

پرداخت صورتحساب‌های الکترونیکی (E-billing)

مأخذ: نشریه فدرال رزرو نیویورک

نویسندگان: John Wenninger و Lawrence J. Radeki

مترجم: مصطفی مشتاق

پست از یک حساب کارت اعتباری انجام شود. برای مشارکت در چنین نظامی، یک شرکت از یک مدیر سیستم (System Operator) استفاده می‌کند تا صورتحساب‌ها را به مشتریان خود ارائه نماید. این مدیر سیستم، ممکن است صورتحساب‌ها را یا از طریق شبکه کامپیوتری متقابل (Interactive) خودش، یا به وسیله شبکه‌ای که متعلق به یک مؤسسه صادرکننده صورتحساب است، یا از طریق بانک مورد نظر مشتری، یا به وسیله سایر مؤسسات عرضه‌کننده خدمات مالی، یا یک عرضه‌کننده خدمات اینترنتی برای مشتریان پست کند.

*** از نظر خانواده‌ها، مناسبترین نقطه برای دریافت و پرداخت صورتحساب‌ها، شبکه کامپیوتری بانکی است که در آنجا حساب بانکی دارند.**

از نظر یک خانواده، مناسبترین نقطه برای دریافت و پرداخت صورتحساب‌ها شبکه کامپیوتری بانکی است که مشتری حساب جاری در آن دارد، چون اولاً خانواده خواهد توانست بیشتر صورتحساب‌هایش را در یک نقطه اینترنتی ملاحظه کند. ثانیاً، قادر خواهد بود در حالی که مروری بر صورتحساب‌ها دارد، مانده حساب سپرده‌اش را مرتباً پیگیری کند. با اینهمه، از نظر صادرکننده صورتحساب، شاید شبکه شخصی خودش ترجیح داشته باشد، چون فرصت این را خواهد داشت که محصول اضافی خود را بفروشد و ضمناً وفاداری مشتریان را نسبت به خود ارزیابی کند.

بدیهی است که برای دریافت و پرداخت الکترونیکی صورتحساب‌ها، یک مشتری باید پیشاپیش فرارومداری‌هایی را با بانک خود، یا بانک شرکت صادرکننده صورتحساب، یا با مدیر

و تسریع فرایند ارسال صورتحساب، این نظام‌ها موجب صرفه‌جویی در هزینه برای صادرکننده صورتحساب و نیز موجب آسودگی پرداخت برای مصرف‌کننده خواهند شد.

در این مقاله نشان خواهیم داد که نظام‌های پرداخت صورتحساب‌های الکترونیکی چگونه کار می‌کنند و همچنین، عواملی را که تعیین‌کننده تعداد مؤسسات و مصرف‌کنندگانی است که مایلند به این نظام‌ها بپیوندند، مورد بررسی قرار می‌دهیم. ابتدا برآوردی از حجم بازاری که صورتحساب صادر می‌کند، ارائه می‌شود و بعد خواهیم دید که چگونه تبادل اطلاعات و جریان پول تحت نظام فعلی ارائه صورتحساب‌ها و پرداخت‌ها، با استقرار نظام‌های الکترونیکی، متحول خواهد شد و نشان خواهیم داد که چنانچه این نوآوری پرداخت عمومیت پیدا کند، چه کسی از آن بهره‌مند خواهد شد، و بالاخره، به بعضی موانعی که ممکن است موجب تأخیر راه‌اندازی E-billing شوند، می‌پردازیم.

● E-billing چیست و چرا در حال گسترش است؟

نظام‌های E-billing موجب تحول در فرایند صدور و پرداخت صورتحساب‌ها از حالت کاغذی به الکترونیکی^(۱) می‌شوند. شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات مصرفی (مثل آب و برق و تلفن و غیره)، بازرگانان و مؤسسات مالی می‌توانند برای ارسال صورتحساب و تراز حساب به خانوارها و مشتریان و کسبه کوچک و دریافت و بازپرداخت وجوه صورتحساب‌ها و تبادل اطلاعات، از این نظام‌ها استفاده کنند. کل این فرایند در اینترنت صورت می‌گیرد. پرداخت‌ها نوعاً به شکل بستانکار از حساب جاری مصرف‌کننده کم می‌شود و از یک اتاق پایاپای خودکار (ACH) در یک شبکه الکترونیکی کل کشور برای پرداخت‌های کوچک بین بانک‌ها استفاده می‌شود^(۲). همچنین، ممکن است پرداخت‌ها از طریق

نظام درسیانت و پس‌پرداخت صورتحساب‌های الکترونیکی، روش فعلی پرداخت صورتحساب‌های ماهانه خانوارها را به کلی دگرگون خواهد کرد. نظام‌های نوین، راحتی بیشتری را برای مصرف‌کننده و هزینه کمتری را برای صادرکننده صورتحساب به ارمغان خواهند آورد. با اینهمه، عوامل زیادی می‌توانند گسترش استفاده از پرداخت الکترونیکی صورتحساب‌ها را به تأخیر بیندازند، از جمله مقاومت مصرف‌کنندگان در مقابل تسویه، دسترسی نامساوی مردم به فن‌آوری و نگرانی مصرف‌کننده از بی‌ملاشدن مسائلی خصوصی‌اش.

