

## توسعه الگوی مدیریت مالی زنجیره تامین و تامین مالی زنجیره‌ای

مهدی فتح اله<sup>۱\*</sup>، مهدی نجفی<sup>۲</sup>

۱. استادیار مهندسی صنایع، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، البرز.

۲. استادیار مهندسی صنایع، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف، تهران.

### خلاصه

### اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

دریافت ۱۳۹۵/۰۹/۱۶

پذیرش ۱۳۹۵/۱۲/۲۳

کلمات کلیدی:

مدیریت مالی زنجیره تامین

تامین مالی زنجیره‌ای

مدیریت زنجیره تامین

ارایه دهندگان خدمات مالی

تحولات گسترده اقتصادی، تولیدی و تجاری در عصر حاضر، کسب و کارها را ناگزیر به حضور و مشارکت فعال در اقتصادهای مبتنی بر شبکه و زنجیره نموده است. گرایش به این رویکرد اگرچه مزیت‌ها و سودآوری‌هایی را برای بنگاه‌های عضو شبکه و زنجیره‌های تامین به همراه داشته است، اما مشکلات و پیچیدگی‌های فراوانی را نیز برای مدیریت جریان‌های مالی، نقدینگی و سرمایه در گردش بنگاه‌ها و شرکای تجاری ایشان به دنبال داشته است. بر همین اساس با تغییر رویکرد و نقش ارائه‌دهندگان خدمات مالی از تامین‌کننده صرف منابع مالی به عنوان شرکای تجاری بنگاه‌های اقتصادی و تجاری، باعث گردید بخش عمده‌ای از وظایف مدیریتی جریان‌های مالی کسب و کارهای زنجیره‌ای در تعامل با ارائه‌دهندگان خدمات مالی تعریف شده و با توجه به ظرفیت‌ها و قابلیت‌های بانک‌ها و موسسات مالی به نحو مطلوب‌تری به مورد اجرا گذاشته شوند. با عنایت به این مهم در این مقاله با توجه به اهمیت مدیریت جریان مالی در طول زنجیره و با بهره‌گیری از اصول و مبانی تحقیق به روش حقیقت‌یابی و مورد کاوی تلاش گردید با بررسی شواهد و نیز تجربیات کاربردی در این زمینه، چارچوبی جهت بهره‌گیری موثر از نظام مدیریت جریان مالی و نیز اصول و مبانی آن ارائه گردد.

### ۱- مقدمه

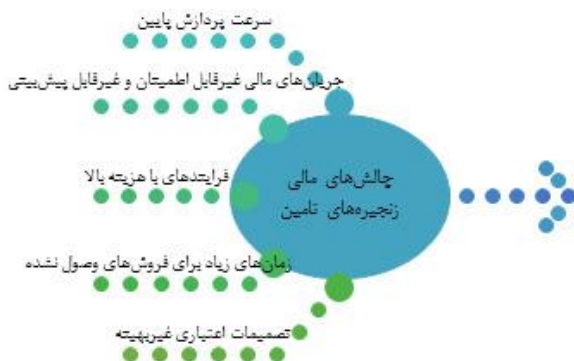
می‌تواند مهم باشد که مزایای رقابت، صرفاً در چارچوب این تجمع می‌تواند معنا پیدا کند. بر این اساس حمایت از تولید با توسعه شبکه‌ها و زنجیره‌ها می‌تواند مترادف با صرفه‌های اقتصادی و کاهش هزینه‌های مالی بوده و امکان هم‌افزایی و تحقق سایر منافع کلیدی را فراهم سازد. در هر کسب و کاری منابع مالی و سرمایه به عنوان یکی از مهمترین عوامل تولید به شمار رفته و کارآفرینان و سرمایه‌گذاران برای تولید محصول و یا ارائه خدمات خود نیازمند تأمین سرمایه لازم و تامین مالی مناسب می‌باشند. این در حالی است که تغییر الگوهای تولیدی و تجاری کسب و کارهای منفرد و مستقل و ایجاد تحول در شکل‌گیری کسب و کارهای مبتنی بر زنجیره و شبکه، باعث شده نیازها و انتظارات جدیدی برای صاحبان بنگاه‌ها و اعضا و ارکان زنجیره‌ها و شبکه‌های کسب و کار برای شروع و ادامه فعالیت خود و خلق و توسعه مستمر ارزش شکل گیرد [۱]. منابع مالی و سرمایه مورد نیاز بنگاه‌ها می‌تواند از طرق مختلفی تأمین شود. توانایی بنگاه‌ها در برنامه‌ریزی و مدیریت

کوچک بودن کسب و کارها و نیز ضعف در ارتباطات و تعاملات فیمابین بنگاه‌ها، مانع بزرگی برای ایجاد هم‌افزایی در اقتصاد، تولید و تجارت است. حال آنکه همه این موارد شالوده‌پویایی واحدهای تولیدی و تجاری است. اتخاذ سیاست‌های هدایتی و حمایتی برای توسعه و ساماندهی زنجیره تامین کسب و کارهای مختلف و نیز شبکه‌بندی کسب و کارها این امکان را فراهم می‌سازند که با تجمیع شدن بنگاه‌ها بخشی از مشکلات فوق‌الذکر مرتفع گردد. در شرایط فعلی اقتصاد جهانی، بنگاه‌های فعال به دنبال مدل‌های کسب و کار شبکه‌ای و تقویت زنجیره تامین تا توزیع کسب و کار خود برای خلق و ارتقای مزیت‌های رقابتی هستند. توسعه زنجیره‌های تامین و ایجاد شبکه‌های کسب و کار توانمند آنقدر

\* نویسنده مسئول: دکتر مهدی فتح اله

تلفن: ۰۲۶۳۴۱۸۲۳۳۳، پست الکترونیکی: m.fathollah@kiau.ac.ir

که ضروری است به نحو مناسبی مدیریت شوند. با عنایت به موارد فوق الذکر مواجهه کسب و کارها با روندهای افزایشی هزینه‌های تولید، محدودیت دسترسی به منابع مالی و نقدینگی، پیچیدگی‌های حاکم بر روش‌های تامین مالی و مشکلات مدیریت حساب‌های پرداختی و دریافتی در طول زنجیره و همانند آن باعث توجه بیش از پیش به موضوعی با نام «مدیریت مالی زنجیره تامین» شده است [۳]. به‌منظور بهینه‌سازی این فرایندهای مالی، مدیریت مالی زنجیره تامین<sup>۲</sup> کمک می‌کند تا شرکت‌ها فراتر از محدوده بنگاه خود بتوانند کل زنجیره را مورد توجه قرار دهند. این نگرش کل‌نگر، بر همکاری با سایر اعضای داخل زنجیره تمرکز داشته و به عنوان رویکردی مناسب جهت مدیریت جریان مالی در راستای محافظت از مؤلفه‌های استراتژیک زنجیره تامین عمومیت یافته است. بنابراین ملاحظات جدیدی در ایجاد هماهنگی میان مدیریت مالی و مدیریت لجستیک و زنجیره تامین به وجود می‌آیند که حوزه‌های کسب و کار جدیدی را به ویژه برای بانک‌ها و سازمان‌های ارائه دهنده خدمات مالی ایجاد می‌نمایند [۴، ۵]. بهینه‌سازی جریان نقدینگی در فرآیندهای عملیاتی زنجیره‌های تامین نه تنها رضایت ذینفعان زنجیره را به همراه داشته، بلکه کارایی زنجیره تامین را نیز افزایش داده و منجر به رویکردی برد-برد هم برای نهادهای تامین مالی و هم برای شرکت‌های عضو زنجیره تامین می‌شود [۶]. با این وجود، تاکنون تعداد محدودی از تامین کنندگان مالی و بانک‌ها به این موضوع پرداخته‌اند. ضمن اینکه هنوز مفهوم مدیریت مالی زنجیره تامین برای خیلی از شرکت‌ها و بانک‌ها ناشناخته بوده و منافع آن غیرشفاف و نامشخص است.



شکل (۱): چالش‌های مالی زنجیره‌های تامین

شایان ذکر است اگر چه در الگوهای متداول مدیریت زنجیره تامین از جمله در مدل اسکور<sup>۳</sup> و مدل دوپونت<sup>۴</sup> تلاش شده است با معرفی برخی معیارهای مالی، مدیران را در پیوند میان جریان مالی و جریان فیزیکی کالا (لجستیک) یاری رسانده و متولیان مربوطه را به جهت تصمیم‌گیری در خصوص اثر اقدامات خود بر روی جریان‌های مالی آگاه سازد. با این وجود موارد ذکر شده در

