

بانكداری الكترونيك:
انقلاب فناوري اطلاعات در نظام بانكي

www.ketab.ir

سرشناسه : تقوی فرد محمد تقی ، ۱۳۳۶ -

عنوان و نام پدیدآور : بانکداری الکترونیک: انقلاب فناوری اطلاعات در نظام بانکی

مشخصات نشر : تهران : مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران ، ۱۳۹۴ .

مشخصات ظاهری : ۶۳۷ ص. قطع وزیری - مصور، جدول، نمودار

شابک : 9 - 99 - 6239 - 964 - 978

وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر

یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است .

شناسه افزودنی : برزده، سید محمد ، ۱۳۶۴ -

شناسه افزوده : مؤسسه عالی بانکداری ایران

شماره کتابشناسی : ۲۸۴۷۸۲

بچه‌های الکترونیک

انقلاب فناوری اطلاعات در نظام بانکی

تألیف : محمد تقی تقوی فرد - مهناز سید محمد برزده

ناشر : مؤسسه عالی بانکداری آموزش بانکداری ایران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۴

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

چاپخانه: خورشید

نظارت بر چاپ: نخل دانش

شابک : 9 - 99 - 6239 - 964 - 978

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.

آدرس ناشر : خیابان پاسداران شماره ۱۹۵، مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران

تلفن : ۲۷۸۹۲۴۹۵

قیمت: ۲۸۰۰۰۰ ریال

فهرست

پیشگفتار هفده

مقدمه مؤلفین نوزده

فصل ۱: کاربرد فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ۱

مقدمه ۱

دستاوردهای فناوری اطلاعات ۳

پارادایم معماری فناوری اطلاعات ۵

ضرورت وجود معماری فناوری اطلاعات ۶

معماری فناوری اطلاعات در بانکداری ۸

تکنولوژی همه چیز را تغییر داده است ۱۰

تعریف فناوری اطلاعات ۱۰

اهمیت فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ۱۱

ضرورت تحول در صنعت بانکداری ۱۳

به کارگیری فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ۱۴

سیر تحول نظام بانکداری ۱۷

روند توسعه سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات ۲۲

مهندسی مجدد در صنعت بانکداری ۲۳

پیدایش مفهوم مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار ۲۴

معرفی مهندسی مجدد فرایندها ۲۶

رویکرد متدولوژی ۲۸

۱. مرحله اول: دیدگاه‌سازی فرایندهای جدید ۲۹

۲. مرحله دوم: اجرای مقدمات و راه‌اندازی ۳۱

۳. مرحله سوم: عارضه‌یابی ۳۲

۴. مرحله چهارم: بازطراحی ۳۳

۵. مرحله پنجم: نوسازی ۳۶

۶. مرحله ششم: نظارت بر فرایندها ۳۷

فصل ۲: مفاهیم بانکداری الکترونیک ۳۹

مقدمه ۳۹

تعریف بانکداری الکترونیک ۴۲

انواع بانکداری الکترونیکی ۴۴

۴۶	 مراحل سه‌گانه بانکداری الکترونیک
۴۶	 گرایش کلی در تحولات بانکداری الکترونیک
۴۸	 عملیات و توانایی‌های متأثر از بانکداری الکترونیک
۵۰	 نقش بانکداری الکترونیک در کاهش هزینه‌های خدمات بانکی
۵۰	 الف) بانکداری الکترونیک و کاهش هزینه‌های بانک
۵۲	 ب) بانکداری الکترونیک و کاهش هزینه‌های مشتریان
۵۵	 ج) بانکداری الکترونیک و افزایش رضایتمندی مشتریان
۵۶	 مقایسه کارایی و اثربخشی
۵۶	 مزایا - معایب بانکداری الکترونیک
۵۷	 د) بانکداری الکترونیک و توسعه خدمات بانکی
۵۷	 دیدگاه مشتری و مؤسسه‌های مالی
۵۷	 دیدگاه زمانی
۵۹	 معایب بانکداری الکترونیک
۵۹	 راهکارهای پیشنهادی برای افزایش استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک
۶۰	 رابطه میان مجامع نرم‌افزارهای پیشرفته بانکداری با فرایندهای استاندارد بانکی
۶۱	 معرفی کلی حوزه‌های فرایند پیاده‌سازی بانکداری الکترونیک
۶۶	 زیرساخت‌های بانکداری الکترونیک
۶۶	 الف) زیرساخت‌های نرم‌افزاری تجارت و بانکداری الکترونیک
۶۷	 مبادله الکترونیکی داده‌ها
۶۸	 روش‌های تأمین امنیت در بانکداری الکترونیک
۶۹	 نرم‌افزارهای مورد نیاز در بانکداری الکترونیک
۷۰	 زبان‌های برنامه‌نویسی مورد استفاده در تولید برنامه‌های کاربردی
۷۱	 بانک‌های اطلاعاتی
۷۲	 ب) بسترهای حقوقی
۷۵	 ج) زیرساخت‌های سخت‌افزاری بانکداری الکترونیک
۸۳	 Vsat زیرساخت مخابراتی بانکداری الکترونیک در ایران
۸۴	 ۱. کاربردهای آنلاین
۸۵	 ۲. کاربردهای آفلاین
۸۵	 د) زیرساخت‌های امنیتی
۸۶	 هـ) پیش‌نیازهای فرهنگی و اجتماعی
۹۰	 جهانی شدن بانکداری
۹۲	 بانکداری الکترونیک و بانکداری جهانی
۹۳	 فصل ۳: راه‌حل‌های بانکداری الکترونیک
۹۳	 مقدمه
۹۳	 بانکداری متمرکز چیست؟