● مقدمه

در حالی که بیشتر مصرف‌کنندگان با استفاده از کارت‌های اعتباری و از طریق الکترونیکی خریدهای خرده‌فروشی خود را انجام می‌دهند، اما هنوز هم اغلب تعهدات اقساطی، مثل اقساط وام‌های گوناگون، از طریق چک‌های شخصی انجام می‌گیرد. با اینهمه، این رویه ممکن است به زودی متحول شود. در حال حاضر، چندین نظام پرداخت الکترونیکی صورتحساب‌ها (E-billing systems) در حال گسترش یا در مرحله اولیه کاربرد هستند. این نظام‌ها هم نحوه تحویل و هم روش پرداخت چرخه صورتحساب‌ها را خودکار می‌کنند، به این شکل که صورتحساب و مانده حساب از طریق اینترنت در اختیار مصرف‌کننده قرار می‌گیرد و بعد مصرف‌کنندگان با استفاده از رایانه‌های شخصی خود قادرند مروری بر صورتحساب‌ها کرده و پرداخت‌ها را از همانجا انجام دهند. ابداع‌کنندگان E-billing ادعا می‌کنند که با حذف ثبت کاغذی

حدود ۰/۹ دلار در هر صورتحساب است^(۴). با احتساب تعداد صورتحساب‌هایی که طی یک سال آماده می‌شوند، شرکت‌های فعال در نظام E-billing برای درآمدی حدود ۱۵ میلیارد دلار در حال رقابتند. البته هزینه‌های بالاسری ۳/۲ دلار در هر صورتحساب برای پست ممتاز (First-class) هم به این رقم اضافه می‌شود و کل هزینه‌ها را بالغ بر ۲۰ میلیارد دلار می‌کند. اما شرکت‌های تهیه‌کننده E-billing پیشنهادی مبنی بر ۰/۳۲ دلار برای ارزیابی خدمات مربوط به هر نقل و انتقال را مطرح کرده‌اند که بسیار پایین‌تر از میانگین ۰/۹ دلار برای هر صورتحساب در نظام فعلی است^(۵). علاوه بر این، مدیران سیستم توافق کرده‌اند که خودشان برای مشتریان

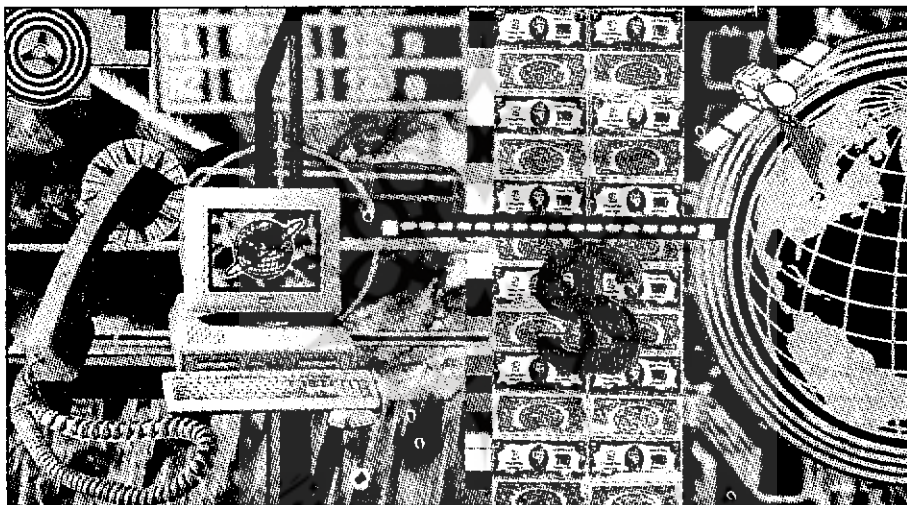
هزینه‌ای قابل‌تشریح و بانک‌هایی که درگیر این پرداخت‌ها می‌شوند، تنها کارمزد نساجی‌بی به آنها بپردازند. شرکت‌های مسوول E-billing امیدوارند که این ساختار کارمزد، سبب تشویق این دو گروه در استفاده از نظام نوین شود.

● مقایسه‌هایی با پرداخت‌های الکترونیکی موجود

E-billing، به‌عنوان گامی عمده در روش‌های موجود پرداخت‌های الکترونیکی صورتحساب‌ها محسوب می‌شود. امروزه، تعداد کمی از مشتریان صورتحساب‌های آب و برق و گاز و تلفن و بیمه خود را با استفاده از روش توافق قبلی برداشت از حساب‌های کارت اعتباری یا بدهکارکردن حساب جاری خود می‌پردازند. پرداخت صورتحساب از طریق برداشت از حساب با توافق قبلی، به‌وضوح راحت است و نیازی نیست که مشتری برای هر صورتحسابی که ماهانه دریافت می‌کند، دستور پرداخت بدهد. معهذ این روش پرداخت زیاد همه‌گیر نشده است، چون مشتریان نمی‌خواهند روی زمان و میزان مبالغی که از حسابشان کسر می‌شود، کنترلی نداشته باشند.

اعتباری ارسالی توسط بانک‌های واسطه. اقساط وام‌ها و مسایل بیمه‌ای است که بخش عظیمی از

★ هزینه‌های مربوط به چاپ و ارسال و فرایند دریافت و نقدکردن چک‌های شخصی برای صادرکنندگان صورتحساب‌ها، به‌طور میانگین، برای هر مورد ۰/۹ دلار برآورد شده، در حالی که شرکت‌های فعال در نظام E-billing این هزینه را به ۰/۳۲ دلار کاهش می‌دهند.



معموله‌های پستی را تشکیل می‌دهند. در حال حاضر، اکثریت وحشتناکی از این پرداخت‌ها توسط چک‌های شخصی و اسناد پرداختی دیگر و از طریق پست انجام می‌شوند.