موثر جریان مالی از عوامل اصلی رشد و پیشرفت یک کسب و کار به شمار می‌آید. بدیهی است این توانمندی اگر در چارچوب ارتباطات و تعاملات فی مابین کسب و کارهای مختلف در طول یک زنجیره شکل گیرد، می‌تواند مزیت‌های رقابتی پایداری را برای آن زنجیره فراهم ساخته و به مراتب ارزش بیشتری برای کل زنجیره ایجاد نماید. رویکردهای مختلفی برای تامین منابع مالی وجود دارد. بر این اساس بنگاه‌ها می‌توانند منابع مالی مورد نیاز خود را از طریق صاحبان و سهامداران آن (منابع داخلی - سود تقسیم نشده) یا از طریق منابع خارجی که منابعی غیر از سرمایه سهامداران می‌باشد و یا از طریق بازارهای پول و سرمایه تامین نمایند. بر این اساس اتخاذ سیاست‌های مناسب برای مدیریت موثر جریان مالی در طول زنجیره تامین موضوعی است که باید بصورت تخصصی مورد توجه قرار گیرد. مدیریت چرخه نقدینگی، مدیریت بهینه حساب‌های دریافتی/پرداختی و موجودی، مدیریت تامین منابع مالی، مدیریت ریسک مالی، مدیریت امور حقوقی، بیمه ای و دیگر خدمات تخصصی مورد نیاز از جمله نیازها و الزامات موفقیت در کسب و کارهای مبتنی بر زنجیره هستند که در کنار مدیریت جریان کالا و اطلاعات در طول زنجیره تامین باید به نحوی تخصصی مورد توجه قرار گیرد [۲]. همانگونه که پیش از این اشاره شد اثربخشی نظام مدیریت زنجیره تامین حاصل هماهنگی جریان‌های مختلف کالا، اطلاعات و نه‌بایا جریان‌های مالی است. طی سه دهه گذشته تلاش‌های بسیاری در بهبود و ارتقای کارایی زنجیره تامین نظیر کاهش قابل توجه زمان‌های تاخیر، موجودی‌های کمتر، پاسخگویی بیشتر، افزایش تنوع محصولات، همکاری بیشتر در برنامه‌ریزی و پیش‌بینی، بهبود خدمت‌دهی به مشتریان و امثالهم صورت گرفته است؛ اما مدیریت جریان‌های مالی زنجیره تامین کماکان به سبک و سیاق دهه ۱۹۷۰ انجام می‌گیرد. تاخیرهای قابل توجه در پردازش و ثبت سیاهه‌ها، زمان‌های زیاد برای فروش‌های وصول نشده، و حجم قابل توجه نقدینگی به‌منظور تامین سرمایه در گردش در کنار عدم قطعیت‌های موجود و نیز کسر و مازاد نقدینگی، از مشخصه‌های روش‌های مدیریت جریان مالی در بسیاری از زنجیره‌های تامین فعلی است. شرایط اقتصادی کنونی باعث ایجاد ریسک‌های شکننده و زیادی در تجارت و کسب‌وکار شده است. این ریسک‌ها که غالباً از نوع مالی هستند به‌خصوص پس از بحران اقتصادی و مالی سال‌های اخیر بیشتر نمود داشته و حساسیت‌های بیشتری را به خود معطوف ساخته است. غیرقابل پیش‌بینی بودن اقتصاد جهانی در شرایط کنونی، محدودیت منابع مالی و پیچیدگی‌های روش‌های تامین مالی باعث گردید تا جریان‌های تجاری و فشارهای گسترده مالی نه تنها بر بنگاه‌های تولیدی بلکه به دیگر ارکان زنجیره شامل شبکه توزیع و مشتریان و تامین کنندگان نیز تسری یابد. بدیهی است نتیجه این اتفاق، افزایش ریسک‌های مالی کسب و کارها را بدنبال می‌آورد

2. Financial Supply Chain Management (FSCM)

3. Supply Chain Operations Reference (SCOR)

4. Du Pont Model

1. Days Sales Outstanding (DSO)

پرداخت و سفارش تا نقد شدن می‌باشد [۱۰]. مدیریت این جریان که اصطلاحاً چرخه نقد به نقد نامیده می‌شود شامل مدت زمان فی‌مابین پرداخت پول برای تامین مواد اولیه تا دریافت پول بابت فروش محصولات تولید شده است، از جمله مهم‌ترین عوامل اثرگذار در موفقیت زنجیره‌های تأمین به شمار می‌رود. بدیهی است توجه به این امر می‌تواند منجر به سودمندی و کارآمدی در کنار صرفه‌جویی‌های هزینه‌ای در یک زنجیره تأمین گردد. بر این مبنا هرچقدر که شرکت‌ها بتوانند جریان‌های مالی را بهبود بخشند نیاز به سرمایه در گردش کمتری داشته و در نتیجه اعتبارات مالی کمتری از بانک‌ها طلب خواهند کرد. این رویکرد منجر به حصول صرفه‌جویی‌های هزینه‌ای و در نتیجه ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر برای همه اعضای زنجیره تأمین خواهد شد. به عنوان نمونه در بررسی‌های عمل آمده پیرامون تجربیات مرتبط با FSCM و اثرات آن در تقویت تصمیمات مدیران در حوزه مدیریت جریان مالی، بر افزایش اثربخشی جریان‌های مالی و کاهش سرمایه در گردش مورد نیاز در طول زنجیره تأمین به عنوان یک دستاورد مهم تاکید شده است. [۲۱]

لذا، شرکت‌ها معمولاً زمانی بر مدیریت مالی زنجیره تأمین متمرکز می‌شوند که موارد زیر برای ایشان اهمیت بالایی داشته باشد [۳، ۱۱].

- ایجاد جریان ارزش پایدار و افزایش سودمندی و کارآمدی زنجیره تأمین؛
- شفاف سازی و افزایش کارآمدی فرایندهای مشمول در مدیریت مالی زنجیره تأمین؛
- کاهش هزینه‌های مالی زنجیره تأمین؛
- مدیریت مناسب کسر یا مازاد وجوه و نقدینگی
- تامین موثر سرمایه در گردش در طول زنجیره؛
- همکاری مؤثر با شرکای مالی زنجیره تأمین
- بهبود ارتباط و تعاملات مالی فی مابین اعضای زنجیره تأمین؛
- یکپارچه سازی و هماهنگی سیستم‌ها، روش‌ها، رویه‌ها و ساختارهای جریان مالی در طول زنجیره؛
- بهره‌گیری از روش‌ها و تکنیک‌های مناسب تأمین مالی در طول زنجیره؛
- استفاده از تکنولوژی مناسب به منظور تضمین نقل و انتقال اطلاعات و اسناد مالی از خریدار به بانک و از بانک به تامین‌کننده در طول زنجیره؛
- ضرورت سنجش و پایش عملکرد جریان مالی در طول زنجیره تأمین؛

#### ب: تامین مالی زنجیره ای SCF

همانطور که پیشتر اشاره شد سرمایه در گردش یکی از شاخص‌های مهم در بیان کارایی زنجیره تأمین بوده و سازمان‌های

الگوهای متداول زنجیره تأمین فاقد جامعیت و انعطاف لازم برای تحت پوشش قرار دادن موارد مرتبط با مدیریت موثر جریان مالی در طول زنجیره تأمین هستند [۷، ۸].

## ۲- مروری بر ادبیات و تعاریف و مفاهیم موضوع

### الف: مدیریت مالی زنجیره تأمین

«مدیریت مالی زنجیره تأمین» از نگاه دینفان مختلف در زنجیره تأمین از جمله ارائه‌دهندگان خدمات لجستیکی<sup>۱</sup> (LSP)، ارائه‌دهندگان خدمات اطلاعاتی<sup>۲</sup> (ISP) و ارائه‌دهندگان خدمات مالی<sup>۳</sup> (FSP) معانی مختلفی دارد. این مفهوم از تعریف ساده «مدیریت جریان نقدینگی (اعم از پرداخت مالی یا تامین مالی کوتاه‌مدت) بین اعضای یک زنجیره تأمین» شروع شده و در برخی دیگر از تعاریف بر مدیریت هزینه‌های سرمایه‌گذاری یا تامین مالی برای کل زنجیره تأمین و نحوه کاهش این هزینه‌ها توسعه می‌یابد. بر این اساس FSCM دربرگیرنده رویکردها و خدمات مالی مختلفی برای تسریع در جریان منابع مالی و اطلاعاتی میان شرکای تجاری در زنجیره‌های تأمین می‌باشد [۶]. بنابر تعریفی دیگر، مفهوم FSCM شامل فراهم آوردن ابزارهای نوین تأمین مالی برای زنجیره‌های تأمین توسط بانک‌ها و مؤسسات طرف سوم ارائه دهنده خدمات مالی به عنوان شرکای زنجیره تأمین است. نگاهی دیگر بر «مدیریت مالی زنجیره تأمین» در پی محاسبه همه هزینه‌های فعالیت‌های مالی که درون یک زنجیره تأمین و بین اعضای آن اتفاق می‌افتد و نیز تعیین نحوه کاهش آن هزینه‌ها بدون تحمیل ریسک بر اعضای ضعیف‌تر زنجیره تأمین می‌باشد [۹]. رویکردی دیگر بر «مدیریت مالی زنجیره تأمین» آن را مجموعه‌ای از فرایندها می‌داند که تبادل نقدینگی، موجودی‌ها و مدیریت اطلاعات در طول زنجیره تأمین را شامل می‌شود. در این مفهوم، FSCM مجموعه‌ای از فرایندهای بین‌کارکردی<sup>۴</sup> است که نظام‌های کلیدی مرتبط با ریسک، سرمایه در گردش، و جریان اطلاعات را مدیریت می‌کند. بنا به تعریفی دیگر مدیریت مالی زنجیره تأمین عبارت است از جستجوی نحوه مدیریت موثر و بهینه‌سازی سرمایه در گردش<sup>۵</sup> یک شرکت؛ آن هم نه فقط از منظر داخلی سازمان بلکه از منظر خارج سازمان (یعنی از نقطه‌نظر سایر اعضای یک زنجیره). این بهینه‌سازی می‌تواند از طریق همکاری در مدیریت حساب‌های پرداختی، حساب‌های دریافتی، نقدینگی و ریسک انجام پذیرد.

با عنایت به تعاریف فوق‌الذکر هدف نهایی مدیریت مالی زنجیره تأمین، حصول شفافیت و نمایانی در طول فرایندهای خرید تا

1. Logistics Service Provider (LSP)
2. Information Service Provider (ISP)
3. Financial Service Provider (FSP)
4. Cross-functional

۵. سرمایه در گردش (Working Capital) به زبان ساده عبارتست از نقدینگی موردنیاز یک کسب‌وکار برای انجام امور روزانه‌اش. در تعریفی دقیق‌تر: تفاوت بین سرمایه‌های کوتاه‌مدت و تعهدات (دیون) کوتاه‌مدت.

