

## تبیین تاثیر ادغام زنجیره تأمین بر رابطه بین سیستم حسابداری مدیریت و عملکرد عملیاتی زنجیره تأمین

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶

کد مقاله: ۷۸۰۸۸

رویا دارابی<sup>۱</sup>، مصطفی خادم الحسینی<sup>۲</sup>

### چکیده

هدف از این تحقیق تبیین تاثیر ادغام زنجیره تأمین بر رابطه بین سیستم حسابداری مدیریت و عملکرد عملیاتی زنجیره تأمین می‌باشد. این پژوهش، بر حسب هدف کاربردی، نوع داده‌ها کمی و نحوه اجراء توصیفی از نوع همبستگی پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران مالی، حسابداران ارشد، حسابرسان داخلی، مدیران منابع انسانی و مدیران کنترل کیفیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۴۰۱ می‌باشند. در این پژوهش، از روش‌های مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار LIS استفاده گردید. نتایج فرضیه اول و دوم به ترتیب نشان داد که ابعاد دوگانه حسابداری مدیریت یعنی اطلاعات با دامنه وسیع، بهنگام بودن، بر ابعاد اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف پذیری زنجیره تأمین و کیفیت زنجیره تأمین تاثیر و ارتباط مثبت و معنی داری دارند.

واژگان کلیدی: زنجیره تأمین، سیستم حسابداری، حسابداری مدیریت، عملکرد عملیاتی

۱- دانشیار، گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکترا حسابداری گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

«مدیریت زنجیره تأمین<sup>۱</sup>» از زمان معرفی آن در دهه ۱۹۸۰ پیشرفت فزاینده ای داشته است. مدیریت زنجیره تأمین مرزهای سازمانی را گسترش می دهد و از این رو موفقیت در ایجاد و حفظ همکاری های طولانی مدت با تأمین کنندگان و مشتریان در طول زنجیره تأمین بر مزیت رقابتی و سودآوری تأثیر می گذارد. در نتیجه، تحقیقات قابل توجهی در زمینه طراحی مدیریت زنجیره تأمین و روش های بین سازمانی و تأثیر آن بر عملکرد سازمانی و زنجیره تأمین انجام شده است (مُهد جمال و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). ادبیات پژوهشی همچنین هزینه های مربوط به هزینه یابی بر اساس فعالیت، حسابداری کتاب باز، فعالیت های زنجیره تأمین، تولید و خرید را در نظر گرفته است (به عنوان مثال، شولزه و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ پترسون و سگرستد<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳). با این حال، به غیر از موارد فوق، تلاش چندان برای ارزیابی و ادغام دانش روش های حسابداری در مدیریت زنجیره تأمین در ادبیات پژوهشی مرتبط انجام نشده است. ادبیات حسابداری نیازمند پژوهش های بیشتر با استفاده از سیستم های حسابداری مدیریت در شرایط نوظهور و استراتژی های عملکردی مختلف شده است از جمله بررسی چگونگی تأثیر تغییرات مدیریت زنجیره تأمین بر استفاده از سیستم های حسابداری مدیریت و بالعکس.

## ۲- مبانی نظری

گستره مفهوم «مدیریت زنجیره تأمین» به دلیل تأثیر آن در افزایش کارایی عملیاتی، رضایت مشتری و همچنین به حداقل رساندن ضایعات و زیان به منابع در سال های اخیر رشد فزاینده ای داشته است (پولاتر و دمیردوگن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). در همین راستا و به منظور اندازه گیری و افزایش کارایی زنجیره تأمین، وجود یک سیستم اطلاعاتی مدیریت جامع و موثر اهمیت بالایی دارد. دلیل این امر این است که محیط کسب و کار معاصر با یک روند پویا و رو به افزایش در بازارهای رقابتی مشخص می شود. سیستم های مدیریت و حسابداری هزینه چین سیستم اطلاعاتی را تشکیل می دهند زیرا آنها توانایی پشتیبانی از فرآیندهای کنترل اصلی زنجیره تأمین و افزایش اثربخشی و کارایی سازمانی را از طریق به حداقل رساندن هزینه دارا می باشند (بوریت و اسکالتیگر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴). بر اساس «نظریه اقتضایی<sup>۷</sup>»، به طور سنتی تصور می شد که طراحی «سیستم های کنترل مدیریت<sup>۸</sup>» در تصمیمات مدیریت زنجیره تأمین بر اساس اصل «مطابقت<sup>۹</sup>» است که بر مبنای آن، پیاده سازی سیستم های کنترل مدیریت توسط سازمان ها کاملاً با متغیرهای زمینه ای همسو و متناسب می شود. با این حال، کنترل ناهماهنگ به طور معمول در حوزه زنجیره تأمین وجود دارد که منجر به عملکرد پایین تر شرکت ها می شود (ریوزن و استاوسوسون<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۷). این مسئله مهم در الگوی اقتضایی به صورت کامل شناسایی و تعیین شده است زیرا در استراتژی کسب و کار، چشم انداز اقتضایی مجموعه خاصی از عوامل سازمانی و محیطی را در سطح مطلوب بررسی می کند (بورکرت و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۴). شواهد متعددی نشان می دهد که مدیریت زنجیره تأمین به عنوان ابزاری اساسی برای پیگیری محدود کردن هزینه و کارایی بیشتر، به طور فزاینده ای در سیستم های کنترل مدیریت سازمان ها و شرکت های امروزی اهمیت پیدا کرده است. به طور خاص، مشخص شده است که استفاده مدیران از نوآوری های حسابداری در عملکرد سازمانی موثرتر است (نارتی و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۰). به طور خاص، چهار بُعد از سیستم حسابداری مدیریت (دامنه گسترده، بهنگام بودن، یکپارچه سازی و تجمیع) به عنوان خصوصیات کاملاً ذاتی سیستم های کنترل مدیریت طراحی شده و در محیط های کسب و کار مورد استفاده قرار گرفته اند (پیزینی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۶). علاوه بر این، قاعده سازی موثر، مدیریت و عملکرد کارآمد زنجیره تأمین تا حد زیادی اثبات شده است که با اطلاعات حسابداری مرتبط است (فایارد و همکاران<sup>۱۴</sup>،

