فصلنامه رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

تاثیر ظرفیت‌های فناوری اطلاعات بر مدیریت موجودی (مطالعه موردی: شرکت نفت و گاز پارس)

پری ناز فتحی ورزقانی[۱]

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر ظرفیت‌های فناوری اطلاعات بر مدیریت موجودی در شرکت نفت و گاز پارس صورت گرفت. پژوهش حاضر از نظر هدف در حیطه تحقیقات کاربردی می‌باشد. همچنین با توجه به اینکه در این پژوهش از روش‌های مطالعه کتابخانه‌ای و نیز روش‌های میدانی نظیر پرسشنامه استفاده شده است، می‌توان بیان کرد که پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و روش، یک پژوهش توصیفی-پیمایشی است. همچنین این تحقیق از نظر زمانی یک تحقیق تک مقطعی است. تحقیق حاضر در میان کارکنان شرکت نفت و گاز پارس صورت گرفته است. در نتیجه جامعه آماری تحقیق حاضر را تمامی کارکنان شرکت نفت و گاز پارس تشکیل داده‌اند که در این پژوهش ۲۳۱ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای گرد آوری داده‌ها از روش میدانی و از پرسشنامه استفاده شده است. در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. در بخش آمار توصیفی به منظور توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی نظیر سن و جنسیت از درصد فراوانی، جدول و نمودار و همینطور به منظور توصیف متغیرها از میانگین، انحراف معیار و چولگی و کشیدگی با استفاده از نرم‌افزار SPSS23 استفاده شد. همچنین در بخش آزمون روابط از نرم‌افزار SMARTPLS بهره گرفته شد. نتایج نشان داد ظرفیت های فناوری اطلاعات تاثیر مثبت و معناداری بر مدیریت موجودی دارد.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات، زنجیره تامین، مدیریت موجودی

[۱] فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، واحد فناوری اطلاعات، دانشگاه مهر البرز، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

مقدمه

افزایش رقابت جهانی، تمرکز سازمان ها بر عوامل مختلفی از جمله سرعت تحویل، قابلیت اطمینان و انعطاف پذیری، بطرز شایانی افزایش داده است که با ارتقاء این قابلیت ها، شرکت های زیادی، توانمندی های زنجیره تامین را به کار گرفتند. در همین راستا در سال های اخیر، مدیران اجرایی زنجیره های تامین، با هدف تبادل اطلاعات و کالاهای فیزیکی، پیوسته با یکدیگر در تعامل هستند (آذرشاهی و امینی متین، ۱۳۹۹). صنعت ٤,٠، که چهارمین انقلاب صنعتی، یک پدیده مربوط به دیجیتالی شدن و اتوماسیون در صنایع است (کالبرگ و همکاران[1]، ۲۰۱۷) به بسیاری از چالش‌های اخلاقی جدید در رابطه با سیاست‌های فناوری اخلاقی منجر شده است تا بتوانند دستیابی به عملکرد مالی و اخلاقی را برای سازمان ها محقق کنند (لوترا و منگلا[2]، ۲۰۱۸). هم محققان و هم دانشگاهیان علاقه خود را به صنعت ٤,٠ به عنوان یکی از مبتدی ترین موضوعات ابراز کرده اند، زیرا مدل های کسب و کار سنتی که عمدتاً بر اساس فعالیت های فیزیکی استوار هستند در سال های اخیر با مشکلاتی مواجه شده و به سمت دیجیتالی شدن پیش می روند (جیروزماکل و همکاران[3]، ۲۰۱۹). در طی دهه گذشته ظهور فناوری های دیجیتال باعث دگرگونی عمیقی در ماهیت فرآیندهای کسب و کار در دنیا شده و مطرح شدن مفهومی به عنوان تحول دیجیتال ابعاد مختلفی از کسب و کار و تجارت را تحت تاثیر فراوان قرار داده است. به یاری فناوری های دیجیتال سرعت، دقت و صحت روندها و فرآیندها در کسب و کارهای مختلف به طرز شگرفی بهینه شده که باعث صرفه جویی در وقت، انرژی و منابع در سازمان ها و کسب و کارها شده است. امروزه پیاده سازی تحول دیجیتال در سازمان ها به عنوان یک مزیت رقابتی غیر قابل انکار مورد توجه مدیران ارشد سازمان ها و کسب و کارها قرار گرفته است (کاویانی زاده و وحیدی منفرد، ۱۳۹۹).

