه به تغییرات تکنولوژی و صنعت
6	0.116044	خدمات‌رسانی به موقع به مشتریان
7	0.076204	رعایت استانداردها و قوانین
8	0.062736	اجرای استراتژی‌های تعیین شده

بررسی تطبیقی نتایج دیدگاه‌های مدیران نظام بانکداری درباره اولویت‌بندی ریسک‌های بانکداری الکترونیکی این تحقیق نشان می‌دهد که در بیشتر معیارها مانند «امنیت بالای اطلاعات (اولویت 2)، حفظ حریم شخصی مشتریان (اولویت 3)، دادن اطلاعات کامل به مشتریان درباره خدمات (اولویت 4)، توجه به تغییرات تکنولوژی و صنعت (اولویت 5)، اجرای استراتژی‌های تعیین شده (اولویت 8) میان مدیران ارشد و معاونان بانک‌های دولتی و خصوصی توافق وجود دارد اما در سایر معیارها تفاوت‌های آشکاری وجود دارد؛ به عنوان مثال برای مدیران ارشد بانک‌های خصوصی «رعایت استانداردها و قوانین» اولویت اول را دارد اما برای مدیران ارشد بانک‌های دولتی آخرین اولویت است، هم‌چنین در مورد معیار «کاهش اشتباهات پردازشی» برای بانک‌های دولتی اولین اولویت و برای بانک‌های خصوصی اولویت 6 را دارا می‌باشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که یک شرط ضروری برای بهبود ریسک‌های پیش روی بانکداری الکترونیکی از نظر مدیران به طور کلی توجه به مقررات و دقت در زمان انجام وظیفه است؛ به عبارت دیگر وجود قوانین و مقررات حمایت‌کننده از مشتریان و کاهش در



اشتباهات، باعث حفظ حریم خصوصی مشتریان و افزایش اعتماد مشتریان به بانکداری الکترونیکی و افزایش امنیت اینترنت و خدمات الکترونیکی می‌شود.

## 7- نتیجه‌گیری

رشد و توسعه موفقیت‌آمیز بانکداری الکترونیکی در ایران نیازمند شناسایی ریسک‌های پیش روی این موضوع و مشخص کردن درجه اهمیتی است که مدیران برای هر یک از این ریسک‌ها قائل هستند. این تحقیق مطالعه‌ای روی درجه اهمیت هر یک از ریسک‌های بانکداری الکترونیکی از دیدگاه مدیران ارشد و معاونان بانک‌های دولتی و خصوصی انجام گرفت که نتایج آن به شرح زیر است:

الف- با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان استنباط کرد که مدیران بانک‌های خصوصی برای «رعایت استانداردها و قوانین» حاکم بر نظام بانکداری و مشتریان که «ریسک قانونی» است، اهمیت زیادی قائل هستند و خود را بیشتر از هر ریسک دیگری در معرض آن می‌بینند.

ب- با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان استنباط کرد که مدیران بانک‌های دولتی بیش از هر چیزی نسبت به «اشتباهات پردازشی» که معیار سنجش «ریسک عملیاتی» است، نگران هستند.

ج- بین دیدگاه‌های مدیران بانک‌های خصوصی و دولتی نسبت به درجه اهمیتی که برای ریسک‌های بانکداری الکترونیکی قائل هستند، توافقی‌های زیادی وجود دارد (امنیت بالای اطلاعات، حفظ حریم شخصی مشتریان، دادن اطلاعات کامل به مشتریان درباره خدمات، توجه به تغییرات تکنولوژی و صنعت و اجرای استراتژی‌های تعیین شده). از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت ریسکی که برای مدیران هر دو بانک اولویت یکسانی دارد، ریسک شهرتی است.

د- ریسکی که بانک‌ها خود را کمتر در معرض آن می‌بینند، «ریسک استراتژیک» است. به نظر می‌رسد بانک‌های دولتی و خصوصی مسئولیت خود را- که تدوین استراتژی تجاری مؤسسه و ایجاد یک نقش مدیریتی مؤثر است- به خوبی انجام می‌دهند و یک تصمیم استراتژیک شفاف، مستند و از روی آگاهی بر مبنای قابلیت‌های حسابرسی معین، سیاست‌ها و



کنترل‌ها درباره امور بانکداری الکترونیکی اتخاذ کرده‌اند و نگرانی کمی در مورد وجود این ریسک دارند.

### 7-1- پیشنهادها

با استنتاج از این یافته‌ها به مدیران بانک‌های خصوصی برای جلوگیری از بروز هر چه بیشتر مسائل قانونی پیشنهاد می‌شود که ضوابط و شرایط، حقوق مربوط و تعهدات بین سازمان‌ها و مشتریان خود را به صورت آشکارا بیان کنند. این ضوابط و شرایط باید هم از منافع سازمان و هم مشتریان حمایت کند و باید به آسانی در دسترس مشتریان قرار گیرد. بانک‌ها باید ارزیابی مناسبی از ریسک قانونی مرتبط با خدمات بانکداری الکترونیکی داشته باشند.

به مدیران بانک‌های دولتی پیشنهاد می‌شود تا نظارت خود را روی کارکنان خود افزایش دهند تا کمتر دچار اشتباهات پردازشی شوند. عملیات بانکداری به‌خصوص برای متصدیان، کاری تکراری بوده و نیازمند حمایت هستند. مدیران می‌توانند با افزایش انگیزه‌های شغلی جنبه‌های حمایتی برای آنها ایجاد کنند. از سویی دیگر خدمات بانکداری الکترونیکی باید به صورت مستمر با یک سیستم پاسخگویی منطقی بر اساس شرایط و موقعیت بانک‌ها و انتظارهای پیش‌بینی شده مشتریان تحویل داده شود. در زمان‌های قطع و شکستگی، باید توانایی جایگزین کردن سیستم‌های پشتیبانی را که در مقابل قطعی‌های مشابه محافظت شده‌اند، داشته باشند.

