

## بررسی نقش و اهمیت پرداخت الکترونیکی در مدیریت زنجیره تامین

ناهید مژدهی<sup>۱</sup>، امیررضا مهربان<sup>۲</sup>، منصور امینی لاری<sup>۳</sup>  
دانشگاه شیراز

واژه‌های کلیدی: پرداخت الکترونیکی (e-Payment)، مدیریت زنجیره تامین (Supply Chain Management)، مدیریت زنجیره تامین الکترونیکی (e-Supply Chain Management)، تجارت الکترونیکی (e-Commerce) و کسب و کار الکترونیکی (e-Business)

### چکیده

تکنولوژی اینترنت باعث دگرگون شدن روند زنجیره تامین شده است. کلمه کسب‌وکار الکترونیکی برای تشریح "برنامه‌ریزی و اجرای عملیات Front-end و Back-end در زنجیره تامین با استفاده از اینترنت" بکار می‌رود. اینترنت امکان یکپارچه‌سازی اطلاعات سازمانها از خواربار فروشی گرفته تا فروشگاههای کامپیوتر را فراهم می‌کند. این یکپارچه سازی به کمپانی امکان کنترل و پیش بینی دقیق تر تقاضا را داده و امکان تخصیص بهینه دارایی به همراه بهبود کیفیت سرویس‌دهی به مشتریان با آگاهی از برخورد مشتریان وفادار را فراهم می‌سازد. با وجود سود ناشی از سرمایه‌گذاری در مدیریت زنجیره تامین، این پیشرفت فقط به دلیل روند سنتی پرداخت متوقف شده است. در نتیجه، در ده سال اخیر با وجود برنامه‌های اتوماتیک پرداخت، سازمانهایی نظیر ویزا<sup>۴</sup> در پرداخت B2B<sup>۵</sup> به اندازه

<sup>۱</sup> ناهید مژدهی، [n.mojdehi@bankmellat.ir](mailto:n.mojdehi@bankmellat.ir)، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات دانشگاه شیراز، محقق، مرکز تحقیقات بانک ملت

<sup>۲</sup> امیررضا مهربان، [armehraban@gmail.com](mailto:armehraban@gmail.com)، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات دانشگاه شیراز، مشاور

<sup>۳</sup> دکتر منصور امینی لاری، [maminlar@shirazu.ac.ir](mailto:maminlar@shirazu.ac.ir)، استادیار مهندسی و علوم کامپیوتر، دانشگاه شیراز

مورد انتظار پیشرفت نداشته‌اند. زیرا به دلیل روند نامناسب مالی، بسیاری از کمپانیها پرداخت را بصورت یکپارچه با سیستم زنجیره تامین خود نداشته‌اند. با توجه به آنچه ذکر شد، خودکارسازی پرداخت نه تنها در مرحله پرداخت، بلکه در زنجیره تامین نیز می‌تواند سودمند باشد.

بسیاری از کمپانیها روند مالی خود را با استفاده از صورت حساب کاغذی یا سیستم پرداخت بصورت دستی انجام می‌دهند. راه‌اندازی، پیگیری و تصفیه این پرداختها و صورتحسابهای کاغذی هزینه زیادی را برای کمپانی به همراه دارد.

امروزه چهار روش اصلی برای پرداخت، در تجارت سنتی و تجارت الکترونیکی وجود دارد که عبارتند از: پول نقد، چک، کارت اعتباری و کارت بدهی که هر دو شیوه سنتی و الکترونیکی را در بر می‌گیرند.

در تجارت الکترونیک چهار نوع فناوری عمده برای پرداخت الکترونیکی وجود دارد. این چهار نوع عبارتند از: کارتهای پرداخت، پول الکترونیکی، کیف‌های نرم‌افزاری و کارتهای هوشمند. هر یک از این چهار نوع دارای خصوصیات، هزینه‌ها، مزایا و معایبی می‌باشند. کلیه این روشها می‌توانند در سایتهای اینترنتی خرید و فروش کالا، مورد استفاده قرار گیرند.

در این مقاله ابتدا به بررسی هریک از روشهای پرداخت در تجارت الکترونیکی پرداخته می‌شود و سپس مشکلات پرداخت در زنجیره تامین، مزایای استفاده از سیستم پرداخت در زنجیره تامین و نحوه استفاده از صورتحساب و اسناد مالی بصورت الکترونیکی در زنجیره تامین مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

## مقدمه

هدف از ایجاد سیستم‌های پرداخت الکترونیکی بر روی اینترنت، ارسال پرداخت‌های الکترونیکی برای دریافت کالاهای الکترونیکی و یا گرفتن تعهد برای تحویل کالاهای فیزیکی است. به همین دلیل هم اکنون تمرکز اصلی در تجارت الکترونیکی بر روی اینترنت در طراحی سیستم‌های پرداخت الکترونیکی برای آن است.

