

## تبیین ابزارهای جدید تامین مالی نظام تولید خودرو مبتنی بر تحلیل جامع زنجیره ارزش

الهام اسمعیلی پور ماسوله<sup>۱\*</sup>، روح اله ابوجعفری<sup>۲</sup>، مسعود افشاری مفرد<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دکتری اقتصاد و استادیار موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران - خیابان کارگر شمالی - نبش کوچه همدان - پلاک ۱۲۰۴

<sup>۲</sup> دکتری سیاستگذاری علم و فناوری، پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران - خیابان ستارخان - خیابان شهید دکتر حبیب‌الله - تقاطع خیابان شهید سروش (یکم) پلاک ۹۶ - پژوهشکده مطالعات فناوری

<sup>۳</sup> دکتری سیاستگذاری علم و فناوری و استادیار موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران - خیابان کارگر شمالی - نبش کوچه همدان - پلاک ۱۲۰۴

\* پست الکترونیکی نویسنده مسئول: [E.Esmaeilipour@itsr.ir](mailto:E.Esmaeilipour@itsr.ir) – [esmailipour.e@gmail.com](mailto:esmailipour.e@gmail.com)

### چکیده

بخش حقیقی اقتصاد مانند تولید دارای فرایندهایی است که در بستر نهادی منجر به تولید کالا و خدمات مورد نیاز اقتصاد خواهد شد. این بخش برای ادامه حیات و توسعه خود نیازمند بخش مالی برای تامین مالی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان کالا و خدمات است تا هر چه بهتر فعالیتهای اصلی در اقتصاد تسهیل گردند. مشکلات ساختاری حاکم بر صنعت خودرو همراه با توسعه نامتوازن زنجیره ارزش خودرو منجر به مسائل جدی در ادامه فعالیتهای تولیدی این صنعت شده است. یکی از این مسائل رویکرد ناقص به تامین مالی این صنعت در بستر نظام مالی ایران شده است. پرشدن سقف اعتباری خودروسازان برای استفاده از تسهیلات بانکی، وجود ضوابط محدودیت‌زا برای پیش‌فروش خودرو و عدم توان یا عزم دولت برای حمایت مستقیم مالی از این شرکت‌ها مهمترین مسائل پیش روی این صنعت است. در این مقاله با توجه به تحلیل زنجیره ارزش صنعت، مدیریت مالی زنجیره تامین و تامین مالی زنجیره‌ای از یک طرف و رویکرد مرحله‌ای به تامین مالی نوآوری مدل مفهومی جامعی برای تبیین نظام ابزارهای جدید تامین مالی تولید خودرو ارائه شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد تنها راه تنوع‌بخشی به تامین مالی این صنعت، استفاده از تامین مالی زنجیره‌ای با اتکا به ابزارهای بازار سرمایه، نظام بانکی و استفاده از پلتفرم‌های جدید تامین مالی است.

کلمات کلیدی: تامین مالی؛ صنعت خودرو؛ زنجیره ارزش.

## مقدمه

مشکلات ساختاری حاکم بر صنعت خودرو نظیر عدم خصوصی سازی واقعی شرکت های بزرگ خودروساز و به تبع آن، مداخلات مستقیم و غیرمستقیم دولت در این صنعت همچون وضع دیوارهای تعرفه ای و شکل گیری ساختار انحصاری در بازار داخلی خودرو، حاکمیت نگاه کوتاه مدت در مدیران در نتیجه انتصابات دولتی و متعاقباً در اولویت بودن سودآوری نه اقدامات توسعه ای در راستای عرضه محصولات متنوع با بهره مندی از خلاقیت و نوآوری در تولید محصولات همراه با توسعه نامتوازن زنجیره ارزش خودرو، غفلت در شکل گیری و توسعه حلقه های تحقیق و توسعه و طراحی، نقایص زنجیره تامین بواسطه عدم تطابق میان توسعه خودروسازی و قطعه سازی در کشور به افزایش وابستگی وارداتی این صنعت، عمق پایین ساخت داخل، ضعف در متنوع سازی تولید بر پایه پلتفرم مشترک و عرضه محصولات جدید در فواصل زمانی کوتاه مدت و کاهش مستمر رقابت پذیری صنعت خودرو شده است. برآیند این چالش ها، آسیب پذیری بالای صنعت خودرو از شوک های بیرونی نظیر تحریم های اقتصادی و نوسانات نرخ ارز بوده است که نتیجه آن در افزایش تولید خودروهای دارای نقص قطعه و دپو شده در پارکینگ خودروسازان، افزایش تعهدات به متقاضیان بواسطه پیش فروش های انجام شده و افزایش بدهی و زیان انباشته خودروسازان در تحریم های مستقیم سال ۱۳۹۷ بخوبی قابل مشاهده است. برای گذر از شرایط تحریمی حاکم بر صنعت خودرو - با شدت و حدت متفاوت در دوره های مختلف- و ارتقای تاب آوری این صنعت در برابر شوک های بیرونی وفق سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی، می بایست نسبت به تعمیق ساخت داخل قطعات و مجموعه های منفصله، توسعه دانش فنی تولید پلتفرم مشترک، ارتقای توان طراحی خودروسازان و قطعه سازان و عرضه محصولات متنوع مجهز به دانش روز جهانی اقدام شود. بالا بودن زیان انباشته خودروسازان کشور همراه با کمبود نقدینگی و سرمایه در گردش از یکسو و بالا بودن هزینه تحقیق و توسعه در صنعت خودرو از شکل گیری یک ایده تا تجاری سازی آن از سوی دیگر، موجب بروز ریسک های تجاری و مالی بسیاری برای فعالان این صنعت شده است. علاوه بر آن، غیرقابل پیش بینی بودن متغیرهای کلان اقتصادی، محدودیت منابع مالی و پیچیدگی روش های تامین مالی باعث شده است تا تامین منابع مالی و سرمایه در گردش مورد نیاز ارکان زنجیره تولید خودرو با دشواری همراه بوده و این فشار به دیگر ارکان زنجیره تامین خودرو شامل تامین کنندگان و مشتریان نیز تسری یابد. بدیهی است نتیجه این رخداد، افزایش ریسک های مالی کسب و کارهای فعال در زنجیره تولید خودرو است که می بایست به نحوی مناسب مدیریت شود.

مواجهه اجزای زنجیره تولید صنعت خودرو با روندهای افزایشی هزینه های تولید، محدودیت دسترسی به منابع مالی و نقدینگی، پیچیدگی های حاکم بر روش های تامین مالی و مشکلات مدیریت حساب های پرداختی و دریافتی در طول زنجیره موجب شده است تا اکتفای صرف بنگاه های فعال در این زنجیره به استفاده از روش های تامین مالی نظیر سود تقسیم نشده صاحبان سهام (منابع داخلی بنگاه)، بازار پول و سرمایه (منابع خارجی) به تنهایی سودمند نبوده و ایجاد ارتباطات و تعاملات فی مابین تولیدکنندگان مختلف در طول یک زنجیره در راستای مدیریت منابع و کاهش هزینه ها برای دستیابی به مزیت های رقابتی پایدار برای کلیه فعالان آن زنجیره با هدف ارزش افزایی بیشتر زنجیره تولید خودرو ضروری گردد. این نگرش کل نگر و شکل گیری همکاری میان اعضای زنجیره تولید خودرو، علاوه بر بهینه سازی جریان نقدینگی در فرآیندهای عملیاتی تولید خودرو از حلقه تامین مواد اولیه تا عرضه محصول نهایی، رضایت ذی نفعان زنجیره را نیز به همراه داشته و منجر به رویکردی برد-برد برای نهادهای تامین مالی و بنگاه های عضو زنجیره تولید خودرو می شود. از آنجا که تامین سرمایه در گردش و تامین منابع مالی مورد نیاز داخلی سازی دو چالش کلیدی تامین مالی صنعت خودرو در وضعیت فعلی کشور است، در این مقاله تلاش شده است تا ضمن مروری بر ادبیات مدیریت مالی زنجیره تامین، تامین مالی زنجیره ای و تامین مالی نوآوری، ساختار مالی شرکت های بزرگ خودروساز کشور (ایران خودرو و سایپا) از منظر منابع درآمدی و کانال های تامین مالی بررسی و آسیب شناسی شده و در پایان، راهکارهایی برای بهبود ساختار مالی زنجیره تامین خودرو از مرحله تامین مواد اولیه تا مصرف کننده ارائه شود.

## ۱- مروری بر ادبیات، تعاریف و مفاهیم موضوع

افزایش بدهی و زیان انباشته خودروسازان ایرانی به دنبال خروج آمریکا از برجام در سال ۱۳۹۷ در نتیجه اشکالات ساختاری ناظر بر صنعت و محدودیت های محیط پیرامونی آن موجب شد تا تامین مالی با دو هدف تامین سرمایه در گردش و تامین منابع مالی مورد نیاز برای ساخت داخل در راستای کاهش وابستگی وارداتی، از اهمیت بالایی برخوردار باشد.

محیط پرقابیت تولید توام با تغییرات سریع نیاز و سلیقه مشتریان موجب شده است تا شیوه‌های گذشته مدیریت تولید که یکپارچگی کمتری را در فرآیند تولید دنبال می‌کردند، کارایی خود را از دست داده و شیوه‌های جدید مبتنی بر یکپارچگی جریان کالا، جریان اطلاعات و جریان مالی در فرآیند تولید مورد توجه باشند. با توجه به اینکه خودروسازان ایرانی اغلب در پی مدیریت جریان کالا و اطلاعات هستند و در زمینه جریان نقدی دچار ضعف هستند که این موضوع در تنگناهای تامین سرمایه در گردش آنان هویدا است، در این بخش تلاش شده است تا با استفاده از تحلیل صنعت مبتنی بر زنجیره ارزش و مبانی نظری مدیریت مالی زنجیره تامین و تامین مالی زنجیره‌ای مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر آن، با توجه به نیاز مالی پروژه‌های ساخت داخل قطعات با فناوری متوسط به بالا در صنعت خودرو و فقدان دانش فنی برخی از قطعات منفصله‌ها و مجموعه‌های خودرویی در داخل کشور مانند کیسه هوا، استکان تایپت و ECU و متفاوت بودن شیوه تامین مالی پروژه‌های نوآورانه، در بخش سوم مبانی نظری تامین مالی نوآوری مورد بررسی قرار گرفته است.

### ۱-۱- تحلیل صنعت مبتنی بر زنجیره ارزش

یکی از ابزارهای مناسب جهت تبیین اقتصاد یک حوزه، ابزار زنجیره ارزش است. استفاده از ابزار زنجیره ارزش علاوه بر فراهم آوردن امکان برخورد سیستماتیک با تمام حوزه‌های کاری یک بنگاه به شکل‌گیری نگاه یکپارچه به فعالیت‌ها و وظایف مختلف و به تبع آن منابع سازمان کمک می‌کند. «زنجیره ارزش با عوامل یا اجزای اصلی تولید محصول یا ارائه خدمات نهادها شروع می‌شود و دربرگیرنده تمامی فرآیندهایی است که به منظور جلب رضایت مشتریان صورت می‌گیرد. زنجیره ارزش ابزار مناسبی برای شناسایی فعالیت‌های یک بنگاه می‌باشد. این مدل فعالیت‌ها و نحوه تعامل آن‌ها را به خوبی روشن می‌سازد». مدل زنجیره ارزش چهارچوب ارزشمندی برای لحاظ کردن ارتباط استراتژیک میان وظایف و فعالیت‌های درون سازمانی است (پور یوسف و دیگران، ۱۳۹۵). پورتر اندیشمند حوزه کسب و کار در سال ۱۹۸۵ مدل زنجیره ارزش را ارائه داد که فعالیت‌های دخیل در سازمان‌های تولیدی را به دو دسته فعالیت‌های اولیه یا اصلی و فعالیت‌های پشتیبانی طبقه‌بندی کرد (شقاقی و نقشینه، ۱۳۸۸). فعالیت‌های اصلی شامل فعالیت‌هایی است که در فرآیند فیزیکی تولید محصولات یا خدمات، تحویل، فروش و خدمات پس از فروش سازمان نقش دارند (دهقان پور و مصلی، ۱۳۹۴). فعالیت‌های اصلی شامل لجستیک داخلی، عملیات، لجستیک خارجی، بازاریابی و خدمت‌رسانی است (پور یوسف و دیگران، ۱۳۹۵).