اما هزینه قابل توجه ساماندهی ۱۶ میلیارد صورتحساب در هر سال سبب شده است که چندین شرکت فن‌آوری به‌دنبال راه‌چاره‌ای بگردند، از جمله شرکت‌های عرضه‌کننده نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه‌ای، تولیدکنندگان تجهیزات مخابراتی و مؤسسات خدمات پرداخت همگی در جستجوی راه‌هایی هستند تا بخشی از این بازار را به‌چنگ آورند. منابع صنعتی برآورد می‌کنند که به‌طور میانگین، هزینه‌های چاپ و ارسال و فرایند دریافت و نقدکردن چک‌های شخصی برای صادرکنندگان صورتحساب‌ها

سیستم بگذارد. در این قرارومدار مشتری مشخص می‌کند که از چه حساب سپرده‌ای، یا از چه حساب کارت اعتباری باید بدهی‌هایش برداشت شود. بعد از انجام این قرارومدارها، مشتری می‌تواند صورت وضعیت و مانده حساب‌هایش را روی صفحه کامپیوتر ملاحظه کند. اگر ارقام مشخص شده درست باشد، مشتری می‌تواند روی نشانه خاصی (Icon) صحنه بگذارد (Click کند) تا فرایند پرداختی را به‌وجود آورد یا برنامه پرداختی برای آینده را ترتیب دهد. وقتی نقل و انتقال شکل گرفت، مدیرسیستم پرداخت را یادار می‌کند. در این حالت، مبالغ با استفاده از شبکه اتاق پایاپای خودکار (ACH) می‌تواند بین بانک‌ها ردوبدل شود، یا از یک

شبکه کارت اعتباری یا از یک روش دیگر برای پرداخت‌های خرد استفاده شود. سپس، مدیر سیستم با ارسال اطلاعات مربوط به باقیمانده حساب برای صادرکننده صورتحساب به‌شکل یک فرم الکترونیکی جهت رفع مغایرت‌های خودبه‌خودی، چرخه پرداخت را می‌بندد.

بدهی است که این فن‌آوری، قابلیت ارسال صورتحساب‌ها و پرداخت‌های مطمئن را با سرعتی بیشتر و هزینه‌ای کمتر از نظام‌های کاغذی و پستی داراست.

● بازار بالقوه E-billing

موضوع ارسال و پرداخت صورتحساب‌ها، یک فعالیت اقتصادی پشت صحنه است که تحت مراقبت شدید، به تدریج، به فعالیتی بسیار عظیم تبدیل می‌شود. برآوردهای انجام‌شده در چندین گزارش بازرگانی نشان‌دهنده این واقعیت است که صورتحساب‌های دریافت و پرداخت‌شده توسط خانوارها سالانه حدود ۱۶ میلیارد مورد است^(۳) که شامل صورتحساب‌های مصارف آب و برق و گاز و تلفن، صورت وضعیت‌ها و مانده حساب‌های کارت‌های

جدول مقایسه E-billing و نظام فعلی صورتحساب کاغذی و پرداخت

مرحله	نظام فعلی	E-billing
۱- آماده سازی	ذینفع، صورتحساب‌ها را تهیه و چاپ می‌کند و به اداره پست می‌سپارد.	ذینفع، یک فایل رایانه‌ای حاوی اطلاعات صورتحساب‌ها را تهیه می‌کند و در اختیار مدیر سیستم می‌گذارد.
۲- تحویل به مشتری	اداره پست به‌طور فیزیکی صورتحساب‌ها را به صندوق پستی مشتریان می‌رساند.	مدیر سیستم، صورتحساب‌های الکترونیکی را به بانک مشتریان می‌سپارد تا در شبکه رایانه‌ای بانک قرارگیرد.
۳- انجام پرداخت	مشتریان، صورتحساب‌ها را مرور کرده، چکی را ضمیمه صورت وضعیت نموده، برای ذینفع پست می‌کنند.	مشتریان، صورتحساب‌ها را مرور کرده و پرداخت الکترونیکی را انجام داده و اطلاعات مانده و پرداخت‌ها به‌طور خودکار به مدیر سیستم برمی‌گردد.
۴- بازگشت به ذینفع	اداره پست، چک و صورت وضعیت را به صندوق پستی ذینفع تحویل می‌دهد.	مدیر سیستم، یک فایل رایانه‌ای برای ذینفع می‌فرستد که حاکی از وصول مبلغ صورتحساب است.
۵- بهنگام کردن حساب‌ها	ذینفع، پاکت‌ها را باز کرده، حساب‌های مشتریان را بهنگام می‌کند و چک‌ها را برای وصول به بانک خود می‌سپارد.	با استفاده از فایل ارایه شده توسط مدیر سیستم، ذینفع اطلاعات حساب‌های مشتریان را بهنگام می‌کند.
۶- ارایه اطلاعات به فدرال رزرو	بانک، حساب ذینفع را بابت چک‌ها بستانکار می‌کند و چک‌ها را برای انجام فرایند پایاپای به فدرال رزرو می‌سپارد.	مدیر سیستم، دستور پرداخت‌ها را به اتاق پایاپای خودکار فدرال رزرو می‌فرستد.
۷- ارایه به بانک پرداخت کننده	فدرال رزرو، چک‌های مشتریان را تقسیم بندی کرده و آنها را به بانک‌های مربوط ارایه می‌کند. حساب‌هایشان بدهکار شده است.	از طریق اتاق پایاپای خودکار، فدرال رزرو به بانک‌های مشتریان اطلاع می‌دهد که حساب‌هایشان بدهکار شده است.
۸- تسویه بین بانکی	فدرال رزرو، حساب‌های ذخیره بانک‌های مشتریان را بدهکار و حساب بانک‌های ذینفع‌ها را بستانکار می‌کند.	فدرال رزرو، حساب‌های ذخیره بانک‌های مشتریان را بدهکار و حساب بانک‌های ذینفع‌ها را بستانکار می‌کند.
۹- بستانکار و بدهکار کردن حساب‌های بانک	طبق چک‌های کاغذی دریافتی، حساب‌های بانکی مشتریان بدهکار و حساب‌های بانکی ذینفع بستانکار می‌شوند.	طبق فایل‌های الکترونیکی اطلاعاتی، حساب‌های بانک‌های مشتریان بدهکار و حساب‌های ذینفع بستانکار می‌شوند.