1. Supply chain management (SCM)
2. Mohd Jamal et al
3. Schulze et al.
4. Pettersson & Segerstedt
5. Polater and Demirdogen
6. Burritt and Scaltegger
7. Contingency theory
8. Management control systems(MCSs)
9. Matching
10. Reusen and Stouthuysen
11. Burkert et al
12. Nartey et al
13. Pizzini
14. Fayard et al

۲۰۱۲ و دیکار<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). بنابراین، طراحی و پیاده سازی سیستم حسابداری مدیریت دارای اهمیت قابل توجهی در عملکرد عملیاتی سیستم های مدیریت زنجیره تأمین شرکت ها می باشد. با این حال، مطالعات و پژوهش های موجود تاکنون فقط تأثیرات عملکرد مالی چهار بُعد از سیستم حسابداری مدیریت (دامنه گسترده، بهنگام بودن، یکپارچه سازی و جمعیت) را بر روی عملکرد شرکت ها بررسی کرده اند که مزایای بسیار کمی در مورد نتایج عملکرد ابعاد سیستم حسابداری مدیریت را نشان می دهند (نارتی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). از سویی دیگر، مطالعات در خصوص سیستم های کنترل مدیریتی (سیستم های حسابداری مدیریت) و زنجیره تأمین از طریق «کانون های نظری<sup>۳</sup>» مرتبط با «اقتصاد هزینه - معامله<sup>۴</sup>» و «تئوری رابطه ای<sup>۵</sup>» انجام شده است (دکر و همکاران، ۲۰۱۳). با این حال، این مطالعات بر رابطه زنجیره تأمین دوگانه با تأکید بر به حداقل رساندن ریسک تمرکز دارند. «اقتصاد هزینه - معامله» استدلال می کند که منافع شرکا در روابط بین شرکت ها باید در برابر رفتارهای بالقوه فرصت طلبانه دیگر افراد، محافظت شود (ویلیامسون<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸). چگونگی مدیریت موارد مرتبط با بودجه، رابطه نزدیکی با ویژگی های معاملات در حال انجام (یعنی دارایی های خاص، میزان یا تکرار معامله و میزان عدم اطمینان محیط اطراف) و ویژگی های انسانی (یعنی عقلانیت محدود و فرصت طلبی) دارد (دکر، ۲۰۰۴). به عنوان مثال، هرچه نگرانی های مربوط به اختصاص بودجه در مبادلات بین بنگاه ها بیشتر باشد، شرکای بیشتری که در معامله منتفع می شوند، باید اطمینان خود را از این که شریک دیگر تخلفی مرتکب نمی شود، افزایش دهند، که در نتیجه، استفاده از مقادیر بیش از حد سیستم های کنترل مدیریتی بر عملکرد کلی شرکت تأثیر منفی می گذارد. از این منظر و برای کاهش ریسک معاملات کلیدی، بکارگیری سیستم های حسابداری مدیریت در حوزه مبادلات بین شرکت اساساً براساس اصل "مطابقت" انجام شده است که در آن بکارگیری این سیستم توسط شرکت ها با محتوا و مفاد معاملات همسو می باشد (ریوزن و استاوسیوسن، ۲۰۱۷). بر اساس مباحث مطرح شده، مساله اصی پژوهش حاضر بر اساس الگوی اقتضایی شکل گرفته است. تئوری اقتضایی نشان می دهد که عملکرد سیستم حسابداری مدیریت در هنگام تعامل با متغیرهای زمینه ای افزایش می یابد. به عبارت دیگر، برای به حداقل رساندن عملکرد، سازمان ها باید ساختارها و فرایندهای خود را با محیط خود مطابقت دهند (دونالدسون<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱) که در این میان تأمین کنندگان و فرایندهای داخلی شرکت ها بخش مهمی از این فرآیند به شمار می آیند. این مورد توسط تئوری اقتضایی ساختاری پشتیبانی می شود که بیان می کند عملکرد مطلوب یک سازمان به میزان همسو بودن استراتژی مورد نظر با طراحی آن بستگی دارد. این همسویی بین استراتژی و عملکرد در ادبیات مدیریت استراتژیک و حسابداری مدیریت تحت عنوان اصطلاح "تناسب"<sup>۸</sup> توصیف شده است (بورکرت و همکاران، ۲۰۱۴). نظریه اقتضایی یک چارچوب نظری کاملاً شناخته شده و دیرینه برای تبیین طراحی و موفقیت ساختار سازمانی است (ملیج<sup>۹</sup>، ۲۰۰۶؛ بورکرت و همکاران، ۲۰۱۴). بر اساس دلایل کلی، مطالعات مبتنی بر نظریه اقتضایی در زنجیره تأمین یافتن "تناسب" (یا همسویی) بین طراحی و استفاده از اطلاعات سیستم حسابداری مدیریت و زمینه (یا محیط) است که از آنها برای عملکرد بهینه استفاده می شود. نظریه اقتضایی نه تنها به عنوان یک نظریه اصلی و حوزه اصلی تحقیقات حسابداری مدیریت شناخته شده است، بلکه همچنین نظریه ای است که در زمینه ادبیات عمومی سازمانی به جایگاه محوری رسیده و در تحقیقات حسابداری مدیریت، به یک موقعیت غالب دست یافته است (اوتلی<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۶).