دیجیتالی شدن در زنجیره تامین، کاربرد فناوری های دیجیتال برای برنامه ریزی و اجرای تراکنش ها، ارتباطات و اقدامات را پوشش می دهد (ساندرز و سوینک[4]، ۲۰۲۰). نزدیک به ۹۰ درصد از شرکت ها بر این باورند که دیجیتالی شدن در ۵ سال آینده مزیت رقابتی فراوانی را در زنجیره تامین ایجاد خواهد کرد. با این حال، بررسی ها نشان می دهد که اکثر شرکت‌ها (۷۳ درصد) در مورد اینکه «دیجیتالی کردن» زنجیره تأمین به چه معناست، هیچ دیدگاه و اطلاعاتی ندارند. شرکت‌هایی که برای

[1] Kolberg et al
[2] Luthra & Mangla
[3] Queiroz Maciel et al
[4] Sanders & Swink

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

دستیابی به این پیشرفت‌های دیجیتالی و فناوری آمادگی ندارند، احتمالاً با شگست مواجه می‌شوند و در نهایت از تجارت خارج می‌شوند (ساکسنا[1]، ۲۰۱۶).

کاربرد فناوری های ارتباطی دیجیتال در میان شرکای زنجیره تأمین باعث بهبود سطوح کنترل در همکاری های بین سازمانی و کاهش عدم اعتماد می گردد (بویوگوزکان و گوکر[2]، ۲۰۱۸). زنجیره تامین دیجیتال یک فرایند هوشمند، ارزش محور و کارآمد برای تولید اشکال جدید درآمد و ارزش کسب و کار برای سازمان‌ها و بهره‌گیری از روش‌های جدید با روش‌های نوین فن آوری و تحلیلی است. زنجیره تامین دیجیتال در مورد نحوه مدیریت فرآیندهای زنجیره تامین با طیف گسترده ای از فناوری‌های نوآورانه است (سلیمی زاویه و شمس، ۱۴۰۰). گارای روندرو و همکاران (گارای راندرو و همکاران[3]، ۲۰۱۹)، با مرور نظاممند ادبیات فاکتورهای لجستیک و توزیع هوشمند، اتوماسیون انبارداری، وسایط حمل ونقلی اتومات، روبات های توزیع، یکپارچگی و تسهیم اطلاعات، تجارت الکترونیک، انعطاف پذیری، اومنی چنل، واقعیت دیجیتال، رسانه های اجتماعی، فناوری های دریافت داده های فروشگاهی، کنترل داده های رفتاری مشتریان، کنترل هوشمند تقاضا مبتنی بر سیستم ERP ، اتوماسیون تولید، روبات های کنترل کیفیت، یکپارچگی عمودی و افقی، یادگیری ماشینی و غیره را در قالب شش بعد اصلی به عنوان مشخصات زنجیره تأمین دیجیتال در صنعت ۴/۰ معرفی نمودند.

نظریه پردازش اطلاعات سازمانی بیان می کند که عملکرد پردازش اطلاعات شرکت، نتیجه نیازهای پردازش اطلاعات و قابلیت پردازش اطلاعات شرکت است. عدم قطعیت در زنجیره تأمین می تواند بر رابطه بین قابلیت های پردازش اطلاعات و نتایج مرتبط تأثیر بگذارد (وونگ و همکاران[4]، ۲۰۲۰؛ چن و همکاران[5]، ۲۰۱۵). بنابراین، برای زنجیره‌های تامین ضروری است که توانایی برقراری ارتباط فعالانه با سهامداران برای بهبود دید و قابلیت ردیابی در عملیات زنجیره تامین را توسعه دهند. در ادبیات، قابلیت تجزیه و تحلیل داده به عنوان یک قابلیت پردازش اطلاعات بر اساس نظریه پردازش اطلاعات سازمانی در حالی که تاثیر آن بر عملکرد زنجیره تامین را تحلیل می‌کند، مفهوم‌سازی می شود (کمبل و همکاران[6]، ۲۰۲۰).

شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از فناوری‌های دیجیتال و داده‌های بیشتر و بهتر، توان و کیفیت تولید خود را افزایش دهند و تعداد خرابی‌ها را به حداقل برسانند. علاوه بر این، دیجیتالی شدن پتانسیل افزایش کارایی توسعه محصول و تسریع در طراحی محصول را با کاهش نیاز به مصنوعات فیزیکی

[1] Saxena
[2] Büyüközkan & Göçer
[3] Garay-Rondero et al
[4] Wong et al
[5] Chen et al
[6] Kamble et al

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

و نمونه های اولیه دارد (بجورکدال[1]، ۲۰۲۰). علاوه بر بهبود کارایی داخلی، تحول دیجیتال می‌تواند با افزودن ارزش برای مشتریان، موجب رشد شرکت شود. سیستم‌ها و فرآیندهای دیجیتالی سفر مشتری را از نظر ارائه تراکنش‌های کارآمد و ارائه خدمات تسهیل می‌کنند که می‌تواند تقاضای فزاینده مشتریان برای محصولات شخصی‌سازی شده را برآورده کند (گورباخ[2]، ۲۰۱۷). نتایج تحقیقات نشان داده است که دیجیتالی شدن فرصت‌های رشد کسب‌وکار جدیدی را به ارمغان می‌آورد. علاوه بر این یکپارچگی، بدون شک برای یک زنجیره تامین موفق و عملکرد بهینه شرکت حیاتی است (سام و همکاران[3]، ۲۰۱۹).

مدیریت زنجیره تأمین یکی از قدرتمندترین الگوهای عملیاتی برای بهبود مزیت رقابتی سازمان های تولیدی و خدماتی است (آلومار و پاسک[4]، ۲۰۱٤). اما با توجه به روند فعلی، امروزه سازمان ها از نظر حداکثرسازی ارزش افزوده، در وضعیت مناسبی نیستند. از طرف دیگر، با افزایش جهانی شدن و رقابت در سطح بین المللی و معرفی فناوری های جدید مانند فناوری اطلاعات، بسیاری از سیاست ها و تجارب گذشته دیگر استفاده چندانی ندارند. می توان گفت که امروزه، سازمان ها در معرض نوعی از پیشرفت های فناوری اطلاعات هستند و تأثیرات کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در همه زمینه های زنجیره تأمین – از تأمین کننده تا تولید و مشتری – به راحتی قابل مشاهده است. بنابراین، استفاده از فناوری اطلاعات از اهمیت بالایی برای بهبود مدیریت زنجیره تأمین برخوردار است (چاردین و همکاران[5]، ۲۰۱٤). ایران به عنوان یکی از کشورهای با جمعیت به نسبت زیاد با سطح تحصیلات بالا و درآمد سرانه متوسط به عنوان یک کشور در حال توسعه و صنعتی شدن مطرح است. از این رو، انتظار می رود سرمایه گذاری های لازم در زمینه نوآوری های تکنولوژی متناسب با پیشرفت های بین المللی صورت پذیرد تا نه تنها از گردونه رشد اقتصادی و علمی جهانی عقب نماند، بلکه بتواند فاصله سنتی خود با استانداردهای زندگی جهانی را با سرعت مناسبی بیش از پیش کم کند. طی سال های اخیر سرمایه گذاری های زیادی در بخش فاوا در کشور صورت گرفته، اما شاخص های مختلف فاوا حاکی از آن هستند که وضعیت کلی ایران نسبت به سایر کشورهای در حال توسعه و به ویژه اقتصادهای نوظهور مطلوب نبوده و آثار سرمایه گذاری‌های انجام شده در بخش‌های مختلف اقتصادی نیز نامشخص است. به عنوان نمونه، داده‌های کلان نشان می‌دهند ایران در ۱۰ سال اخیر نزدیک به ۳/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را صرف سرمایه‌گذاری در فاوا کرده است که نسبت به میانگین جهانی بسیار پایین است. با وجود دستاوردهایی که دیجیتالی شدن