«لجستیک یا تدارکات داخلی شامل کلیه فعالیت‌های مربوط به ورودی سازمان است مانند دریافت، انبارداری، نگهداری و حمل‌ونقل مواد اولیه، کنترل موجودی و... . عملیات تولیدی شامل کلیه فعالیت‌های مربوط به فرآیند تبدیل ورودی سازمان به محصولات است. مانند بسته‌بندی، نگهداری تجهیزات، آزمایش، چاپ و... . لجستیک خارجی یا تدارکات خارجی شامل کلیه فعالیت‌های مربوط به خروجی سازمان مانند حمل‌ونقل محصولات، توزیع و تحویل محصولات، پردازش سفارش‌ها و... است. بازاریابی و فروش شامل کلیه فعالیت‌های مربوط به بازار است مانند قیمت‌گذاری، توسعه بازار، توسعه محصول، تبلیغات، ترفیعات فروش، شرکت در مناقصه‌ها و مزایده‌ها، مدیریت کانال توزیع و... . خدمات شامل کلیه فعالیت‌های پس از فروش است مانند نصب، تعویض، تأمین قطعات و...» (دهقان پور و مصلی، ۱۳۹۴)

جایگاه اصلی فعالیت‌های پشتیبانی، حمایت از اقدامات اولیه و فعالیت‌های پشتیبانی است که از نظر دامنه نسبت به فعالیت‌های اصلی گسترده‌تر هستند. فعالیت‌های پشتیبانی شامل زیرساخت‌های سازمانی، توسعه فناوری، تهیه و تدارک و مدیریت منابع انسانی است (پور یوسف و دیگران، ۱۳۹۵).

«توسعه فناوری شامل فعالیت‌های مربوط به بهبود روش‌های انجام سایر فعالیت‌های زنجیره ارزش است. فعالیت‌هایی از قبیل بهبود روش‌های طراحی، تولید، انبارداری و توزیع محصولات از جمله فعالیت‌های توسعه فناوری محسوب می‌گردد. مدیریت منابع انسانی شامل کلیه فعالیت‌هایی است که در ارتباط با منابع انسانی سازمان انجام می‌شود مانند فعالیت‌های جذب، آموزش، ارزیابی عملکرد، پاداش، تنبیه، ترفیع و... . زیرساخت‌های سازمان شامل کلیه فعالیت‌های ضروری است که ارتباط مستقیمی با فعالیت‌های مشخص اصلی ندارند و بیشتر به امور زیربنایی سازمان مربوط می‌شوند. مانند مدیریت، حسابداری، امور مالی، برنامه‌ریزی استراتژیک، سیستم اطلاعات مدیریت و... . تدارکات شامل کلیه تلاش‌های ستادی است که در جهت فراهم کردن مواد و ملزومات تولیدی (نظیر مواد خام، اقلام مصرفی تولید، ماشین‌آلات، تجهیزات و...) و اجرایی صورت می‌گیرد» (دهقان پور و مصلی، ۱۳۹۴).



شکل ۱. زنجیره ارزش مبتنی بر الگوی پورتر (شقاقتی و نقشینه، ۱۳۸۸)

صنعت خودرو نیز دارای یک زنجیره ارزش مخصوص به خود است. در این صنعت تولید کارخانه‌های فعالیتهای اصلی به دلیل اینکه با تامین کنندگان زیادی در ارتباط است لجستیک بسیار با اهمیت خواهد بود. همانگونه که میدانیم، مدل اولیه زنجیره ارزش در سال ۱۹۸۵ توسط مایکل پورتر به منظور ارائه تصویری شفاف از فعالیتهای سازمانی بیان شد. مدل سنتی پورتر اگرچه تمامی ابعاد و فعالیتهای سازمانی را دربر میگیرد، اما با توجه به مفاهیم و واقعیتهای جدیدی که شرکتها بعد از توسعه مدل پورتر با آنها مواجه شدند، تعدیل و اصلاح نشده است.

«مدیریت زنجیره تامین» و دیگری تحت عنوان «طراحی و توسعه محصول جدید»، به مدل سنتی زنجیره ارزش اضافه شود، تصور واقع بینانه‌تری از فعالیتهای سازمانی را نشان خواهد داد. توجه به این نکته ضروری است که فعالیت «مدیریت زنجیره تامین» در طبقه فعالیتهای پشتیبانی و فعالیت «طراحی و توسعه محصول جدید» در طبقه فعالیتهای اصلی سازمانها قرار می‌گیرد. در ادامه رویکردهای تامین مالی زنجیره تامین و توسعه محصول جدید در قالب تامین مالی نوآوری را بیان شده است.

## ۱-۲ - مدیریت مالی زنجیره تامین (FSCM)

با افزایش تعداد رقبا در سطح جهانی، سازمانها مجبور هستند به سرعت فرآیندهای درون سازمانی را برای باقی ماندن در صحنه رقابت جهانی بهبود بخشند (عالم تبریز و محمد رحیمی، ۱۳۸۸). در میان صنعت‌گران، مدیریت کارای جریان مالی به عنوان مکانیزمی جهت ارتقای عملکرد، عبارتی پذیرفته شده است (ابن و جانسون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱) و مدیریت جریان مالی یکی از راهبردهای حیاتی بسیاری از شرکتها است (کووین<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱) که با ضعف جنبه‌های مدیریتی بنگاهها، اهمیت آن بیش از پیش آشکار شده است (ووتک، بلوم و هنکه<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳)؛ زیرا بسیاری از بنگاههای تولیدی و اقتصادی در پی مدیریت جریان کالا و اطلاعات بوده و در زمینه جریان نقدی، اقدامی انجام نمی‌دهند (ژاو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸) که این امر موجب کاهش سودآوری یا مشکلات تامین نقدینگی و سرمایه در گردش در این بنگاهها شده است.

مدیریت جریان مالی زنجیره تامین به شرکتها کمک می‌کند تا دیدگاهی کلی نسبت به زنجیره داشته و فرآیندهای مالی را بهینه سازند. بدین معنا که مدیریت مالی زنجیره تامین به چگونگی بهینه‌سازی «سرمایه در گردش» شرکت از طریق مدیریت «حسابهای پرداختنی، حسابهای دریافتنی، وجه نقد و ریسک» می‌پردازد (کریستوفیک و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲) و شامل برنامه‌ریزی، مدیریت و کنترل جریان نقدی زنجیره تامین با هدف تسهیل کارایی کلیه جریانهای زنجیره تامین است (ووتک، بلوم و هنکه، ۲۰۱۳). مدیریت مالی زنجیره

<sup>1</sup> Ebben, J. J. and Johnson, A. C. (2011).

<sup>2</sup> Quinn, M. (2011).

<sup>3</sup> Wuttke, Blome and Henke (2013).

<sup>4</sup> Zhao, X., et al. (2008).

<sup>5</sup> Kristofik, et al. (2012).

تامین این امکان را فراهم می‌سازد تا بانک‌ها و موسسات طرف سوم ارائه‌دهنده خدمات مالی به عنوان شرکای زنجیره تامین، ابزارهای نوین تامین مالی را برای اعضای فعال در زنجیره‌های تامین فراهم سازند. محاسبه همه هزینه‌های فعالیت‌های مالی درون یک زنجیره تامین و بین اعضای آن و نیز تعیین نحوه کاهش هزینه‌ها بدون تحمیل ریسک بر اعضای ضعیف‌تر زنجیره تامین از دیگر کارکردهای مدیریت مالی زنجیره تامین است (گوردی<sup>۶</sup>، ۲۰۰۰).

مدیریت مالی زنجیره تامین مجموعه‌ای از فرآیندها شامل تبادل نقدینگی، موجودی‌ها و مدیریت اطلاعات در طول زنجیره تامین است. در این مفهوم، FSCM مجموعه‌ای از فرآیندهای بین کارکردی<sup>۷</sup> است که نظام‌های کلیدی مرتبط با ریسک، سرمایه در گردش و جریان اطلاعات را مدیریت می‌کند.

با توجه به کارکردهای مدیریت مالی زنجیره تامین، هدف نهایی این مفهوم حصول شفافیت در طول فرآیندهای خرید تا پرداخت و سفارش تا نقد شدن می‌باشد (پرسوتی و موهینی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۷). مدیریت این جریان که به چرخه نقد به نقد معروف است شامل مدت زمان پرداخت پول برای تامین مواد اولیه تا دریافت پول بابت ارائه کالا یا خدمت است. بدیهی است توجه به این امر می‌تواند منجر به سودمندی و کارآمدی همراه با صرفه‌جویی هزینه‌ای در یک زنجیره تامین شود. بر این اساس، بهبود جریان مالی ضمن کاهش نیاز بنگاه‌ها به سرمایه در گردش موجب کاهش تقاضای تسهیلات بانکی برای تامین نقدینگی و سرمایه در گردش خواهد شد. این رویکرد منجر به حصول صرفه‌جویی‌های هزینه‌ای و ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر برای همه اعضای زنجیره تامین می‌شود (دیوید، ووتک، بلوم و هنکه<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳). بنابراین، هنگامی که ایجاد جریان ارزش پایدار و افزایش سودمندی و کارآمدی زنجیره تامین، شفاف‌سازی و افزایش کارآمدی فرآیندهای مشمول مدیریت مالی زنجیره تامین، کاهش هزینه‌های مالی، تامین موثر سرمایه در گردش در طول زنجیره، همکاری موثر با شرکای مالی زنجیره تامین و بهبود ارتباط و تعاملات مالی فی‌مابین اعضای زنجیره و همچنین بهره‌گیری از روش‌ها و تکنیک‌های مناسب تامین مالی در طول زنجیره برای بنگاه‌های اقتصادی حائز اهمیت باشد از مدیریت مالی زنجیره تامین بهره می‌جویند (فتح‌اله و نجفی، ۱۳۹۵).

### ۱-۳- تامین مالی زنجیره‌ای (SCF)

وجود سطح بالایی از رقابت و شرایط سخت مالی توأم با تلاش بنگاه‌ها برای کاهش هزینه‌های تولید در راستای حفظ توان رقابتی موجب شده است تا تامین نیاز مالی لازمه تحقق اهداف تجاری بنگاه‌ها باشد. شکل‌گیری زنجیره‌های ارزش جهانی (GVC) و شرکت‌های چندملیتی از یکسو و از سوی دیگر، وجود گروه متنوعی از تامین‌کنندگان در سایر کشورها (وسیناس<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۸) در صنایعی نظیر خودرو موجب شده است تا دستیابی به منابع مالی مورد نیاز سرمایه در گردش صرفاً دغدغه یک بنگاه نبوده و برای تمام ارکان فعال در زنجیره تولید یک هدف اصلی باشد؛ علی‌الخصوص پس از وقوع رکود اقتصاد جهانی در سال ۲۰۰۸ و فروپاشی بازار دارایی که به افزایش قابل توجه اعطای تسهیلات بانکی و افزایش هزینه مالی بنگاه‌ها (ایواشینا و اسکارفستین<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۰) و نتیجتاً کمبود نقدینگی واحدهای صنعتی منجر شد (کرننت و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۱). این شرایط بحرانی موجب شد تا بنگاه‌های اقتصادی (علی‌الخصوص واحدهای آسیب‌پذیرتر) برای تامین منابع مالی مورد نیاز خود به تامین اعتبار تجاری از تامین‌کنندگان گرایش یابند و بنگاه‌های با آسیب‌پذیری کم‌تر نقش تامین‌کنندگان نقدینگی با قبول شرایط افزایش زمان بازپرداخت بدهی‌ها را پذیرفتند (کولیبالی و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۳؛ گارسیا-اپندینی و مونتریال-گریگا<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۳). این اقدامات مشکل سرمایه در گردش واحدهای اقتصادی را به میزان قابل توجهی مرتفع نمود. یکی از مهم‌ترین روش‌های بکاررفته در این دوران، تامین مالی زنجیره‌ای بود (پولک و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۲). تامین مالی زنجیره‌ای ابزاری برای

<sup>6</sup> Gordy (2000).