در 20 سال اخیر، کمپانیها مبلغ زیادی را صرف بهبود روشهای گرفتن و پخش کالاها و خدمات خود کرده‌اند. خصوصاً کارخانه‌ها، کالاهای اولیه خود را با مسافت طولانی حمل کرده و نیز محصولات خود در نقاط فروش در گوشه و کنار دنیا پخش می‌کنند. هم‌اکنون سیستم‌های زنجیره تامین پیچیده و بخصوص سیستم‌های مبتنی بر مدیریت زنجیره تامین الکترونیکی به کمپانیهای بزرگ امکان مدیریت مرحله پرداخت را می‌دهند.

همانطور که ذکر شد، در تجارت الکترونیک چهار نوع فناوری عمده برای پرداخت الکترونیکی وجود دارد. این چهار نوع عبارتند از: کارتهای پرداخت، پول الکترونیکی، کیف‌های نرم‌افزاری و کارتهای هوشمند. فناوریهای دیگری نیز وجود دارند که کم و بیش مورد استفاده قرار می‌گیرند. اما این فناوریها، در پرداخت الکترونیکی مرسوم می‌باشند.

در این مقاله ابتدا انواع این فناوریها مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس به بررسی آنها در بحث مدیریت زنجیره تامین پرداخته خواهد شد.

## انواع روشهای پرداخت در دنیای تجارت الکترونیک

### ۱. کارتهای پرداخت

کارتهای پلاستیکی می‌باشند که مشتریان برای خرید از آنها استفاده می‌کنند و بخش عمده پرداخت را کارتهای اعتباری<sup>6</sup>، کارت بدهی<sup>7</sup> و کارتهای شارژ<sup>8</sup> تشکیل می‌دهند.

عمومی‌ترین شکل پرداختهای الکترونیکی به صورت On-Line، استفاده از کارتهای اعتباری می‌باشد. یک کارت اعتباری مانند Master Card و Visa Card دارای محدودیت پرداخت بر اساس میزان اعتبار گذشته افراد است. استفاده کنندگان کارتهای اعتباری می‌توانند در موعد مقرر تمام بدهی خود را یکجا پرداخت کنند و یا بصورت اقساطی نسبت به پرداخت بدهی خود اقدام کنند. صادر کننده کارت اعتباری روی باقیمانده پرداخت نشده حساب بهره می‌گیرد.

کارت بدهی شباهت زیادی به کارتهای اعتباری دارد، اما کارکرد آن کاملا متفاوت است. کارت بدهی بجای کم کردن از اعتبار افراد، از حساب بانکی آنها به حساب فروشنده پول واریز می‌کند. کارتهای بدهی، معمولا از طرف بانکهای صاحب حساب صادر می‌شوند.

کارتهای شارژ، کارتهایی هستند که دارای محدودیت پرداخت نمی‌باشند و مقدار پولی که توسط مشتری خرج شده در پایان هر ماه، بطور کامل از موجودی کارت کسر می‌شود. کارتهایی که توسط شرکت American Express و Diners Club صادر می‌شوند از این نوع کارتها می‌باشند. مراحل خرید بوسیله این روش شامل:

1. فروشنده عمل اعتبار سنجی را در مورد کارت پرداخت انجام می‌دهد تا مطمئن شود که کارت معتبر است.
2. فروشنده موجودی و اعتبار کارت را توسط شرکت توزیع کننده کارت بررسی می‌کند و سپس برای دریافت پول از طریق موجودی و یا اعتبار کارت اقدام می‌کند.
3. چند روز پس از عمل خرید مرحله پرداخت صورت می‌گیرد. این تاخیر به دلیل گردش پول بین بانکها و در نهایت واریز به حساب فروشنده می‌باشد.

در صورت خرید اینترنتی روال پرداخت بدین صورت است که:

خریدار توسط کارت پرداختی که از طریق یکی از بانکها منتشر شده، خریدی را بر روی اینترنت انجام می‌دهد و بانک صاحب حساب بانک دیگری می‌باشد. در این صورت سیستم بانکی شامل چندین واسطه می‌باشد که نقل و انتقالات پولی مربوط به معامله را انجام می‌دهد و نیز می‌تواند در سیستم بانکی، بانک سومی به عنوان واسطه در سیستم وارد شود. عملیات فوق الذکر بدین صورت انجام می‌شود:

ابتدا فروشنده اطلاعات کارت پرداخت را به شرکت صادرکننده کارت می‌دهد تا در صورت تأیید به بانک فرستاده شود. سپس بانک از طریق اتاق پایاپای الکترونیکی<sup>9</sup> پول را به حساب فروشنده واریز می‌کند و تأییدیه انجام معامله را به فروشنده می‌دهد. فروشنده نیز با توجه به گزارش دریافتی از بانک معامله را تأیید و یا رد می‌کند. بعلاوه، سایتی که خرید و فروش توسط آن

Credit Card <sup>٦</sup>  
Debit Card <sup>٧</sup>  
Charge Card <sup>٨</sup>  
Automated Clearing House <sup>٩</sup>

صورت گرفته، یک نامه الکترونیکی را با جزئیات در مورد قیمت و اطلاعات حمل و نقل به مشتری می‌فرستد. برای اطمینان از امنیت معاملات صورت گرفته می‌تواند کلیه عملیات توسط یک شرکت جانبی مسئولیت امنیت پرداخت را به عهده گیرد.

## 2. پول الکترونیکی

پول الکترونیکی 10 یک اصطلاح کلی برای کلیه سیستمهای تبدیل و ذخیره پول می‌باشد. این نوع پول بدون انتشار اسکناس بوجود می‌آید و می‌تواند جایگزین پول رایج باشد. پول الکترونیکی بنا به درخواست مشتری قابل تبدیل به پول فیزیکی و رایج می‌باشد. در تولید این نوع پول باید استانداردهای خاصی رعایت شود تا پول تولید شده توسط یک شرکت، توسط شرکتهای دیگر قابل دریافت باشد، که این امر تاکنون تحقق نیافته است. در حال حاضر هر انتشاراتی استاندارد مخصوص به خود را دارد و به همین جهت پول الکترونیکی رواج جهانی نیافته است.

مزیت پول الکترونیکی این است که، بسیاری از مردم دسترسی به کارت اعتباری ندارند. برای مثال افرادی به دلیل درآمد کم و یا بدهی‌های گذشته خود قادر به استفاده از کارت اعتباری نیستند. همچنین افراد کم سن قادر به استفاده از کارت اعتباری نیستند. بنابراین برای این افراد پول الکترونیکی راه حل تازه‌ای برای خرید الکترونیکی محسوب می‌شود. شرکتهای IBM و Compaq از جمله شرکتهایی بودند که در رشد پول الکترونیکی نقش داشته‌اند.

پول الکترونیکی در دو زمینه می‌تواند فعالیت قابل قبولی داشته باشد. یکی در معاملات کالاها و خدماتی که کمتر از حد قابل قبول برای کارت اعتباری ارزش داشته باشند و دیگری در خرید و فروش کالاها و خدمات با ارزش بسیار بالا که استفاده از کارتهای اعتباری ممکن نباشد.

پول الکترونیکی باید دارای دو خصوصیت از خصوصیات پول سنتی باشد. اولاً پول الکترونیکی باید مانند پول سنتی تنها یکبار قابل خرج کردن باشد و ثانیاً باید در انجام معامله بی‌نام باشد ولی مانند پول رایج دریافت کننده پول اطمینان حاصل کند که این پول تقلبی نیست و یا از آن در معامله دیگری استفاده نشده است.

پول الکترونیکی، دارای مزایای قابل حمل بودن و مستقل بودن است و با هیچ شبکه‌ای ارتباط ندارد. مستقل بودن پول الکترونیکی بدین معنی است که، به هیچ شبکه و یا محل ذخیره کامپیوتری وابسته نیست. همچنین، پول الکترونیکی باید از مرزهای بین‌المللی به سادگی عبور کرده و در هر کشوری قابل تبدیل شدن به پول رایج کشور دریافتی شود. مزیت پول الکترونیکی نسبت به کارتهای اعتباری این است که، در تراکنشهای مربوط به کارتهای اعتباری گیرنده پول حتماً باید دارای یک حساب در بانک باشد ولی در عملیات مربوط به پول الکترونیکی وجود حساب الزامی نیست.

دو روش ذخیره On-Line و ذخیره Off-Line برای نگهداری پول الکترونیکی وجود دارد. در روش ذخیره On-Line، استفاده کننده، پول الکترونیکی در اختیار ندارد و بجای آن، یک طرف سوم قابل اعتماد مثلاً یک بانک الکترونیکی، کلیه انتقالهای نقدی و حسابهای مشتریان را نگه می‌دارد. در این روش فروشنده باید به بانک نگهدارنده حساب مشتریان وصل شده و پول خود را از خرید مشتری دریافت کند. امنیت این روش بالاست زیرا بانک می‌تواند صحت پول مشتری را تأیید یا رد کند. در روش ذخیره Off-Line مشتری پول خود را با خود حمل می‌کند و طرف سوم وجود ندارد. به همین علت باید سخت‌افزار یا نرم‌افزار خاصی برای جلوگیری از کلاهبرداری و یا دوباره خرج نکردن پول وجود داشته باشد. برای مقابله با دوباره خرج کردن، از تکنیکهای کدگذاری استفاده می‌شود.