۹۵	مدل مفهومی بانکداری متمرکز
۹۸	تعریف واژه بانکداری متمرکز
۱۰۴	تولد بانک‌های مرکزی الکترونیکی
۱۰۵	قابلیت‌های نرم‌افزاری سیستم‌های بانکداری متمرکز
۱۰۶	مشکلات بانک‌ها با سیستم‌های بانکداری متمرکز فعلی
۱۰۷	ضرورت نوسازی و ایجاد یک معماری ماژولار
۱۱۲	طراحی ماژولار
۱۱۳	نکات مهم برای طراحی و انتقال به معماری ماژولار
۱۱۶	سرویس‌های بانکداری الکترونیک
۱۱۶	بخش‌های کلیدی سیستم یکپارچه بانکی
۱۲۳	طبقه‌بندی سیستم‌های یکپارچه بانکی
۱۲۳	۱. دیدگاه ارائه خدمات به مشتریان
۱۲۵	۲. دیدگاه پیاده‌سازی سیستم
۱۲۷	استراتژی‌های ورود به بانکداری متمرکز
۱۳۱	پیاده‌سازی سیستم بانکداری متمرکز
۱۳۲	استراتژی ساخت در برابر خرید
۱۳۸	راه‌حل‌های بانکداری الکترونیکی
۱۳۸	۱. بانکداری مبتنی بر اینترنت
۱۴۵	۲. بانکداری مبتنی بر تلفن ثابت
۱۴۷	۳. بانکداری مبتنی بر تلفن همراه
۱۵۰	۴. بانکداری مبتنی بر دستگاه‌های خودپرداز
۱۵۲	۵. بانکداری مبتنی بر پایانه‌های فروش
۱۵۳	۶. بانکداری مبتنی بر شعبه‌های الکترونیکی
۱۵۴	۷. بانکداری مبتنی بر تلویزیون‌های تعاملی
۱۵۵	۸. بانکداری مبتنی بر کیوسک
۱۵۶	نسل جدید نرم‌افزارهای بانکداری متمرکز
۱۶۱	معماری پیشنهادی

فصل ۴: کانال‌های بانکداری الکترونیک ۱۶۳

۱۶۳	مقدمه
۱۶۴	مدیریت کانال‌ها
۱۷۰	کاربردهای مدیریت کانال‌ها
۱۷۲	معرفی کانال‌های تحویل
۱۷۲	دستگاه خودپرداز
۱۷۵	قسمت‌های دستگاه خودپرداز

۱۷۶.....	قابلیت‌ها و مزایای استفاده از خودپردازها
۱۷۹.....	پروژه کیوسک خودپرداز
۱۸۱.....	نکات مورد توجه در نصب خودپرداز
۱۸۳.....	پایانه کارتخوان شعبه‌ای
۱۸۴.....	کانال اینترنت
۱۸۵.....	درگاه پرداخت اینترنتی
۱۸۸.....	تلفن همراه و فناوری‌های مرتبط
۱۸۸.....	نسل‌های تلفن همراه
۱۹۳.....	تلفن همراه و بانکداری الکترونیکی
۱۹۶.....	پرداخت‌های سیار
۱۹۹.....	توانایی ارتباطی روی تلفن همراه
۲۰۱.....	روش‌های گوناگون یاد سازی بانکداری مبتنی بر تلفن همراه
۲۰۷.....	مدل‌های کسب و کار سیار
۲۰۹.....	فصل ۵: کارت هوشمند
۲۰۹.....	مقدمه
۲۱۱.....	انواع کارت‌ها از نظر فناوری به‌کاررفته در آن‌ها
۲۱۷.....	معرفی کارت هوشمند
۲۱۹.....	انواع کارت‌های هوشمند از دیدگاه فناوری
۲۲۰.....	ویژگی‌های کارت هوشمند
۲۲۳.....	کاربردهای کارت هوشمند
۲۲۵.....	استانداردهای کارت هوشمند
۲۲۷.....	لزوم استفاده از کارت‌های هوشمند در صنعت بانکداری
۲۲۸.....	مشخصات تعیین شده کاربردهای کارت بانک‌های هوشمند، توسط بانک مرکزی ج.ا.ا.
۲۳۱.....	ابزارهای پذیرش کارت
۲۳۱.....	طبقه‌بندی کارت‌های الکترونیکی بانکی از نظر شیوه تسویه
۲۳۶.....	انواع کارت‌ها از نظر گستره جغرافیایی کاربرد
۲۳۷.....	معرفی کارت‌های اعتباری
۲۵۳.....	استفاده از یک کارت اعتباری
۲۵۴.....	هزینه‌های مشتری در استفاده از کارت‌های اعتباری
۲۵۵.....	رفع اشتباهات صورتحساب‌های مشتریان و اطلاع‌رسانی در صنعت کارت‌های اعتباری
۲۵۶.....	ساختار اجزای شرکت‌کننده در فرایند کارت‌های اعتباری در ایران
۲۵۷.....	درآمدها و هزینه‌های کارت اعتباری در ایران
۲۵۸.....	قوانین کارت‌های اعتباری در ایران