### ۳- مروری بر پیشینه پژوهش

قیدرخلجانی و همکاران (۱۴۰۳) به مطالعه ارائه مدلی برای سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه، تصمیم گیری عملیاتی و قراردادهای همکاری در زنجیره تأمین محصول پیچیده: رویکرد نظریه بازی ها پرداختند. این پژوهش نشان می دهد که ریسک عدم قطعیت موجب کاهش سود زنجیره تأمین می شود؛ اما قراردادهای همکاری ارائه شده می توانند عملکرد زنجیره را نسبت به ساختار غیرمتمرکز بهبود دهند؛ همچنین مشخص شد که قرارداد اشتراک درآمد می تواند سود بیشتری را هم برای کل زنجیره تأمین و هم برای تأمین کننده ایجاد نماید. اما از نظر خریدار و بر اساس قدرت چانه زنی، زمانی که قدرت چانه زنی وی نسبتاً کم است،

1. Dekker
2. Nartey et al
3. Theoretical lenses
4. Transaction cost economics (TCE)
5. Relational theory
6. Williamson
7. Donaldson
8. fit
9. Meilich
10. Otley

قراردادهای اشتراک هزینه تحقیق و توسعه و اشتراک هزینه تولید، مطلوبیت بیشتری ایجاد می‌کنند؛ همچنین افزایش رعایت انصاف خریدار موجب بهبود عملکرد کل زنجیره تأمین در ساختارهای اشتراک درآمد و اشتراک هزینه تحقیق و توسعه خواهد شد. همچنین نشان داده شد که حساسیت بازار نسبت به سطح فناوری محصول موجب بهبود عملکرد زنجیره در ساختار قراردادهای اشتراک هزینه تولید و هزینه تحقیق و توسعه می‌شود؛ اما در ساختار اشتراک درآمد ممکن است تمامی اعضای زنجیره از حساسیت بازار نسبت به سطح فناوری محصول منتفع نشوند. به‌علاوه حساسیت بازار نسبت به قیمت و رعایت انصاف خریدار، به‌ترتیب همواره موجب کاهش و افزایش عملکرد زنجیره تأمین می‌شوند.

کیانی و همکاران (۱۴۰۲) به مطالعه تحلیلی بر موانع پیاده‌سازی اقتصاد مدور و صنعت ۴،۰ در زنجیره تأمین: رویکرد فراترکیب و دنپ فازی پرداختند. یافته‌های بخش کیفی شامل شناسایی ۲۴ مانع در ۵ بُعد بود. در بخش کمی، یافته‌ها نشان داد که موانع اقتصادی، زیرساختی و فنی - قانونی جزو ابعاد تأثیرگذار (علی) محسوب می‌شوند که بر ابعاد منابع انسانی و سازمانی - مدیریتی (معلول) تأثیر می‌گذارند؛ همچنین موانع کمبود تخصص و آگاهی کارکنان در خصوص اقتصاد مدور و صنعت ۴،۰، ترس از بی‌کاری و مقاومت در مقابل تغییرات سازمانی و فرآیندی و کمبود بودجه و ابزارهای مالی برای آموزش و تحقیق و توسعه و عملیات به- ترتیب مهم‌ترین موانع موجود در پیاده‌سازی اقتصاد مدور و صنعت ۴،۰ در زنجیره تأمین صنایع آلایندة هماند صنعت شیشه‌سازی محسوب می‌شوند.

فتحی هلی آبادی و همکاران (۱۴۰۲) به مطالعه طراحی یک مدل دوهدفه غیرقطعی برای شبکه زنجیره تأمین تاب‌آور با درنظرداشتن تأمین‌کننده پشتیبان و جریان‌های مالی و فیزیکی آن پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد در شرایط ناپایدار موجود، شبکه‌های زنجیره تأمین تحت تأثیر شرایط اختلال است؛ بنابراین در طراحی شبکه‌های زنجیره تأمین باید استراتژی‌های تاب‌آوری لحاظ شود؛ اما این رویکرد بار مالی برای شرکت ایجاد می‌کند. در طراحی شبکه‌های زنجیره تأمین تاب‌آور، تأمین مالی بسیار اهمیت دارد. برای تأمین بار مالی، علاوه بر سرمایه موجود، می‌توان از وام‌های بانکی و اعتبار تجاری استفاده کرد که به بهبود سرمایه در-گردش منجر می‌شود. بر اساس بررسی مبانی نظری موضوع، بار مالی ایجادشده، به‌دلیل استفاده از استراتژی‌های تاب‌آوری، موردتوجه قرار نگرفته است؛ همچنین درنظرگرفتن اعتبار تجاری و زمان‌بندی بازپرداخت اعتبارهای تجاری در تمام سطوح در شبکه زنجیره تأمین بررسی نشده است. در این پژوهش سعی شده است خلأهای موجود پوشش داده شود. بدین منظور یک شبکه زنجیره تأمین سه‌سطحی شامل تأمین‌کنندگان اصلی و پشتیبان، کارخانه و مراکز توزیع، تحت شرایط عدم-قطعیت تقاضا طراحی شد. اهداف اصلی پژوهش بیشینه‌سازی ارزش فعلی خالص و بیشینه‌سازی برآورد تقاضا است. برای حل مدل دوهدفه در این پژوهش از روش برنامه‌ریزی آرمانی فازی پیشگیرانه و سالور CPLEX استفاده شد. طبق یافته‌های پژوهش، در صورتی تأمین‌کننده پشتیبان انتخاب می‌شود که بار مالی آن تأمین شده باشد؛ همچنین اعتبار تجاری بین تمام سطوح به‌طور مؤثر برقرار است.