<sup>7</sup> Cross- Functional

<sup>8</sup> Presutti, W. and Mawhinney. J. (2007).

<sup>9</sup> David, A., Wuttke, D. A., Blome, C. and Henke, M. (2013).

<sup>10</sup> Vousinas (2018).

<sup>11</sup> Ivashina and Scharfstein (2010).

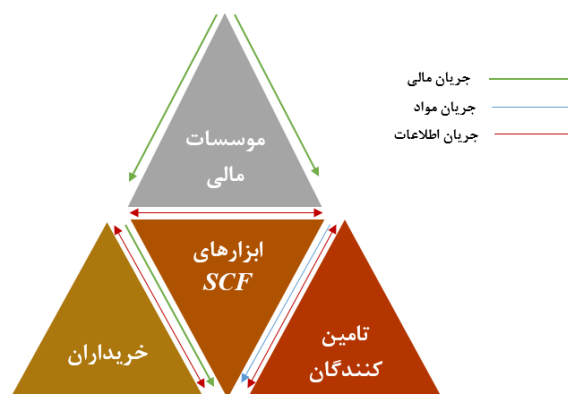
<sup>12</sup> Cornett et al. (2011).

<sup>13</sup> Coulibaly et al. (2013).

<sup>14</sup> Garcia-Appendini and Montoriol-Garriga (2013).

<sup>15</sup> Polak et al. (2012).

بهینه‌سازی جریان‌های مالی بین بنگاهی (هافمن<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۵) با کمک موسسات مالی (کامرینلی<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۹) یا ارائه‌دهندگان فناوری (لامورکس و ایوانز<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۱) است. وظیفه اصلی SCF کاهش هزینه سرمایه از طریق روابط یکپارچه شرکا و فعالیت‌های پیشرفته تامین مالی در زنجیره تامین است (وسیناس، ۲۰۱۸) که این امر از طریق همسوسازی جریان‌های مالی با جریان محصول و اطلاعات در زنجیره تامین در راستای بهبود مدیریت جریان پول در طول زنجیره تامین محقق می‌گردد (ووتک و همکاران، ۲۰۱۳). تامین مالی زنجیره‌ای متکی به همکاری بازیگران در طول زنجیره است و به طور معمول منجر به کاهش هزینه‌های بدهی، خلق فرصت‌های جدید اخذ تسهیلات (به ویژه برای بازیگران ضعیف‌تر زنجیره تامین) و ایجاد تعهد و سودآوری در کل زنجیره می‌شود (راندال و فریس<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۹). بنابراین تامین مالی زنجیره‌ای را می‌توان به صورت مجموعه‌ای از ابزارهای مالی، تکنیک‌ها و رویکردها برای بهینه‌سازی مدیریت سرمایه در گردش، تراکنش و نقدینگی در فرآیندهای زنجیره تامین در جریان همکاری شرکای تجاری- خریدار، تامین‌کننده و موسسات تامین مالی تعریف کرد (EBA, ۲۰۱۴).



شکل ۲. هرم تامین مالی زنجیره‌ای بر اساس بازیگران و روابط بین آنها

Source: Vousinas (2018).

از آنجا که تامین مالی زنجیره‌ای به دنبال توسعه تکنیک‌ها و ابزارهایی برای تسهیل در مبادلات زنجیره تامین می‌باشد. برخی از راه‌حلهایی که در راستای نیل به این مهم توسط ارائه‌دهندگان خدمات مالی پیشرفته مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارتند از (فتح‌اله و نجفی، ۱۳۹۵):

- 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

با این تفاسیر، ابزارهای مالی قابل استفاده در تامین مالی زنجیره‌ای در چهار گروه قابل طبقه‌بندی است: ۱- حساب‌های پرداختی شامل تامین مالی قابل پرداخت<sup>۲۰</sup> نظیر فاکتورینگ معکوس<sup>۲۱</sup> و مالیات پویا<sup>۲۲</sup>؛ ۲- حساب‌های دریافتی (مطالبات قابل وصول) مانند

<sup>16</sup> Hofmann (2005).

<sup>17</sup> Camerinelli (2009).

<sup>18</sup> Lamoureux and Evans (2011).

<sup>19</sup> Randall and Farris (2009).

<sup>20</sup> Approved Payables Finance

<sup>21</sup> Reverse Factoring

<sup>22</sup> Dynamic Discounting

فاکتورینگ، فورفیتینگ<sup>۲۳</sup> (تنزیل قطعی)، خرید مطالبات<sup>۲۴</sup>، تخفیف فاکتور<sup>۲۵</sup>؛ ۳- تامین مالی اسناد تجاری<sup>۲۶</sup>، تسهیلات مبتنی بر دارایی<sup>۲۷</sup>، تعهد پرداخت بانکی<sup>۲۸</sup>، پرداختها و مبادله خارجی<sup>۲۹</sup>؛ ۴- سایر ابزارهای تامین مالی مانند تامین مالی مبتنی بر خرید یا پیش از حمل و نقل<sup>۳۰</sup> و تامین مالی موجودی (شامل تامین مالی انبار)<sup>۳۱</sup> (وسیناس، ۲۰۱۸).

#### ۴-۱- تامین مالی نوآوری

شومپیتر<sup>۳۲</sup> اولین کسی بود که به نقش نظام مالی در ارتقای نوآوری در اقتصاد پی برد. او با توجه به تجربیات خود به عنوان یک بانکدار در وزارت مالیه به این واقعیت دست یافت که سازوکار مالی یکی از زیرساختهای اصلی نظام سرمایه‌داری است. تعریف شومپیتر از سرمایه‌داری شکلی از اقتصاد با مالکیت خصوصی است که در آن نوآوری با ابزار پول وامی انجام می‌شود. جدا کردن بانکدار از کارآفرین به عنوان دو روی سکه نوآوری از دیگر نکات با اهمیتی است که او به آن اشاره می‌کند. نقش بانکدار ارتباط‌دهنده و کسی است که ابزاری برای کارآفرینان فراهم می‌کند و صرفاً تامین مالی نکرده بلکه مانند باقی مدیران بنگاه‌ها ریسک‌پذیری را تجربه می‌کند، از این رو حضور بانک‌ها در تغییرات فناورانه حائز اهمیت است.

در دیدگاه‌های مختلف درباره تامین مالی بنگاه‌ها در دو رشته اقتصاد و مدیریت مالی عمده تمرکز بر بنگاه‌های معمولی بوده و ملاحظات خاص تامین مالی نوآوری در این دیدگاه‌ها مغفول مانده است و همین امر موجب شده است تا پژوهش، توسعه و فعالیت‌های نوآورانه به سختی در یک بازار رقابتی آزاد تامین مالی شوند. مهم‌ترین مسئله تامین مالی نوآوری آن است که خروجی اولیه منابعی که به اختراع تخصیص داده می‌شود، دانش چگونگی تولید کالاها و خدمات جدید را ایجاد می‌کند. این دانش غیررقابتی<sup>۳۳</sup> است؛ بدین معنا که اگر به وسیله بنگاهی این دانش بکارگرفته شود این امر مانع آن نخواهد بود که این دانش در بنگاه دیگر مورد بهره‌برداری قرار گیرد. بنابراین تا زمانی که امکان محدودسازی دانش وجود ندارد، بازده سرمایه‌گذاری در دانش را نمی‌توان متناسب با منابعی که بنگاه به آن اختصاص داده، مورد نظر قرار داد. این ویژگی موجب شده است تا بسیاری از بنگاه‌ها تمایلی برای سرمایه‌گذاری در حوزه دانش نداشته باشند.

لویس و همکاران<sup>۳۴</sup> (۱۹۸۷) و منسفیلد و همکاران<sup>۳۵</sup> (۱۹۸۱) با استفاده از شواهد پیمایشی به این نتیجه رسیدند که تقلید از یک اختراع جدید در صنایع کارخانه‌ای بدون هزینه انجام خواهد و بین ۵۰ تا ۷۰ درصد هزینه نوآوری اولیه هزینه خواهد داشت. این موضوع نیز مسئله کمبود سرمایه‌گذاری را دقیق‌تر می‌کند. هال<sup>۳۶</sup> (۱۹۹۶) و گرلیچز<sup>۳۷</sup> (۱۹۹۲) نشان دادند بازده اجتماعی هزینه‌های انجام شده در پژوهش و توسعه بیشتر از دستاوردهای بازیگران بخش خصوصی است. اینگونه یافته‌ها بطور گسترده توسط سیاستگذاران برای توجیه دخالت دولت در نظام مالکیت فکری، حمایت‌های دولت برای پژوهش و توسعه، معافیت‌های مالیاتی و مشوق‌های متفاوت، مشارکت در پژوهش و توسعه مورد استفاده قرار گرفته است. بطور کلی این ابزارهای سیاستی برای تشویق انگیزه در زمانی پاسخگو است که بنگاه‌ها و افرادی که پژوهش و توسعه را انجام می‌دهند یا به فعالیت‌های نوآورانه می‌پردازند همان افرادی باشند که منابع مالی به آن‌ها تخصیص داده می‌شود. زیرا هنگامی که نوآور و سرمایه‌گذار دو شخص جدا از هم باشند مسئله اطلاعات نامتقارن بین این دو که منجر به کژمنشی

<sup>23</sup> Forfaiting

<sup>24</sup> Receivables Purchase

<sup>25</sup> Invoice Discounting

<sup>26</sup> Documentary Trade Finance

<sup>27</sup> Asset-based Lending

<sup>28</sup> Bank Payment Obligation

<sup>29</sup> Payments and Foreign Exchange

<sup>30</sup> Pre-shipment or Purchase order-based Finance

<sup>31</sup> Inventory Finance (including Warehouse Finance)

<sup>32</sup> Schumpeter

<sup>33</sup> Non-rival

<sup>34</sup> Levine et al. (1987).

<sup>35</sup> Mansfield et al. (1981).

<sup>36</sup> Hall (1996).

<sup>37</sup> Griliches (1992).

و کزگزینی در این طرح‌ها می‌شود از اهمیت بالایی برخوردار است. ارزیابی طرح‌های نوآورانه از طریق سرمایه‌گذار و تامین‌کننده منابع مالی دربرگیرنده درجه بالایی از نااطمینانی است. به همین دلیل تخصیص منابع بیرونی تامین مالی این گونه طرح‌ها جای تامل دارد. این غربالگری مسئولیت افراد و نهادهای خارج از بنگاه را دشوار می‌کند. چون بنگاه‌های نوآور معمولاً جوان هستند و کمتر سابقه فعالیت دارند بنابراین ابهام اطلاعاتی در مورد آنان وجود دارد. این موضوع باعث می‌شود هزینه‌های نمایندگی<sup>۳۸</sup> در میان آنان بالا رود. از سوی دیگر، اغلب این بنگاه‌ها در شرایطی به سر نمی‌برند تا بتوانند ضمانت‌های ضمنی و آشکار لازم را در اختیار قرار دهند. ضمانت‌های ضمنی یعنی این بنگاه‌ها نمی‌توانند جریان نقدی مثبت مطمئنی را برای اینکه درآمد قابل وثیقه<sup>۳۹</sup> قرار دهند، ایجاد کنند. علاوه بر آن، توانایی ضمانت صریح نیز نخواهند داشت زیرا این بنگاه‌ها از منابع غیرملموس<sup>۴۰</sup> استفاده می‌کنند (پتنت، حق کپی رایت و...) و یا اینکه دارایی‌های مخصوص به خود بنگاه را مورد استفاده قرار می‌دهند که همه این موارد باعث می‌شود ریسک بیشتری به سرمایه‌گذاران مالی بالقوه تحمیل شود. استفاده از دارایی‌های غیرملموس بطور جدی منابع بانکی را برای این بنگاه‌ها محدود می‌کند و خاص بودن دارایی‌ها نیز نقدشوندگی را محدود می‌کند. در نهایت این امر باعث می‌شود هیچ بازار کامل فروش مجددی برای این دارایی‌ها وجود نداشته باشد و تامین‌کنندگان مالی بیرونی انگیزه کافی برای ورود به این طرح‌ها را از خود نشان ندهند. بنابراین حجم بالایی از نااطمینانی و عدم شفافیت اطلاعاتی از یکسو و کمبود وثیقه و درآمد قابل رهن از سوی دیگر ممکن است بطور کامل این بنگاه‌ها را از منابع مالی بیرونی سنتی محروم کند. بخصوص اینکه بر اساس نظریه تامین مالی مرحله‌ای، بنگاه‌ها در این مرحله از طریق منابع مالی مبتنی بر بدهی تامین مالی می‌شوند. بنابراین سیاستگذاران حوزه مالی و نوآوری باید برای این مسئله تدبیری بیندیشند.