فصل ۶: راه‌حل‌های پرداخت الکترونیکی.....	۲۶۱
مقدمه.....	۲۶۱
ویژگی‌های روش‌های پرداخت الکترونیکی.....	۲۶۱
مدل‌های پرداخت الکترونیکی.....	۲۶۲
روش‌های پرداخت الکترونیکی.....	۲۶۳
پول الکترونیکی.....	۲۶۴
مشخصات پول الکترونیکی.....	۲۶۷
پیامدهای اقتصادی گسترش استفاده از پول الکترونیکی.....	۲۶۸
چک الکترونیکی.....	۲۶۹
تراکنش و ملیات صدور چک تا نقدینگی چک الکترونیکی.....	۲۷۰
سیستم‌های چک الکترونیکی.....	۲۷۱
مقایسه چک الکترونیکی با دیگر ابزارهای پرداخت.....	۲۷۵
نمونه‌های سیستم چک الکترونیکی.....	۲۷۵
فصل ۷: بانکداری الکترونیک در ایران.....	۲۷۹
نقش بانک مرکزی.....	۲۷۹
نظام پرداخت.....	۲۸۰
نظام جامع پرداخت.....	۲۸۴
سیستم‌های پرداخت الکترونیکی.....	۲۹۴
عوامل موجود در سیستم‌های پرداخت الکترونیک.....	۲۹۴
ویژگی‌های سیستم‌های پرداخت الکترونیکی مناسب.....	۲۹۶
اجرای نظام جامع پرداخت.....	۲۹۷
تعیین راهبردهای پیاده‌سازی.....	۲۹۸
تشخیص و تطابق با الزامات نظام جامع پرداخت.....	۲۹۹
وضعیت موجود نظام پرداخت الکترونیک در ایران و اقدامات انجام شده درباره آن.....	۳۰۱
تشکیل کارگروه نظام نوین پرداخت.....	۳۱۴
معرفی مهم‌ترین برنامه‌های آتی شبکه بانکی درباره توسعه بانکداری الکترونیک و پرداخت‌های الکترونیک.....	۳۱۷
پیاده‌سازی سامانه‌های پرداخت الکترونیک بین‌بانکی.....	۳۱۹
نگاهی اجمالی به سیستم‌های تسویه الکترونیکی.....	۳۱۹
استقرار RTGS ملی و معرفی آن.....	۳۲۴
عملیات RTGS.....	۳۲۶
ارتباط RTGS.....	۳۳۰
خدمات ساتنا.....	۳۳۰
مزایای کلی سامانه تسویه ناخالص آتی برای اقتصاد کشور.....	۳۳۲

۳۳۲.....	مزایای کلی سامانه تسویه ناخالص آنی برای بانک مرکزی
۳۳۳.....	مزایای سامانه تسویه ناخالص آنی برای بانکها
۳۳۳.....	بایابای الکترونیکی (پایا)
۳۴۴.....	سامانه مدیریت مجوزها
۳۴۷.....	ویژگی های سامانه مدیریت متمرکز مجوزها
۳۴۸.....	سامانه حواله الکترونیکی بین بانکی (سحاب)
۳۵۰.....	روش اجرایی ارائه خدمت از طریق خودپردازها
۳۵۱.....	روش اجرایی ارائه خدمت از طریق شعبه های بانک های عضو مرکز
۳۵۵.....	مقایسه سامانه های نظام ملی پرداخت
۳۵۵.....	ملاحظات ملی شناسه حساب بانکی ایران (شبا)
۳۶۱.....	سامانه تسویه اوراق بهادار الکترونیکی (تابا)
۳۶۸.....	انتشار اوراق بهادار الکترونیکی
۳۶۸.....	انواع حسابها در تابا
۳۶۹.....	روش های تأمین نقدنگی در ساتنا
۳۷۰.....	سامانه شبکه الکترونیکی پرداخت کارتی (شاپرک)
۳۷۴.....	ساختار پردازش کارت در شاپرک
۳۷۶.....	اجزای شاپرک
۳۷۷.....	نحوه کسب درآمد شرکت های PSP در شاپرک و ساختار کارمزدها
۳۷۸.....	سامانه نظارت الکترونیکی بانکها (سناب)
۳۸۰.....	سامانه پیام رسانی مالی الکترونیکی (سپام)
۳۸۲.....	زیرساخت کلید عمومی نظام مدیریت امضای دیجیتال (ساما)
۳۸۴.....	سیستم مدیریت چک (چکاوک)
۳۸۷.....	گردش اطلاعات یک چک در چکاوک
۳۸۸.....	سامانه پرداخت الکترونیک سیار (سیاس)
۳۸۹.....	کیف پول الکترونیکی (کیپا)
۳۹۴.....	مزایای صادر کننده کارت
۳۹۵.....	سوئیفت
۳۹۸.....	انواع پیام های سوئیفتی
۳۹۹.....	عضویت بانک های ایرانی در سوئیفت

فصل ۸: بانکداری الکترونیک و تجارت الکترونیک ۴۰۱

۴۰۱.....	مقدمه
۴۰۳.....	تجارت الکترونیک
۴۰۴.....	دسته بندی الگوهای مبادله های الکترونیکی
۴۰۸.....	بانکداری الکترونیک و تجارت الکترونیک

۴۰۹.....	W.T.O و تجارت بین الملل و تجارت الکترونیک
۴۱۱.....	سازمان تجارت جهانی
۴۱۲.....	اهداف سازمان تجارت جهانی
۴۱۲.....	تأثیر تجارت الکترونیک بر صادرات
۴۱۳.....	نقش فناوری اطلاعات و کسب و کار الکترونیکی در تسهیل صادرات
۴۱۴.....	تأثیر بانکداری الکترونیکی بر تسهیل صادرات

فصل ۹: امنیت در بانکداری الکترونیک ۴۱۷.....