اخیراً تحقیقی برآورد کرده است که در سال ۱۹۹۷، تنها ۳/۲ درصد از صورتحساب‌های صادره با روش توافق قبلی برداشت از حساب‌های جاری، پرداخت شده‌اند (۶). هم‌چنین، ۱/۶ درصد دیگر از صورتحساب‌های مربوط به خانوارها، با استفاده از پرداخت‌های الکترونیکی تلفنی یا رایانه‌های شخصی که دارای برنامه‌های نرم‌افزاری بانکداری خانگی هستند، تسویه شده‌اند که با شکل‌گیری هر پرداخت، مشتریان کنترلی روی زمان و مقدار آن (همانطور که در روش چک‌های کاغذی مرسوم است) دارند. با این حال، این روش هم دارای معایبی است. به عبارت دیگر، صادرکننده صورتحساب باید هر ماه به ارسال رونوشت‌هایی از صورتحساب‌ها ادامه دهد که خود فرایندی هزینه‌زا می‌باشد و اطلاعات مربوط به باقیمانده حساب نیز همراه با پرداخت عودت داده نمی‌شود و در نتیجه، کار را برای صادرکننده صورتحساب دشوار می‌کند، چون نمی‌تواند دریافتی‌های خود را رفع مغایرت کند.

*** پرداخت صورتحساب‌ها به شیوه الکترونیکی، مشتریان را از مراجعه مکرر به شعب بانک‌ها بی‌نیاز خواهد کرد و بانک‌ها هم می‌توانند با کوچک کردن شبکه شعب، بسیاری از هزینه‌های خود را کاهش دهند.**

به‌طور کلی، پرداخت‌های الکترونیکی که شامل اطلاعاتی در مورد حساب مشتری نباشد، در آسان‌ترین شکل خود، تنها منافع محدودی برای صادرکننده صورتحساب دارد و شرکت‌ها زیاد از این روش استقبال نکرده‌اند. رویهم‌رفته، به خاطر مقاومت هر دو طرف، یعنی صادرکنندگان صورتحساب و مشتریان در استفاده از نظام‌های خودکار موجود، پرداخت الکترونیکی صورتحساب از محبوبیت کمتری برخوردار شده است. با این حال، شرکت‌های فعال در E-billing معتقدند که بر بی میلی‌های موجود نسبت به پرداخت‌های الکترونیکی فعلی فایده خواهد داشت و مطمئن هستند که در بازار پرداخت‌های خرد صورتحساب‌ها موفق خواهند شد.

● روش E-billing چگونه است؟

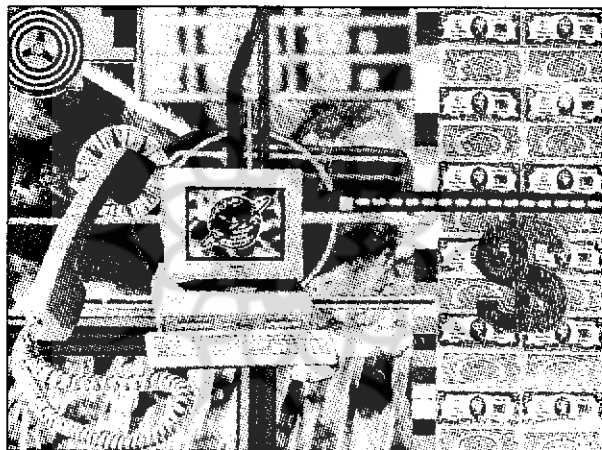
نظام E-billing با حذف انتقال اطلاعات الکترونیکی ذخیره شده روی کاغذ، و بازگشت آن به نقاط کلیدی در چرخه صدور و پرداخت صورتحساب، کار می‌کند. مضافاً، با برقراری اطلاعات به‌صورت الکترونیکی در طول این چرخه، مخایره اطلاعات مربوط به صدور و پرداخت صورتحساب‌ها می‌تواند جانشین نقل و انتقال فیزیکی مدارک کاغذی شود. در نظام موجود، مدارک کاغذی در طول یک چرخه چهار بار بین اعضای ذینفع ردوبدل می‌شود: ○ صادرکننده صورتحساب آن را برای

مشتری ارسال می‌کند.
○ مشتری چک‌ها و اطلاعات باقیمانده را برای صادرکننده صورتحساب می‌فرستد.
○ صادرکننده صورتحساب چک‌ها را به بانک خود می‌سپارد.
○ بانک‌های کارگزار صادرکنندگان صورتحساب‌ها، چک‌ها را برای نقدشدن به بانک‌های مربوط می‌فرستند.
موارد اول و دوم فوق‌الذکر توسط اداره پست انجام می‌شود و دو مورد سوم و چهارم توسط خدمات پیام‌رسانی صورت می‌گیرد.
حال، برای بررسی چگونگی عملکرد

مورد بررسی قرار می‌دهیم.