کریمی و همکاران (۱۴۰۳) به مطالعه ارزیابی تاب‌آوری و پایداری زنجیره تأمین با رویکرد تلفیقی تئوری محدودیت‌ها، رویکرد فرآیندی و تصمیم‌گیری چند شاخصه (مورد مطالعه: بخش فراساحل صنعت نفت) پرداختند. نتایج حاصل نشان داد مدل احصاء شده اولیه با تکنیک حداقل مربعات جزئی بررسی و تایید اعتبار شد. با تکنیک سوآرا، بعد "مدیریت ریسک" و شاخص "در نظر گیری عامل ریسک در تصمیم‌گیری" در اولویت نخست قرار گرفتند. پس از تعریف سه سطح فرآیندهای زنجیره تأمین بر اساس نقشه فرآیندهای موجود و منطبق با مدل مرجع عملیات زنجیره تأمین (SCOR)، با اجرای تکنیک واسپاس جهت انتخاب مهم‌ترین گزینه، فرآیند "منع یابی و تأمین" به عنوان مهم‌ترین فرآیند گلوگاهی سطح یک، فرآیند "تأمین کالا و لجستیک" به عنوان مهم‌ترین فرآیند گلوگاهی سطح دو و زیر فرآیند "طرح ریزی خرید" به عنوان مهم‌ترین زیر فرآیند گلوگاهی سطح سه مشخص شدند. با بکارگیری ابزارهای فرآیند تفکر تئوری محدودیت‌ها، محدودیت‌های مهم‌ترین زیر فرآیند گلوگاهی یعنی "طرح ریزی خرید" تعیین و رفع محدودیت و بهبود آن ارائه گردید.

حسن زاده و نادرپور (۱۴۰۲) به مطالعه درآمدی برحسابداری زنجیره تأمین پایدار پرداختند. نتیجه پژوهش توصیه به تمرکز بر کل شبکه تأمین در فرآیند تحقیقات، توسعه مداوم حسابداری برای پایداری زنجیره‌های تولید و تأمین، تقابل و بده-بستان میان جامع بودن و در نظرگرفتن همه مسائل پایداری و نیاز به تمرکز بر جنبه‌های کلیدی و خاص مربوطه دارد. مباحث مطرح شده در این پژوهش، فرآیندی از درک و توسعه را آغاز مینماید که میتواند بر رویه عمل آن تأثیر بگذارد.

جاماسبی و همکاران (۱۴۰۱) به مطالعه ارائه مدل ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان خدمات لجستیک طرف سوم پایدار در زنجیره تأمین بر پایه رویکرد ترکیبی تحلیل سلسله‌مراتبی فازی و تکنیک کوکوسو (مورد مطالعه: صنعت لبنی) پرداختند. نتایج نشان داد در میان ۱۶ شاخص پایداری براساس نظرات خبرگان صنعت لبنی، شاخص‌های تحویل به موقع و هزینه حمل و نقل بالاترین وزن را به خود اختصاص داده‌اند. نتایج ارزیابی تأمین‌کنندگان خدمات لجستیک طرف سوم نشان‌دهنده عملکرد پایدار بهتر شرکت شماره ۳ نسبت به دیگر شرکت‌ها بود. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان تحویل به موقع و هزینه حمل و نقل را از دلایل اصلی سوق‌دهنده شرکت‌های لبنی به همکاری با شرکت‌های لجستیک طرف سوم دانست.

رحمانزاده و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳)، مفهوم نوآوری باز را در فرایند طراحی محصول و برنامه ریزی اصلی زنجیره تأمین مطالعه کردند. ادغام جریانهای مالی و فیزیکی، استفاده از سازوکار قیمت گذاری جدید و استفاده از نوآوریهای بیرونی در فرایند طراحی محصول، سهم برجسته مدل پیشنهادی آن ها است.

بیگلر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) یک مدل برنامه ریزی غیرخطی عدد صحیح مختلط را که شامل تصمیم های مالی و عملیاتی در طراحی شبکه زنجیره تأمین است، توسعه داده و وام بانکی، پرداخت بدهی و استفاده از سرمایه سهام داران را بررسی کردند بدخشان و بال<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، برای کاهش تأثیر اختلالات جریانهای مالی و فیزیکی در عملکرد زنجیره تأمین از چارچوب دوقلوی دیجیتال استفاده کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که استفاده از این چارچوب چرخه تبدیل پول نقد را برای اعضای بالادستی زنجیره تأمین کاهش میدهد.

گوآن و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۲) در ارائه مدل بهینه سازی زنجیره تأمین برای محصولات تازه تحت شرایط عدم قطعیت، از اعتبار تجاری و وام به طور همزمان استفاده کردند.

بیگلر و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۲)، با توجه به هر دو حوزه جریانهای محصولات و منابع مالی در میان گره های زنجیره تأمین، مشکل طراحی شبکه زنجیره تأمین را حل کردند. مدل ریاضی مطرح شده در پژوهش یادشده در جهت پیشینه سازی ارزش ایجادشده برای سهام داران شرکت بود.

#### ۴- فرضیه های پژوهش

فرضیه اصلی: ادغام زنجیره تأمین بر رابطه بین سیستم حسابداری مدیریت و عملکرد عملیاتی زنجیره تأمین ارتباط مثبت و معناداری دارد.