بستر تکنولوژیکی می‌دانند که منجر به اتحاد و یکسان‌سازی مبادلات الکترونیکی طرف‌های معامله شده و تامین مالی را بر اساس وقوع یک یا چند رویداد در زنجیره تامین آغاز می‌نمایند. نقاط مشترکی که در تعاریف مذکور و سایر تعاریف ارائه شده برای SCF وجود دارد حاکی از آن است که هدف نهایی SCF بهینه‌سازی سرمایه در گردش کل زنجیره تامین می‌باشد [۵، ۱۲]. از اینرو سازمان‌هایی که از این ابزارها استفاده می‌کنند احتمالاً تجربه یک زنجیره تامین کم هزینه‌تر و پایدارتر (از نظر مالی) را خواهند داشت. بدیهی است این مشخصه‌ها منجر به خلق و توسعه مزیت استراتژیک پایداری برای زنجیره مورد نظر خواهد شد. از اینرو می‌توان گفت که SCF شرایط و فرصت‌هایی را برای همکاری ارکان زنجیره تامین فراهم ساخته که در آن کلیه طرف‌های تراکنش منتفع شده و سرمایه در گردش کل زنجیره بهبود می‌یابد. البته باید به این نکته نیز توجه داشت که از ابزارها و رویکرد های مناسب برای هر زنجیره استفاده گردد [۲۲]. به همین منظور جهت بررسی میزان جذابیت ابزارهای تامین مالی برای زنجیره تامین از دو منظر زمان و هزینه‌های سرویس تاکید شده است. بررسی‌های مرتبط با این تحقیق موید آن است که هزینه‌های اولیه مرتبط با این خدمات می‌تواند تاثیر قابل توجهی در مدت زمان اولیه معرفی این خدمات داشته باشد [۲۳]. همچنین، به شایستگی‌ها و توانمندی‌های مرتبط با بانک‌ها در قیاس با سایر نهادهای ارائه دهنده خدمات مالی برای ارائه خدمات مالی به زنجیره تامین تاکید شده است. بررسی‌های انجام شده در این تحقیق موید آن است که برای زنجیره تامین‌هایی که در آن هزینه‌های تولید نسبتاً پایین است استفاده از اعتبار تجاری به جای اعتبار بانکی اثرات بهتری در کاهش قیمت تمام‌شده دارد. اما برای زنجیره‌هایی که در آنها هزینه‌های تولید بالا است استفاده از اعتبار بانکی موثرتر می‌باشد.

همانطور که گفته شد تامین مالی زنجیره ای بدنبال توسعه تکنیک ها و ابزار هایی برای تسهیل در مبادلات زنجیره تامین می‌باشد. برخی از راه‌حل‌هایی که در راستای نیل به این مهم توسط ارائه دهندگان خدمات مالی پیشرفته مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از:

- تامین مالی قبل از ارسال
- تامین مالی پس از ارسال
- تامین مالی خریدار
- تامین مالی تامین‌کنندگان
- تامین مالی انبار
- تامین مالی توزیع
- حساب باز به کمک بانک
- پرداخت حساب باز

به عنوان جمع بندی مفاهیم ارائه شده می‌توان گفت FSCM، به عنوان الگویی مناسب برای مدیریت و بهینه‌سازی

موجود در زنجیره به دنبال بهینه‌سازی آن می‌باشند. این شاخص معمولاً بصورت زیر محاسبه می‌شود:

بدهی جاری - دارایی جاری = سرمایه در گردش

که در آن دارایی‌های جاری شامل موجودی‌ها، حساب‌های دریافتی، حساب‌های بانکی، نقد و اوراق بهادار قابل معامله و بدهی‌های جاری شامل حساب‌های پرداختی، تعهدات جاری و غیره می‌باشد. از اینرو بنگاه‌ها در تلاشند تا با متعادل‌سازی اجزای مذکور، مقدار بهینه سرمایه در گردش را برای جاری‌سازی کسب‌وکار خود بدست آورند. شایان ذکر است دلیل توجه به متعادل نمودن سرمایه در گردش در برابر حداقل نمودن آن ارتباط این موضوع به دو فاکتور سودآوری و ریسک اعتباری کسب و کار است. از جانب دیگر در تئوری مدیریت مالی زنجیره تامین تلاش می‌شود ضمن مدیریت سرمایه در گردش هر یک از بنگاه‌های عضو زنجیره، به مدیریت سرمایه در گردش کل زنجیره بصورت یکپارچه توجه شده و تلاش گردد تا سرمایه در گردش کل زنجیره بهینه گردد [۴].

متأسفانه در گذشته نه چندان دور در رویکردهای سنتی که برای بهبود سرمایه در گردش و چرخه نقد تا نقد مورد استفاده قرار می‌گرفت تمرکز بر یک کسب و کار بوده و توجه چندانی به دیگر ارکان زنجیره وجود نداشت. به نحوی که استفاده از این رویکرد اگر چه منجر به بهبود های موضعی جریان مالی و سرمایه در گردش برای یک بنگاه بخصوص و در بخشی از زنجیره تامین می‌گردد، ولیکن با بر هم خوردن تعادل جریان مالی در دیگر بخش‌های زنجیره مشکلاتی را باعث شده و در برخی از موارد توقف کسب و کار سایر عناصر زنجیره را باعث می‌شود. برای ممانعت از بروز این نوع مشکلات ضروری است کسب و کارها هدف متعادل‌سازی و بهینه‌سازی مقدار سرمایه در گردش کل زنجیره را بر بهینه‌سازی سرمایه در گردش خود ترجیح داده و از این طریق افزایش سودآوری و کاهش ریسک کل زنجیره را ملاک عمل قرار دهند. گسترش این تفکر منجر به شکل‌گیری مفهوم تامین مالی زنجیره ای SCF شد که به دنبال فراهم‌سازی فرصت‌هایی است که در آن سرمایه در گردش کل اجزای درگیر در زنجیره بهبود یابد [۴]. بر این اساس می‌توان گفت SCF مجموعه‌ای از تکنیک‌ها، رویکردها و ابزارهای مالی است که برای بهینه‌سازی تراکنش‌ها، سرمایه در گردش و هزینه‌ها در سرتاسر زنجیره تامین، از طراحی محصول تا مدیریت خدمات پس از فروش و تمام مراحل برنامه‌ریزی، تامین، تدارکات، تولید، مدیریت انبار و توزیع مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته برای SCF تعاریف دیگری نیز ارائه شده است. به عنوان نمونه، برخی از منابع SCF را بیانگر ابزارهای مالی در دسترس جهت تامین سرمایه برای کالاها و محصولات در سرتاسر زنجیره تامین و از لحظه حرکت آن‌ها از مبدا تا مقصد می‌دانند. برخی دیگر نیز SCF را ترکیبی از تامین مالی تجاری که توسط یک موسسه مالی یا یک فروشنده طرف سوم یا خود سازمان در یک

تامین قابلیت گسترش زیادی را داراست. به عنوان مثال با افزایش همکاری‌ها میان بانک و زنجیره‌های تأمین، بانکها قادر خواهند بود تا با استخراج و تحلیل گسترده‌تر داده‌های مرتبط با فعالیت‌های شرکای زنجیره تأمین، زمینه کاهش هزینه‌های تراکنش‌های مالی و مدیریت موثر نقدینگی در طول زنجیره را فراهم سازند. ارائه خدمات تسویه حساب‌ها و مدیریت بهتر ریسک نوسان قیمت‌ها در خلال زنجیره تأمین نیز از دیگر خدماتی است که ارائه دهنندگان خدمات مالی برای زنجیره‌ها در دستور کار خود دارند. به منظور درک هر چه بیشتر چگونگی ارائه خدمات بانک‌ها به زنجیره‌های تأمین در ادامه می‌توان مدل کلی زنجیره‌های تأمین را به صورت شکل (۲) نمایش داد [۱۵، ۱۶]. در این ساختار تنها یک شریک تجاری در نظر گرفته شده که کالا را از فروشنده دریافت کرده و به خریدار عرضه می‌کند. مثلث‌های موجود در شکل و فلش‌های متصل به آن‌ها نمایانگر جریان موجودی و همچنین پنج ضلعی‌های موجود در شکل و فلش‌های متصل به آن‌ها نمایانگر جریان نقدینگی در زنجیره تأمین می‌باشند. همچنین جریان موجودی از فروشنده به خریدار و در دو فرآیند سفارش کالا از انبار و دستور ارسال کالا و جریان نقدینگی از سوی خریدار به فروشنده در دو فرآیند ایجاد صورتحساب پرداخت و نقد کردن صورتحساب اتفاق می‌افتد. بنابراین در مجموع زنجیره‌های تأمین هنگامی دارای کارایی قابل قبول خواهند بود که هر یک از این ۴ فرآیند به درستی عمل نمایند. در شکل (۳) نقش ارائه دهنندگان خدمات مالی (FSP) در این فرآیندها مشخص شده است. در این ساختار از FSP طرف قرارداد زنجیره تأمین انتظار می‌رود تا خدمات مالی منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای را در تمامی حالات به زنجیره ارائه دهد. این خدمات را می‌توان در تجربیاتی که از مرور عملکرد ارائه‌دهندگان خدمات مالی مختلف شناسایی و تحلیل شده است به شرح ذیل ارائه نمود [۲].