در نهایت برای حفظ بانک و عملیات بانکی از ریسک شهرتی، اطلاعات کلیدی باید کاملاً محرمانه بمانند. بانک‌ها نیاز دارند اطمینان حاصل کنند که تمام اطلاعات و سوابق محرمانه فقط توسط افراد، عوامل یا سیستم‌هایی که صلاحیت و مجوز لازم را دارند، قابل دستیابی است. تمام اطلاعات محرمانه بانکی در وضع ایمنی، نگهداری و در برابر رؤیت غیر مجاز یا دست‌کاری زمان ارسال در شبکه‌های عمومی، خصوصی یا داخلی حفاظت می‌شوند. استاندارد و کنترل‌های بانک‌ها برای استفاده از اطلاعات و حفاظت، باید زمانی که اشخاص ثالث امکان دستیابی به داده‌ها از طریق روابط یا منابع بیرونی را دارند، کاملاً رعایت شود. تمام دستیابی‌ها به اطلاعات محرمانه قفل شوند و تلاش‌های مناسبی برای اطمینان از اینکه قفل‌های دستیابی در





برابر رخنه مقاوم هستند، به عمل آید. در نظر گرفتن مکانیزم‌های پاسخ‌دهی مؤثر به حوادث و نصب آنتی ویروس‌های قوی برای جلوگیری از ورود هکرها به سیستم و به روز کردن آنها و مهم‌تر از آن آموزش کارمندان برای استفاده از آنها و تشخیص سریع ورود هر نوع ویروس به سیستم به منظور کاهش ریسک شهری ضرورتی انکارناپذیر است.

## 8- منابع

- [1] مقدسی ع؛ انواع روشهای پرداخت در بانکداری الکترونیک، ماهنامه عصر فناوری اطلاعات، شماره 58، 1389.
- [2] قلی‌پور سلیمانی ع، ایمانی س؛ سیر تکنولوژی در بانکداری؛ دو ماهنامه مدیریت، شماره 159، 1389.
- [3] قدسی پور ح؛ مباحثی در تصمیم‌گیری چند معیاره؛ انتشارات دانشگاه امیر کبیر، چاپ سوم، 1381.
- [4] سیدجوادین ر، سقطچی م؛ بانکداری الکترونیک و سیر تحول آن در ایران؛ ماهنامه تدبیر، سال هجدهم، شماره 170، 1385.
- [5] سلیمانی م؛ اهمیت مدیریت ریسک در بانکداری سنتی، اسلامی و الکترونیک؛ وبسایت بانک ملی ایران. 1388.
- [6] Sokolov D., E-Banking: Risk Management Practices of The Estonian Banks; Tallinn University Of Technology, Working Paper. No. 156, 2007.
- [7] Basel Committee on banking supervision. Risk management principles for electronic banking, Switzerland: Bank of International Settlements. 2003.
- [8] Schilder A.; Banking in the new economy: A Supervisory Perspective, BIS Review 16, 2001.
- [9] Sergeant J.; ADHD: Latest neuropsychological findings, clinical neuropsychology; Vrije Universiteit, Amsterdam, 67, 2000.

- [10] Al-Smadi M., Al-wabel S.A.; E- Banking on of Jordanian Banks; Journal of Internet Banking and Commerce, Vol. 14, No.1, 2010.
- [11] Alrawashdeh B., Areiqat A., Dbbaghieh M. ; The role of information technology in reducing risk of electronic banking services in the Jordanian banking sector, Journal of Computer Science 8 (3), 2012.
- [12] Nasri W.; Factors influencing the adoption of internet banking in Tunisia, International Journal of Business and Management, Vol. 6, No. 8, 2011.
- [13] Al-Smadi M.; The impact of e- banking on the performance of Jordanian banks; Journal of Internet Banking and Commerce, Vol. 16, No.2, 2011.
- [14] Koskosas I., Risk Management in on-Line banking, Intelligent Information Management, No. 3, 2011.
- [15] فتحیان م، میرشفیعیان ح؛ بررسی نقش مدیریت ارشد در توسعه ی مدیریت ریسک بانکداری الکترونیک؛ دومین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیک، 1387.
- [16] Haghighi M., Divandari A., Keimasi M.; The impact of 3D e-readiness on e-banking development in Iran: A fuzzy AHP analysis; Expert Systems with Applications, Vol.37, 2010.
- [17] ثریایی ع، آهنگر ولوکلایی س، سیفی دیوکلائی م، مقایسه کیفیت خدمات بانکداری الکترونیک بین بخش خصوصی و دولتی (مطالعه موردی بانک ملی، بانک پارسیان)؛ سومین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیک، 1388.
- [18] حمیدی زاده م، قره چه م، عبدالباقی ع؛ بررسی عوامل زمینه ساز، چالش ها و تنگناهای توسعه بانکداری الکترونیک، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی ویژه مدیریت، سال هفتم، شماره بیست و هفتم، 1386.

- [19] خورشید ص.، قانع ح.؛ رتبه‌بندی بانکداری الکترونیکی از دیدگاه مشتریان نظام بانکی با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی؛ فصلنامه مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، سال چهارم، شماره 9، 1388.
- [20] داوری م.، پهلوانی قمی م.؛ «مدیریت ریسک عملیاتی در بانک‌های تجاری»؛ پژوهشنامه اقتصادی، شماره ششم، 1388.
- [21] مهرگان م.، پژوهش عملیاتی پیشرفته؛ انتشارات کتاب دانشگاهی، چاپ اول، 1383.