فرضیه فرعی اول: ویژگی اطلاعات با دامنه وسیع سیستم حسابداری مدیریت با اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی ها، انعطاف پذیری زنجیره تأمین و کیفیت زنجیره تأمین ارتباط مثبت و معناداری دارد.

فرضیه فرعی دوم: ویژگی بهنگام بودن سیستم حسابداری مدیریت با اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی ها، انعطاف پذیری زنجیره تأمین و کیفیت زنجیره تأمین ارتباط مثبتی دارد.

#### ۵- روش شناسی پژوهش

پژوهش ها را از نظر هدف می توان به تحقیق بنیادی، کاربردی و اقدام پژوهی طبقه بندی کرد (پاشا شریفی و شریفی، ۱۳۸۳). از آنجا که به نوعی هدف این پژوهش؛ بهبود و توسعه ی عملکرد عملیاتی زنجیره تأمین و نتایج آن در رفع نیازهای اطلاعاتی و تصمیم گیری مدیران و حسابداران شرکت های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران مؤثر است، می توان روش این تحقیق را براساس هدف، روش کاربردی - توسعه ای دانست. از دیگر سو، پژوهش حاضر، وضعیت فعلی سیستم حسابداری مدیریت و نیز عملکرد عملیاتی زنجیره تأمین را از منظر مدیران مالی و حسابداران مدیریتی را بررسی نموده و به توصیف و تشریح عقاید و نگرش های جامعه ی مورد نظر می پردازد؛ لذا می توان آن را تحقیقی توصیفی دانست. با توجه به نوع انگیزشی اطلاعات مورد نیاز تحقیق و روش گردآوری آنها؛ می توان نتیجه گرفت که روش انجام این تحقیق، توصیفی - پیمایشی است.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران مالی، حسابداران ارشد، حسابرسان داخلی، مدیران منابع انسانی و مدیران کنترل کیفیت شرکت های پذیرفته شده شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۴۰۱ می باشند که برابر با ۱۵۹۲ برآورد شده است. با توجه به احتمال عدم تکمیل کامل، تعداد ۳۳۰ پرسشنامه آماده و با توجه به شروع اپیدمی بیماری کرونا به صورت الکترونیکی توزیع گردید که در نهایت تعداد ۳۰۷ پرسشنامه به صورت کامل عودت داده شد.

#### ۶- یافته های پژوهش

##### ۶-۱- آمار توصیفی

آمار توصیفی پژوهش حاضر که شامل میانگین، میانه، حداکثر، حداقل، انحراف معیار، چولگی و ضریب کشیدگی می باشد به شرح جدول (۱) است.

1 Rahmanzadeh, S. Pishvae, M. S., & Rasouli, M. R

2 Biglar, A. Hamta, N., & Ahmadi Rad, M

3 Badakhshan, E., & Ball, P

4 Guan, Z. Mou, Y., & Sun, M.

5 Brahm, A. Hadj-Alouane, A., & Sboui, S

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرها

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
عملکرد زنجیره تامین	۲/۲۳	۰/۶۵	۰/۳۱	-۰/۶۱
ادغام زنجیره تامین	۳/۵۴	۰/۶۷	۰/۱۴	-۰/۳۲
سیستم حسابداری مدیریت	۲/۴۳	۰/۷۵	۰/۴۶	-۰/۸۰

۶-۲-۲- آزمون فرضیه‌های پژوهش

۶-۲-۱- نتایج حاصل از فرضیه فرعی اول:

ویژگی اطلاعات با دامنه وسیع حسابداری مدیریت با اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف پذیری زنجیره تامین و کیفیت زنجیره تامین ارتباط مثبت و معناداری دارد: نتایج به دست آمده در جدول (۲) را نشان می‌دهد.

جدول (۲): روابط بین متغیرهای پژوهش در مدل نخست

نتیجه آزمون	ویژگی اطلاعات با دامنه وسیع			متغیرهای پژوهش
	t	P	$\beta$	
تایید	۳/۴۹	۰/۰۰	۰/۲۴*	اثربخشی هزینه
تایید	۷/۳۴	۰/۰۰	۰/۴۹*	استفاده موثر از دارایی‌ها
تایید	۶/۲۷	۰/۰۰	۰/۴۲*	انعطاف پذیری زنجیره تامین
تایید	۳/۳۵	۰/۰۰	۰/۲۷*	کیفیت زنجیره تامین

\* $p < 0/01$ ; \*\* $p < 0/05$

در آزمون فرضیه مورد نظر با استفاده از مدل معادلات ساختاری، اولاً خروجی نرم افزار براساس روایی و پایایی بیان شده در جداول صفحات قبل برای مدل اول پژوهش نشان دهنده مناسب بودن مدل ساختاری برآزش یافته برای آزمون فرضیه است. همچنین جدول (۲) معناداری ضریب و پارامترهای به دست آمده مدل یک ساختاری را نشان می‌دهد. ضرایب به دست آمده زمانی معنادار می‌باشند که مقدار آزمون معناداری آنها از عدد ۱/۹۶ بزرگتر و از عدد ۱/۹۶- کوچکتر باشند. همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود ضرایب مسیر تاثیر ویژگی اطلاعات با دامنه وسیع حسابداری مدیریت بر ابعاد اثربخشی هزینه ۰/۲۴، استفاده موثر از دارایی‌ها ۰/۴۹، انعطاف پذیری زنجیره تامین ۰/۴۲ و کیفیت زنجیره تامین ۰/۲۷ است که با توجه به بزرگتر بودن مقدار ضرایب معنی داری بدست آمده در مدل فوق از ضریب معنی داری ۱/۹۶ می‌توان گفت که ویژگی اطلاعات با دامنه وسیع حسابداری مدیریت بر ابعاد اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف پذیری زنجیره تامین و کیفیت زنجیره تامین تاثیر و ارتباط مثبت و معنی داری دارد.