### تجربه ۱- مدیریت شبکه توزیع

مدیران زنجیره‌های تأمین باید همواره بهترین محل‌ها را برای تولید و انبارش کالا با توجه به نقاط توزیع و مصرف‌کنندگان نهایی محصولات خود تعیین کنند که این امر تحت عنوان مدیریت شبکه توزیع شناخته می‌شود. حال این سؤال ممکن است به ذهن متبادر شود که نقش FSP ها در این میان دقیقاً به چه صورتی تعریف می‌شود؟ FSP ها معمولاً تصمیمات مرتبط با سرمایه‌گذاری‌های خود بر روی پروژه‌ها را بر مبنای تحلیل ارزش خالص فعلی<sup>۲</sup> (NPV) طرح اتخاذ می‌کنند. البته قدر مسلم آن است که تحلیل ارزش یک شرکت در مقایسه با یک شبکه از شرکت‌ها بسیار ساده‌تر خواهد بود. بر این اساس چنانچه در تحلیل‌های FSP مشخص شود که با انجام تغییر جزئی در شبکه توزیع یک زنجیره، مقدار قابل توجهی صرفه‌جویی‌های مالی صورت خواهد گرفت، این

جریان نقدینگی و تامین مالی در سرتاسر زنجیره ارزش کسب و کارها، آن‌ها را قادر می‌سازد که جریان نقدینگی و سرمایه در گردش را در سرتاسر زنجیره تامین خود مدیریت و بهینه نمایند. با توجه به ماهیت پویای مباحث مالی زنجیره تامین، مدیران مالی سازمان‌ها (CFO) نیازمند استفاده از ابزارهای، تکنیک‌ها و راه‌حل‌های متنوعی هستند تا به اهداف مرتبط با سرمایه در گردش کسب و کار خود نائل شوند. این ابزارها و تکنیک‌ها در واقع روش‌های مختلف تامین مالی زنجیره ای (SCF) هستند و باید تا اندازه‌ای اساسی و اصولی باشند که اثرات مثبتی را بر جریان مالی زنجیره تامین کسب و کار مورد نظر فراهم نمایند. کاهش هزینه‌های تامین مالی و بهینه‌سازی جریان نقدینگی در زنجیره‌های تامین را می‌توان جزو عملکردهای اصلی SCF به‌شمار آورد. SCF به‌گونه‌ای تنظیم شده است تا محرکی برای توسعه زنجیره تامین، تعدیل ریسک و ایجاد ارزش از طریق بهبود عملکرد عملیاتی مرتبط با سازماندهی منابع مالی باشد [۱۳].

### ۳- روش تحقیق

روش تحقیق مورد نظر در این تحقیق حقیقت‌یابی است.<sup>۱</sup> منظور از حقیقت‌یابی طراحی یک ساختار علمی و سیستماتیک برای توصیف و تفسیر یک پدیده بر مبنای شواهد و تجربیات شناسایی شده است. به عبارت دیگر منظور از حقیقت‌یابی، کشف و دستیابی به واقعیت و حقیقت پدیده‌ها بر مبنای تجربیات بوده و سپس به چگونگی و تبیین دلیل روابط پدیده مورد نظر می‌پردازد [۱۴]. برای این منظور تلاش شده است تا با تبیین ادبیات موضوع و نیز بررسی تجربیات برخی بانک‌های معتبر در خصوص بکارگیری نظام مدیریت مالی زنجیره تامین و نیز تامین مالی زنجیره ای تجربیات کاربردی این موضوع شناسایی و تبیین شده و سازماندهی گردد. متعاقب بررسی‌های بعمل آمده چارچوبی مفهومی جهت تبیین کارکرد نظام مدیریت مالی زنجیره تامین ارائه شده است. شایان ذکر است جهت بررسی صحت و اعتبار نتایج حاصله این تحقیق، چارچوب نظام پیشنهادی در قالب پانل‌های تخصصی توسط متخصصین و خبرگان صنعت بانکی کشور مورد ارزیابی و صحت‌گذاری قرار گرفته است.

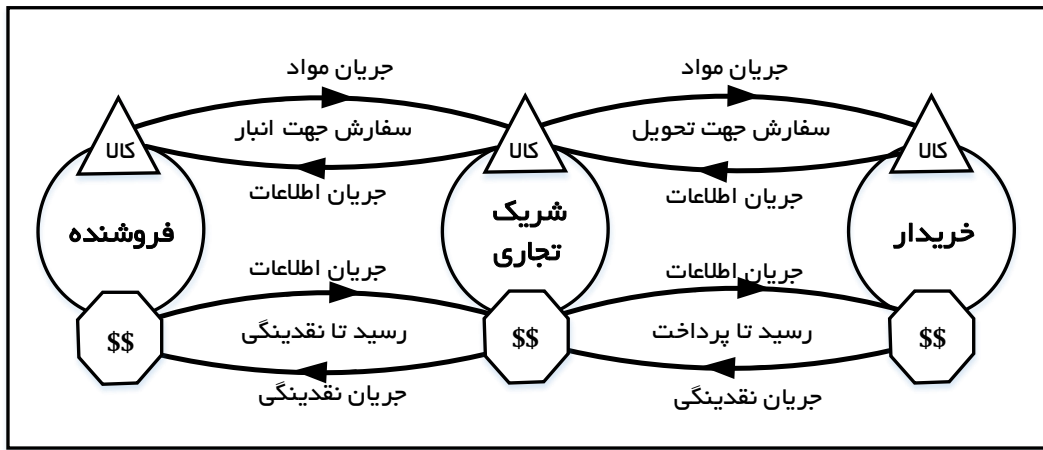
### ۴- مروری بر تجربیات ارائه دهنندگان خدمات مالی

در حال حاضر گستره ارائه خدمات اکثر بانک‌های دنیا به زنجیره‌های تأمین، محدود به وجوه استراتژیک تامین مالی زنجیره‌های تأمین از قبیل ادغام و اکتساب، سرمایه‌گذاری و یا کنترل و نظارت بر عملکرد مالی می‌شود.

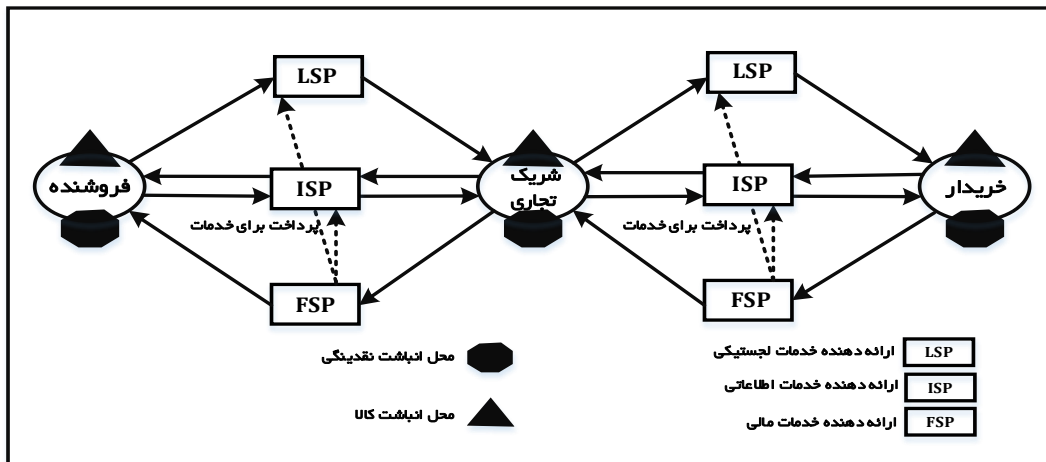
اما با توجه به ظرفیتهای که بانک‌ها در ارائه خدمات تخصصی مالی در اختیار دارند، طیف خدمات قابل عرضه به زنجیره‌های

2. Net Present Value (NPV)

1. Fact Finding



شکل (۲): ساختار عمومی زنجیره های تأمین



شکل (۳): جایگاه FSPها در زنجیره های تأمین

احتمالی کالا مواجه نشود. بنابراین شرکت باید میان این دو مورد تعادلی را برقرار نماید. متخصصین FSP در پاره ای و یا تمامی این موارد می توانند به مدیران حوزه مدیریت موجودی مشاوره دهند [۱۸].

از جمله این موارد عبارتند از:

- بازبینی متناوب موجودی به منظور شناسایی محصولات مستهلک و اتخاذ تصمیم در مورد حجم سفارشات؛
- مدیریت نرخ استفاده از موجودی و نگهداشت ذخایر احتیاطی در سطح مطلوب؛
- استفاده از رویکرد ABC (هزینه یابی بر مبنای فعالیت)
- یافتن تراز مناسب میان هزینه های نگهداشت و سفارش موجودی.

### تجربه ۳- استراتژی های توزیع

استراتژی های توزیع به بررسی مکانیزم های توزیعی برای زنجیره های تأمین می پردازد که بیشترین صرفه را برای آن ها به همراه داشته باشد. این استراتژی ها شامل بارگیری مستقیم، ذخیره سازی یا حمل مستقیم بدون انبارش کالا می باشند. در بارگیری مستقیم، کالا مستقیماً بدون نیاز به توزیع کنندگان در اختیار نقاط

میزان صرفه جویی را بانک می تواند بر روی NPV پروژه های مشترک با این زنجیره لحاظ نماید. بنابراین در تعامل با زنجیره های تأمین مسئله اصلی برای FSP باید آن باشد که چگونه به تحلیل دقیق مسائل مرتبط با شبکه های تأمین پردازد و چه هنگام بر اساس پیش بینی های خود در تعامل با این شبکه ها تجدید نظر نماید [۱۷].

### تجربه ۲- کنترل موجودی

سؤال اصلی در اینجا آن است که یک نهاد مالی همانند بانک چگونه قادر خواهد بود تا با مدیریت موجودی در زنجیره های تأمین به منافع مالی دست یابد؟ موجودی معمولاً بر مبنای گردش موجودی<sup>۱</sup> مورد سنجش قرار می گیرد که گردش موجودی نیز حاصل از تقسیم هزینه های کالای فروخته شده بر متوسط موجودی می باشد.