[1] Björkdahl
[2] Gorbach
[3] Som et al
[4] Alomar & Pasek
[5] Chardine et al

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

برای زنجیره تامین سازمان ها دارد، مشخص نیست این فرایند چگونه می تواند منجر به مدیریت موجودی در زنجیره تامین شود. بر همین اساس در این پژوهش به این سوال پرداخته شده که ظرفیت های فناوری اطلاعات چه تاثیری بر مدیریت موجودی دارد؟

روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف در حیطه تحقیقات کاربردی می باشد. این نوع پژوهش به منظور بهبود رفتارها، روش ها، ابزارها، وسایل، تولیدات، ساختارها و الگوهای مورد استفاده جوامع انسانی انجام می گیرد. این پژوهش از نتایج تحقیقات بنیادی کمک می گیرد و هدف آن توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. همچنین با توجه به اینکه در این پژوهش از روش های مطالعه کتابخانه ای و نیز روش های میدانی نظیر پرسشنامه استفاده شده است، می‌توان بیان کرد که پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و روش، یک پژوهش توصیفی-پیمایشی است. همچنین این تحقیق از نظر زمانی یک تحقیق تک مقطعی است. تحقیق حاضر در میان کارکنان شرکت نفت و گاز پارس صورت گرفته است. در نتیجه جامعه آماری تحقیق حاضر را تمامی کارکنان شرکت نفت و گاز پارس تشکیل داده اند که در این پژوهش ۲۳۱ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند.

برای گردآوری اطلاعات از دو روش کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. برای تدوین و گردآوری بیان مسئله و پیشینه تحقیق مربوط به موضوع تحقیق و بررسی اطلاعات مرتبط با آن از روش مطالعات کتابخانه ای استفاده شده است. در این راه از انواع کتب و مقالات داخلی و ترجمه شده ی خارجی استفاده شده است. همچنین برای گرد آوری داده ها از روش میدانی و از پرسشنامه استفاده شده است.

برای اندازه گیری ظرفیت های فناوری اطلاعات در این پژوهش از پرسشنامه استاندارد تحقیقات گریسون و همکاران[1] (۲۰۱۵) بهره گرفته شده که دارای دو مولفه ظرفیت فنی و ظرفیت مدیریتی است. همچنین برای اندازه گیری مدیریت موجودی از مولفه های مدت زمان ساخت، هزینه و فضای انبار بهره گرفته شده است.

به‌منظور تعیین روایی پرسشنامه از روایی ظاهری[2]، محتوایی[3] و سازه[4] استفاده شد. در روایی ظاهری پرسشنامه‌ها قبل از توزیع توسط پژوهش‌گر، چند نفر از اعضای نمونه و برخی خبرگان دانشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. در روایی محتوایی در قالب یک روش دلفی و با کمک فرم‌های CVR و CVI و به کمک ده نفر از خبرگان شامل اعضای مصاحبه‌شونده، خبرگان دانشگاهی و ... محتوای پرسشنامه از نظر سؤال‌های اضافی و یا اصلاح سؤال‌ها مورد بررسی قرار گرفت. فرم CVI نشان

[1] Garrison et al
[2] Faced Validity
[3] Content Validity
[4] Construct Validity