وقتی سرمایه‌گذار و نوآور یک شخصیت باشند مسئله اصلی بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاری نسبت به سرمایه‌گذاری معمولی است. اما وقتی سرمایه‌گذار و نوآور دو شخصیت جدا از هم باشند مانند مواقعی که کارآفرین منابع مالی لازم را ندارد و سراغ نهادهای مالی می‌رود مسئله اطلاعات نامتقارن نیز مطرح می‌شود. بنابراین ویژگی‌های خاص بنگاه‌های نوآور شرایطی را برای شکست بازار بوجود می‌آورد بخصوص در مواردی که از ابزارهای تامین مالی سنتی استفاده شود. در حقیقت در این مورد موضوع بازار گمشده<sup>۴۱</sup> برای تامین مالی نوآوری مطرح است.

همانگونه که در شکل ۳ نشان داده شده است مسائل مختلف تامین مالی برای طرح‌های نوآورانه از دو جنبه می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد. در صورتیکه سرمایه‌گذار و نوآور یک شخصیت باشند مسئله کالای عمومی رخ خواهد داد و اگر نوآور از منابع بیرونی تامین مالی انجام دهد مسئله اطلاعات نامتقارن بوجود خواهد آمد. در صورت حل نشدن این مسائل در اقتصاد، سرمایه‌گذاری در طرح‌های نوآورانه کاهش یافته و کاهش رقابت‌پذیری اقتصاد و عدم دستیابی به اهداف توسعه اقتصادی را به دنبال خواهد داشت. بنابراین با توجه به لزوم رشد بنگاه‌های نوآور در توسعه اقتصادی باید مدل مناسبی برای این نوع تامین مالی در نظر گرفته شود.

بنگاه‌ها و طرح‌های نوآورانه همانند بنگاه‌های معمولی در فرآیند رشد خود شامل توسعه نیروی انسانی، مسائل فنی و گسترش بازار نیازهای مالی متفاوتی دارند. بنابراین ابزارهای سیاستی و نهادسازی‌هایی همچون سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر<sup>۴۲</sup> در این زمینه نقش مهمی ایفا می‌کنند. در دوران جنینی (آغاز ایده نوآورانه) بواسطه بالا بودن درجه ریسک فرآیند نوآوری، منابع مورد نیاز اغلب محدود به هزینه‌های ارزیابی، مطالعات امکان‌پذیری و مزایای اقتصادی طرح است. نهادها و ابزارهای تامین مالی مورد نیاز در مرحله جنینی شامل منابع شخصی کارآفرین، خانواده و دوستان، منابع دولتی با شرایط آسان (این ابزار در مرحله نوپایی نیز کاربرد دارد) و فرشتگان سرمایه‌گذار<sup>۴۳</sup> است. پژوهش‌های نوآورانه کسب و کارهای کوچک (SBI R) و شرکت سرمایه‌گذاری کسب و کارهای کوچک (SBI C) در

<sup>38</sup> Agency Cost

<sup>39</sup> Pledgeable Income

<sup>40</sup> Intangible

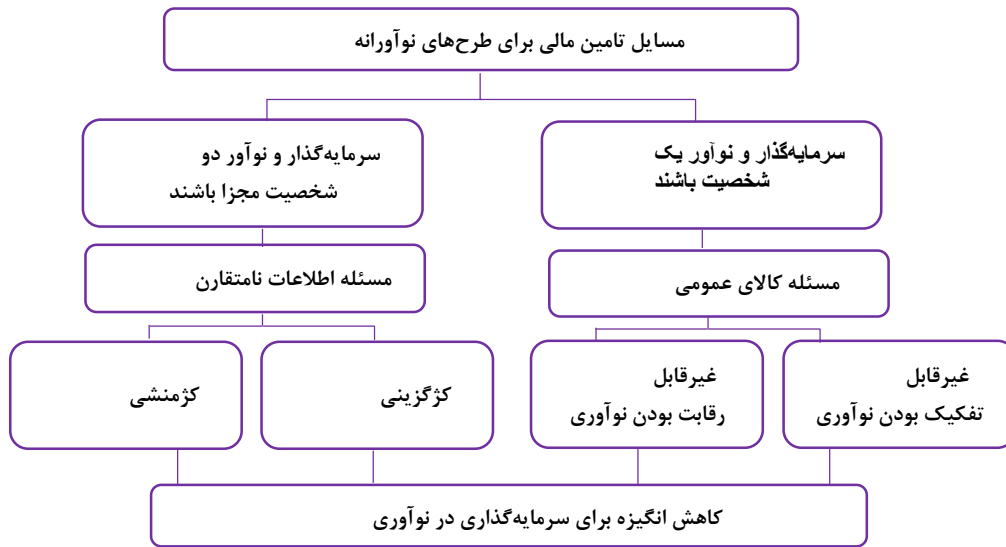
<sup>41</sup> Missing Market

<sup>۴۲</sup> سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، نوعی از تامین مالی فعالیت‌های نوآورانه است که معمولاً روی شرکت‌های کوچک و متوسط انجام شده و همراه با مشاوره‌های هوشمند و هدایت‌ها و نظارت‌های مدیریتی است. این سرمایه‌گذاری بیشتر در شرکت‌های نوپا انجام می‌شود اما گاهی در شرکت‌هایی که در سایر مراحل چرخه عمر خود هستند نیز انجام می‌شود. بدین معنا که سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر ممکن است در مرحله‌ای که در آن مرحله هنوز هیچ محصول واقعی یا بنگاه سازمان یافته‌ای وجود نداشته باشد (سرمایه‌گذاری ابتدایی) یا در شرکت‌های نوپا (در مراحل ابتدایی توسعه) و یا کمک به موفقیت هرچه بیشتر شرکت‌های باسابقه فعلی (تامین مالی مرحله گسترش فعالیت‌ها) سرمایه‌گذاری کنند.

<sup>43</sup> Angel Investors



آمریکا، تسهیل تکنولوژی اروپایی (ETF)، سرمایه‌گذاری خصوصی نوآوری و فناوری (I-Tech) و ارتباط میان نوآوری، تامین مالی و فناوری (LI FT) در اتحادیه اروپا نمونه‌هایی از تامین مالی دولتی برای شرکت‌های نوآور در مرحله جنینی است.



شکل ۳. مسائل تامین مالی نوآوری

ماخذ: روح الله ابوجعفری و همکاران (۱۳۹۳).

در مرحله نوپایی (شروع فرآیند نوآوری) با ریسک بالا، نیازهای مالی مربوط به ایجاد نمونه اولیه و پوشش هزینه‌های ارتقا و بازاریابی خواهد بود. از آنجا که در این مرحله هنوز مسئله کالای عمومی و اطلاعات نامتقارن بخوبی حل نشده است نمی‌توان همانند بنگاه‌های معمولی از تامین مالی مبتنی بر بدهی استفاده کرد. علاوه بر آن، با تکیه بر دارایی‌های غیرملموس و مشکل عدم شفافیت اطلاعاتی امکان استفاده از تسهیلات بانکی وجود نداشته و سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر تنها منبع تامین مالی در دوران نوپایی شرکت‌های نوآور است. با تامین مالی ریسکی و تولید اطلاعات بوسیله آن ابهامات در طرح‌ها و بنگاه‌های نوآورانه برطرف می‌شود و زمینه برای بهره‌گیری از ظرفیت عرضه عمومی سهام فراهم می‌شود. در واقع با عرضه اولیه عمومی سهام در بازار سرمایه خروج سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر از شرکت امکان‌پذیر می‌شود. نوو مارچه<sup>۴۴</sup> در بورس فرانسه، بازار میو<sup>۴۵</sup> در ایتالیا، بازار سرمایه جایگزین<sup>۴۶</sup> در بورس لندن، ایزدک<sup>۴۷</sup> واقع در بلژیک برای کل اتحادیه اروپا، بازار نویر<sup>۴۸</sup> در بورس آلمان نمونه‌ای از بازارهای اوراق بهادار جدید برای بنگاه‌های نوآور در کشورهای توسعه یافته هستند.

در مراحل رشد اولیه (مرحله اولیه توسعه) و رشد پایدار (تثبیت نوآوری) که نسبت به دو مرحله اول از ریسک کمتری برخوردار هستند، نیاز به منابع مالی قابل توجهی وجود دارد. تامین مالی داخلی از سوی بنگاه، تامین مالی مبتنی بر بدهی، انتشار اوراق قرضه و انتشار سهام جدید از جمله ابزارهای مالی مورد استفاده در این دو مرحله هستند.

با توجه به توضیحات ارائه شده مبرهن است که حل مسائل تامین مالی بنگاه‌های نوآور نیازمند آن است تا در هر مرحله از رشد نوآوری منابع مالی خاص با ابزارهای مخصوص به خود به طرح تزریق شوند. البته در این بستر نهادها و سیاست‌های مهم دیگری نیز مورد نیاز است تا بتوان مسئله کالاهای عمومی و اطلاعات نامتقارن را حل کرد که برای نمونه می‌توان به نظام مالکیت فکری، مشوق‌های مالیاتی، زیرساخت‌های اطلاعاتی و مقررات‌گذاری مشخص در این زمینه اشاره کرد (پندر<sup>۴۹</sup>، ۲۰۰۸).

<sup>44</sup> Nouveau Marche

<sup>45</sup> Mew Market

<sup>46</sup> Alternative Investment Market

<sup>47</sup> Easdaq

<sup>48</sup> Neuer Market

<sup>49</sup> Pender (2008).

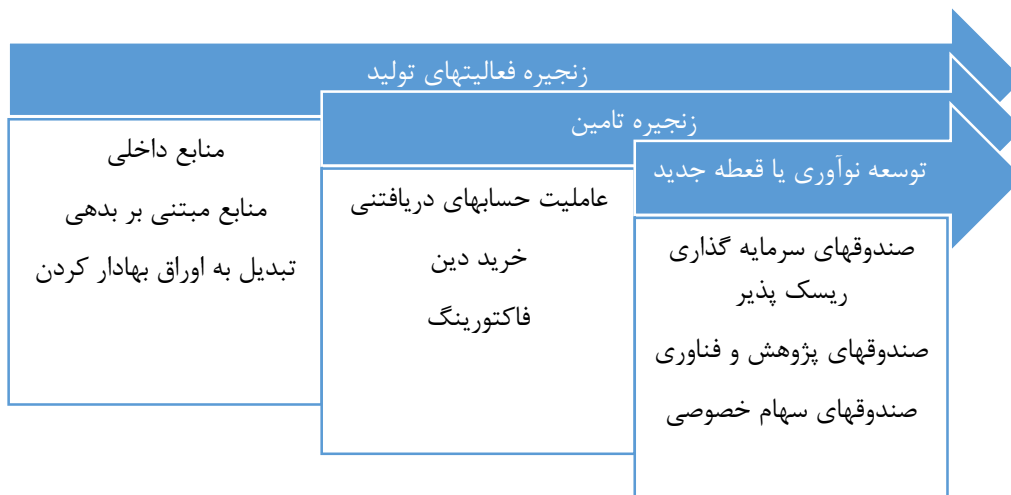


شکل ۴. چارچوب مطلوب تامین مالی نوآوری در چرخه عمر بنگاه‌های نوآوری

ماخذ: ابوجعفری و همکاران (۱۳۹۳).