برای استفاده از پول الکترونیکی ابتدا باید مشتری در بانک پشتیبانی کننده پول الکترونیکی حساب باز کرده و سپس با مراجعه به پایگاه اینترنتی حمایت کننده مورد نظر و انجام مراحل امنیتی مورد نظر نظیر وارد کردن کلمه رمز یا ترکیبی از شماره کارت و شماره حساب پول خود را تحویل بگیرد. بعد از تایید صحت اطلاعات کاربر توسط بانک، مقدار مشخصی از پول از حساب کاربر کسر شده و در اختیار او قرار می‌گیرد. کاربر می‌تواند پول الکترونیکی خود را در یک کیف الکترونیکی یا بروی کامپیوتر شخصی یا کارت بهادار فروشگاه مورد نظر ذخیره نماید. همچنین کاربر می‌تواند به صادر کننده پول الکترونیکی اجازه دهد تا پرداختها را به شرکت سوم از حساب پول الکترونیکی بپردازد.

### 3. کیف‌های نرم‌افزاری

کیف الکترونیکی، خدمتی شبیه کیف جیبی معمولی ارائه می‌دهد. شماره کارت اعتباری، پول الکترونیکی، مشخصات صاحب کیف و اطلاعات مربوط به وصل شدن صاحب کیف به سایت را در خود نگه داشته و اجازه می‌دهد که بجای وارد کردن اطلاعات خود در همه پایگاههای اینترنتی، تنها یک مرتبه این اطلاعات را وارد کند. همچنین بعضی از کیفهای الکترونیکی، قابلیت نگهداری پول الکترونیکی را نیز دارند.

کیف الکترونیکی خرید اینترنتی را نسبت به قبل بسیار راحت تر و موثرتر کرده است. هنگامیکه مشتری کالایی را برای خرید انتخاب می‌کند، می‌تواند با کلیک کردن کیف الکترونیکی خود، کالای مورد نظر را برای خرید سفارش دهد. این کیفها می‌توانند در آینده به صاحبان خود خدماتی مانند نگهداری فاکتور و اطلاعات مربوط به خرید را ارائه دهند. نگهداری اطلاعات مربوط به کالاهای مورد علاقه مشتریان از جمله مواردی است که ارائه دهندگانی مانند Amazon انجام می‌دهند. یک کیف دیجیتالی پیشرفته نیز با استفاده از یک ربات اینترنتی می‌تواند به مشتری خود بگوید که کجا می‌تواند کالای مورد علاقه خود را با قیمت کمتر خریداری کند.

کیفهای الکترونیکی بسته به اینکه در چه مکانی ذخیره شوند، به دو دسته کیف الکترونیکی سمت سرویس دهنده و کیف الکترونیکی سمت کاربر تقسیم می‌شوند. کیف الکترونیکی سمت سرویس دهنده، اطلاعات مشتری را بروی کامپیوتر متعلق به فروشنده یا منتشر کننده کیف الکترونیکی نگهداری می‌کند. مهمترین ضعف آن این است که در صورت نفوذ کلاه برداران، کلیه اطلاعات مشتریان در اختیار آنها قرار می‌گیرد، بنابراین نیازمند برقراری سیستم امنیتی قوی می‌باشند.

کیف الکترونیکی سمت کاربر، اطلاعات مشتری را روی کامپیوتر شخصی کاربر نگهداری می‌کند، بنابراین به دلیل عدم ذخیره اطلاعات روی کامپیوتر مرکزی، هیچگونه شانس برای دستیابی به اطلاعات کاربر بوسیله نفوذ به کامپیوتر مرکزی وجود ندارد. البته نیازمند به نصب نرم افزار خاصی بروی کامپیوتر کاربر می‌باشند. بنابراین یکی از معایب آنها غیر قابل حمل بودن آنها می‌باشد.

### 4. کارتهای بهادار

امروزه بسیاری از مردم تعدادی از انواع کارتهای پلاستیکی را با خود به همراه دارند. کارتهای اعتباری، کارتهای بدهی، کارتهای شارژ، کارت دانشجویی و... از این نوع کارتها هستند. کارت بهادار راه حلی برای جمع‌آوری اطلاعات کلیه این کارتها در یک کارت می‌باشد.