* **صادرکنندگان صورتحساب‌ها:** وقتی جامعه با E-billing آشنا شد و شرکت‌کنندگان در این نظام بیشتر شدند، انتظار می‌رود که هزینه ارسال و پرداخت یک صورتحساب الکترونیکی به ۰/۳۲ دلار تقلیل پیدا کند. صادرکنندگان صورتحساب‌ها که تحت شرایط نظام کاغذی فعلی عادت داشته‌اند که ۰/۹ دلار بابت هر صورتحساب بپردازند، اگر بخش عمده‌ای از مشتریانشان دیگر از نظام چک‌های شخصی برای پرداخت بدهی خود استفاده نکنند، بدیهی است که بسیار بهره‌مند خواهند شد. ولی به خاطر مقاومت‌های تاریخی افراد در برابر نوآوری‌های

بانکی - مثل ماشین‌های خودکار دریافت و پرداخت (عابر بانک) - انتظار نمی‌رود که بخش عمده‌ای از مشتریان صادرکنندگان صورتحساب‌ها فوراً روش قدیمی را رها کنند و به نظام E-billing رو بیاورند. لذا یک صادرکننده صورتحساب در تصمیم‌گیری برای این که آیا می‌خواهد یکی از شرکت‌کنندگان اولیه E-billing باشد یا نه، باید مقایسه‌ای در مورد هزینه‌ای که برای مشتریان محدودی متحمل می‌شود، داشته باشد تا دریابد که آیا برایش صرف می‌کند که در مورد تعداد محدودی مشتری عمل کند یا نه. در واقع، هزینه سرانه هر صورتحساب در زمانی که تعدادی مشتری محدود از



● توزیع منافع اقتصادی

نظام E-billing استفاده می‌کنند، در مقایسه با استفاده گسترده مشتریان، نسبتاً زیاد خواهد بود. ولی حتی اگر ابتدا پذیرش نظام نوین محدود باشد، باز هم صادرکنندگان صورتحساب‌ها، ممکن است به منافع غیرمستقیم آن پی ببرند و شرکت پیشگام در این نظام را سودمند تشخیص دهند.

در بالا ذکر شد که تحصیل سریعتر طلب در نظام E-billing به ذینفع صورتحساب‌ها این امکان را می‌دهد که با سرعت بیشتری بتوانند مطالب دریافتی را سرمایه‌گذاری کند و سود بیشتری را به دست آورد (مشروط بر اینکه مشتریان وقتی از E-billing استفاده می‌کنند، روش پرداخت خود را تغییر ندهند). مثلاً اگر هر قسط ۱۷۰ دلاری ماهانه (میانگین برآورد شده

به کارنداختن مطالب دریافتی با هدف آماده‌سازی آنها برای سرمایه‌گذاری هرچه سریعتر تخصص پیدا می‌کنند. به‌طور کلی، انتظار می‌رود که E-billing بتواند در تحصیل مطالب دریافتی حتی سرعت بیشتری را ایجاد کند: اولاً، به دلیل اینکه ارسال صورتحساب‌ها مشمول تأخیر در پست نمی‌شود. ثانیاً، چون مطالب از جانب مشتری به سوی ذینفع صورتحساب‌ها به صورت الکترونیکی جریان می‌یابد، لذا زمان تأخیر در تهاجر چک‌ها بین بانک‌ها حذف می‌شود و سرانجام، با تحصیل سریعتر مطالب، ذینفع صورتحساب‌ها قادر است سود و درآمد بیشتری را کسب کند.

E-billing به‌طور مفصل، توصیفی گام‌به‌گام از فرایند صدور صورتحساب و پرداخت ارایه می‌شود (به جدول مراجعه فرمایید). این جدول، مقایسه‌ای است از مراحل فعلی که در نظام فعلی وجود دارد با مراحل E-billing. مقایسه مزبور این امکان را فراهم می‌آورد که موارد صرفه‌جویی در هزینه‌ها را معین کنیم.

بنابراین، اولاً، E-billing تبدیل اطلاعات کامپیوتری شده به اطلاعات مندرج در کاغذ برای تهیه صورت وضعیت و مانده حساب چاپی را حذف می‌کند (مرحله اول)، و نیز بهنگام کردن حساب مشتری (مرحله ۵) و بستنکار و بدهکار کردن حساب‌های بانکی (مرحله ۹) از میان می‌رود. ثانیاً، ارتباطات الکترونیکی

جایگزین تحویل فیزیکی اسنادی می‌شود که در ارسال صورت وضعیت برای مشتری پدید می‌آید (مرحله ۲) و اسنادی که به صادرکننده صورتحساب عودت داده می‌شود (مرحله ۴) و اسناد مربوط به ارایه چک به فدرال رزرو (مرحله ۶) و اسناد نشاندهنده انجام پرداخت در بانک پرداخت‌کننده (مرحله ۷).

بدین ترتیب، علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها در اثر حذف مراحل کاغذ و پستی، نظام E-billing دارای این خاصیت است که زمان ارایه صورتحساب‌ها و انجام پرداخت را کوتاه می‌کند. به عبارت دیگر، هرچه

صادرکننده صورتحساب زودتر مبلغ صورتحساب را دریافت کند، زودتر می‌تواند آن را در حساب‌های سپرده خود سرمایه‌گذاری کند. اهمیت این جنبه مدیریت نقدینگی عملاً سبب شده است که بسیاری از صادرکنندگان صورتحساب‌هایی که در حجم زیاد عمل می‌کنند، شرکت‌های متخصصی را برای آماده‌کردن، چاپ و ارسال پستی آنها به خدمت بگیرند. این متخصصان، در ارسال صورت وضعیت حساب‌ها از طریق پست در پایین‌ترین هزینه و با سریعترین روش ارسال، به صادرکنندگان صورتحساب کمک می‌کنند. علاوه بر این، صادرکنندگان صورتحساب‌ها با استخدام مدیران تحصیلداری، تحصیل درآمدها را شتاب بیشتری می‌بخشند. این شرکت‌ها در دریافت و

سازندگان دستگاه‌های چاپگر سریع صورت‌حساب‌ها، مطمئناً کاهشی در میزان فروش خود خواهند داشت.