۶-۲-۲- نتایج حاصل از فرضیه فرعی دوم:

ویژگی بهنگام بودن سیستم حسابداری مدیریت با اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی‌ها، انعطاف پذیری زنجیره تامین و کیفیت زنجیره تامین ارتباط مثبت و معناداری دارد: نتایج به دست آمده در جدول (۳) را نشان می‌دهد.

جدول (۳): روابط بین متغیرهای پژوهش در فرضیه فرعی دوم

نتیجه آزمون	بهنگام بودن سیستم حسابداری مدیریت			متغیرهای پژوهش
	T	P	$\beta$	
تایید	۸/۳۰	۰/۰۰	۰/۴۶*	اثربخشی هزینه
تایید	۷/۲۶	۰/۰۰	۰/۴۱*	استفاده موثر از دارایی‌ها
تایید	۶/۸۷	۰/۰۰	۰/۴۷*	انعطاف پذیری زنجیره تامین
تایید	۶/۳۹	۰/۰۰	۰/۴۵*	کیفیت زنجیره تامین

در آزمون فرضیه مورد نظر با استفاده از مدل معادلات ساختاری، آولا خروجی نرم افزار براساس روایی و پایایی بیان شده در جدول صفحات قبل برای فرضیه دوم پژوهش نشان دهنده مناسب بودن مدل ساختاری برازش یافته برای آزمون فرضیه است. جدول شماره ۳ معناداری ضریب و پارامترهای به دست آمده مدل یک ساختاری را نشان می دهد. ضرایب به دست آمده زمانی معنادار می باشند که مقدار آزمون معناداری آنها از عداد ۱/۹۶ بزرگتر و از عدد ۱/۹۶- کوچکتر باشند. همانطور که در جدول فوق مشاهده می شود ضرایب مسیر تاثیر بهنگام بودن سیستم حسابداری مدیریت بر ابعاد اثربخشی هزینه ۰/۴۶، استفاده موثر از دارایی ها ۰/۴۱، انعطاف پذیری زنجیره تامین ۰/۴۷ و کیفیت زنجیره تامین ۰/۴۵ است که با توجه به بزرگتر بودن مقدار ضرایب معنی-داری بدست آمده در مدل فوق از ضریب معنی داری ۱/۹۶ می توان گفت که ویژگی بهنگام بودن سیستم حسابداری مدیریت بر ابعاد اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی ها، انعطاف پذیری زنجیره تامین و کیفیت زنجیره تامین تاثیر و ارتباط مثبت و معنی داری دارد.

## ۷- نتیجه گیری

با توجه به نتایج عنوان شده و بحث و بررسی نظری و همچنین استنباط های بیشتر پژوهشگر می توان بیان نمود که ویژگی اطلاعات با دامنه وسیع (به عنوان یکی از ابعاد سیستم حسابداری مدیریت) می تواند به مدیران در پوشش محیطی کمک نماید و این امر ممکن است به آنها در پاسخ مناسب به فرصت ها یا تهدیدها در محیط رقابتی و بهبود عملکرد زنجیره تامین کمک نماید. شرکت هایی که در تلاش برای بهبود عملکرد زنجیره تامین هستند، ممکن است بر ویژگی اطلاعات با دامنه وسیع تاکید بیشتری داشته باشند. همچنین ممکن است شرکت ها به اطلاعات خارجی بیشتری از جمله مشتری، تامین کننده، رقیب و صنعت نیاز مبرم داشته باشند. این اطلاعات مزاد، می توانند تا حدود زیادی رخدادهای آینده را پیش بینی نمایند تا از میزان ریسک های احتمالی بکاهند. اطلاعات دامنه وسیع با عملکرد عملیاتی شرکت ها ارتباط نزدیکی دارد چرا که اطلاعات با وسعت و دامنه زیاد و مرتبط با رویدادهای آتی، می توانند ارزش نسبی تولید کالا، میزان تجهیزات تعیین شده در یک دوره زمانی مشخص و همچنین هزینه حمل و نقل مرتبط با توزیع لوازم و غیره را بسیار دقیقتر ارائه نماید.

در ارتباط با شباهت یا عدم شباهت نتایج دیگر پژوهش ها با یافته های پژوهش حاضر، تمری و همکاران (۱۳۹۶) پژوهشی با عنوان نقش سیستم های اطلاعاتی در مدیریت زنجیره تامین مالی سازمان تامین اجتماعی شهرایلام انجام دادند. نتایج بیانگر وجود رابطه مثبت و معنادار بین میزان استفاده از سیستم اطلاعات، اثربخشی سیستم اطلاعاتی و تمایل کارکنان به استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان مولفه های سیستم های اطلاعاتی و مدیریت زنجیره تامین می باشد. نتایج این پژوهش از حیث رابطه بین سیستم های اطلاعاتی با مدیریت زنجیره تامین با یافته های پژوهش ما مبنی بر رابطه بین ویژگی اطلاعات با دامنه وسیع و ابعاد عملکرد زنجیره تامین، تا حدودی رابطه دارد.

همچنین ویژگی بهنگام بودن سیستم حسابداری مدیریت با اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی ها، انعطاف پذیری زنجیره تامین و کیفیت زنجیره تامین ارتباط مثبت و معناداری دارد:

نتایج نشان داد که ویژگی بهنگام بودن سیستم حسابداری مدیریت بر ابعاد اثربخشی هزینه، استفاده موثر از دارایی ها، انعطاف پذیری زنجیره تامین و کیفیت زنجیره تامین تاثیر و ارتباط مثبت و معنی داری دارد.