کارت بهادار می‌تواند یک کارت هوشمند با یک تراشه و یا یک کارت پلاستیکی با نوار مغناطیسی برای ثبت اطلاعات بالانس وجه باشد. تفاوت این دو کارت در این است که کارت هوشمند دارای یک پردازنده می‌باشد و می‌تواند حجم زیادی از اطلاعات را در خود ذخیره کند. همچنین دستگاه کارت‌خوانی که برای کارت هوشمند استفاده می‌شود با کارت خوان مغناطیسی متفاوت است، بدین دلیل که کارتهای هوشمند دارای یک پردازشگر می‌باشند. کارتهای بهادار عمومی در برگیرنده کارت تلفن و مترو می‌باشد. بسیاری از مردم از دو واژه کارت بهادار و کارت هوشمند برای این نوع کارت استفاده می‌کنند.

## 5. کارتهای نوار مغناطیسی

کارتهای نوار مغناطیسی حاوی اطلاعاتی هستند که برای تغییر آنها باید کارت را در دستگاه مناسب قرار داده و اطلاعات جدید را در دستگاه وارد کرد. از خصوصیات کارتهای نوار مغناطیسی این است که نمی‌توانند اطلاعات را فرستاده و یا دریافت کنند. همچنین قابلیت افزایش یا کاهش موجودی روی کارت را ندارند و پردازش کلیه این اطلاعات توسط دستگاه مناسبی که کارت درون آن قرار می‌گیرد، انجام می‌شود. هرچند که هر دو نوع کارتهای نوار مغناطیسی و کارتهای هوشمند قابلیت ذخیره پول الکترونیکی را دارند، ولی کارتهای هوشمند عمومیت بیشتری دارند، زیرا این نوع کارتها بسیاری از قابلیت‌های پردازشی را دارا هستند.

## 6. کارتهای هوشمند

کارتهای هوشمند کارتهای بهادار پلاستیکی هستند که درون خود تراشهای جهت ذخیره و پردازش اطلاعات دارند. اطلاعاتی که می‌تواند بر روی کارتهای هوشمند ذخیره شود چندین برابر اطلاعاتی است که می‌تواند بر روی کارتهای نوار مغناطیسی ذخیره شود، می‌باشد. کارتهای هوشمند قابلیت نگهداری اطلاعات محرمانه کاربر نظیر اطلاعات مالی، کلمه رمز، اطلاعات حساب کاربر، شماره کارت اعتباری و... را دارند. همچنین اطلاعات ذخیره شده بر روی کارتهای هوشمند بصورت کد شده و رمز نگهداری می‌شوند. این موضوع امنیت را در این نوع کارتها بالا می‌برد. یکی از معایب این نوع کارتها این است که، برخلاف پول الکترونیکی یا کارتهای اعتباری، کارتهای هوشمند نیازمند سخت-افزارهای جدیدی می‌باشند، که باید از بوسیله فروشندگان و تجار نصب شود.

## مشکلات پرداخت در زنجیره تامین

در حال حاضر هنوز ضرورت وجود جریان مالی به اندازه ضرورت وجود جریان مواد اولیه و محصولات احساس نشده است. در نتیجه، در ده سال اخیر با وجود برنامه‌های اتوماتیک پرداخت، سازمانهایی نظیر ویزا<sup>11</sup> در پرداخت B2B<sup>12</sup> به اندازه مورد انتظار پیشرفت نداشته‌اند. به دلیل روند نامناسب مالی، بسیاری از کمپانیها پرداخت را بصورت یکپارچه شده با سیستم زنجیره

تامین خود نداشته‌اند. با توجه به آنچه آورده شد، خودکارسازی پرداخت نه تنها در مرحله پرداخت، بلکه در زنجیره تامین نیز می‌تواند سودمند باشد که در نتیجه این ناکارآمدی باعث ناهنجاری جدی شده است.

"جریان نامناسب مالی" به چه معنی می‌باشد؟ بسیاری از کمپانیها روند مالی خود را با استفاده از صورت حساب کاغذی یا سیستم پرداخت بصورت دستی انجام می‌دهند. راه‌اندازی، پیگیری و تصفیه این پرداختها و صورتحسابهای کاغذی هزینه زیادی را برای کمپانی به همراه دارد. برای اکثر سازمانها داشتن روند مالی بصورت یکپارچه با زنجیره تامین مهم نیست. آنچه در اینجا مورد نظر است، این است که روند مالی باید به صورت جزئی از روند زنجیره تامین و بصورت یکپارچه باشد. در اینجا به بررسی مواردی از این مشکلات در مدیریت زنجیره تامین پرداخته می‌شود:

### ۱. روند دستی

زمانیکه همه کمپانیها در زنجیره تامین از سیستم کاغذی پرداخت استفاده می‌کنند، ردیابی حسابهای دریافتنی<sup>۱۳</sup> و حسابهای پرداختنی<sup>۱۴</sup> بصورت مناسب بسیار طاقت فرسا می‌باشد. برای مثال، یک توزیع کننده در آمریکا ممکن است از تولیدکننده‌ای در آسیا کالایی را تهیه نماید. برای این مبادله ممکن است تولید کننده<sup>۱۵</sup> فاکتورهای مختلف را ایجاد نماید. هرچند که کمپانی کالا ممکن است همه این فاکتورها را تحت یک پرداخت جای دهد، با وجود تبادل نرخ نوسانات، برای تولید کننده مشکل است که با فاکتورهای مختلفی برای تصفیه با کمپانی کالا مواجه باشد. کمپانیها اکثرا با چالشهایی مانند این در تصفیه حسابهای دریافتنی مواجه می‌باشند. در اکثر موارد، کمپانیها سعی می‌کنند برای تولیدکنندگانشان، پرداختها را با فاکتورها تطبیق دهند، اما این موضوع نیازمند توافق در زمان و منابع می‌باشد.

### ۲. عدم وجود اطلاعات بهنگام

روند مالی اکثر کمپانیها شامل اطلاعات کافی درباره شماره واحد نگهداری موجودی کالا، مقدار اقلام و تعداد سفارشات خرید نیست. این موضوع برای کمپانیها هزینه سرباری با مسئولیت اضافی و هزینه ردیابی دستی این اطلاعات تقضیلی را به همراه دارد.

### ۳. عدم وجود مطلوبیت و کنترل مخارج

به دلیل اینکه مخارج در بسیاری از کمپانیها بصورت Ad hoc انجام می‌شود، اغلب غیر ممکن است که آنها را با سیاستهای مخارج شرکت کنترل کرد. کمپانیهایی که تلاش دارند بصورت مطلوب بدون روند اتوماتیک اداره شوند، اغلب موقعیت خود را با افزایش تدریجی خریدهای با ارزش پایین از دست می‌دهند. یک بررسی کنترل شده، هزینه تراکنش خرید کاغذی تقریبی معادل 77,50 یورو را برای اکثر کالاهای خریداری شده برآورد می‌کند.

### ۴. تاخیر در اصلاح فاکتور

امروزه کمپانیها با چالشهای اصلاح فاکتور، سفارشات خرید و رسید حمل و نقل مواجه هستند. این موضوع منجر به تاخیر مهمی در اصلاح فاکتور و در نتیجه تاخیر پرداخت و افزایش نیاز به کار در پایتخت می شود.

## مزایا بکاربردن پرداخت الکترونیکی در زنجیره تامین

با بکارگیری پرداخت الکترونیکی در زنجیره تامین به مزایای بسیاری در خصوص تسهیل فعالیت تجارت بین بنگاهی و موضوعات مهمی نظیر مدیریت زنجیره تامین الکترونیکی می رسیم که در زیر به مهمترین موارد اشاره شده است :

### ۱. عدم لزوم کار در پایتخت

یکی از نتایج ناخوشایند ناکارایی مالی افزایش نیاز به کار در پایتخت می باشد. کمپانیها به منظور انجام داد و ستدهای مالی داخلی و خارجی نیاز به کار در پایتخت دارند. معضل کار در پایتخت یکی از جدی ترین مشکلات کمپانیها بوده که آنها را از سرمایه گذاری این وجوه در محدوده ای که به رشد کسب و کار آنها کمک می کند، باز می دارد. در صورتیکه روند پرداخت و صورت حساب به صورت الکترونیکی باشد، امکان فعالیت بنگاهها و حلقه های زنجیر را از هر نقطه دنیا با یکدیگر را فراهم می کند.

### ۲. پرداخت خودکار - خط پایانی

افزایش تعداد کمپانیها، جریانهای مالی را به عنوان قسمتی از تلاش برای بهبود کارایی زنجیره تامین به نظر ساده نموده که کاهش هزینه های پردازش که موجب افزایش سود حاشیه می شود را منتج می شود. اخبار خوشایند برای کمپانیها حاکی از آن است که جریانهای مالی می تواند به راحتی با استفاده از عملکرد پرداخت موجود بهبود یابد.