۴۱۷.....	مسائل امنیت مرتبط با بانکداری الکترونیکی
۴۱۸.....	اینترنت بانکها و مشکلات امنیتی
۴۱۹.....	خدمات و سرویس های امنیتی در بانکداری اینترنتی
۴۲۰.....	انواع حمله ها در بانکداری الکترونیکی
۴۲۱.....	رمزنگاری
۴۲۱.....	شیوه های رمزنگاری
۴۲۳.....	امضای دیجیتال
۴۲۵.....	امضاهای دیجیتال مبتنی بر چکیده پیام
۴۲۷.....	گواهینامه های دیجیتال
۴۳۲.....	استاندارد X.509 برای گواهینامه های دیجیتال
۴۳۲.....	زیرساخت کلید عمومی PKI
۴۳۸.....	پروتکل های به کار گرفته شده برای امنیت در بانکداری الکترونیکی
۴۳۸.....	۱. لایه سوکت های امن (SSL)
۴۴۱.....	شیوه عملکرد گواهی SSL
۴۴۲.....	مراحل کلی برقراری و ایجاد ارتباط امن در وب
۴۴۳.....	۲. پروتکل TLS
۴۴۴.....	نرم افزار مورد استفاده برای انتقال نامه های الکترونیکی در بانکداری اینترنتی
۴۴۵.....	ویژگی های PGP
۴۴۶.....	مروری بر نحوه کار PGP
۴۴۷.....	استاندارد تراکنش های امن در بانکداری اینترنتی
۴۴۷.....	استاندارد تراکنش های امن SET
۴۴۸.....	عوامل درگیر در یک تراکنش مالی SET
۴۴۹.....	روال خرید اینترنتی در پروتکل SET
۴۵۱.....	ثبت سفارش خرید
۴۵۱.....	احراز هویت در سیستم های بانکداری الکترونیکی
۴۵۳.....	عوامل شیوه های احراز هویت
۴۵۴.....	استانداردهای امنیت بانکداری اینترنتی

۴۵۵.....	انواع حمله‌های عمومی
۴۵۷.....	طبقه‌بندی شیوه‌های احراز هویت
۴۶۰.....	بررسی دو نمونه از شیوه‌های احراز هویت در بانکداری اینترنتی
۴۶۰.....	۱. توکن USB هوشمند
۴۶۳.....	۲. استفاده از شیوه‌های بیومتریک
۴۶۴.....	عوامل تأثیرگذار

فصل ۱۰: بانکداری اختصاصی و بانکداری الکترونیک ۴۶۷.....

۴۶۷.....	مقدمه
۴۶۹.....	۱. اهداف خاص
۴۷۱.....	تعریف بانکداری اختصاصی
۴۷۲.....	مزیت‌های ایجاد بانکداری اختصاصی
۴۷۲.....	مبانی بانکداری اختصاصی
۴۷۴.....	خدمات بانکداری اختصاصی
۴۷۶.....	بانکداری اختصاصی در بانک‌های مطرح دنیا

فصل ۱۱: چالش‌های بانکداری الکترونیک ۴۸۱.....

۴۸۱.....	مقدمه
۴۸۲.....	امتیاز به مثابه بزرگ‌ترین چالش
۴۸۵.....	پذیرش بانکداری الکترونیکی
۴۹۰.....	بانکداری الکترونیک: تیغ دو لبه فرصت و تهدید
۴۹۱.....	موانع و مشکلات بانکداری الکترونیکی در کشور
۴۹۹.....	پول‌شویی
۵۰۰.....	مشاغل در معرض پول‌شویی
۵۰۰.....	یازده نشانه پول‌شویی
۵۰۲.....	آثار نامطلوب پول‌شویی
۵۰۳.....	ریسک‌های بانکداری الکترونیک
۵۰۴.....	❖ ریسک عملیاتی تراکنش‌ها
۵۰۵.....	❖ ریسک اعتباری
۵۰۶.....	❖ ریسک بازار
۵۰۷.....	❖ ریسک نقدینگی
۵۰۷.....	❖ ریسک قانون‌گذاری
۵۰۹.....	❖ ریسک استراتژیک
۵۱۱.....	❖ ریسک شهرت
۵۱۱.....	❖ مدیریت ریسک

۵۱۲.....	اصول مدیریت ریسک بانکداری الکترونیکی از دیدگاه کمیته بازل (FBC)
۵۱۲.....	چالش‌های عمده مدیریت ریسک
۵۱۴.....	سیستم ضد پول‌شویی (AML)