با توجه به نتایج عنوان شده و بحث و بررسی نظری و همچنین استنباط های بیشتر پژوهشگر می توان بیان نمود که سیستم حسابداری مدیریت در بسیاری از کشورهای پیشرو بر خلاف ایران مسئول پردازش داده های مالی مورد استفاده برای فرایند تصمیم گیری داخلی و خارجی می باشد و ارزش شرکت به به فعالیت درست آن بستگی دارد. متأسفانه در کشور ایران، تأخیر و همچنین شکاف فزاینده ای که در گزارشگری مالی وجود دارد، باعث شده است که گزارشات حسابداری کمتر سودمند باشد. در کشورهای پیشرفته، مدیریت زنجیره تامین به طور فزاینده ای برای موفقیت به سیستم حسابداری مدیریت و بهنگام بودن اطلاعات و داده های حسابداری وابسته است. همچنین، صرف نظر از بخش و اندازه ای که سازمان در آن فعالیت می کند، شرکت های بیشتری به طور فزاینده ای درگیر اتحادات استراتژیک و افزایش شبکه ها شده اند. بنابراین، نیاز به ارائه اطلاعات موثق و همچنین بهنگام الزامی است. زنجیره تامین از حسابداری مدیریت سود می برد زیرا اطلاعات حسابداری مدیریت در تجزیه و تحلیل شاخص های اصلی عملکرد و همچنین اطلاعات مربوط به هزینه های عملیات کمک کننده می باشند و این رابطه بین سازمانی به افزایش ارزش و کاهش هزینه ها کمک می کند.

در ارتباط با شباهت یا عدم شباهت دیگر پژوهش ها با یافته های پژوهش حاضر، کریمی گوارشکی و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر سیستم های اطلاعات مدیریت بر عملکرد زنجیره تامین پایدار (مطالعه موردی: شرکت هواپیمایی وارث) انجام دادند. نتایج نشان داد که سیستم های اطلاعاتی مدیریت بر هر سه مولفه پایداری اقتصادی، زیست محیطی و

اجتماعی زنجیره تامین تأثیری مثبت و معنادار دارد. که می تواند راهنمای سیاست گذاری در سازمان باشد. نتایج تا حدودی با یافته های ما همسو می باشد.

## ۸- پیشنهادات حاصل از یافته‌های پژوهش

در خصوص نتایج حاصل از فرضیه های پژوهش پیشنهاد می شود:  
با توجه به نتایج حاصل از فرضیه های مطرح شده، پیشنهاد می گردد مدیران شرکت‌ها با بررسی تجارب موفق شرکت های پیشرو در خارج از کشور و در زمینه پیاده سازی سیستم حسابداری مدیریت، نسبت به استقرار یک سیستم حسابداری مدیریت منطبق بر نیازهای داخلی و بافت سازمانی کشور، اقدامات لازم را صورت دهند.  
با توجه به نتایج حاصل از فرضیه های مطرح شده، پیشنهاد می گردد مدیران شرکت‌ها نسبت به تجزیه و تحلیل دقیق اطلاعات حسابداری مرتبط با رویدادهای آتی، کمی سازی احتمال وقوع رخدادهای آینده، فراهم سازی اطلاعات غیر اقتصادی در کنار اطلاعات اقتصادی و اطلاعات غیر مالی که مربوط به کارایی، نرخ خروجی و بازده کارکنان به ویژه در زمینه عملکرد زنجیره تامین می باشد، اقدامات و فعالیت های مورد را انجام دهند.  
با توجه به نتایج حاصل از فرضیه های مطرح شده، پیشنهاد می گردد مدیران شرکت‌ها به منظور افزایش اثربخشی هزینه و استفاده موثر از دارایی ها در زنجیره تامین، نسبت به یکپارچه سازی و ادغام اطلاعات حسابداری از طریق تجمیع و ادغام اطلاعات در مورد تأثیر رویدادها در دوره های زمانی خاص، ادغام اطلاعات در خصوص تأثیر فعالیت های بخش های مختلف با گزارش های خلاصه از هر بخش و همچنین کل شرکت و ادغام اطلاعات در قالب های مناسب برای ورود به مدل های تصمیم گیری زنجیره تامین، اقدامات مورد نیاز را انجام دهند.