### ۳. خرید و توزیع حسابها

کارت های پرداخت الکترونیکی برای کمپانیها امکان خرید ساده تر و با هزینه مناسب تر را فراهم می کند. کارت های خرید برای خرید هر نوع کالایی از مراکز تولید به عمده فروشها به کار می رود. آنها برای دپارتمانهای خزانه داری کمپانیها مخارج خرید در کمپانی را با تجمیع داده فراهم می کنند، که به کارکنان کمپانیها امکان تصمیم گیری در خرید را در حالیکه کنترل متمرکز مخارج و مطلوبیت لازم را پشتیبانی می کنند، می دهد. بخش تحقیقات RPMG تخمین زده است که کارت های خرید کاهش 74 درصدی سیکل زمانی خرید را در منجر می شود. برنامه های مشابه نیز می توانند به کمپانیها در کاهش جزیی 57% حسابهای نقد و کاهش 42% تعداد تولیدکنندگان در MRO<sup>15</sup> برپایه تولیدکننده کمک کنند. گزارش RPMG همچنین حاکی از این بوده که کمپانیهای آمریکا با استفاده از کارت خرید 23 میلیارد دلار در سال 2002 صرفه جویی کردند. برای مثال یک تولید کننده اروپایی ماشین، برنامه کارت خریدی را برای کالاهای غیر مستقیم پیاده سازی کرده است. این کمپان طی با این کار به کاهش 50 درصد هزینه پردازش و 56 تا 80 درصد زمان پردازش رسیده است. این صرفه جویی به



کمپانی این امکان را می‌دهد که 22 درصد لیست موجودی خود را کاهش داده و 5 تا 12 درصد در هزینه‌های خرید در نتیجه منبع‌یابی موثر کالاها، کاهش داشته باشد.

دفاتر توزیع می‌توانند بوسیله توزیع‌کنندگان و عمده‌فروشان برای خودکارسازی روند A/R بکار روند. بجای سپری کردن زمان ردیابی فاکتورها، کمپانیها می‌توانند این هزینه را صرف بانک و انتقال A/R به یک پرداخت الکترونیکی غیر کاغذی کنند. این موضوع روند A/R را تسهیل کرده و به کمپانی امکان انتقال سریع‌تر فروش محصولات را به عمده‌فروشان می‌دهد. کمپانیها کارتهای توزیع را برای خرده‌فروشان خود مهیا می‌کنند. هنگامیکه یک محموله به خرده‌فروش تحویل داده می‌شود، وجوه کالا به کمک کارت پرداخت می‌شود. توزیع‌کننده، اجازه می‌دهد تراکنش بصورت متمرکز صورت گرفته و بانک تصویب وجوه را انجام داده و داده تراکنش تطبیق داده شود، بدین ترتیب ابزار مالی را برای تامین خریداران کوچک، هنگامیکه تراکنشهای نقد را حذف می‌کنند، فراهم کرده و ریسک را کاهش می‌دهد. این عملیات به افزایش فروش و بصورت همزمان کاهش هزینه تراکنش و پردازش کمک می‌کند.

#### 4. فاکتور الکترونیکی و ارائه صورتحساب

یکپارچه‌سازی سیستمهای ارائه فاکتور و پرداخت الکترونیکی<sup>16</sup> یا باصطلاح EIPP با مدیریت زنجیره تامین در زمان و هزینه کمپانیها صرفه‌جویی می‌کند. ابزارهای EIPP برای کمپانیها امکان مشاهده تفصیلی اطلاعات در سطح فاکتور و جزئیات وجه ارسالی را فراهم می‌کنند. این موضوع باعث حذف خطاهای معمول در روند دستی که قبلا ذکر شد، می‌شود. براساس تخمین پروفیسور Hausman، در کمپانی با درآمد 1 میلیارد دلار، می‌تواند سالانه 10 میلیون دلار یا 20 درصد سود کمپانی نوعی صرفه‌جویی شود. تعداد زیادی از کمپانیها با بهترین تجربه توانایی اینترنت برای یکی کردن و دسترسی اطلاعات جریان مالی را تحت کنترل درآوردند. برای مثال، کمپانیها می‌توانند از اینترنت برای فراهم کردن امکان دسترسی On-Line به وضعیت فاکتورهایشان برای تولیدکنندگان استفاده کنند. این موضوع می‌تواند هزینه مرکز پشتیبانی تلفنی برای پاسخگویی به تولیدکننده را کاهش دهد.

سکو<sup>17</sup> های پرداخت الکترونیکی به کمپانیها امکان مدیریت اطلاعات پرداخت به کمک استفاده از ابزارهای برپایه وب را می‌دهد. این موضوع دپارتمانهای خزانه‌داری را قادر می‌سازد تا به جزئیات اقلام موجود در کانال درخواست وسایل<sup>18</sup> در همه فاکتورها و مخارجشان، شامل مخارج سفر، پذیرایی، خرید و تراکنشهای با ارزش دسترسی داشته باشند. جنرال الکتریک در سال 1999 هنگامیکه سیستم EIPP خود را مطرح کرد، 12 درصد در حسابهای پرداختنی خود که معادل 1,8 میلیارد دلار می‌باشد، صرفه‌جویی کرد. جنرال الکتریک 61 درصد افت در فاکتور کاغذی، کاهش 51 درصدی در حسابهای پرداختنی کارکنان و حذف حسابهای پرداختنی مرکز تلفن در سال اول را با بکاربردن سیستم EIPP ثبت نموده است.