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

داد که همه سؤال‌های پرسشنامه‌های پژوهش از آن از نقطه‌نظر ساده بودن، واضح بودن و مربوط بودن از وضعیت مناسبی برخوردارند (میزان این ضریب برای هر یک از سؤال‌ها بالاتر از ۰,۷۹ بود)؛ همچنین با توجه به اینکه مقدار CVR برای همه سؤال‌ها بالای ۰,۶۲ به دست آمد هیچ سؤالی نیاز به حذف شدن نداشت. در مورد روایی سازه نیز از دو نوع روایی همگرا و واگرا با کمک نرم‌افزار Smart-Pls 2 استفاده شد. در بررسی روایی همگرا یافته‌ها نشان داد ضرایب معناداری تمام بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۱,۹۶ بود (آماره تی) یعنی تمامی بارهای عاملی با اطمینان ۹۹ درصد معنادار بود؛ مقادیر تمام بارهای عاملی نیز بالای ۰,۵ بود (رابطه متغیر آشکار و پنهان)؛ میانگین واریانس استخراج شده[1] (AVE) همه مؤلفه‌ها بالای ۰,۵ بود و همین‌طور پایایی ترکیبی همه مؤلفه‌ها بزرگ‌تر از میانگین واریانس استخراج شده آن بود؛ لذا می‌توان گفت که روایی همگرای سازه‌های مدل تأیید می‌شوند. در بررسی روایی واگرا نیز از آزمون فورنل و لارکر استفاده شد. در آزمون فورنل و لارکر یافته‌ها نشان داد، جذر میانگین واریانس استخراج شده هر متغیر پنهان بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر با دیگر متغیرهای پنهان مدل بود؛ بنابراین نتایج این آزمون بیانگر روایی واگرا بود.

در این پژوهش همچنین پایایی از طریق ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی[2] محاسبه می‌شود. مقادیر این دو ضریب برای همه متغیرهای پژوهش بالای ۰/۷ به دست آمد که نشان‌دهنده پایا بودن ابزار اندازه‌گیری بود. ضرایب پایایی و روایی ذکر شده برای پرسشنامه‌های پژوهش در جدول زیر قابل مشاهده است:

جدول ۱: ضریب میانگین واریانس استخراج شده و ضریب پایایی ترکیبی

مفهوم	آلفای کرونباخ	AVE	CR	MSV	ASV	۱	۲
مدیریت موجودی	۰,۷۸۹	۰,۵۱۲	۰,۷۹۸	۰,٤۱٦	۰,۳۸۷	۰,٤٤٤	
ظرفیت فناوری اطلاعات	۰,۷۹۸	۰,٥٦٥	۰,۷٤٤	۰,٤۸۷	۰,٤۱۱	۰,٤٥۱	**۰,۳۱۲**

با توجه به جدول فوق می‌توان گفت: پایایی ابعاد مورد تأیید است زیرا آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی بالای ۰,۷ است و همچنین AVE>0.5 است. روایی همگرا مورد تأیید است، زیرا CR>0.7؛ CR>AVE؛ AVE>0.5 و همین‌طور روایی واگرا نیز مورد تأیید است زیرا[3]MSV < AVE و AVE < ASV[4].

[1] Average Variance Extracted
[2] Composite Reliability (CR)
[3] Maximum Shared Squared Variance (MSV)
[4] Average Shared Squared Variance (ASV)

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. در بخش آمار توصیفی به منظور توصیف ویژگی های جمعیت شناختی نظیر سن و جنسیت از درصد فراوانی، جدول و نمودار و همینطور به منظور توصیف متغیرها از میانگین، انحراف معیار و چولگی و کشیدگی با استفاده از نرم افزار SPSS23 استفاده شد. همچنین در بخش آزمون روابط از نرم افزار smartPLS بهره گرفته شد.

یافته‌ها

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها فرایندی چند مرحله‌ای است که طی ان داده‌هائی که از طریق به‌کارگیری ابزارهای گردآوری در نمونه (جامعه) آماری فراهم آمده‌اند خلاصه، کد بندی، دسته‌بندی، ... و در نهایت پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل‌ها و ارتباط‌ها بین این داده‌ها به منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید. در این فرایند داده‌ها هم از لحاظ مفهومی و هم از جنبه تجربی پالایش می‌شوند و تکنیک‌های گوناگون آماری نقش بسزائی در استنتاج‌ها و تعمیم‌ها به عهده دارند. در ابتدای بخش تجزیه و تحلیل، به آمار توصیفی پرداخته شد. در این بخش از تحقیق به بررسی وضعیت پراکندگی داده های تحقیق پرداخته شده است. نتایج به شرح جدول زیر است:

جدول ۲: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	انحراف معیار استاندارد	چولگی	کشیدگی
مدیریت موجودی	۳,۰۹۸	۰,۷۹۸	۰,۳۹۵	-۰,٤۹۸
ظرفیت فناوری اطلاعات	۳,۰٤۱	۰,۹۳۵	۰,۲۵۳	-۰,۳۲۷

بر اساس نتایج، میانگین تمامی متغیرها به جز مزایای اجتماعی بالای ۳ قرار دارد. همچنین چولگی و کشیدگی در بازه ۲ و ۲- قرار دارد که می توان به نرمال بودن داده ها پی برد.

نرمال بودن داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول زیر منعکس شده است.

جدول ۳: خلاصه آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

متغیر	معناداری
مدیریت موجودی	۰,۰۵۳
ظرفیت فناوری اطلاعات	۰,۰۰۰

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

چنانکه در اطلاعات جدول بالا مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری آماره‌ی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای اغلب متغیرها کمتر از ۰,۰۵ است، لذا فرض صفر (نرمال بودن داده‌ها) رد می شود. یعنی، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نیستند. بر همین اساس برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش حداقل مربعات جزئی بهره گرفته شده است.

همانگونه که بیان شد، در این پژوهش برای بررسی فرضیه های از روش حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. بررسی فرضیه اصلی پژوهش به صورت زیر است.



شکل ۱: ضرایب مسیر و بارهای عاملی مدل اصلی پژوهش



شکل ۲: معناداری مدل اصلی پژوهش

مدل ساختاری، مدلی که در آن روابط بین متغیرهای مکنون مستقل (برون‌زا) و وابسته (درون‌زا) مدنظر است. مدل ساختاری تنها متغیرهای پنهان را به همراه روابط میان آنها بررسی می‌کند.

اعداد نوشته شده بر روی مسیرها ضرایب مسیر و همچنین بارهای عاملی را نمایش می‌دهد. برای آزمون معناداری ضرایب مسیر با استفاده از روش بوت استراپ[1] مقادیر آزمون تی-استیودنت محاسبه شده است. مقادیر آزمون تی-استیودنت اگر مقداری مقداری بزرگتر از ۲,۵۸ باشد، ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

شاخص ضریب تعیین (R^2) متغیرهای وابسته

[1] Bootstrapping

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

ضریب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زا (وابسته) است و تاثیر یک متغیر مستقل بر یک متغیر وابسته را نشان می‌دهد که سه مقدار ۰/۱۹ ، ۰/۳۳ و ۰/٦۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شوند. مقدار R^2 برای سازه مدل، ۰,۳۹۷ محاسبه شده است.

شاخص ارتباط پیش بین Q^2

این معیار، قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را نشان میدهد. ملاک تفسیر Q^2، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵و ۰/۳۵ عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی می‌باشد. اگر این شاخص مثبت باشد مطلوب است. مقدار Q^2 برای متغیرهای تحقیق ۰,۲۹۸ و ۰,۲٥٤ است که مثبت و در سطح مطلوب است. بر همین اساس می‌توان گفت قدرت پیش بینی مدل در مورد متغیرها مطلوب هستند.

شاخص GOF

شاخص که برای برازش توسط تنن هاوس و همکاران[1] (۲۰۰۵) معرفی شده است، ملاک کلی برازش (GOF) است که با محاسبه میانگین هندسی میانگین اشتراک و R^2 به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$GOF = \sqrt{\overline{communality} \times \overline{R^2}}$$

این شاخص نیز همانند شاخص‌های برازش مدل لیزرل عمل می‌کند و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. البته باید توجه داشت این شاخص همانند شاخص‌های مبتنی بر خی دو در مدل های لیزرل به بررسی میزان برازش مدل نظری با داده های گردآوری شده نمی‌پردازد. بلکه توانایی پیش‌بینی کلی مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد و اینکه آیا مدل آزمون شده در پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون‌زا موفق بوده است یا نه.