## ۲- مدل مفهومی پژوهش

همانگونه که مشخص شد تحلیل زنجیره ارزش برای بررسی عملکرد صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما تمرکز این مدل مفهومی بر سازمان است و شبکه از بازیگران و کل زنجیره را کمتر مورد تحلیل قرار می‌دهد. به همین دلیل زنجیره تامین و توسعه محصول جدید نیز کمک می‌کند تا تحلیل جامع‌تری در این زمینه به دست آید. با توجه به مساله اصلی این پژوهش در تامین مالی زنجیره ارزش صنعت خودرو باید دو فعالیت اصلی و فعالیت پشتیبانی توسعه فناوری را از منظر تامین مالی مورد بررسی قرار داد. از منظر تامین مالی ابزارهای تامین مالی برای هر فعالیت اقتصادی باید به صورت متناسب طراحی شود. رویکرد زنجیره ارزش انواع فعالیتهای اقتصادی در طول زنجیره ارزش محقق می‌کند و در مرحله بعدی ابزار، منابع و نهادهای خاص تامین مالی فعالیت مورد نظر باید تبیین و یا طراحی شود.



شکل ۵. مدل مفهومی پژوهش

از ترکیب ابزارهای مختلف تامین مالی و فعالیتهای اقتصادی تولید مبتنی بر رویکرد زنجیره ارزش سه حوزه فعالیتهای اصلی یا فعالیتهای تولید را می‌توان اشاره کرد. این فعالیتها ریسک بالایی ندارند و مساله اصلی در آن تامین سرمایه در گردش برای تولید می‌باشد. در بخش دوم فعالیتهای زنجیره تامین را شاهد هستیم. در این بخش در تعامل بین تامین کنندگان بیرونی و مشتریان در هر حلقه از

زنجیره تامین مسائلی مانند تامین مالی حسابهای دریافتی و ایجاد اعتماد بین تامین کنندگان و مشتریان وجود دارد. در این بخش ابزارهایی مانند عاملیت حسابهای دریافتی و فاکتورینگ و حتی خرید دین در کنار تامین مالی بانکی و حتی انواع ضمانتنامه‌های قراردادی کمک خواهد کرد.

زنجیره ارزش در حالت در فرایند روزمره خود اقدام به فعالیتهای تولیدی می‌کند. اما در فضای رقابتی و توسعه فناوریهای مختلف شاهد توسعه محصولات جدید و استفاده از فناوری در افزایش بهره‌وری محصولات موجود هستیم. به همین دلیل تامین مالی محصولات و فناوریهای جدید نیز ضرورت تامین مالی جداگانه برای این فعالیت را نیز مشخص می‌کند. به دلیل ریسک بالای فعالیتهای نوآورانه تامین مالی نیازمند ابزارها و نهادهای خاص خود است. در این بخش صندوقهای سرمایه‌گذاری ریسک پذیر با ابزارهای مشارکتی نقش آفرینی خواهند کرد. صندوقهای پژوهش و فناوری با استفاده از حمایت‌های دولتی و نقش آفرینی سهامداران خود از ابزارهای مشارکت، کارگزاری و تسهیلات و صدور ضمانت نامه به توسعه زنجیره ارزش کمک خواهند کرد. ابزارهای مانند صندوقهای سهام خصوصی در بازار سرمایه نیز در این زمینه راهگشا خواهند بود.

با توجه به این مدل مفهومی که از ادبیات مربوطه استخراج شده است زنجیره ارزش صنعت خودرو با تاکید بر فرایندهای مالی در بخش بعد مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

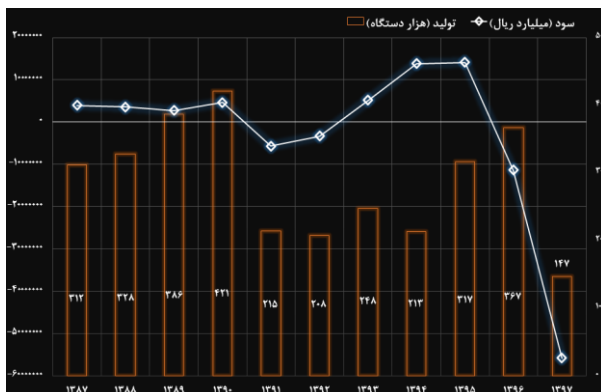
### ۳- تحلیل عملکرد مالی دو بنگاه بزرگ خودروساز کشور

وابستگی بالای رقابت‌پذیری صنعت خودرو به تحقیق و توسعه و عرضه محصولات جدید موجب شده تا منابع مالی به عنوان یکی از نهادهای مهم تولید مورد توجه باشد. اهمیت این نهاده بگونه‌ای است که زمینه‌ساز شکل‌گیری مشارکت و ادغام میان خودروسازان بزرگ خارجی جهت تامین بخشی از هزینه‌های تحقیق و توسعه، عرضه پلتفرم مشترک و افزایش تیراژ تولید بوده است. با توجه به شرایط اقتصاد- سیاسی کشور و تحریم دو دوره‌ای صنعت خودرو، نه تنها امکان بهره‌گیری از ظرفیت شرکای خارجی برای تامین بخشی از هزینه‌های تولید میسر نبوده بلکه عدم امکان تامین قطعات و تجهیزات استراتژیک فاقد ساخت داخل، نظیر توربوشارژر، کیسه هوا و ECU در نتیجه تحریم‌ها، همزمان با افزایش قیمت قطعات و مجموعه‌های تولید داخل بواسطه افزایش قیمت مواد اولیه، توام با زیان انباشته سال‌های پیشین، موجب شده است کمبود نقدینگی به یکی از چالش‌های اساسی خودروسازان در سال‌های اخیر بدل شود. از این رو در این بخش تلاش شده است تا ساختار تامین مالی دو شرکت ایران خودرو و سایپا و منابع تامین مالی آنها مورد بررسی قرار گیرد.

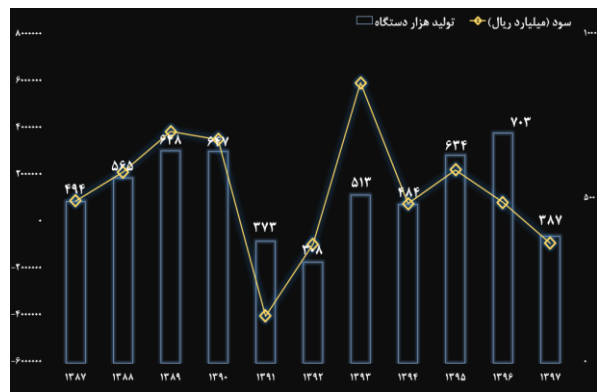
#### ۳-۱- ساختار مالی ایران خودرو و سایپا

مقایسه روند تولید و سوددهی (زیان‌دهی) شرکت ایران خودرو و سایپا طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ حاکی از آن است که تناسب چندانی میان میزان تولید و سوددهی خصوصاً در شرکت سایپا وجود ندارد که این موضوع خود متأثر از ضعف در مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری این شرکت‌ها، پایین بودن بهره‌وری تولید و اشکالات ناظر بر فرآیند قیمت‌گذاری است که موجب شده است در شرکتی نظیر سایپا که پورتفوی محصولی چندین متنوعی نداشته و عرضه محصولات جدید بر پایه یک پلتفرم مشترک در آن کمتر است، میزان زیان‌دهی بیش از شرکت ایران خودرو باشد.

نمودار ۱. روند تولید و سوددهی شرکت سایپا (۹۷-۱۳۸۷)



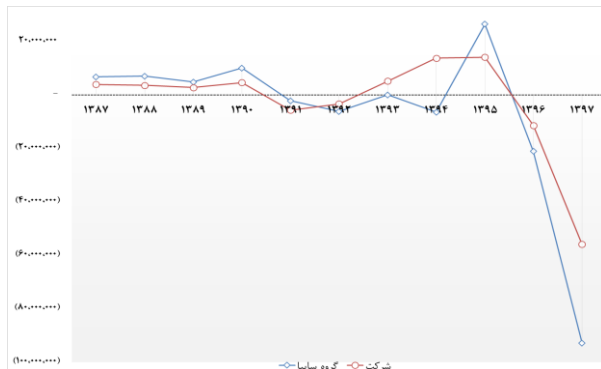
نمودار ۱. روند تولید و سوددهی شرکت ایران خودرو (۹۷-۱۳۸۷)



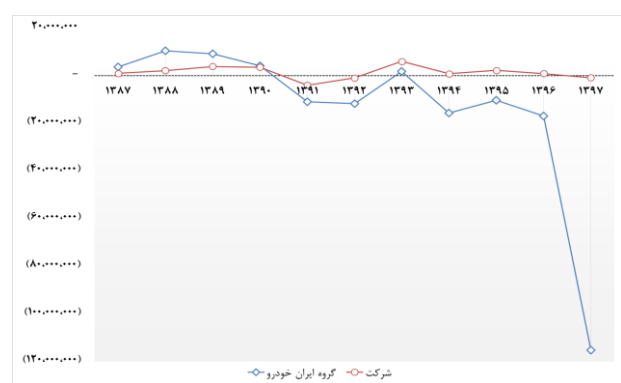
ماخذ: صورتهای مالی حسابرسی شده شرکت‌های ایران خودرو و سایپا.

علاوه بر موارد برشمرده، فاکتور دیگری که موجب تحمیل هزینه‌های مالی بالا به خودروسازان شده است، وجود شرکت‌های زیان‌ده در زیرمجموعه آن‌ها از یکسو و از سوی دیگر، حضور سهامدارانی در ساختار سهامداری این شرکت‌ها است که از توان مالی چندانی برای تزریق نقدینگی به شرکت‌های اصلی برخوردار نیستند.

نمودار ۳. روند سود و زیان شرکت و گروه سایپا (۹۷-۱۳۸۷)



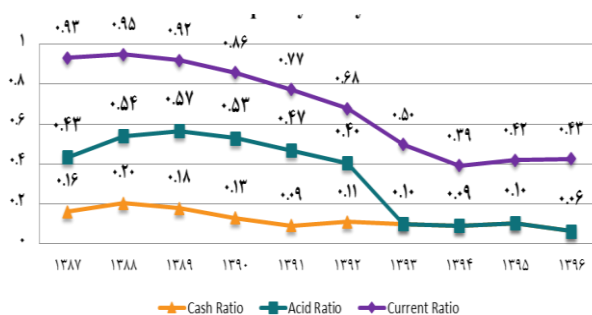
نمودار ۲. روند سود و زیان شرکت و گروه ایران خودرو (۹۷-۱۳۸۷)



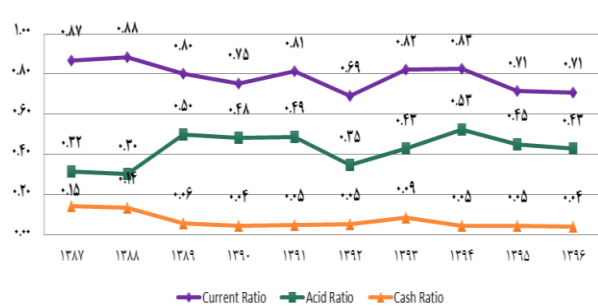
ماخذ: صورتهای مالی حسابرسی شده شرکت‌های ایران خودرو و سایپا.

با توجه به زیان انباشته گروه‌های ایران خودرو و سایپا (به ترتیب معادل ۱۷۴۶۰ و ۱۸۴۶۰ میلیارد تومان در پایان سال ۱۳۹۷) و منفی شدن سرمایه در گردش این دو شرکت در بلندمدت، توان بازپرداخت بدهی‌های کوتاه مدت از هر دو شرکت گرفته شده است. این‌رو، با توجه به نسبت‌های نقدینگی، گروه ایران خودرو در شرایط اضطرار، با تمام دارایی‌های نقد و شبه نقد خود تنها قادر به پوشش ۴ درصد از بدهی‌های خود و گروه سایپا قادر به پوشش ۶ درصد از بدهی‌های خود هستند. بنابراین مدیریت سودآوری عملیاتی و مدیریت سرمایه در گردش، دو عامل کلیدی تهدید کننده توانگری مالی این دو شرکت است.