● آیا E-billing مقرون به صرفه است؟

هم از نظر ذینفع صورت‌حساب‌ها و هم از نظر مشتریان، شناخت منافع E-billing بستگی به این دارد که این خدمت با چه گستردگی‌ای به کار گرفته شود، یا بستگی به چیزی دارد که در ادبیات اقتصادی به آن "تأثیر شبکه" (۷) می‌گویند، یعنی هرچه تعداد شرکت‌کنندگان در این نظام افزایش می‌یابد، ارزش پیوستن به شبکه نیز بالاتر می‌رود. برای درک بهتر مطلب، نظام تلفن را در نظر بگیرید: استفاده از خدمت تلفن نسبت به مشتریان بالقوه این نظام، بستگی به تعداد خانوارها و مؤسسات بازرگانی دارد که به این نظام می‌پیوندند. اگر تنها چند نفر مشترک شبکه تلفن باشند، مشتریان بالقوه تازه ممکن است این خدمت را چندان مفید ندانند، در حالی که اگر عملاً هر فردی بتواند به شبکه تلفن مرتبط شود، آنگاه خدمات این شبکه به نظر بسیار مفید خواهد بود. در مورد نظام‌های E-billing نیز دست‌اندرکاران آن با دو مبارزه دوسویه مواجهند: اول اینکه، آنها باید تعداد نسبتاً زیادی از صادرکنندگان صورت‌حساب‌ها را به سوی خود جذب کنند تا این نظام را برای خانوارها ارزشمند جلوه دهند. دوم اینکه، آنها باید در میان گروه عظیمی از خانوارها علاقه ایجاد کنند تا نظام E-billing برای صادرکنندگان صورت‌حساب‌ها جذابیت پیدا کند.

برای رسیدن به این اهداف دوگانه، دست‌اندرکاران نظام E-billing باید بر چندین مانع زیر فائق آیند:

● **عدم همخوانی نظام‌های رقیب:** اگر نظام‌های رقیب E-billing فعال باشند، صادرکنندگان صورت‌حساب‌ها ممکن است به همان نظامی ملحق شوند که بانک‌های مشتریانانشان به آنها پیوسته‌اند، چون در غیراینصورت، ارزیابی صورت‌حساب‌ها غیرممکن می‌شود. با این حال، این مانع را می‌توان احتمالاً به چندین روش مرتفع کرد. به عنوان خدمتی - هم به ذینفع صورت‌حساب و هم به مشتریان - بانک‌ها ممکن است به همه نظام‌های عمده E-billing ملحق شوند، همانطور که در حال حاضر،

را در نظر بگیرند. چون تحت نظام الکترونیکی زمان وصول پرداخت‌ها قابل پیش‌بینی‌تر از نظام کاغذی است، لذا خانوارها قادر خواهند بود که دین خود را در آخرین فرصت‌های مجاز ادا کنند و جریمه دیرکرد هم نپردازند. در واقع، با پرداخت دیرتر صورت‌حساب‌ها در این چرخه، خانوارها خواهند توانست مانده حساب‌های سپرده خود را به طور میانگین در بانک‌هایشان در سطح بالاتری نگهدارند و بهره بیشتری را کسب کنند. چنین تحولی در رفتار مشتریان، به معنی این است که صادرکنندگان صورت‌حساب‌ها متوجه می‌شوند که تحت یک نظام E-billing بهره‌ای اضافی هم برای آنها و هم برای مشتریانانشان حاصل می‌شود.

● **بانک‌های تجاری، اداره پست، و سایر مشارکت‌کنندگان:** تأثیر همه‌جانبه E-billing روی بانک‌های تجاری مشخص نیست. چون بانک‌ها عملیات پرداخت‌های خرد و فرایند وصول و تسویه چک‌ها را انجام می‌دهند، لذا احتمالاً از کارمزد حاصل از آن عملیات در زمان اجرای E-billing محروم می‌شوند. با اینهمه، E-billing ممکن است گامی اساسی و مبنای سلسله مراتبی شود که سپرده‌گذاران را از مراجعه به شعب بانک‌ها بی‌نیاز کند و در نتیجه مشتریان بیشتر کارهای بانکی خود را به صورت الکترونیکی انجام دهند. در اینصورت، اگر بانک‌ها بتوانند شبکه شعب خود را کوچکتر کنند، بدیهی است که هزینه‌های ساخت و سازشان کاهش خواهد یافت و شاید در درازمدت بتوانند به طور مؤثرتری عمل کنند.