$$GOF = \sqrt{\overline{communality} \times \overline{R^2}} = \sqrt{0.564 \times 0.397} = .473$$

متخصصان مدل یابی ساختاری به روش PLS شاخص GOF کمتر از ۰/۱ را کوچک، بین ۰/۱ تا ۰/۲۵ را متوسط و بیش از ۰/۳٦ را بزرگ قلمداد می کنند. با در نظر گرفتن این معیارها شاخص برازش مدل نمونه مورد بررسی ۰/٤۷۳ می باشد که جز اندازه های بزرگ است. با توجه به این یافته ها می توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده در نمونه مورد بررسی برازش مناسبی دارد. همچنین با توجه به اینکه بارهای عاملی تمامی متغیرهای آشکار مدل بیشتر از ۰,۵ و معناداری بیشتر از ۲,۵۸ است، می توان گفت سازه حاضر از روایی مطلوبی برخوردار است. همچنین این مدل نشان داد ضریب مسیر تاثیر ظرفیت های فناوری اطلاعات بر مدیریت موجودی بیشتر از ۰,۵ و معناداری این رابطه بیشتر از ۲,۵۸ است.

[1] Tennen House et al

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

نتیجه‌گیری

همانگونه که ملاحظه شد، در این پژوهش به تاثیر ظرفیت های فناوری اطلاعات بر مدیریت موجودی در شرکت نفت و گاز پارس پرداخته شد. نتایج این تحقیق نشان داد که ظرفیت IT بر مدیریت موجودی اثر مثبتی دارد.

به دلیل تغییراتی که در محیط های تجاری اتفاق افتاده و تغییرات موجود در خواست مشتریان، دیگر روش های قدیمی کارایی لازم را ندارند و سازمان ها نیازمند استفاده از روش های یکپارچه در این زمینه هستند. در این میان مدیریت زنجیره تامین به دلیل اینکه این قابلیت را دارد که تمامی فرایندهای سازمان را به صورت یکپارچه مدیریت کند، راهگشای این مشکل است. در این میان وجود این تغییرات و همچنین کاربرد گسترده تکنولوژی و فناوری باعث شده شرکت ها قابلیت هایی را کسب کنند و بتوانند برای مقابله با تغییرات فعالیت های خود را چابک کنند. در این راستا شرکت ها نیازمند استفاده از سیستم هایی هستند که بتوانند چارچوبی پویا ارائه دهند تا با حذف محدودیت ها و استفاده از فناوری های برتر، فرایندهای کاری خود را بهینه کنند. سازمان هایی که هنوز فعالیت های خود را بطور سنتی انجام می دهند به دلیل عدم کارایی و عدم توانایی در پاسخگویی سریع، هزینه های جبران ناپذیری را تحمل کرده اند. اما رویکردهای جدید، با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و ایجاد یکپارچگی، محصولات و خدمات خود را به بازارهای جهانی ارائه داده اند. به گفته داونپورت و همکاران[1] (۲۰۲۰)، استفاده گسترده از فناوری های کاربردی همچون هوش مصنوعی «ممکن است در گوشه و کنار و در همه جا وجود داشته باشد و نویدبخش تغییر مدل‌های تجاری و رفتار مصرف‌کننده باشد». در راستای پیشرفت تکنولوژی، سازمان ها باید رویکردی پویا، نوآورانه و پیشگیرانه در مدیریت ریسک داشته باشند. خطرات و اختلالات باید فرصت هایی برای انطباق و تکامل در مواجهه با شبکه های بیش از حد متصل، تهدیدات سایبری پیشرفته، محیط های بسیار رقابتی و تغییر انتظارات مشتری برای بهبود عملکرد زنجیره تامین باشد. از لحاظ نظری، سازمان ها می توانند برای کاهش وابستگی خود به اطلاعات یا افزایش قابلیت های پردازش اطلاعات خود به منابع سازمانی تکیه کنند. سازمان‌هایی که مدل‌های مکانیکی را ترجیح می‌دهند، ملزم به برنامه‌ریزی عملیات وابسته به یکدیگر از طریق تقسیم کار و متمرکز کردن تصمیم‌ها هستند.