فصل ۱۲: بانکداری الکترونیک در جامعه جهانی..... ۵۱۵

۵۱۵.....	مقدمه
۵۱۶.....	بررسی سیستم‌های بانکداری و پرداخت الکترونیک در کشور عراق
۵۱۶.....	معرفی سیستم‌های پرداخت در عراق
۵۱۸.....	جهش بانکداری الکترونیک در عراق به کمک USAID
۵۱۹.....	مطالعه موردی: ارزیابی شرکت مونتران از وضعیت سیستم‌های پرداخت در عراق
۵۲۰.....	وضعیت بانکداری الکترونیک در عراق
۵۲۲.....	وضعیت بانکداری الکترونیک
۵۲۲.....	وضعیت سیستم تسویه ناخالصی پایاپای بین بانکی و سیستم تسویه و ...
۵۲۴.....	نگاهی به سیستم‌های RTGS و STS
۵۲۴.....	سیستم پرداخت از طریق کارت
۵۲۵.....	وضعیت سرمایه‌گذاری از طریق بانکداری الکترونیک
۵۲۸.....	پاکستان
۵۳۱.....	برزیل
۵۳۱.....	نقش بانک مرکزی برزیل
۵۳۱.....	شروط و قوانین سرویس‌های تسویه
۵۳۲.....	همکاری با نهادهای دیگر
۵۳۲.....	ساختار صنعت پرداخت کارتی در برزیل
۵۳۳.....	ابزارهای پرداخت مورد استفاده مؤسسه‌های غیربانکی
۵۳۴.....	واسطه‌های مالی فراهم‌کننده خدمات پرداخت
۵۳۵.....	معرفی سیستم بانکداری و پرداخت الکترونیک در کانادا
۵۳۶.....	نظام‌های پرداخت در کانادا
۵۳۷.....	سیستم انتقال تراکنش‌های مبلغ بالا (LVTS)
۵۳۷.....	شرکای LVTS
۵۳۸.....	شبکه VisaNet
۵۳۹.....	معرفی سیستم بانکداری و پرداخت الکترونیک در روسیه
۵۳۹.....	سیستم‌های بانکداری الکترونیک و مبادله‌ها در روسیه
۵۴۰.....	نقاط قوت بانکداری الکترونیک در روسیه
۵۴۰.....	نقاط ضعف بانکداری الکترونیک در روسیه
۵۴۰.....	چشم‌انداز بانکداری الکترونیک در روسیه
۵۴۱.....	بانکداری الکترونیک در هند

بانکداری الکترونیک در استرالیا.....	۵۴۲
فصل ۱۳ بانکداری مجازی.....	۵۴۵
آیا دنیای مجازی یک تخیل و رویاست یا واقعیت؟.....	۵۴۵
چرا دنیای مجازی را موج چهارم می‌نامیم.....	۵۴۵
بانکداری مجازی چیست؟.....	۵۴۶
بانک مجازی چه مزیتی نسبت به «خدمات الکترونیک» دیگر بانکها دارد؟.....	۵۵۰
مزایای بانکداری مجازی.....	۵۵۱
معایب بانکداری مجازی.....	۵۵۵
انواع بانکداری مجازی.....	۵۵۷
پیش‌نیازهای بانکداری مجازی.....	۵۵۸
بررسی و تحلیل اشکالات وارد بر بانکداری مجازی.....	۵۵۸
امنیت در بانکداری مجازی.....	۵۶۰
بانکداری مجازی در ایران.....	۵۶۰
رتبه‌بندی پیشگامان بانکداری مجازی در دنیا.....	۵۶۲
منابع.....	۵۶۵
واژه‌نامه فارسی- انگلیسی.....	۵۷۵
واژه‌نامه انگلیسی- فارسی.....	۵۸۹
نمایه.....	۶۰۳

پیشگفتار

صنعت بانکداری در چند دهه اخیر، از نظر تحولات جهانی و پیشرفت‌ها و نوآوری‌های روزافزون در دانش بانکداری و فناوری‌های الکترونیک، اطلاعات و ارتباطات، استیجوش تغییرات و دگرگونی‌های بنیادی در ساختار سازمانی، فرایندهای عملیاتی، محصولات و خدمات، شیوه نگرش به مشتری و به طور کلی در شیوه بانکداری شده است. بانکداری الکترونیک بی‌تردید یکی از مهم‌ترین تحولاتی است که در صنعت بانکداری پدید آمده و به سرعت در جهت توسعه و تکامل گام برداشته است.

امروزه بسیاری از محصولات، خدمات، بانک‌ها، به کمک ابزارهایی مانند دستگاه خودپرداز، پایانه فروش، انواع کارت‌های بانکی و اعتباری، اینترنت، تلفن همراه، پاسخگوی خودکار تلفن، پست الکترونیک، ارسال پیام‌های کوتاه تلفنی، نمابر و نظیر آن به صورت الکترونیکی به مشتریان ارائه می‌شود و نیاز به مراجعه حضوری مشتری به شعبه، برای انجام تراکنش‌های بانکی، به گونه‌ای روزافزون کاهش یافته است.

بانک‌های مدرن امروزی نهادهای چندوجهی‌اند که در زمینه‌های گوناگون از قبیل بانکداری خرد، بانکداری اختصاصی، بانکداری شرکتی، بانکداری سرمایه‌گذاری، بانکداری بین‌المللی و بانکداری اسلامی فعالیت دارند و محصولات و خدمات الکترونیکی متنوعی در هر یک از این زمینه‌ها به عموم مردم کشور ارائه می‌دهند و ارائه می‌دهند.