اما با همه‌گیر شدن E-billing سایر شرکت‌هایی که سرگرم عملیات مربوط به پرداخت هستند، سهمی از درآمد خود را از دست خواهند داد، مثلاً اداره پست متوجه خواهد شد که حجم زیادی از مرسولات سفارشی و پست‌های ممتاز خود را که توسط آنها فرایند ارسال و پرداخت صورت‌حساب‌ها انجام می‌گرفت، از دست داده است. از سوی دیگر، تولیدکنندگان صورت‌حساب‌ها و صورت وضعیت‌ها ممکن است به کار خود ادامه دهند، ولی مسلماً طبیعت کارشان تغییر خواهد کرد. به عبارت دیگر، آنها به جای تحویل پاکت‌ها به اداره پست، لازم است فایل‌های اطلاعاتی را به مدیر E-billing تحویل دهند. با اینهمه،

برای یک صورت‌حساب ماهانه) شش روز زودتر دریافت شود، یک ذینفع قادر خواهد بود که در سال معادل ۱/۶۴ دلار بیشتر از آن محل درآمد داشته باشد، یا چیزی حدود ۰/۱ تا ۰/۱۴ دلار در هر پرداخت (اخبار شبکه بانکی ۱۹۹۸). بدیهی است که این درآمد حاصل از دریافت سریعتر، می‌تواند کفه ترازو را به نفع E-billing سنگین‌تر کند، حتی اگر استفاده محدود این نظام، هزینه اولیه سرانه را بالا برده باشد، یا حتی اگر حجم تخفیف پیشنهادی شرکت‌های عامل و خدماتی صورت‌حساب‌ها هزینه عرضه صورت‌حساب کاغذی را به رقم ۰/۳۲ دلار برای نظام الکترونیکی نزدیک کرده باشد.

بالاخره، در این زمان که رقابت شدیدی بر تجارت حکمفرماست، صادرکنندگان صورت‌حساب‌ها باید به نگهداری مشتریان خود بیندیشند. چون هزینه داشتن حساب‌های جدید بسیار بالاست، لذا شرکت‌ها ممکن است مایل به تحمل هزینه‌های اضافه برای نگهداری مشتریان موجود خود باشند. در نتیجه، ممکن است صادرکنندگان صورت‌حساب‌ها، E-billing را به عنوان حالتی از پرداخت ارایه کنند، حتی اگر هزینه‌زاتر از فرایند روش قدیمی باشد.

● **خانوارها:** یک نظام خدمات E-billing باید برای خانوارهایی که عملاً دارای رایانه شخصی هستند و به اینترنت دسترسی دارند، جذابیت داشته باشد. در این صورت، حداقل این خانوارها هزینه پست را صرفه‌جویی خواهند کرد. مضافاً، خانوارهایی که به بانک‌های خود بر مبنای چک‌هایی که در ماه می‌کشند، کارمزدی می‌پردازند، در این هزینه نیز صرفه‌جویی خواهند داشت. (البته این احتمال وجود دارد که آن بانک‌ها نهایتاً به خاطر صورت‌حساب‌ها و پرداخت‌های الکترونیکی که از طریق شبکه‌های رایانه‌ایشان انجام می‌شود، هزینه‌ای را برای مشتریان قابل شوند، ولی این ارزیابی تا آنجا که خیر داریم، مورد بحث قرار نگرفته است.) زنی در حالی که خانوارها، کاهشی را در هزینه‌های اجباری و بالاسری خود احساس می‌کنند، ممکن است به خاطر راحتی بیشتر پرداخت الکترونیکی صورت‌حساب‌ها بیشتر به آن تمایل پیدا کنند.

خانوارها نیز مانند صادرکنندگان صورت‌حساب‌ها باید منافع غیرمستقیم E-billing

بانک‌ها به بیش از یک شبکه کارت اعتباری می‌پیوندند. به عنوان روشی دیگر، صادرکنندگان صورتحساب‌ها می‌توانند در تمام نظام‌های عمده E-billing مشترک شوند. بنابراین، هر مشتری قادر است صورتحسابش را به صورت الکترونیکی دریافت و مبلغ آن را پرداخت کند، بدون در نظر گرفتن نظامی که بانک مشتری عضو آن است. و بالاخره، نظام‌های عمده E-billing می‌توانند در مبادله اطلاعات و دستورالعمل‌های پرداخت با هم همکاری کنند.

*** دسترسی نابرابر به فن‌آوری:** برای خانوارهایی که عملاً فاقد یک رایانه شخصی هستند، هزینه خرید این وسیله و هزینه ماهانه دسترسی به اینترنت می‌تواند مانع پیوستن به نظام‌های E-billing تلقی شود. با این حال، روندهای گذشته نشان می‌دهد که این مانع در طی زمان اهمیت خود را از دست می‌دهد، چون هزینه خرید رایانه شخصی رو به نزول است و انواع بسیار ارزان آن که برای دسترسی به اینترنت طراحی شده‌اند، امروزه در دسترس همگان قرار دارند. مضافاً، بانک‌ها حاضرند رایانه‌هایی را در شعب خود بگذارند تا خانوارهایی که نمی‌توانند در خانه خود با اینترنت ارتباط برقرار کنند، از این رایانه‌ها استفاده کنند.

*** نگرانی در مورد امور خصوصی:** چنانچه خانوارها معتقد باشند که E-billing به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که بر مبنای الگوی مصرف آنها اطلاعاتی را به طور مفصل ایجاد کنند، در این صورت، ممکن است برای پیوستن به این نظام نوین پرداخت تردید نشان دهند. برای مقابله با چنین نگرانی، بانک‌ها ممکن است به طور کامل اعلام کنند که چه کسی و چگونه از این اطلاعات استفاده خواهد کرد تا مردم خیالشان راحت بشود. همچنین، ممکن است لازم باشد مشتریان را مجاب کنند که اطلاعات شخصی آنها از دسترس دزدان اطلاعات - هم در زمان ذخیره شدن در رایانه‌ها و هم در زمان جاری شدن در اینترنت - مصون خواهد ماند. البته بانک‌ها و مدیران E-billing در حال حاضر هم عملاً گام‌هایی را برای حفاظت از اطلاعات مشتریان برداشته‌اند و برای دسترسی به حساب، یک کلمه رمز لازم است و یک فن‌آوری بسیار پیچیده، تمام تبادلات اطلاعاتی بین بانک‌ها و مشتریان را مخدوش می‌کند.