شرکت ها معمولاً تمایل دارند تا با داشتن حداقل سطح موجودی اقدام به فروش هرچه بیشتر کالا نمایند. از طرف دیگر مدیریت باید سطح موجودی را در شرکت تعبیه نماید تا با کمبود

1. Inventory Turnover

همراه داشته باشد. همچنین بحث شد که بانک ها هم برای تعامل موقت آمیز با زنجیره های تأمین، باید بتوانند خدمات خود را با فرآیندهای موجود در زنجیره انطباق دهند. اما چگونگی اعمال این انطباق ممکن است جای سؤال داشته باشد. بدین منظور بانکها نسبت به موارد ذیل توجه داشته اند [۱۱]:

- اینکه چه اطلاعاتی باید میان بانک و اعضای زنجیره تأمین به اشتراک گذاشته شود و از این اطلاعات به چه صورتی باید بهره برداری شود؟
- چه سطحی از یکپارچگی در زنجیره های تأمین مورد نیاز می باشد؟
- بانک و اعضای زنجیره باید در چه مواردی مشارکت داشته باشند؟

#### تجربه ۷ - طراحی و توسعه محصول

طراحی و توسعه محصول باید به گونه ای باشد که نه تنها انتظارات مشتریان و سلاقی مختلف را برآورده سازد، بلکه از لحظه طراحی و حتی تأمین مواد، تولید، حمل و نقل و توزیع نیز زنجیره تأمین را با مشکل مواجه نسازد. با استناد به این موارد طراحی و توسعه محصول هم حوزه ای است که بانک و سایر نهادهای مالی کمتر قادر به ایجاد ارزش افزوده در آن هستند. با این حال تأمین منابع مالی و نقدینگی لازم برای طراحی و توسعه محصولات از طرفی و از جانب دیگر مدیریت ریسک های مالی و اعتباری توسعه محصولات در کسب و کارهای مبتنی بر زنجیره و شبکه از جمله موضوعات کلیدی است که مستلزم سیاست گذاری های موثر مالی می باشد.

#### تجربه ۸ - سیستم های فناوری اطلاعات و پشتیبان تصمیم گیری

فناوری اطلاعات یک جزء تفکیک ناپذیر در فرآیندهای زنجیره های تأمین به حساب می آید و مسائل مرتبط با آن را می توان در حوزه تولید منابع داده و اطلاعات، ثبت و نگهداری منابع داده ای و اطلاعاتی، ایجاد زمینه تحلیل اطلاعات و نهایتاً انتقال و استفاده از اطلاعات دارای ارزش افزوده جهت تصمیم گیری ها و تصمیم سازی های مورد نیاز در طول زنجیره تأمین عنوان نمود. در این میان توسعه و گسترش زیرساخت های مبتنی بر فناوری اطلاعات در جهت ارائه خدمات مالی و بهره گیری بانکداری و تجارت الکترونیک و دیگر فناوری های مرتبط از جمله EDI مالی و RFID از جمله الزامات کسب و کارهای امروزی است. در این میان روند روبه رشد توسعه زیرساخت های فناورانه نهاد های ارائه دهنده خدمات مالی باعث شده است که ظرفیت ها و قابلیت های مناسبی برای ارائه خدمات مالی و حتی غیر مالی مبتنی بر فناوری اطلاعات و دارای ارزش افزوده بیشتر (VAS) توسط بانک ها و سایر موسسات مالی بصورت تخصصی به بنگاه های عضو شبکه و زنجیره فراهم گردد [۱۷].

فروش قرار می گیرد. در انبارش، کالا در انبار ذخیره شده و در صورت دریافت تقاضا از جانب مشتری، ارسال می شود. در روش آخر نیز کالا بدون نیاز به انبارش مستقیماً از تولید به توزیع می رود. اتخاذ هر کدام از این روش ها دارای مزایا و معایب و هزینه های حمل، نگهداری و تخصیص منحصر به فرد می باشد که توسط FSP با تحلیل های مرتبط با جریان نقدینگی و چرخه نقد به نقد مورد توجه قرار می گیرد [۹].

#### تجربه ۴ - یکپارچه ساختن زنجیره تأمین و اتحاد استراتژیک

هنگامیکه بانک در اتخاذ تصمیمات مدیریت در زنجیره های تأمین وارد می شود، از آن لحظه به بعد یک شریک استراتژیک زنجیره تأمین به شمار می آید. حال خدماتی که یک شریک استراتژیک می تواند به زنجیره ارائه دهد دیگر تأمین مالی صرف نخواهد بود. بلکه همکاری و مشارکت در مدیریت مالی زنجیره، مدیریت جریان اطلاعات، سرمایه گذاری و مانند آن از جمله خدماتی است که ارائه دهندگان خدمات مالی می توانند برای شرکای تجاری خود بصورت حرفه ای فراهم آورده و در ساختارهای رقابتی کنونی روز به روز بر کیفیت و تنوع آنها بیافزایند [۱۰].

#### تجربه ۵ - ایجاد ارزش افزوده برای محصولات

از نقطه نظر توسعه محصول، FSP قادر به ایجاد ارزش افزوده در سطح تاکتیکی یا استراتژیک برای زنجیره تأمین نمی باشد، اما در سطح عملیاتی ممکن است FSP قادر باشد تا با رفع موانع موجود بر سر راه تراکنش های مالی در زنجیره، اقدام به کاهش زمان و تسهیل در چرخه نقدینگی به شرح ذیل نماید [۱۲].

- بهبود سطح دسترسی به بازار: این رویکرد هنگامی معنا پیدا می کند که کانال های بازاریابی جدیدی برای فروش محصولات یا خدمات یک زنجیره تأمین ایجاد شود. در این راستا، اغلب بانک ها درصدد یافتن کانال های بانکی هستند تا با پیشنهاد بسته خدمات مالی، نقش مکمل را برای یک محصول یا خدمت مشخص در زنجیره ایفا نمایند.
- بهبود عملیات: ایجاد پیوندهای مستحکم میان اعضای یک زنجیره می تواند منجر به بهره وری بالاتر زنجیره و کاهش هزینه های آن شود که در این قسمت نقشی برای ایجاد ارزش افزوده توسط بانکها متصور نیست.
- بهبود فناوری: بهبود در فناوری های استفاده شده در تأمین، تولید، توزیع، بازاریابی و فروش کالا نیز در ارتقاء بهره وری و سودآوری بانکها مؤثر است که این بخش نیز خارج از حیطه عملیات بانکها به شمار می آید.

#### تجربه ۶ - ایجاد مزایای مالی

همانگونه که در بخش های پیشین نیز گفته شد، ایجاد یکپارچگی میان جریان های مواد، اطلاعات و نقدینگی در زنجیره های تأمین می توان مزایای بسیار و از جمله مزیت مالی را برای زنجیره ها به

## تجربه ۹ - ایجاد ارزش برای مشتریان

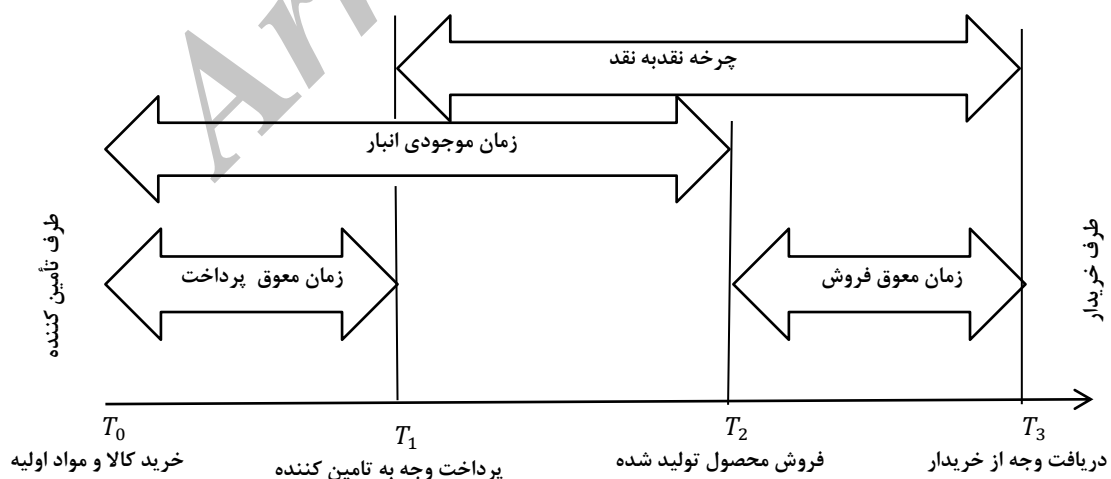
اول: فقدان نگاه مبتنی بر زنجیره و شبکه باعث می شود منافع بنگاهی بر منافع زنجیره اولویت یافته و بنگاه هایی که از قدرت چانه زنی بیشتری در زنجیره تولید محصول برخوردار بوده و قادر هستند تامین کنندگان را مجبور به پذیرش زمان طولانی دریافت نمایند، منتفع گردند. در حالی که استفاده از این رویکرد و طولانی تر شدن مدت پرداخت موجب می شود که تامین کنندگان در طولانی مدت قیمت محصولات خود را افزایش داده و این امر منجر به کاهش استحکام رابطه فی مابین فروشندگان و خریداران گردد. ضمناً فاصله زمانی طولانی و متغیر پرداخت پول به تامین کنندگان آن‌ها را با مشکلات عدیده‌ای در پرداخت‌های خود مواجه خواهد ساخت و این امر منجر به ناپایداری در زنجیره تامین شده و کل زنجیره را با ریسک بالایی مواجه خواهد ساخت. بنابراین رویکرد مذکور نمی تواند به عنوان یک رویکرد کارا برای مدیریت سرمایه در گردش در سازمان موجود در یک زنجیره مورد استفاده قرار گیرد و سازمان‌ها باید به دنبال رویکردهای مناسب تری برای مدیریت سرمایه در گردش خود باشند.