جهانی‌شدن اقتصاد، تجارت و کسب‌وکار، رقابت بانک‌ها را در عرصه‌های داخلی و بین‌المللی شدت بخشیده و استفاده از فناوری‌های نوین الکترونیکی و اطلاعاتی و نیروی انسانی ماهر و متخصص و افزایش بهره‌وری را الزام‌آور ساخته است. در بانکداری نوین، بانک‌ها می‌کوشند که محصولات و خدمات متنوع و متعدد خود را بی‌وقفه، در تمام ساعات شبانه‌روز و تمام روزهای هفته، به صورت الکترونیکی و با حداقل هزینه به مشتریان ارائه دهند و سهم بیشتری از بازار بانکی را از آن خود سازند. در شیوه نوین بانکداری، به نیازها، درخواست‌ها و انتظارات مشتریان در تولید

و ارائه محصولات و خدمات بانکی توجه و تأکید بیشتری شده است. از سویی بسیاری از خدمات بانکی منطبق با نیازهای خاص مشتری یا گروه خاصی از مشتریان به وجود می‌آید و با استفاده از فناوری‌های نوین الکترونیکی و اطلاعاتی به سهولت در اختیار مشتری قرار می‌گیرد.

مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران، به منظور توسعه دانش بانکداری در کشور، پیوسته می‌کوشد که افزون بر آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص برای نظام بانکی کشور، با استفاده از استادان و پژوهشگران شایسته و باتجربه، برای تألیف و ترجمه کتاب‌های علمی و کاربردی در زمینه‌های بانکداری، اقتصاد، مالی و مدیریت اقدام کند و در این راستا، کتاب‌های گوناگونی منتشر کرده است.

کتاب بانکداری الکترونیک: انقلاب فناوری اطلاعات در نظام بانکی که با همت استاد گرانمایه، حاج آقا دکتر محمدتقی تقوی فرد و با همکاری مهندس سید محمد برزده به رشته تحریر درآمده، از جمله کتاب‌های انگشت‌شماری است که در زمینه بانکداری الکترونیک به زبان فارسی نوشته شده و دربرگیرنده مطالب جدید علمی و کاربردی است.

امید است این کتاب بتواند در اعتلای ارتقای سطح دانش بانکداری الکترونیک مؤثر باشد و مورد استفاده بانک‌ها، مؤسسات مالی و اعتباری، دانشجویان، دانش‌پژوهان، مدیران و کارشناسان نظام بانکی کشور قرار گیرد.

دکتر محمد مهدی رضوی

رئیس مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران

و

مشاور ریاست کل بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

مقدمه مؤلفین

جوامع بشری از زمان پیدایش تا کنون دستخوش دگرگونی بسیار شده است، اما آهنگ تغییرات در شیوه زندگی و تعاملات در قرن حاضر بسیار سریع و متفاوت است و افراد بانکی در چنین جوامعی نیازمند فراگیری دانش در زمینه‌های گوناگون‌اند؛ به‌ویژه که امروزه سواد محدود به خواندن و نوشتن، دیگر مزیت به شمار نمی‌آید و افراد بانکی بایست در زمینه‌های مالی و فناوری اطلاعات دانش لازم را کسب کنند. هم‌اکنون به‌رستر افراد بالغ، حداقل یک حساب بانکی دارند و ضمن استفاده‌های گوناگون از آن، دام‌ها و خارج زندگی خود را با تعامل با آن مدیریت می‌کنند. در گذشته‌ای نه چندان دور شیوه دسترسی به حساب‌ها بسیار محدود بود، اما با پیشرفت تکنولوژی و نفوذ فناوری اطلاعات در همه عرصه‌های زندگی، جامعه بشری دچار تحول اساسی شده است، به‌طوری‌که بانک‌ها نیز به مثابه یکی از فعالان این حوزه با به‌کارگیری فناوری اطلاعات نظام خود را دگرگون کرده‌اند و متناسب با جامعه امروزی ارتقا داده‌اند. بنابراین، مفاهیم جدید بسیاری در این صنعت وارد شده که لزوم آگاهی از آن‌ها برای تمامی دست‌اندرکاران این حوزه به‌یادماندنی است.

با توجه به رشد روزافزون فناوری اطلاعات و راه‌حل‌های ارائه‌شده توسط این حوزه و میزان ضریب نفوذ آن در صنایع گوناگون، شاهد تحول در روش‌های چشمگیری در ساختار کسب و کار و فضای رقابتی هستیم. بانک‌ها به مثابه بزرگ‌ترین مؤسسه‌های مالی و دارای مشتریان بسیار از سازمان‌هایی هستند که در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات سرمایه‌گذاری‌های عظیمی کرده‌اند، اما با توجه به فراگیر شدن راه‌حل‌های ارائه‌شده به‌وسیله فناوری اطلاعات توسط بانک‌ها، حضور فعال بانک‌ها در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات دیگر نوعی مزیت رقابتی نیست، بلکه ضامن حیات و تداوم کسب و کار و ماندن در عرصه رقابت است. در نظام نوین بانکداری، با به‌کارگیری فناوری اطلاعات راه‌حل‌هایی ارائه شده است که به‌طور کلی به آن «بانکداری الکترونیک» می‌گویند که در این عرصه انقلابی به دنبال داشته

است و راه را برای جهانی شدن بانک‌ها و همچنین پیاده سازی تجارت الکترونیک به معنی واقعی هموار کرده است.