نمودار ۵. تحلیل نقدینگی شرکت سایپا (۹۷-۱۳۸۷)



نمودار ۴. تحلیل نقدینگی شرکت ایران خودرو (۹۷-۱۳۸۷)

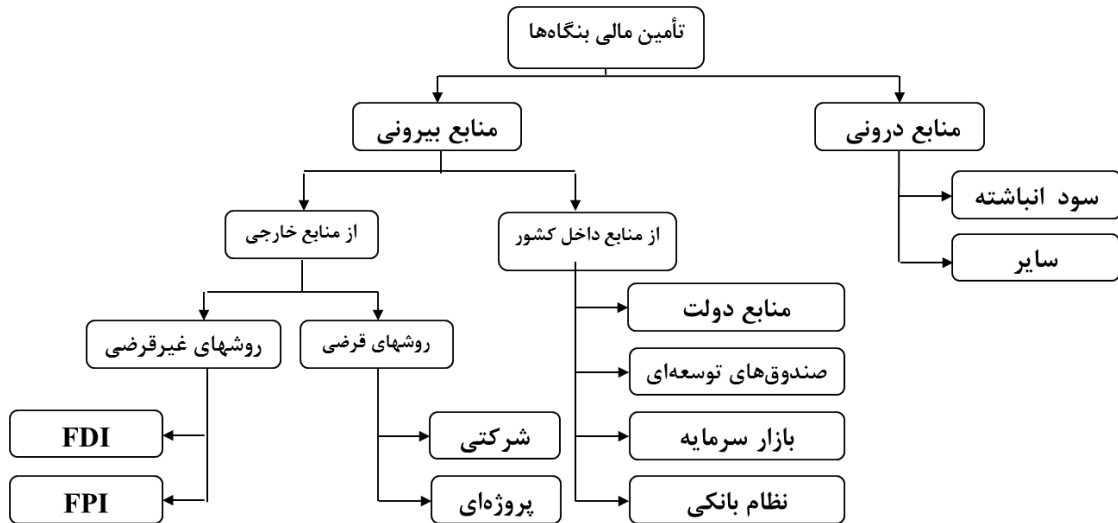


ماخذ: محاسبات تحقیق براساس صورتهای مالی حسابرسی شده شرکت‌های ایران خودرو و سایپا.

## ۲-۳- منابع تامین مالی ایران خودرو و سایپا

روش‌های مختلفی برای تامین مالی بنگاه‌ها وجود دارد که تجهیز منابع آن‌ها عموماً از دو طریق منابع درون بنگاه و بیرون بنگاه، صورت می‌پذیرد. در تامین مالی طرح‌ها و پروژه‌ها، منابع درون بنگاه‌ها به دلیل ارزان تر بودن و کم ریسک بودن از اولویت برخوردار است. تامین مالی بیرون از بنگاه شامل منابع داخل کشور و منابع خارج کشور است. عمده منابع مالی بیرون از بنگاه (داخل کشور) در سه حوزه بانک، بازار سرمایه و بیمه متمرکز است. این منابع به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم و در قالب ابزارها و اشکال گوناگون، جهت تامین مالی پروژه‌های بنگاه‌ها و سایر موارد استفاده می‌شوند. بانک‌ها عمدتاً مهمترین منبع تامین مالی داخلی هستند. پس از بانک، بازار سرمایه نیز نقش به‌سزایی در تامین مالی بنگاه‌ها دارد. البته بیمه‌ها نیز معمولاً به‌طور غیرمستقیم و از طریق بازار سرمایه و بانک، منابع خود را در اختیار بنگاه‌ها قرار می‌دهند. علاوه بر این، تامین مالی از منابع خارج از کشور از طریق روش‌های قرضی (مانند فاینانس، ریفاینانس،

یوزانس، اعتبار خریدار، وام‌های بین‌المللی) و غیرقرضی (سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تجارت متقابل، خرید متقابل و بیع متقابل) صورت می‌گیرد.<sup>۵۰</sup>

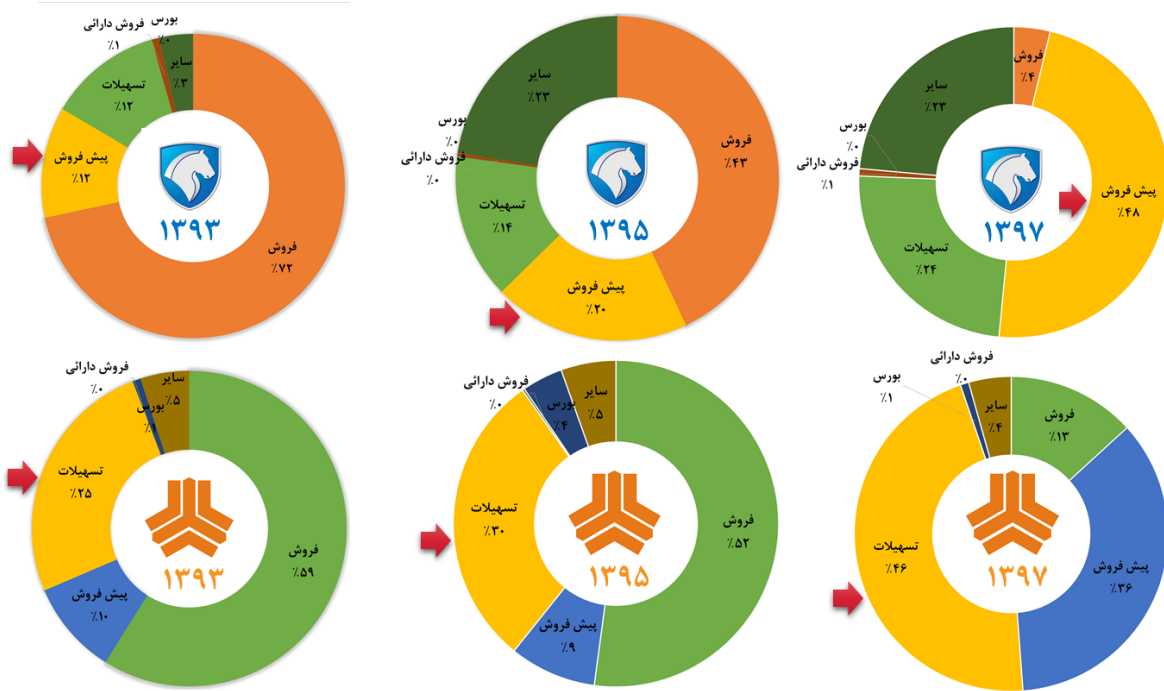


شکل ۶. روش‌های تامین مالی بنگاه‌ها

از آنجا که بواسطه تحریم‌های مستقیم و غیرمستقیم صنعت خودرو امکان بهره‌گیری از روش‌های تامین مالی از منابع خارجی وجود ندارد، منابع تامین مالی دو شرکت بزرگ خودروساز کشور به روش‌های تامین مالی درون بنگاهی و برون بنگاهی (از منابع داخلی کشور) محدود می‌شود. اما نکته آنجاست که در بهره‌برداری از این روش‌ها نیز توازنی وجود نداشته و در طول سال‌های اخیر نیز چولگی آن به سمت فروش محصولات بصورت نقدی، مدت‌دار و پیش‌فروش و استفاده از تسهیلات بانکی و منابع دولتی در قالب تسهیلات و اعطای خط اعتباری بوده و روش‌هایی مانند فروش دارایی‌ها و تامین مالی از بازار سرمایه چندان مورد توجه نبوده است.

در سال ۱۳۹۳، فروش محصولات و خدمات با سهم ۷۲ درصدی، اصلی‌ترین منبع تامین مالی ایران خودرو بوده است. پیش‌فروش و تسهیلات بانکی نیز هر کدام با سهم ۱۲ درصدی، دیگر منابع تامین مالی این شرکت بوده‌اند. در شرکت سایپا فروش محصولات و خدمات با سهم ۵۹ درصدی و تسهیلات بانکی با سهم ۲۵ درصدی، کلیدی‌ترین منابع تامین مالی این شرکت بوده‌اند. نکته‌ای که در مقایسه عملکرد مالی این دو شرکت در سال ۱۳۹۳ وجود دارد آن است که ۸۵ درصد تامین مالی شرکت ایران خودرو از منابع داخلی (فروش ۷۲ درصد، پیش‌فروش ۱۲ درصد، فروش دارایی ۱ درصد) بوده است حال آنکه این سهم در شرکت سایپا ۶۹ درصد بوده است. با مرور زمان و طی سال‌های گذشته ساختار مالی این دو شرکت به سوی تامین مالی برون بنگاهی گرایش داشته است. بطوریکه سهم فروش از تامین مالی ایران خودرو در سال ۱۳۹۷ با ۶۸ واحد درصد به ۴ درصد و سایپا با ۴۶ واحد درصد به ۱۳ درصد رسیده است. سهم پیش‌فروش با ۳۶ واحد درصد افزایش در ایران خودرو به ۴۸ درصد و در سایپا با ۲۶ واحد درصد افزایش به ۳۶ درصد رسیده است. نکته قابل تامل در این خصوص افزایش تمایل این شرکت‌ها به آینده‌فروشی محصولات‌شان است که بواسطه عدم تناسب میان رشد فروش خودرو توسط تولیدکنندگان با رشد قیمت نهاده‌های تولید نظیر ورق فولادی، محصولات پتروشیمی و... منجر به افزایش بدهی و زیان انباشته این شرکت‌ها خواهد شد.

<sup>۵۰</sup> علیرضا گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۶).

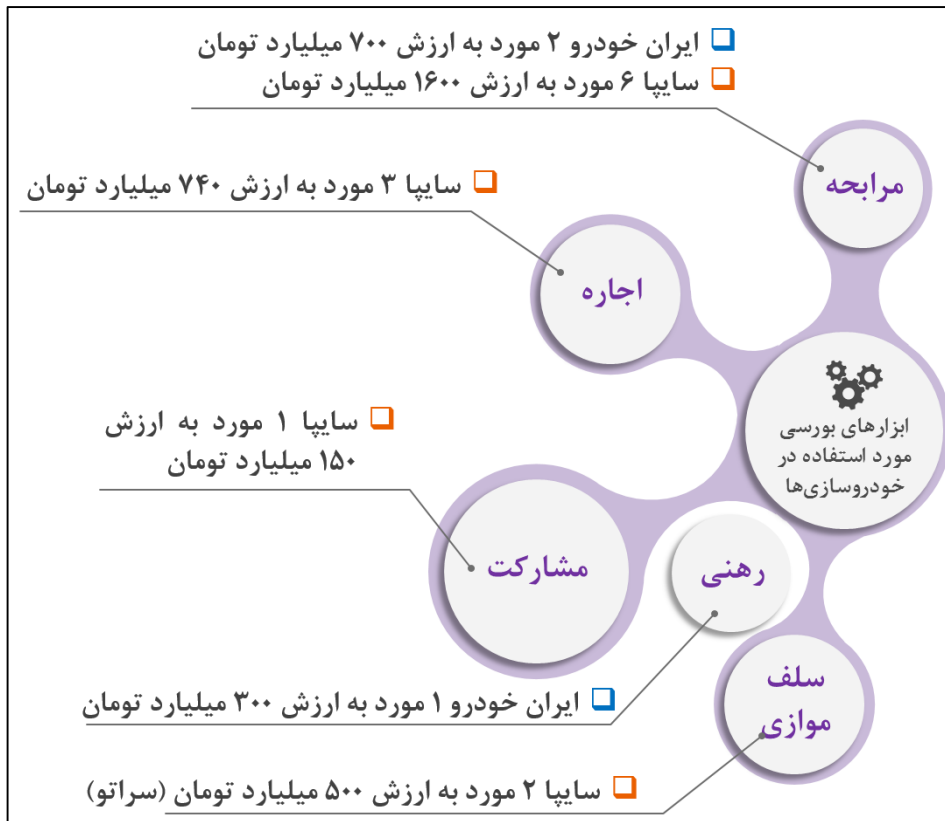


شکل ۷. منابع تامین مالی ایران خودرو و سایپا و سهم هر یک از آنها

ماخذ: محاسبات تحقیق براساس صورتهای مالی حسابرسی شده شرکتهای ایران خودرو و سایپا.