دوم: جلوگیری از ایجاد عدم توازن در جریان مالی یک زنجیره و اجتناب از مواجهه ارکان زنجیره با کسر یا مازاد نقدینگی در شبکه کسب و کارشان. بر این اساس تصمیم گیری در خصوص اینکه چه میزان سرمایه باید در گردش باشد تا اعضای یک زنجیره کسب و کار ضربه مالی نخورند، اهمیت داشته و بر این اساس الگوهایی در حوزه های مدیریتی و مهندسی نظام های تامین، تولید و توزیع و فروش زنجیره های تامین ارائه گردیده است تا جریان مالی سازمان‌ها را از شکل مستقل در آورده و وارد یک زنجیره مالی نمایند به نحوی که با کاهش هزینه ها، بهره وری مالی کل زنجیره افزایش یابد.

نحوه ارزیابی کیفیت کالا و خدمات ارائه شده توسط شرکت‌ها در طول زمان از تضمین کیفیت به رضایت مشتری و در نهایت به ایجاد ارزش برای مشتری تغییر یافته است. این معیار در نظر دارد شاخص‌هایی را استخراج کند که با توجه به آن مشتری، محصول یا خدمت یک شرکت را به دیگری ترجیح داده و به ایجاد ارزش برای مشتری و در نهایت کاربرد فناوری در خلق این ارزش می پردازد. در تئوری مدیریت مالی زنجیره تامین همانطور که در شکل ۴ مورد اشاره قرار گرفته است ضروری است تعادلی بین مطلوبیت مشتری در زمان پرداخت دیر هنگام وجه کالای خریداری شده و انتظار تولید کننده و یا فروشنده در دریافت زود هنگام وجه کالای فروش رفته فراهم گردد. بدیهی است ایجاد این همانگی و تعادل در طول زنجیره تامین ضمن افزایش ارزش مورد انتظار در نزد مشتری مطلوبیت مالی زنجیره تامین را نیز افزایش می دهد.

## ۵- خلاصه یافته ها و تحلیل تجربیات

با عنایت به مصادیق و تجربیاتی که در فوق مورد اشاره قرار گرفت می توان گفت از جمله مولفه های ایجاد و توسعه مزیت رقابتی پایدار برای کسب و کارهای دنیای امروز مدیریت موثر جریان مالی در بستر کسب و کار های شبکه ای و مبانی بر زنجیره ایشان است. استفاده از رویکردهای مدیریت مالی زنجیره تامین و نیز روش های تامین مالی زنجیره ای شرکت ها و سازمانهای عضو زنجیره را قادر می سازد تا با استفاده از نقدینگی کمتر کسب و کار خود را مدیریت نموده و در نتیجه سودآوری بیشتری را برای سهامداران خود ایجاد نمایند. تجربیات مورد بررسی حاکی از آن است که کسب و کار هایی که الگوهای مدیریت مالی زنجیره را مورد توجه قرار می دهند بر عوامل ترغیب کننده و تحدید کننده ذیل فائق می آیند:



شکل (۴): چرخه نقد تا نقد در یک کسب و کار



زمانی است که بنگاه ها وجه نقد را برای خرید کالا و مواد اولیه پرداخت نموده تا زمانی که پول یا وجه نقد مرتبط با فروش کالاهای خود را از خریدار دریافت می نمایند. این چرخه به صورت زیر محاسبه می شود:

$$C2C=DSO+DIH-DPO$$

بطوریکه:

- زمان معوق فروش (Days Sales Outstanding, DSO): بیانگر فاصله زمانی (به روز) بین فروش محصول و دریافت وجه از خریدار است.
- زمان معوق پرداخت (Days Payable Outstanding, DPO): بیانگر فاصله زمانی بین خرید کالا و مواد از تامین کننده و پرداخت وجه به آن می باشد.
- زمان نگهداری موجودی (Days Inventory Held, DIH): بیانگر فاصله زمانی بین دریافت کالا و مواد اولیه در سازمان و فروش کالا یا محصول تولید شده به خریدار است.
- بررسی های انجام شده در تحقیقات بیانگر وجود یک رابطه منفی بین چرخه c2c بنگاه و ارزش شرکت (Enterprise Value, EV) است، بطوریکه کاهش ۲۵ درصدی در چرخه نقد تا نقد ارزش شرکتی را در حدود ۷.۵ درصد افزایش می دهد [۱۱]. به همین دلیل است که سرمایه در گردش و چرخه نقد تا نقد از اهمیت زیادی در سازمانها برخوردار بوده و مورد توجه فراوان قرار می گیرند.
- همانطور که گفته شد چرخه نقد تا نقد از اهمیت فراوانی در مدیریت سرمایه در گردش برخوردار است. این چرخه را می توان از منظر دیگر به سه زیرچرخه تقسیم نمود که عبارتند از:
- چرخه خرید تا پرداخت: تمرکز بر روی تامین و مدیریت هزینه ها در قسمت تامین سازمان است
- چرخه پیش بینی تا تکمیل: که تمرکز بر روی اقدامات تولید، انبار کردن، پیش بینی و پردازش سفارشات است.
- چرخه سفارش تا نقد شدن: که به مسائل فروش و مدیریت درآمد در قسمت خریدار زنجیره می پردازد.

#### ۶-۱- الگوی مدیریتی چرخه C2C

مدیریت چرخه نقد به نقد مستلزم تعامل مستمر با تامین کنندگان و مشتریان، مدیریت پرداخت وجوه و ایجاد تعادل در جریان مالی زنجیره است. در این راستا مسائل و مشکلاتی که در چرخه پیش بینی تا تکمیل وجود دارند نیز از جمله هزینه های مرتبط با نگهداری نقدینگی، مواد و کالا که منجر به نرخ بازگشت کمتر سرمایه می شوند، نیز وجود دارد. همچنین در این راستا

سوم: تامین مالی زنجیره ای (SCF) در دنیای امروز، به یکی از موضوعات کلیدی و دغدغه های مدیریتی در کسب و کارها تبدیل شده است. در شرایط کنونی وقوع ناپایداری ها و بحرانهای مالی شرکتها، شبکه کسب و کار خود را بدلیل محدودیت منابع نقدینگی، در معرض تهدید می بینند. این کمبود منابع نقدی باعث می شود که شرکتها به دنبال منابع پایدار تر تامین مالی کسب و کارشان باشند. در این راستا بانک ها و موسسات مالی نیز به عنوان ارایه دهندگان خدمات مالی تخصصی با گسترش رقابت در کسب و کارشان بطور فزاینده ای در حال پاسخگویی به تقاضاهای شرکتها برای افزایش کارایی زنجیره های تامین مالی ایشان هستند.

چهارم: هدف کلی عمده کسب و کارهای مبتنی بر زنجیره که از الگوهای مدیریت مالی زنجیره تامین بر مبنای تجربیات مورد اشاره خود استفاده کرده اند، مدیریت موثر جریان مالی و سرمایه در گردش در سطح مطلوب می باشد. بدیهی است این سطح مطلوب، باید قادر باشد تا شرایط و نیازهای مالی بنگاه های عضو زنجیره و از جانب دیگر کل شبکه را با کمترین استفاده از وجه نقد پاسخ دهد. تجربیات مطروحه از جانب شرکت ها حاکی از آن است که عناصر وجودی چرخه نقد به نقد در زنجیره تامین شامل حسابهای دریافتی، حسابهای پرداختی و موجودی انبار کالا می باشند. سازمان های مبتنی بر زنجیره همواره سعی در کاهش زمان چرخه نقد به نقد داشته و این امر را با مدیریت مناسب زمان حسابهای دریافتی و پرداختی و مدیریت موجودی کالا، بازدهی مناسبی در کل زنجیره را فراهم سازند.

پنجم: توسعه و کاربرد الگوهای مدیریت مالی زنجیره تامین در گرو تغییر نگرش و دیدگاه مدیران کسب و کارها و نیز ارایه دهندگان خدمات مالی در ارتباط و تعامل مستمر با بانک ها و موسسات مالی است. آنهم نه به عنوان تامین کننده صرف منابع مالی، بلکه به عنوان شرکای تجاری زنجیره های تامین که به نحوی تخصصی می توانند جریان مالی زنجیره های تامین را بر عهده گرفته و بهینه نمایند.

با عنایت به موارد فوق الذکر می توان به عنوان جمع بندی یافته های تجربیات کاربردی نظام مدیریت مالی زنجیره تامین اعلام کرد رویکرد های مدیریت مالی زنجیره تامین و نیز راه حل های تامین مالی زنجیره ای می تواند به شرکت های پیشرو کمک کند تا کل زنجیره تامین شان را رقابتی تر کنند. بر این اساس ضروری است نسبت به سازماندهی و ارایه الگوی سیستماتیک برای توسعه و تبیین الگوی مدیریت مالی زنجیره تامین پرداخته گردد که در ادامه مورد اشاره قرار خواهد گرفت.

#### ۶-۲ توسعه و تبیین الگوی مفهومی مدیریت مالی زنجیره تامین و تامین مالی زنجیره ای

برای بهینه سازی سرمایه در گردش، چرخه نقد تا نقد از معیارهای مهم و اساسی به شمار می رود. این چرخه در واقع بیانگر فاصله

مدیریت زمان‌های معوق فروش و پرداخت نیز از جمله مسایل مهم مدیریتی مدیریت مالی زنجیره تامین می باشد. همانگونه که پیش از این مورد اشاره قرار گرفت برای جلوگیری از مشکلات مذکور و به منظور بهبود سرمایه در گردش کسب و کارهای مبتنی بر زنجیره، ملاحظات مدیریتی و اجرایی متعددی باید مورد توجه قرار گیرد که از جمله عبارتند از:

#### الف. تمدید اجباری DPO

خریداران قدرتمند و با نفوذ سعی می‌کردند که از قدرت چانه‌زنی خود استفاده نموده تا بتوانند پرداخت‌های مالی خود را به تامین‌کنندگان کم‌قدرت‌تر و کوچکتر، دیرتر انجام دهند. استفاده از این رویکرد منجر به انجام پرداخت‌های دیرهنگام به تامین‌کنندگان بالاتر زنجیره شده و علیرغم انتقال سرمایه در گردش به سمت بالای زنجیره در طولانی‌مدت، منجر به تضعیف رابطه تجاری بنگاه با تامین‌کنندگان می‌گردد.