بنابراین با توجه به حرکت پرشتاب دانش فناوری اطلاعات و لزوم ماندن در صحنه رقابت، ضروری است مدیران و کارکنان بانک‌ها، دانشجویان، متخصصان و کارشناسان این حوزه با مباحث پایه‌ای و بنیادین بانکداری الکترونیک آشنایی کامل داشته باشند تا بتوانند همگام با ارائه راه‌حل‌های جدید در این حوزه حرکت کنند و اطلاعات خود را همواره ارتقا دهند. با توجه به رشد صنعت بانکداری و به ویژه بانکداری خصوصی در ایران و افزایش رقابت و لزوم حفظ مشتریان و جذب سرمایه بیشتر در چند سال اخیر، مباحث بانکداری الکترونیکی و راه‌حل‌های الکترونیکی ارائه شده توسط آن‌ها بسیار جذاب بوده و رقابت بسیار تنگاتنگی را در ارائه راه‌حل‌های خدماتی اطلاعات جدید میان آن‌ها موجب شده است، به گونه‌ای که به جرأت می‌توان گفت صنعت بانکداری در ایران با ورود راه‌حل‌های بانکداری الکترونیک دچار انقلابی کیفی شده است و ارزش افزوده فراوانی را هم برای مشتریان و هم برای بانک‌ها به ارمغان آورده است. با توجه به طیف گسترده مخاطبان در این حوزه که نسبت به آن‌ها به رشته یا گرایش یا حتی شغل خاصی محدود کرد، تدوین کتابی جامع که همه مفاهیم بانکداری الکترونیکی و مباحث مرتبط با آن را در برگیرد بسیار ضروری است و موجب افزایش دانش و درک مزایای آن توسط مردم می‌شود، که این به نوبه خود موجب رواج هرچه بیشتر فرهنگ استفاده از بانکداری الکترونیک و فناوری اطلاعات و راه‌حل‌های ارائه شده توسط بانک‌ها را فراهم می‌آورد و از مقاومت‌های اجتماعی ناشی از آن می‌کاهد.

در این کتاب سعی شده است مطالب بنیادین و پایه‌ای بانکداری الکترونیک و بانکداری متمرکز و مطالب مرتبط با آن ارائه شود و دانشی مفید و کاربردی در اختیار مخاطبان قرار دهد. با توجه به مطالب بالا، موضوع فصل‌های ارائه شده در کتاب به شرح زیر است.

فصل اول. به کارگیری فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری: در این فصل صنعت بانکداری به اختصار معرفی شده است، سپس درباره اهمیت فناوری اطلاعات و میزان نفوذ آن در زندگی بشری مباحثی مطرح شده و در ادامه سیر تحولی صنعت بانکداری و نفوذ فناوری اطلاعات در آن بررسی می‌شود. همچنین بر اهمیت و ضرورت به کارگیری هر چه بیشتر فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری تأکید می‌شود.

فصل دوم. مفاهیم بانکداری الکترونیک: در این فصل ابتدا بانکداری الکترونیک تعریف و سپس جنبه‌های گوناگون آن بررسی شده است و در ادامه انقلاب بانکداری الکترونیک و نقش آن در صنعت بانکداری و همچنین فضای کسب و کار و جهانی‌سازی تشریح و در نهایت ضرورت بانکداری الکترونیک و مزایای به‌کارگیری آن ارائه می‌شود. همچنین زیرساخت‌های لازم برای پیاده‌سازی کامل و موفق بانکداری الکترونیک معرفی می‌شود.

فصل سوم راه‌حل‌های بانکداری الکترونیک: در این فصل ابتدا به معرفی کامل بانکداری متمرکز، به مثابه کلیدی‌ترین راه‌حل بانکداری الکترونیکی و مفاهیم مرتبط با آن می‌پردازیم. سپس دیگر راه‌حل‌های بانکداری الکترونیک مانند بانکداری مبتنی بر اینترنت، تلفن ثابت، تلفن همراه، خودپرداز، پایانه فروش، شعبه‌های الکترونیکی، کیوسک و بانکداری مبتنی بر موبایل را به بررسی تعاملی معرفی می‌شود و در آخر ویژگی‌های نسل جدید نرم‌افزارهای بانکداری متمرکز مطرح و نوعی معماری پیشنهادی نیز برای بانکداری متمرکز ارائه می‌گردد.

فصل چهارم کانال‌های بانکداری الکترونیک: در این فصل با مدیریت کانال‌های الکترونیکی آغاز می‌شود و با معرفی کانال‌هایی در بانکداری الکترونیک به وسیله آن‌ها خدمت‌رسانی می‌کند ادامه می‌یابد؛ کانال‌هایی نظیر دستگاه خودپرداز، پایانه کارتخوان شعبه‌ای، اینترنت و ... سپس به معرفی بیشتر کانال تلفن همراه و ارتباط آن با بانکداری الکترونیکی به مثابه یکی از مهم‌ترین و رو به رشدترین کانال‌های مطرح شده می‌پردازیم.

فصل پنجم. کارت‌های هوشمند: در این فصل ابتدا به معرفی کارت‌های الکترونیکی و انواع آن‌ها و فناوری‌های مرتبط با آن‌ها می‌پردازیم. سپس کارت‌های هوشمند نقش بسیار مؤثر و پایه‌ای در صنعت بانکداری الکترونیکی امروز ایفا می‌کند به تفصیل بررسی و در ادامه انواع کارت‌های الکترونیکی بانکی از نظر شیوه تسویه معرفی می‌شوند. بنابراین، در این فصل با تکنولوژی‌های این ابزار فناوری اطلاعات آشنا می‌شویم و انواع آن و به‌کارگیری آن در صنعت بانکداری تشریح می‌گردد.