به موازات آینده‌فروشی خودروسازان بزرگ کشور، میزان وابستگی این دو شرکت به نظام بانکی نیز طی سال‌های اخیر افزایش داشته است، افزایش ۳۶ واحد درصدی سهم تسهیلات از منابع درآمدی ایران خودرو (معادل ۲۴ درصد در سال ۱۳۹۷) و افزایش ۲۱ واحد درصدی این سهم در شرکت سایپا (معادل ۴۶ درصد)، گواهی بر این مدعا است. آنچه در ساختار تامین مالی ایران خودرو و سایپا بخوبی قابل مشاهده است، سهم پایین ابزارهای تامین مالی نوین در پورتفوی مالی این شرکت‌ها است. بگونه‌ای که این شرکت‌ها از ۱۷ ابزار موجود در بازار سرمایه ۵۱ که ۱۰ مورد آن قابل استفاده در صنعت خودرو است، تنها از ۵ ابزار استفاده کرده‌اند. شرکت سایپا در مجموع ۱۲ مورد به ارزش ۲۹۹۰ میلیارد تومان و شرکت ایران خودرو نیز ۳ مورد به ارزش ۱۰۰۰ میلیارد تومان از ظرفیت‌های بازار سرمایه بهره برده‌اند.

<sup>۵۱</sup> گواهی سپرده خاص، اوراق مشارکت، صکوک اجاره، صکوک مرابحه، صکوک سفارش ساخت، صکوک مضاربه، اوراق رهنی، گواهی کالایی، صکوک سفارش ساخت، اوراق سلف موازی استاندارد، اوراق منفعت، اوراق خرید دین، افزایش سرمایه (عرضه ثانویه سهام)، صندوق پروژه، صندوق جسورانه، ادغام و تملیک، صندوق‌های زمین و ساختمان، تاسیس شرکت‌های سهامی خاص و عام (عرضه اولیه سهام)



شکل ۸. میزان بهره‌گیری ایران خودرو و سایپا از ابزارهای بازار سرمایه برای تامین مالی

ماخذ: تامین سرمایه لوتوس پارسیان.

از عمده‌ترین علل بهره‌گیری محدود از ظرفیت‌های بازار سرمایه، بالا بودن نرخ بهره ابزارهای موجود در این بازار، طولانی بودن فرآیند و زمان‌بری دریافت نقدینگی، وجود شفافیت در نحوه اخذ و مصارف منابع حاصله از این بازار و از همه مهم‌تر، بازپرداخت وجوه دریافتی در سررسید است. حال آنکه در روش‌های تامین مالی مبتنی بر نظام بانکی و منابع دولتی که در قالب تسهیلات ارائه می‌شود، علاوه بر پایین‌تر بودن نرخ سود تسهیلات اعطایی، زمان دریافت منابع مالی کوتاه‌تر بوده و امکان استمهال و تجدید برای بازپرداخت وجوه دریافتی وجود دارد.

روش‌های تامین مالی درون بنگاهی در قالب فروش محصولات (نقدی و پیش‌فروش) نیز علاوه بر آنکه فاقد بوروکراسی پیچیده دو روش برون بنگاهی قبلی است، دریافت نقدینگی همان ابتدای فرآیند و تحویل محصول انجام شده و بنابراین وصول منابع مالی چندان زمان‌بر نمی‌باشد. اما چند نکته در روش تامین مالی از این کانال‌ها قابل توجه است؛ اولاً پیش‌فروش محصولات منوط به اخذ مجوز از وزارت صنعت، معدن و تجارت است. ثانیاً در صورت تاخیر در عرضه محصولات پیش‌فروش شده به مشتری و وفق قراردادهای منعقد شده فی مابین خریدار و فروشنده، خودروسازان مشمول پرداخت ۱۲ درصد جریمه دیرکرد هستند. ثالثاً با توجه به نوسانات قیمت نهاده‌های تولید (نظیر ورق‌های فولادی، آلومینیوم، مواد پتروشیمیایی و...) و وابستگی قیمت آن‌ها به قیمت‌های جهانی و همچنین، رشد نامتوازن قیمت فروش خودرو توسط تولیدکننده با قیمت این نهاده‌ها، پیش‌فروش محصولات اگر چه در کوتاه مدت منجر به تزریق نقدینگی به واحدهای تولیدی می‌شود اما در بلندمدت علاوه بر زیان مالی برای خودروسازان، منجر به افزایش نارضایتی مصرف‌کنندگان نسبت به آن‌ها شده که نمونه آن در تجربه تحریم‌های سال ۱۳۹۷ و اثرات آن در تاخیر عرضه محصولات پیش‌فروش نیز بخوبی قابل مشاهده است.

جدول ۱. ویژگی‌های انواع روش‌های تامین مالی برای خودروسازان

عنوان روش	نرخ بهره	مدت زمان دریافت	شرایط بازپرداخت	سایر ملاحظات	منابع درونی					
					پیش فروش	فروش				
منابع دولت	۱۸٪ + ۱۲٪ جریمه دیرکرد	در لحظه ثبت نام	تحویل خودرو	نیازمند مجوز دولتی	منابع دولت					
					منابع بانکی (تسهیلات)					
منابع بیرونی	۰٪	حدود ۱ ماه	قابل مذاکره	تولید به موقع (JIT)	بازار					
					۱۸٪ اسمی و ۲۴٫۶٪ واقعی	حدود ۱ ماه	قابل استمهال و تجدید	نیازمند شفافیت در جذب و خرج منابع	اوراق مشارکت	اوراق خرید دین

ماخذ: یافته‌های تحقیق.

#### ۴- ابزارهای پیشنهادی تامین مالی زنجیره‌ای در صنعت خودرو

با توجه به سهم بالای پیش فروش در تامین مالی خودروسازان و وابستگی ساختار مالی خودروسازان و قطعه‌سازان به نظام بانکی و کم توجهی به ظرفیت‌های موجود در بازار سرمایه در این بخش تلاش شده است در راستای بهبود عملکرد مالی فعالان زنجیره تامین خودرو از عرضه‌کنندگان مواد اولیه تا مشتری و نیز با توجه به برنامه‌های تعمیق ساخت داخل در صنعت خودرو (خودروسازان و قطعه‌سازان) و ظرفیت‌های تامین مالی نوآوری در کشور، ابزارهای مالی مناسب و قابل استفاده در هر یک از حلقه‌های زنجیره تامین خودرو عبارتند از:

##### ▪ خرید مواد اولیه

ابزارهای مورد استفاده در این حلقه شامل اوراق مرابحه و اوراق خرید دین است. در اوراق مرابحه، از محل سرمایه‌های گردآوری شده از بازار سرمایه، مواد اولیه یا قطعه به صورت نقد از فروشنده خریداری شده و به صورت اقساط به خودروساز فروخته می‌شود. مکانیزم اوراق خرید دین نیز بدین صورت است که مطالبات قطعه‌سازان از خودروسازان در بازار به قیمت تنزیل شده به فروش می‌رسد و خودروساز موظف است در انتهای دوره سررسید، مطالبات را پرداخت نماید.

##### ▪ تولید قطعات فاقد ریسک فنی (افزایش ظرفیت تولید قطعات موجود یا تولید قطعات جدید که دانش فنی بالایی ندارند)

اوراق خرید دین، اوراق سفارش ساخت (استصناع)، اوراق گام (گواهی اعتبار مولد) و سکوک چهار ابزار مورد استفاده در این حلقه هستند. شیوه بهره‌برداری از اوراق استصناع بدین صورت است که پس از ارزیابی میزان ریسک و سودآوری پروژه، به پشتوانه سفارش ساخت قطعه از جانب خودروساز به قطعه‌ساز، اوراق منتشر شده و وجوه حاصله در اختیار قطعه‌ساز قرار می‌گیرد. اوراق گام نیز بر اساس بدهی خودروساز به قطعه‌ساز منتشر شده و این امکان را به قطعه‌ساز می‌دهد که بدون نقد کردن آن، اوراق را در اختیار تولیدکننده مواد اولیه قرار دهد و بدین صورت نیاز به جابجایی نقدینگی در طول زنجیره کاهش می‌یابد. سکوک نیز روش جدیدی برای تامین مالی در طول زنجیره تولید خودرو و بر اساس برات الکترونیکی مورد ضمانت بانک‌ها و صندوق‌ها بوده که تا زمان سررسید آن قابلیت جابه‌جایی میان تولیدکنندگان در طول زنجیره را دارد.

##### ▪ تولید قطعات دارای ریسک فنی (قطعاتی که دانش‌محور بوده و امکان شکست در آن وجود دارد)

برای تولید بار اول این نوع قطعات می‌توان از ظرفیت‌های موجود در صندوق نوآوری و شکوفایی از طریق راه‌اندازی یک صندوق تخصصی پژوهش و فناوری برای حوزه خودرو بهره برد. در این سناریو، صندوق نوآوری و شکوفایی تا ۳۲ درصد از سرمایه اولیه صندوق پژوهش و فناوری را تامین کرده و سپس برای پروژه‌های ساخت بار اول نیز تا ۸۰ درصد از سرمایه مورد نیاز را تامین نماید.

سایر صندوق‌های بازار سرمایه مانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه و صندوق‌های سهام خصوصی نیز در این زمینه می‌توانند

نقش‌آفرینی داشته باشند.



### ■ تامین سرمایه در گردش

برای تامین سرمایه در گردش، علاوه بر انتشار اوراق مرابحه، می‌توان از ظرفیت اوراق اجاره نیز بهره برد. مکانیزم عمل اوراق اجاره بدین صورت است که شرکت برخی از دارایی‌های خود مانند خطوط تولید را به فروش رسانده و همزمان اجاره می‌نماید. در پایان دوره سررسید نیز با بازپرداخت بدهی، مجدداً صاحب دارایی خود خواهد بود.

### ■ خرید یا فروش دارایی

انتشار اوراق خرید تبعی و افزایش سرمایه از طریق سلب حق تقدم، می‌تواند از روش‌های تامین نقدینگی خودروسازان محسوب شود. در روش اول، شرکت‌های خودروساز با وثیقه گذاشتن سهام خود شرکت یا شرکت‌های زیرمجموعه، می‌توانند اوراق منتشر کرده و تامین مالی نمایند. روش دوم، نوعی واگذاری سهام شرکت است که هزینه مالی نیز بر آن مترتب نیست و امکان افزایش سهم بخش خصوصی را هم فراهم می‌نماید.

### ■ تعریف و اجرای پروژه خودروهای جدید

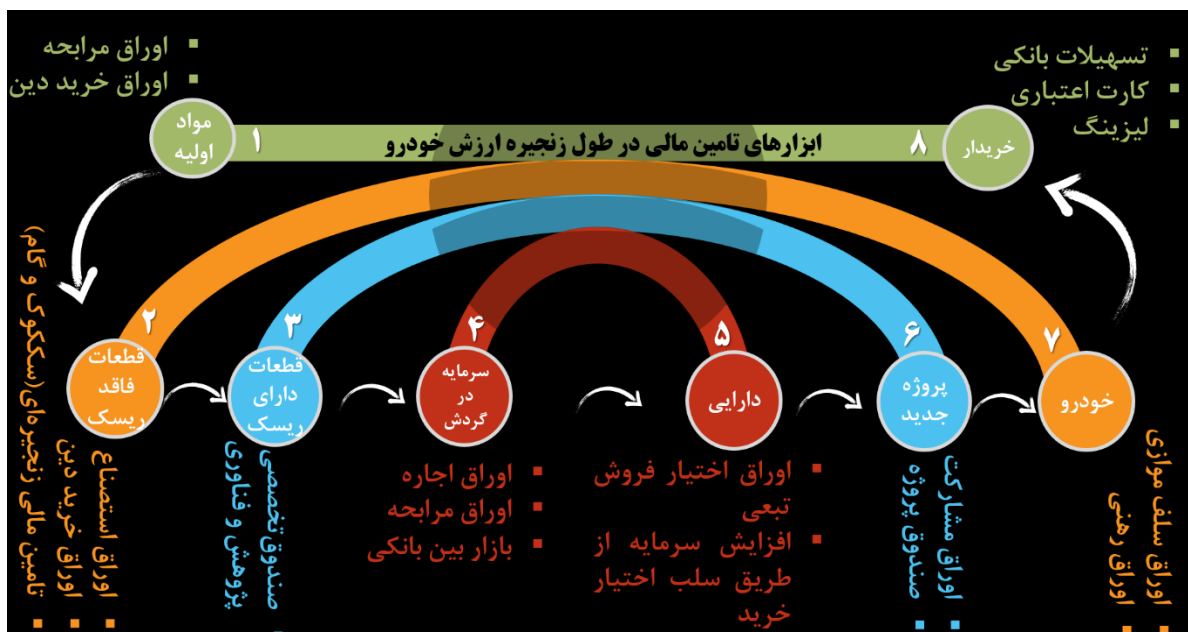
تامین مالی برای پروژه‌های جدید از مسیر انتشار اوراق مشارکت یا راه‌اندازی صندوق پروژه ممکن است. در روش اوراق مشارکت، شرکت خودروساز با جمع‌آوری منابع مالی از بازار سرمایه برای پروژه جدید خود تامین مالی کرده و پس از به نتیجه رسیدن پروژه و بهره‌برداری از آن، اوراق را بازخرید می‌نماید. این روش برای پروژه‌هایی که ریسک بالایی دارند، پیشنهاد نمی‌شود. در روش صندوق پروژه، شرکت خودروساز با ایجاد یک صندوق بورسی، سرمایه لازم را جمع‌آوری نموده و پس از این که پروژه به انتها رسید، صندوق تبدیل به یک شرکت سهامی می‌شود.