## نتیجه گیری

اهمیت سادگی در مراحل زنجیره تامین به خوبی مشهود است. همانطور که ذکر شد به دلیل شرایط نامناسب، پرداخت با وجود هزینه‌ای که دربردارد بصورت جداگانه انجام می‌شود. اکنون با پیشرفتهای حاصل شده در مدیریت زنجیره تامین و همچنین مطرح شده در زنجیره تامین الکترونیکی، مزایای در نظر گرفتن روند مالی به عنوان جزیی از رویه زنجیره تامین توسط کمپانیها بخوبی ملموس و قابل درک می‌باشد. راه‌حلهای موجود برای پرداخت، مزایای مهمی از جمله صرفه‌جویی در زمان، کاهش هزینه و شفافیت را برای کمپانیها به همراه دارد. این راه‌حلهای به منظور یکپارچه کردن ساختار موجود زنجیره تامین کمپانیها بوجود آمده است. همانطور که در این مقاله نیز اشاره شد، نتایج حاصله مزایای زیادی را برای تولید کنندگان، فروشندگان، خرده‌فروشان و مشتریان به همراه دارد.

## منابع

Gary P. Schneider ,Electronic Commerce: The Second Wave, Fifth Edition

معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی - وزارت بازرگانی، برنامه جامع توسعه تجارت الکترونیکی کشور، خرداد ۱۳۸۴  
محمدصادق اشغعی، سعید شیخانی، کارتهای بانکی و چگونگی کاربرد آنها در جمهوری اسلامی ایران، موسسه تحقیقات پولی و بانکی - بانک مرکزی ج.ا.ا، پاییز ۱۳۷۷  
مجله تجارت الکترونیک و رایانه

<http://dbase.irandoc.ac.ir/00273/00273278.htm>

<http://money4us.persianblog.com/>

<http://www.newmanagement.blogfa.com/>

<http://jahandata.com/faq.php>

<http://www.itnews way.com/news.php?action=view&id=97>

<http://www.iranhp.ir/help/index.aspx?lang=Fa>

<http://auction.wwwbazar.com/help.php>

<http://www.pec.ir>

<http://www.ebookpars.com/ebooks/tec.%20of%20ebook.pdf>

<http://www.ebookpars.com/ebooks/netwritepublish.pdf>

<http://www.ebookpars.com/ebooks/ezonejvsecrets.pdf>

<http://www.ebookpars.com/ebooks/color%20psychology%20for%20e-book%20cover%20design.pdf>

<http://www.ebookpars.com/ebooks/e-book%20submitter.exe>

[http://www.iranseo.com/bitrix/redirect.php?event1=1\\_or2001&event2=download&event3=&goto=/download/files/1\\_or2001.pdf](http://www.iranseo.com/bitrix/redirect.php?event1=1_or2001&event2=download&event3=&goto=/download/files/1_or2001.pdf)

[http://www.idpf.org/doc\\_library/surveys/IDPF\\_eBook\\_User\\_Survey\\_2006.pdf](http://www.idpf.org/doc_library/surveys/IDPF_eBook_User_Survey_2006.pdf)

<http://www.shetab.com/farsi/articles/ebook.htm>

<http://www.ictworld.blogsky.com/?Cat=19>

<http://www.ictworld.blogsky.com/?Cat=4>

<http://www.ictworld.blogsky.com/?PostID=69>

<http://dbase.irandoc.ac.ir/00683/00683730.htm>

<http://corporate.visa.com/md/dl/documents/downloads/CapcoAlizaKnox.pdf?topic=gov>

[http://corporate.visa.com/md/dl/documents/downloads/GTNews\\_AlizaKnox.pdf?topic=gov](http://corporate.visa.com/md/dl/documents/downloads/GTNews_AlizaKnox.pdf?topic=gov)

Surf and download all data from SID.ir: [www.SID.ir](http://www.SID.ir)

Translate via STRS.ir: [www.STRS.ir](http://www.STRS.ir)

Follow our scientific posts via our Blog: [www.sid.ir/blog](http://www.sid.ir/blog)

Use our educational service (Courses, Workshops, Videos and etc.) via Workshop: [www.sid.ir/workshop](http://www.sid.ir/workshop)