● نتیجه

با خارج شدن کاغذ و پست از فرایند توزیع و تحصیل مبالغ صورتحساب‌ها، E-billing توان ایجاد صرفه‌جویی در هزینه‌ها و کسب سایر منافع برای ذینفع صورتحساب و خانوارها را داراست. با وجود این، صادرکنندگان صورتحساب‌ها، درخواست یافتن که بخش بزرگی از هزینه‌های اولیه‌شان صرفه‌جویی می‌شود، ولی مشتریان در بلندمدت همه صرفه‌جویی‌ها را نصیب خود خواهند کرد. رقابت در بازار نشان خواهد داد که کاهش هزینه صادرکنندگان صورتحساب‌ها موجب کاهش قیمت کالاها و خدماتی می‌شود که به مشتریان ارایه خواهد شد.

از نظر آینده بانکداری، E-billing از تلاش‌های مداوم این صنعت برای بهبود خدمات پرداخت حمایت خواهد کرد. خدمات پرداخت عمده، در حال حاضر، عملاً به میزان وسیعی الکترونیکی است و همین امر، نشان می‌دهد که بانک‌ها خواستار درگیر شدن با نظام الکترونیکی در پرداخت‌های خود هم هستند.

برخی از مشتریان، صادرکنندگان صورتحساب‌ها و بانک‌ها عملاً علاقمندی خود را به نظام‌های E-billing نشان داده‌اند، ولی هنوز زود است که بدانیم این فن‌آوری با چه سرعت و چه گستردگی‌ای پذیرفته خواهد شد. رویهم‌رفته، خانوارها تمایل قابل توجهی در استفاده از روش‌های نوین پرداخت از خود نشان داده‌اند، تعداد رایانه‌های شخصی در خانه‌ها به سرعت در حال افزایش است و مشتریان ممکن است بیش از انتظار به این نظامی که پرداخت صورتحساب‌ها را راحت‌تر می‌کند، روی آورند. ■

● زیر نویس‌ها

۱) مدیریت یک نظام الکترونیکی، یک بانک نخواهد بود، بلکه عبارتست از یک شرکت فن‌آوری که در عملیات نقل و انتقال مؤسسات مالی تخصص دارد. شرکت‌های گوناگون، به طور انفرادی یا مرتبط به هم، در توسعه فن‌آوری E-billing فعالیت دارند که عبارتند از:

- First Data Corporation and Microsoft (http://www.msfdc.com)

- Check Free (http://www.checkfree.com)

- Princeton Telecom (http://www.princetontele.com)

- CyberCash (http://www.cybercash.com)

- Visa (http://www.visa.com)

در بسیاری از موارد، شبکه‌های این شرکت‌ها اطلاعاتی را درباره دیدگاه‌های خاص خودشان نسبت به E-billing ارایه می‌کنند. در حال حاضر، صادرکنندگان صورتحساب‌ها ظاهراً فن‌آوری یک شرکت را ترجیح نمی‌دهند و در دوره بلندمدت‌تر دو یا چند نظام رقیب ممکن است با هم وجود داشته باشند، همانطور که در مورد سیستم‌های کارت‌های اعتباری و ماشین‌های عابریبانک عمل می‌شود.

۲) عاملان شبکه‌ها عبارتند از: فدرال رزرو،

اتاق پایاپای خودکار (ACH) نیویورک، ویزای ایالات متحده و اتاق پایاپای آریزونا. شبکه ACH توسط قوانین اجرایی ACH اداره می‌شود. برای اطلاعات بیشتر به شبکه اتحادیه اتاق پایاپای خودکار (http://www.nacha.org) مراجعه کنید. (NACHA)

۳) به نشریات وزارت بازرگانی ایالات متحده (۱۹۹۸ / صفحه ۳۶)، Ort (۱۹۹۷) و کرافت و جانسون (۱۹۹۷) مراجعه کنید.

۴) منابع صنعتی بسیاری برآورد کرده‌اند که هزینه میانگین آماده‌سازی، چاپ و پست کردن یک صورت وضعیت ماهانه حساب بین ۰/۵ تا ۱/۵ دلار است. مضافاً برآورد شده است که هزینه استفاده از خدمت تحویل‌داری خود (خدمتی که در انجام جمع‌آوری اطلاعات و چک‌ها برای مشتریان تخصص دارد) بین ۰/۱ تا ۰/۲۵ دلار باشد. مسلم است که این طیف نسبتاً وسیع هزینه‌ها، ممکن است اختلافاتی را در واحد هزینه‌ها برای ذینفع‌های بزرگ و کوچک نشان دهد. برای اطلاعات بیشتر به Orr (۱۹۹۷)، کرافت و جانسون (۱۹۹۷)، کرستر (۱۹۹۸) و دالتون (۱۹۹۸) مراجعه شود.

۵ و ۶) به نشریه اخبار شبکه بانکی (۱۹۸۸) مراجعه شود.

۷) برای مرور به نشریه Economides (۱۹۹۶) مراجعه شود. برای بحث در مفاهیم اقتصادی در کاربرد فن‌آوری شبکه، به Economides and Shapiro and Himmelberg (۱۹۹۵) مراجعه شود. Varian (۱۹۹۸) هم درباره اشکال گوناگون فرایند اطلاعات در شبکه‌های الکترونیکی بحث می‌کنند.