#### ب. استفاده از رویکردهای کاهش موجودی، نظیر تولید به‌هنگام

در این رویکرد سعی می‌شود تا با استفاده از سیاست‌هایی، سطح موجودی بنگاه‌ها را کاهش دهند. اما در این حالت ممکن است که سازمان در برخی از موارد به دلیل درست نبودن پیش‌بینی‌ها و پایین بودن سطح موجودی اطمینان، دچار کمبود شده و هزینه‌های عظیم فقدان موجودی بر سیستم تحمیل گردد.

#### ج. کاهش اجباری DSO

این رویکرد نیز توسط تامین‌کنندگان پر قدرت مورد استفاده قرار می‌گرفت. در این حالت تامین‌کنندگان با استفاده از قدرت و نفوذ خود، خریداران را مجبور می‌کردند که پرداخت‌های مرتبط با خرید را زودتر انجام دهند. این روش نیز علیرغم انتقال نقدینگی به پایین زنجیره و فراهم نمودن مشکلات عدیده برای سطح پایین زنجیره منجر به کاهش روابط تجاری در طولانی مدت می‌شود.

همانطور که مشاهده شد رویکردهای فوق که به دنبال به تاخیر انداختن پرداخت‌های مرتبط با خریدار و یا تسریع نمودن زمان دریافت پول توسط فروشنده است، به دنبال بهینه نمودن سرمایه در گردش از منظر یک عضو شبکه بوده و نگاه چندانی به کل زنجیره ندارد. از اینرو وضعیت بدست آمده برای سرمایه در گردش، یک وضعیت بهینه برای کل زنجیره نخواهد بود. رسیدن به شرایطی که در آن سرمایه در گردش کل زنجیره بهینه گردد نیازمند هماهنگی و یکپارچگی کل اعضای زنجیره می‌باشد. در غیراینصورت با انتقال بار هزینه‌ها از یک عضو به عضو دیگر زنجیره، ریسک‌های مهم و متعددی برای زنجیره به وجود خواهد آمد که برخی از آن‌ها عبارتند از:

- ریسک از دست رفتن مشتری
- ریسک عدم استمرار کسب و کار

- ریسک از دست دادن تامین‌کنندگان
- تورم هزینه‌های مواد

نکات مذکور کسب و کارها را بر آن داشته است تا استراتژی‌های خود را در زمینه سرمایه در گردش اصلاح نمایند. امروزه که سازمان‌ها بصورت فزاینده‌ای رشد کرده و فعالیت می‌نمایند به جهت جلوگیری از بروز مشکلات فوق الذکر و حفظ شرایط رقابتی باید به دنبال رویکردهایی جدیدی جهت مدیریت جریان مالی در زنجیره خود باشند. علاوه بر مشکلات فوق، برخی دیگر از مشکلاتی که زنجیره‌های تامین را تهدید می‌نماید عبارتند از:

- مواد اولیه و کالاهای نهایی در زنجیره تامین اغلب چندین بار و توسط بانک‌های مختلف تامین مالی می‌شوند.
- جریان نقدینگی معمولاً بصورت ناکارا بوده و در بالا و پایین زنجیره با یکدیگر همراستا نیستند. این امر منجر به عدم تراز و تعادل نقدینگی در سیستم می‌شود.
- کالاها می‌توانند بر اساس اعتبار قوی‌ترین عضو زنجیره تامین، تامین مالی شوند اما در اغلب موارد این اتفاق نمی‌افتد.

با توجه به مواردی که در فوق بدان اشاره شد برخی قواعد و الزامات پیاده سازی نظام مدیریت مالی زنجیره تامین را به شرح ذیل می‌توان خلاصه کرد:

- ❖ یکپارچگی مالی در زنجیره‌های تامین نیازمند وجود هماهنگی همزمان در جریان اطلاعات و نقدینگی است. برای این منظور باید سه رکن اصلی ارائه دهنده خدمات لجستیکی (LSP)، ارائه دهنده خدمات مالی (FSP) و ارائه دهنده خدمات اطلاعاتی (ISP) به نحوی یکپارچه و هماهنگ با یکدیگر در تعامل باشند.
- ❖ مسئولیت مدیریت جریان مواد، تسهیل در جریان نقدینگی و فراهم آوردن ابزار اطلاعاتی مورد نیاز در زنجیره‌های تامین به ترتیب بر عهده LSP، FSP و ISP ها خواهد بود.
- ❖ خدمات ارائه شده توسط FSPها باید با بهره گیری از زیرساخت‌های تکنولوژیکی مدیریت جریان اطلاعات و خدمات تبادل داده‌های مالی به صورت الکترونیکی (EDI مالی)، در زنجیره تامین همراه باشد. شایان ذکر است زنجیره‌های تامین معمولاً به دلیل اینکه این دسته خدمات در اصل فاقد ارزش افزوده از جانب نهاد مالی هستند، به دنبال FSPهای ارائه دهنده با نازلترین قیمت هستند. بنابراین رقابت هم در ارائه خدمات EDI مالی بسیار بالاست.
- ❖ همانگونه که پیش‌تر نیز ذکر شد، استفاده بهینه از دارایی‌های اعضای زنجیره تامین می‌تواند نشانگر بهره‌وری در زنجیره تامین باشد. از اینرو، از جمله KPIهای مورد استفاده در زنجیره، میزان بازگشت دارایی‌ها است (ROA) که آن را می‌توان به صورت مضربی از میزان گردش دارایی‌ها و

در حوزه زنجیره تأمین نسبت به ارائه خدماتی منعطف، متناسب با نیاز مشتریان خود و ماهیت کسب و کار ایشان اقدام نمایند.

#### ۷- جمع بندی

امروزه با توجه به تحولات تکنولوژیکی و شکل گیری رقابت فشرده برای دستیابی به سهم بازار بیشتر، شرکت ها و سازمان ها ناگزیر به حضور و مشارکت در بستر اقتصادهای شبکه ای بوده و در این راستا در زنجیره تأمین خود تمایل به مدیریت موثر جریان های کالا، اطلاعات و جریان مالی کسب و کار خود دارند. گرایش به این رویکرد اگرچه مزیت ها و سودآوری هایی را برای بنگاه ها به همراه داشته است، اما مشکلات و پیچیدگی های فراوانی را نیز برای مدیریت جریان های مالی، نقدینگی و سرمایه در گردش بنگاه ها و شرکای تجاری آنها به نحوی که منافع کلیه ارکان زنجیره را فراهم سازد به همراه داشته است. برای غلبه بر این مشکلات در کنار توسعه مفاهیم مدیریت زنجیره تأمین و لجستیک، مدیریت مالی زنجیره تأمین (FSCM) نیز توسعه یافت تا با استفاده از رویکردهای مالی، مهندسی و مدیریتی ناکارآمدی های جریان مالی را در زنجیره تأمین حداقل کرده و زمینه مدیریت موثر وجوه نقد و سرمایه در گردش را در سرتاسر زنجیره تأمین با استفاده از ابزارها و تکنیک های مختلف تأمین مالی زنجیره ای یا SCF فراهم سازد. لذا به طور معمول می توان گفت زنجیره تأمین کالا شامل فرایندهای برنامه ریزی، تأمین، تولید و توزیع بوده و زنجیره تأمین مالی نیز با کمک مؤسسات ارائه دهنده خدمات مالی فعالیت های مرتبط با برنامه ریزی، هماهنگی و کنترل منابع مالی در زنجیره تأمین را بر عهده دارد. در واقع SCF جریان عملیاتی را با جریان مالی در خلال زنجیره تأمین هماهنگ، همسو و یکپارچه می کند.

این موضوع موید آن است که امروزه سازمان ها به دلیل بزرگتر شدن زنجیره تأمین و پیچیده تر شدن شرایطشان، نیازمند ابزارها و تکنیک های جدید و مناسبی برای مبادلات مالی و مدیریت سرمایه در گردش بنگاه و زنجیره خود هستند. آنها به دنبال راه حل های جدیدی هستند که مسئولیت پذیری و پاسخ دهی، شفافیت، کارایی، بهینه سازی هزینه، نقدینگی و پیش بینی پذیری را در زنجیره تأمین آنها افزایش دهد. در این راستا بدنبال تغییر رویکرد و نقش ارایه دهندگان خدمات مالی، از تأمین کننده صرف منابع مالی به شرکای تجاری بنگاه های اقتصادی، باعث گردید بخش عمده ای از وظایف مدیریت جریان های مالی کسب و کارهای زنجیره ای در تعامل FSP ها تعریف شده و با توجه به ظرفیت ها و قابلیت های بانک ها و موسسات مالی به نحو مطلوب تری به مورد اجرا گذاشته شوند. برای این منظور، بانک ها نیز به دنبال توسعه رویکردها، راه حل ها و ابزارهای جدیدی هستند تا بتوانند در تأمین مالی، انجام مبادلات تجاری و مدیریت سرمایه در گردش به شبکه های کسب و کار و زنجیره های تأمین خدمات بیشتری ارایه دهند. بنابراین می توان

سودآوری شرکت دانست. بنابراین هر چه یک شرکت کوچک تر و دارایی های آن نیز کمتر باشند، باید به منظور افزایش ROA، میزان فروش آن نیز افزایش یابد و بالعکس. از این منظر، LSP ها، FSP ها و ISP ها می توانند با کاهش موجودی ها و حساب های دریافتی منجر به افزایش ROA زنجیره تأمین شوند.