فصل ششم. راه‌حل‌های پرداخت الکترونیکی: یکی از الزامات بانکداری الکترونیک ارائه راه‌حل‌هایی برای پرداخت الکترونیکی وجوه است. در این فصل ضمن طرح مدل‌ها و روش‌های پرداخت الکترونیک، راه‌حل‌های موجود در این زمینه و مزایای هر یک را ارائه داده‌ایم و در ادامه چند نمونه اجرا شده را معرفی کرده‌ایم.

فصل هفتم. بانکداری الکترونیک در ایران: در این فصل نظام پرداخت به تفصیل معرفی می‌شود، سپس سیستم‌های پرداخت الکترونیکی و ویژگی‌های آن تشریح و در ادامه تاریخچه‌ای از شروع بانکداری الکترونیک در ایران ارائه می‌شود. در پی آن، نظام‌های پرداخت الکترونیکی در ایران، که بانک مرکزی آن‌ها را ارائه داده است مانند پایا، ساتنا، شتاب، شاپرک، تابا، شبا، نماد، سناب، سپام، چکاوک، سپاس و کیپا معرفی شده‌اند و در آخر به دلیل اهمیت موضوع، سوئیت، به منزله نوعی سیستم پرداخت بین‌المللی به اجمال معرفی شده است.

فصل هشتم. بانکداری الکترونیک و تجارت الکترونیک: در این فصل تجارت الکترونیک مفاهیم مرتبط با آن و نقش بانکداری الکترونیکی و لزوم آن در پیشبرد اهداف تجارت الکترونیک و جهانی‌سازی بررسی می‌شود. سپس ضرورت پیاده‌سازی تجارت الکترونیک و بانکداری الکترونیک به مثابه الزامی برای پیوستن به سازمان تجارت جهانی و همچنین نقش بانکداری الکترونیک در تسهیل کردن صادرات مطرح می‌گردد.

فصل نهم. امنیت در بانکداری الکترونیک: در این فصل مباحث مرتبط با امنیت در بانکداری الکترونیک مطرح و به طور خلاصه تشریح می‌شود. در ادامه انواع روش‌های حمله توسط هکرها و راهکارهای امنیتی مقابله با آن‌ها از جمله رمزنگاری، امضای دیجیتال، SSL، زیرساخت کلید عمومی (PKI)، SET و ... مطرح و در پایان دو نمونه از شیوه‌های احراز هویت در بانکداری الکترونیک بررسی می‌شود.

فصل دهم. بانکداری اختصاصی و بانکداری الکترونیک: بانکداری اختصاصی راه‌حلی است برای ارائه خدمات بیشتر به مشتریان و از منافع ارزیابی سود بانک‌ها، که به سرعت در حال رشد است. در این فصل مفاهیم، الزامات و ارزش افزوده آن مطرح می‌شود. در ابتدای فصل لزوم ایجاد خدمات بانکی اختصاصی بیان شده، سپس بانکداری اختصاصی و مزیت‌های آن برشمرده می‌شود. در ادامه خدماتی که در این نوع بانکداری ارائه می‌شود مطرح شده و در انتهای فصل، بانکداری اختصاصی در بانک‌های مشهور دنیا بررسی می‌شود.

فصل یازدهم. مشکلات و مسائل بانکداری الکترونیک: همانند دیگر فناوری‌های نوین و صنایع نوظهور بانکداری الکترونیک نیز با مسائل و جنبه‌های گوناگونی روبه‌رو

است که در این فصل به تفصیل به آن‌ها می‌پردازیم. در ابتدای فصل مشکلات امنیتی بانکداری الکترونیکی و در ادامه مسائل مربوط به پذیرش بانکداری الکترونیکی به مثابه یکی از مهم‌ترین موضوع‌ها بررسی می‌شود. سپس درباره مشکلات بانکداری الکترونیکی در کشور به اختصار بحث می‌شود و در ادامه، مطالبی در مورد پول‌شویی در بانکداری الکترونیکی و در آخر ریسک‌های بانکداری الکترونیکی ارائه می‌شود.

فصل دوازدهم: بانکداری الکترونیکی در جامعه جهانی: با توجه به رشد بانکداری الکترونیکی در جامعه جهانی و افزایش رقابت در جذب مشتریان و جهانی شدن صنعت بانکداری، با تحقق بانکداری الکترونیکی، در این فصل شیوه بانکداری الکترونیکی در کشورهای ایران، عراق، ترکیه، برزیل، کانادا و ... بررسی می‌شود.

فصل سیزدهم: بانکداری مجازی: بانکداری مجازی همچون حلقه مفقوده بانکداری الکترونیک در این فصل بررسی و مفاهیم گوناگون آن تشریح می‌شود. یعنی در ابتدا بانکداری مجازی، رایج، ایب آن برشمرده می‌شود، سپس به وضعیت بانکداری مجازی در ایران، خلاصه آن الکترونیکی ارائه شده توسط این بانک‌ها می‌پردازیم.

و در پایان اینکه بنا به گفته بیل گیتس (۲۰۰۸) «بانکداری ضرورت است، اما بانک نه».

محمدتقی تقوی فرد - سال ۱۳۹۴ بهار

بهار ۱۳۹۴