## منابع

۱. قیدرخلجانی، جعفر، حالت، کورش. (۱۴۰۳). ارائه مدلی برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، تصمیم‌گیری عملیاتی و قراردادهای همکاری در زنجیره تامین محصول پیچیده: رویکرد نظریه بازی‌ها. چشم‌انداز مدیریت صنعتی-35، 14(1)، 56. doi: 10.48308/jimp.14.1.35
۲. کیانی، مهرداد، عندلیب اردکانی، داود، میرفخرالدینی، سید حیدر & زارع احمدآبادی، حبیب. (۱۴۰۲). تحلیلی بر موانع پیاده سازی اقتصاد مدور و صنعت ۴،۰ در زنجیره تامین: رویکرد فراترکیب و دنپ فازی. چشم‌انداز مدیریت صنعتی-9، 13(4)، 45. doi: 10.48308/jimp.13.4.9
۳. فتحی هلی آبادی، آذر، راد، عباس، مؤتمنی، علیرضا، & طالبی، داود. (۱۴۰۲). طراحی یک مدل دوهدفه غیرقطعی برای شبکه زنجیره تامین تاب‌آور با در نظر داشتن تامین‌کننده پشتیبان و جریان‌های مالی و فیزیکی آن. چشم‌انداز مدیریت صنعتی، ۱۳(۴)، ۲۰۸-۲۴۸. doi: 10.48308/jimp.13.4.208
۴. کریمی، فاطمه، حقیقت منفرد، جلال، کرامتی، محمد علی. (۱۴۰۳). ارزیابی تاب‌آوری و پایداری زنجیره تامین با رویکرد تلفیقی تئوری محدودیت‌ها، رویکرد فرآیندی و تصمیم‌گیری چند شاخصه (مورد مطالعه: بخش فراساحل صنعت نفت). چشم‌انداز مدیریت صنعتی 1511.233683.1511. doi: 10.48308/jimp.2024.233683.1511
۵. حسن زاده، شادی، نادرپور، دلنیا (۱۴۰۲) درآمدی بر حسابداری زنجیره تامین پایدار. مطالعات حسابداری و حسابرسی، زمستان ۱۴۰۲، شماره ۰۴، از صفحه ۲۷ تا ۴۴.
۶. جاماسبی، نوین، الفت، لعیا، امیری، مقصود & پیشوایی، میرسامان. (۱۴۰۱). ارائه مدل ارزیابی و انتخاب تامین‌کنندگان خدمات لجستیک طرف سوم پایدار در زنجیره تامین بر پایه رویکرد ترکیبی تحلیل سلسله مراتبی فازی و تکنیک کوکوسو (مورد مطالعه: صنعت لبنی). فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران. 74-45، 17(68)
7. Badakhshan, E., & Ball, P. (2023). Applying digital twins for inventory and cash management in supply chains under physical and financial disruptions. *International Journal of Production Research*, 61(15), 5094-5116.
8. Biglar, A. Hamta, N., & Ahmadi Rad, M. (2022). Integration of liability payment and new funding entries in the optimal design of a supply chain network. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 7(3), 715-740 .
9. Brahm, A. Hadj-Alouane, A., & Sboui, S. (2020). Dynamic and reactive optimization of physical and financial flows in the supply chain. *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 11(1), 83-106



10. Burkert, M., Davila, A., Mehta, K. and Oyon, D. (2014), "Relating alternative forms of contingency fit to the appropriate methods to test them", *Management Accounting Research*, Vol. 25, pp. 6-29.
11. Burritt, R. and Scaltegger, S. (2014), "Accounting towards sustainability in production and supply chains", *The British Accounting Review*, Vol. 46, pp. 327-343.
12. Dekker, H.C. (2016), "On the boundaries between intrafirm and inter-firm management accounting research", *Management Accounting Research*, Vol. 31, pp. 86-99.
13. Dekker, H.C., Sakaguchi, J. and Kawai, T. (2013), "Beyond the contract: managing risks in supply chain relations", *Management Accounting Research*, Vol. 24, pp. 122-139.
14. Fayard, D., Lee, L.S., Leitch, R.A. and Kettinger, W.J. (2012), "Effect of internal cost management, information systems integration, and absorptive capacity on inter-organizational cost management in supply chains", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 37, pp. 168-187.
15. Guan, Z. Mou, Y., & Sun, M. (2022). Hybrid robust and stochastic optimization for a capital-constrained fresh product supply chain integrating risk-aversion behavior and financial strategies. *Computers & Industrial Engineering*, 169, 108224
16. Mohd Jamal, N., Tayles, M., & Grant, D. B. (2020). Investigating the Relationship between Supply Chain Management and Management Accounting Practices. *Journal of Supply Chain Management: Research & Practice*.
17. Nartey, E., Aboagye-Otchere, F. K., & Simpson, S. N. Y. (2020). The contingency effects of supply chain integration on management control system design and operational performance of hospitals in Ghana. *Journal of Accounting in Emerging Economies*.
18. Pettersson, A. I., & Segerstedt, A. (2013). Measuring supply chain cost. *International Journal of Production Economics*, 143(2), 357-363.
19. Pizzini, M.J. (2006), "The relation between cost-system design, managers' evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 31, pp. 179-210.
20. Polater, A. and Demirdogen, O. (2018), "An investigation of healthcare supply chain management and patient responsiveness: an application on public hospitals", *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, Vol. 12 No. 3, pp. 325-347.
21. Rahmazadeh, S. Pishvae, M. S., & Rasouli, M. R. (2023). A robust fuzzystochastic optimization model for managing open innovation uncertainty in the ambidextrous supply chain planning problem. *Soft Computing*, 27(10), 6345- 6365.
22. Reusen, E., & Stouthuysen, K. (2017). Misaligned control: The role of management control system imitation in supply chains. *Accounting, Organizations and Society*, 61, 22-35.
23. Schulze, M., Seuring, S., & Ewering, C. (2012). Applying activity-based costing in a supply
24. Williamson, O.E. (2008), "Outsourcing: transaction cost economics and supply chain management", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 44 No. 2, pp. 5-16.

# Clarifying the Effect of Supply Chain Integration on the Relationship Between Management Accounting System and Supply Chain Operational Performance

## Abstract

The purpose of this research is to explain the effect of supply chain integration on the relationship between the management accounting system and the operational performance of the supply chain. This research, according to the practical purpose, the type of quantitative data and the descriptive method of survey correlation type. The statistical population of this research includes financial managers, senior accountants, internal auditors, human resource managers and quality control managers of companies admitted to the Tehran Stock Exchange in 2022. In this research, structural equation model methods were used using LIS software. The results of the first and second hypothesis respectively showed that the dual dimensions of management accounting, i.e. information with a wide range, timeliness, have a positive and significant impact on the dimensions of cost effectiveness, effective use of assets, supply chain flexibility, and supply chain quality. .

**Keywords:** Supply Chain, Accounting system, Management accounting, Operational performance