- ❖ خدمات مدیریت نقدینگی (CMS) معمولاً توسط بانک ها برای مشتریانی ارائه می شود که دارای دفاتر کاری متعدد هستند. بانک معمولاً حساب های این کسب و کارها را به صورت متناوب کنترل کرده و یا به صورت خودکار اقدام به جابجایی یا مدیریت نقدینگی در آنها می نماید. بنابراین CMS می توان برای اعضای یک زنجیره تأمین نیز به صورت مشابه کاربرد داشته باشد. بر این اساس FSP با دریافت اطلاعات از LSP و ISP می تواند ترازهای مالی اعضای زنجیره را همواره به روزرسانی نماید.
- ❖ FSP همزمان با مدیریت جریان نقدینگی به کنترل و پیش بینی سرمایه در گردش اعضای زنجیره تأمین پرداخته تا بتواند میزان پرداختی ها را در یک بازه مشخص از ریسک و اعتبار محاسبه نماید.
- ❖ FSP با استفاده از داده های اخذ شده از ISP و LSP به ویژه برای موجودی کالاهای فاسد شدنی و استهلاک پذیر قادر خواهد بود تا ارزش واقعی آنها را به صورت ارزش جانبی موجود در زنجیره تأمین برآورد کند. این ارزش جانبی هنگام اعطای اعتبار از جانب FSP به شریک زنجیره تأمین در برآوردن حساب های پرداختی او حائز اهمیت می باشد.
- ❖ FSP ها گستره وسیعی از خدمات مالی الکترونیکی نظیر پرداخت قبوض، حقوق و دستمزد و دیگر صورتحساب ها به صورت الکترونیکی را به کسب و کارها ارائه می دهند، اما این خدمات به نوبه خود یک الزام برای شرکت ها به شمار آمده و فاقد ارزش افزوده برای زنجیره تأمین می باشند. لذا بانک ها باید بتوانند با شناسایی دقیق نوع فعالیت های انجام شده در زنجیره تأمین که به ارائه خدمات در آن مشغول هستند، رویکردهای مالی ابتکاری جدیدی را به ویژه در حوزه تجارت الکترونیک به اعضای آنها ارائه دهند که دیگر رقبا از آن محروم باشند.
- ❖ بانک ها می توانند علاوه بر خدمات تأمین مالی مختص زنجیره های تأمین که با در نظر گرفتن اعتبار کلی زنجیره در اعطای تسهیلات و تأمین مالی صورت می پذیرد، با شناسایی و کمک به شرکت های دارای ضعف در سیستم مالی و دارایی، به بهبود بهره وری در تمامی زنجیره تأمین کمک نمایند.
- ❖ معمولاً ISP ها، FSP ها و LSP های که به عنوان شرکت های ارائه دهنده خدمات طرف سوم با زنجیره های تأمین همکاری می کنند، باید بتوانند با تمرکز بر روی فعالیت شرکت های فعال

- [7] Barentsen, D.X., Thorstenson, A., (2012). "The Impact of Supply Chain Finance on Corporate Performance: Improving Supply Chain Efficiency and Increasing Profitability". Aarhus University, Business and Social Science. Master Thesis in MSc. Finance .
- [8] Fujimori, Y., Fujimori, B., Gabriel, R., (2005). "Financial Services in Supply Chains (Success Factors and Future Opportunities for Traditional Financial Institutions)". MIT Sloan School of Management. Thesis for MSc Degree of Science in Management .
- [9] Gordy, M., (2000). "A comparative anatomy of credit risk models", *Journal of Bank Finance*, 24(1): 119-149.
- [10] Presutti, W., Mawhinney, J., (2007). "The supply chain-finance link", *Supply Chain Mng. Rev.*
- [11] Stephenson, M., Hutter, L. (2009). "Supply Chain Finance: Releasing working capital within the supply chain". Deloitte.
- [12] Braun, A., (2008). "Corporate cash management trends-part 3: the financial supply chain"
- [13] Fairchild, A., (2005). "Intelligent matching: integrating efficiencies in the financial supply chain", *Supply Chain Management International Journal*, 10(4): 244-248.
- [14] Johnson, B., (2001), "The logic of theory development and testing", university of Utah.
- [15] Honig, H., (2013). "Financial Supply Chain Management". Deloitte.
- [16] Hatfield, Thea, et al. (2007). "Guide to Financial supply-chain management. HSBC Bank", COMMERCIAL BANKING. London: Euro money Publications.
- [17] Sadlovska, V., (2007). "Technology platforms for supply chain finance", Aberdeen Study, Boston.
- [18] Nexus, G.T., (2010). "15 Best Practices for Your Financial Supply Chain."
- [19] SAP, (2010). "Financial Supply Chain", SAP Financial Supply Chain & Dispute Management.
- [20] Camerinelli, E., (2012). "Supply Chain Finance Software Vendors: Trade Card", Aite Group.
- [21] David, A., Wuttke, D.A., Blome, C., Henke, M., (2013). "Focusing the financial flow of supply chains: An empirical investigation of financial supply chain management", *International Journal of Production Economics*, 145: 773-789
- [22] Wuttke, D.A., Blome, C., Sebastian, H., Protopappa-Sieke, M., (2016). "Supply chain finance: Optimal introduction and adoption decisions", *International Journal of Production Economics*, 178: 72-81
- [23] Jing, B., Seidmann, A., (2014). "Finance sourcing in a supply chain", *Decision Support Systems*, 58: 15-20.

استنباط نمود که مدیریت مالی زنجیره تامین رویکردی راهبردی برای بهبود کارایی و عملکرد مالی زنجیره‌های تامین به‌شمار آمده و هدف اصلی از به‌کارگیری SCF صرفه‌جویی در هزینه سرمایه با یکپارچه‌سازی روابط میان شرکای زنجیره تامین و استفاده از آخرین ابزارهای تامین مالی برای آن‌ها می‌باشد.

در این مقاله اشاره گردید همانگونه که LSPها در زنجیره‌های تامین مسئول بهینه نگه داشتن سطح موجودی هستند، FSPها در ارتباط با سطح نقدینگی در این زنجیره‌ها دارای نقشی مشابه در حوزه منابع مالی می‌باشند. به طور مشابه می‌توان حساب‌های دریافتی و پرداختی را «ذخایر نقدی» در نظر گرفت که FSP تلاش دارد با مدیریت صحیح آن‌ها یک چرخه جریان نقدینگی موثر را در زنجیره‌های تامین به وجود آورند. این امر در ارائه خدمات مالی فعلی در زنجیره‌های تامین به صورت خدمات تبادل داده‌های مالی به صورت الکترونیکی (EDI مالی)، خدمات مدیریت نقدینگی (CMS) و پرداخت بهنگام حساب‌های دریافتی سیار مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر این اساس LSPها، FSPها و ISPها می‌توانند با ایجاد هماهنگی و یکپارچگی در طول زنجیره تامین ضمن مدیریت مخاطرات مالی در طول زنجیره منجر به افزایش جریان ارزش شوند. لذا توصیه می‌شود بانک‌ها که در حال حاضر به عنوان مهمترین ارائه‌دهندگان خدمات مالی هستند با شناخت مناسب از زنجیره‌های تامین به طراحی و ارائه خدمات متناسب برای این نوع مشتریان بپردازند. به عنوان تحقیقات آتی برای دیگر محققین علاقمند به این حوزه تخصصی می‌توان برنامه ریزی و مدل‌سازی ریاضی چرخه C2C و نیز طراحی و توسعه خدمات جدید تامین مالی زنجیره ای را مطرح ساخت.

#### مراجع

- [1] Kristofik, P., Kok, J., De Vries, S., van, J., (2012). "Financial supply chain management challenges and obstacles", *ACRN Journal of Entrepreneurship Perspectives*, 1(2): 132-143.
- [2] Ross, S.A., Westfield, R.W., Jaffe, J., (2005). "Corporate finance", 7th edn, McGraw-Hill, Boston.
- [3] Crony, G., (2011). "Guide to Financial Supply Chain Optimization", Wholesale Banking.
- [4] Hofmann, E., (2005). "Supply chain finance: some conceptual insights", Lasch R, Janker CG.
- [5] Hofman, E., Belin, O., (2011). Supply chain finance solution: Relevance, Proposition, Market Value.
- [6] Hausman, W.H., (2005). "Financial Flows & Supply Chain Efficiency", Stanford University, Department of Management Science & Engineering.



## Development of Financial Supply Chain Management and Supply Chain Finance Model

M. Fathollah<sup>1,\*</sup>, M. Najafi<sup>2</sup>

1. Department of Industrial Engineering, Islamic Azad University Karaj Branch, Alborz, Iran.
2. Department of Industrial Engineering, Sharif University of Technology, Tehran, Iran.

### ARTICLE INFO

#### *Article history:*

Received 6 December 2016  
Accepted 13 March 2017

#### *Keywords:*

Financial supply chain  
manegment  
Supply chain financing  
Finance service provider

### ABSTRACT

Expansive economic, production and commercial development today has made businesses and enterprises to have active presence and contribution in network-based and chain economy. Although focusing on this approach has brought some privileges and productivities for the firms which are members of networks and supply chains, it has been accompanied by various problems and complexities for financial crisis management, cash flow and flow capital amount of the foundations and their commercial partners. To overcome such problem, besides developing the concepts of supply chain management and logistics, Financial Supply Chain Management (FSCM) was also promoted to minimize inefficiencies of financial flow in supply chain using financial, engineering and management approaches, and to provide an effective management ground for cash inventory and flow capital all throughout the supply chain by making use of various tools and techniques of supply chain finance and/or SCF.

Thus, regarding the significance of financial flow management in the chain and benefitting the principles and fundamentals of research by fact finding and case study, it was tried to present a framework to make use of financial flow management and its principles and fundamentals effectively by reviewing evidences as well as applicable experiences in this area. The present paper emphasized that as logistic services providers are responsible in supply chains to improve inventory level; financial services providers also have the same role concerning liquidity level in the chains.

\* Corresponding author. Mehdi Fathollah

Tel.: 02634182333, E-mail address: [m.fathollah@kia.ac.ir](mailto:m.fathollah@kia.ac.ir)