### ■ فروش خودروهای موجود

برای تامین مالی از طریق فروش خودروهای موجود خودروساز، علاوه بر اوراق رهنی، می‌توان از روش اوراق سلف موازی استفاده کرد که در آن یک خودرو برای تحویل در آینده به فروش رسیده و منابع مالی جمع شده در اختیار خودروساز قرار می‌گیرد. در موعد سررسید نیز خودروساز با بازپرداخت منابع مالی، اوراق را بازخرید می‌نماید.

### ■ تامین مالی خریداران

استفاده از روش‌های لیزینگ، اعطای کارت اعتباری به خریداران و تسهیلات بانکی از مواردی هستند که برای تامین مالی خریداران مناسب است.



شکل ۱- ابزارهای تامین مالی پیشنهادی قابل استفاده در طول زنجیره تامین خودرو

ماخذ: یافته‌های تحقیق.

## ۵- جمع‌بندی

عدم امکان تامین قطعات و تجهیزات استراتژیک فاقد ساخت داخل نظیر کیسه هوا، استکان تایپت، توربوشارژر و ECU در نتیجه تحریم‌ها همزمان با افزایش قیمت قطعات منفصله و مجموعه‌های تولید داخل بواسطه افزایش قیمت مواد اولیه همراه با افزایش بدهی و زیان انباشته خودروسازان موجب شده است تا کمبود نقدینگی و سرمایه در گردش به یکی از چالش‌های اساسی ارکان زنجیره تامین صنعت خودرو علی‌الخصوص خودروسازان و قطعه‌سازان بدل شود. علاوه بر آن، اجرای پروژه‌های تعمیق ساخت داخل در راستای اجرایی-سازي سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و با هدف افزایش توان تاب‌آوری صنعت خودرو با نگاهی درون‌نگر، به افزایش نیاز این صنعت به منابع مالی خصوصاً در رابطه با قطعات دانشی و با فناوری بالا، دامن زده است. این در حالی است که تجزیه و تحلیل ساختار مالی دو خودروساز بزرگ کشور حاکی از سهم پایین ابزارهای تامین مالی نوین در پورتفوی مالی این شرکت‌ها و تمرکز آن‌ها بر تامین مالی مبتنی بر فروش محصول به صورت نقد، مدت‌دار و پیش‌فروش، استفاده از تسهیلات بانکی و منابع دولتی در قالب تسهیلات و اعطای خط اعتباری بواسطه سهولت فرآیند پیش‌فروش و قابلیت استمهال و تجدید در بازپرداخت تسهیلات دریافتی است.

با توجه به پرشدن سقف اعتباری خودروسازان برای استفاده از تسهیلات بانکی، وجود ضوابط محدودیت‌زا برای پیش‌فروش خودرو و عدم توان یا عزم دولت برای حمایت مستقیم مالی از این شرکت‌ها، تنها راه تنوع‌بخشی به تامین مالی این صنعت، استفاده از تامین مالی زنجیره‌ای با اتکا به ابزارهای بازار سرمایه، نظام بانکی و استفاده از پلتفرم‌های جدید تامین مالی است. از این‌رو، استفاده از اوراق مرابحه و اوراق خرید دین در حلقه تامین مواد اولیه؛ اوراق استصناع، اوراق خرید دین، سکوک و گام در حلقه تولید و تامین قطعات فاقد ریسک؛ صندوق تخصصی پژوهش و فناوری در حلقه تولید و تامین قطعات دارای ریسک؛ اوراق اجاره، اوراق مرابحه و بازار بین بانکی و ابزارهای مبتنی بر دارایی نظیر اوراق اختیار فروش تبعی و افزایش سرمایه از طریق سلب اختیار خرید برای تامین سرمایه در گردش؛ اوراق مشارکت و صندوق پروژه برای پروژه‌های جدید تولید خودرو و قطعات و مجموعه‌های خودرویی؛ اوراق سلف موازی و اوراق رهنی مبتنی بر محصول (خودرو) و تسهیلات بانکی، کارت اعتباری و لیزینگ در حلقه مشتری پیشنهاد می‌شود. به موازات بهره‌گیری از ابزارهای مالی پیشنهادی، تصمیم‌گیری در خصوص شیوه قیمت‌گذاری خودرو، ساختار مالکیت بنگاه‌ها، اصلاح ساختار مالی و مدیریت سودآوری عملیاتی بنگاه‌ها از دیگر الزامات مورد نیاز برای بهبود ساختار مالی صنعت خودرو است.

## مراجع

- ۱- ابوجعفری، روح‌اله، الهی، شعبان، پیغامی، عادل و یآوری، کاظم (۱۳۹۳). «تامین مالی نوآوری مبتنی بر نظریه تامین مالی مرحله‌ای: مطالعه موردی نظام مالی نوآوری در ایران». فصلنامه علمی پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه، سال نوزدهم، شماره ۴.
- ۲- اسدالله هوشنگ ماکوئی احمد شاهرودی کامبیز (۱۳۸۴) مدل‌سازی زنجیره ارزش در صنعت خودرو ایران به منظور دستیابی به استراتژی رهبری هزینه، فصلنامه دانش مدیریت Published by (۲۰۰۶) vol . ۱۸ i s s u e ۱ . دانشگاه تهران
- ۳- پوریوسف، اعظم، ثقفی، مهدی (۱۳۹۴)، بررسی و رتبه‌بندی راهکارهای توسعه زنجیره ارزش در تعاونی‌ها (مورد مطالعه تعاونی‌های شهرستان بیرجند، فصلنامه مهندسی تصمیم، سال دوم، شماره پنجم.
- ۴- دهقان پور، حمید، مصلی، مهسا (۱۳۹۴)، بررسی زنجیره ارزش فیلم و تأثیر آن در فروش، هنرهای زیبا- هنرهای نمایشی و موسیقی، دوره ۲۰، شماره ۲، صفحه ۱۷-۲۶
- ۵- گرشاسبی، علیرضا، ادبی، باقر، رهنمون پیروج، طیبیه، حیدری، حسن، نعمت‌الهی، سمیه، محرمی، مهدی، ابراهیمی، سجاد، فلاح، سیما، کارگر، مرتضی، ساعدی، علیرضا (۱۳۹۷). «روش‌های تامین مالی صادرات در ایران و ارائه راهکارهای سیاستی». موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- ۶- شقاقی، مهدی، نقشینه، نادر (۱۳۸۸)، تعمیم زنجیره ارزش پورتر به فعالیت‌های کتابخانه‌های تخصصی و تأثیر فناوری اطلاعات بر آن، تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه سابق)، سال پانزدهم، شماره ۵۶
- ۷- فتح‌اله، مهدی، نجفی، مهدی (۱۳۹۵). «توسعه الگوی مدیریت مالی زنجیره تامین و تامین مالی زنجیره‌ای». نشریه پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید، سال چهارم، شماره نهم، ویژه‌نامه یازدهمین و دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع.
- ۸- عالم تبریز، اکبر، محمد رحیمی، علیرضا (۱۳۸۸). «رویکردهایی در مدیریت تولید و عملیات پیشرفته». شرکت چاپ و نشر بازرگانی. چاپ اول.
- 9- Camerinelli, E. (2009). 'Supply chain finance', *Journal of Payments Strategy & Systems*, Vol. 3 No. 2, pp. 114-128
- 10- Cornett, M. M., McNutt, J. J., Strahan, P. E., & Tehranian, H. (2011). 'Liquidity risk management and credit supply in the financial crisis', *Journal of Financial Economics*, Vol. 101 No. 2, pp. 297- 312.
- 11- Coulibaly, B., Sapriza, H., & Zlate, A. (2013). 'Financial frictions, trade credit, and the 2008-09 global financial crisis', *International Review of Economics & Finance*, Vol. 26, No. C, pp. 25-38.
- 12- 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.
- 13- Ebben, J. J. & Johnson, A. C. (2011). 'Cash conversion cycle management in small firms: Relationships with liquidity', invested capital, and firm performance. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 24(3), 381-396.
- 14- Garcia-Appendini, E., & Montoriol-Garriga, J. (2013). 'Firms as liquidity providers: Evidence from the 2007-2008 financial crisis', *Journal of Financial Economics*, Vol. 109 No. 1, pp. 272-291.
- 15- Griliches, Z. (1992). 'The Search for R&D Spillovers'. *Scandinavian Journal of Economics* 94, S29-S47.
- 16- Gordy, M., (2000). 'A comparative anatomy of credit risk models', *Journal of Bank Finance*, 24(1): 119-149.
- 17- Hal l, B. H. (1996). 'The Private and Social Returns to Research and Development' , In:Smith, B.L.R, Barfield, C.E. (Eds.), *Technology, R&D, and the Economy*, 140-83. Brookings Institution and the American Enterprise Institute, Washington, DC
- 18- Hofmann, E. (2005). 'Supply Chain Finance: some conceptual insights', In Lasch, R. & Janker, C. G. (Ed.), *Logistik Management. Innovative Logistikkonzepte*, German Universitätsverlag, Wiesbaden, pp. 203-214.
- 19- Ivashina, V., & Scharfstein, D. (2010). 'Bank lending during the financial crisis of 2008', *Journal of Financial Economics*, Vol. 97 No. 3, pp. 319-338.
- 20- 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.
- 21- Lamoureux, J.-F., & Evans, T. A. (2011). 'Supply Chain Finance: A New Means to Support the Competitiveness and Resilience of Global Value Chains', working paper 2179944, Social Science Research Network, Rochester, NY.
- 22- Lev in, R.C., Klevorick, A.K., Nelson, R.R., Winter, S.G. (1987). 'Appropriating the Returns from Industrial Research and Development' ,*Brookings Papers on Economic Activity* 1987(3), 783-832.
- 23- Mansfield, E., Schwartz, M., Wagner, S. (1981). 'Imitation Costs and Patents: An Empirical Study'. *Economic Journal* 91, 907-918.
- 24- Peneder, M. (2008). 'The problem of private under-investment in innovation: A policy mind map'. *Technovation*, 28(8), 518-530.

- 25- Polak, P., Sirpal, R., & Hamdan, M. (2012), "Post-Crisis Emerging Role of the Treasurer", *European Journal of Scientific Research*, Vol. 86 No. 3, pp. 319-339.
- 26- Presutti, W., Mawhinney, J., (2007). 'The supply chain-finance link', *Supply Chain Mng. Rev.*
- 27- Quinn, M., (2011). 'Forget about profit, cash flow is king', *Wall Street Journal*.
- 28- Randall, W., & Farris II, T. (2009). 'Supply chain financing: using cash-to-cash variables to strengthen the supply chain', *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 39 No. 8, pp. 669-689.
- 29- Schumpeter, J. (1942). 'Capitalism, Socialism, and Democracy'. Harper and Row (reprinted 1960), New York.
- 30- Vousinas, G. (2018). 'Supply chain finance revisited: A critical review with future prospects', Available at SSRN 3286977.
- 31- Wuttke, D, A. Blome, C. Henke, M (2013). 'Focusing the financial flow of supply chains: An empirical investigation of financial supply chain management', *Int. J. Production Economics* 145 (2013) 773-789.
- 32- Zhao, X., Huo, B., Flynn, B.B., Yeung, J.H.Y., (2008). 'The impact of power and relationship commitment on the integration between manufacturers and customers in a supply chain', *Journal of Operations Management* 26 (3), 368-388.
- 33- <https://www.codal.ir>