در یک جمع بندی می توان گفت، همانطور که فناوری اطلاعات از روش‌های اصلی برای بهبود مدیریت موجودی می‌باشد. از این رو، فناوری اطلاعات می‌تواند تاثیر مهمی بر موجودی‌های یک شرکت یا سازمان داشته باشد. به طور خاص، فناوری اطلاعات با ارائه داده‌های دقیق و به موقع و همچنین امکان اطلاعات بیشتر در مورد موجودی‌ها به مدیران کمک می‌کند تا تصمیم‌های بهتری در

[1] Davenport et al

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

مورد مدیریت موجودی‌ها بگیرند. از طرف دیگر، این فناوری می‌تواند فرآیندهای جریان کار و انبارداری را بهبود بخشیده و دقت و کارآمدی در مدیریت موجودی‌ها را افزایش دهد. به عنوان مثال، سیستم‌های مدیریت موجودی مبتنی بر فناوری اطلاعات می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا دقیق‌تر پیگیری کنند، زمانبندی تأمین کالاها را بهبود بخشند و بهینه‌سازی هزینه‌ها و نگهداری موجودی را فراهم کنند. بنابراین، بهبود عملکرد موجودی انبار و افزایش بهره‌وری از جمله مزایایی است که فناوری اطلاعات می‌تواند به سازمان‌ها در این زمینه ارائه کند.

منابع

آذرشاهی، محمدجواد و امینی متین، طیبه (۱۳۹۹). بررسی تاثیر سازگاری، یکپارچگی و قابلیت های تاب آوری زنجیره ی تامین برعملکرد شرکت پتروشیمی ایلام، *اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری*، ساری.

سلیمی زاویه، سید قاسم و شمس، سعیده (۱٤۰۰). واکاوی مدیریت زنجیره تامین دیجیتال (روند توسعه آینده)، *فصلنامه صنعت لاستیک ایران*، ۱۰۲، ٤۹.

کاویانی زاده، احسان و وحیدی منفرد، امین (۱۳۹۹). تحول دیجیتال در کسب و کار : زنجیره تامین دیجیتالی، *همایش ملی بهبود و بازسازی سازمان و کسب و کار*، تهران.

Alomar M, Pasek ZJ. (2014). Linking supply chain strategy and processes to performance improvement. *Proc CIRP*, 17:628–34.

Björkdahl, J. (2020). Strategies for digitalization in manufacturing firms [Article]. *California Management Review*, 62(4), 17–36.

Büyüközkan, G., & Göçer, F. (2018). Digital supply chain: Literature review and a proposed framework for future research [Article]. *Computers in Industry*, 97, 157–177.

Chardine-Baumann E, Botta-Genoulaz V. (2014). A framework for sustainable performance assessment of supply chain management practices. *Comput Ind Eng*, 76:138–47.

Chen, D. Q., Preston, D. S., & Swink, M. (2015). How the use of big data analytics affects value creation in supply chain management. *Journal of Management Information Systems*, 32(4), 4–39.

Daniel Jimenez-Jimenez, Micaela Martínez-Costa, Cristobal Sanchez Rodriguez, (2019), The mediating role of supply chain collaboration on the relationship between information technology and innovation, Journal of Knowledge Management.

Garay-Rondero, C. L., Martinez-Flores, J. L., Smith, N. R., Morales S. O. C. & Aldrette-Malacara, A. (2019). Digital supply chain model in Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Managemen*t, DOI: https://doi.org/10.1108/BIJ-12-2018-0435

Garrison, G. Wakefield, R. L. & Kim, S. (2015). The effects of IT capabilities and delivery model on cloud computing success and firm performance for cloud

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

supported processes and operations. *International Journal of Information Management*, 35(4), 377-393.

Gorbach, G. (2017). The great digitization of industry. Supply Chain Managment Review, September /October, 24–29.

Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Gawankar, S. A. (2020). Achieving sustainable performance in a datadriven agriculture supply chain: A review for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 219, 179–194.

Kolberg, D., Knobloch, J., & Zühlke, D. (2017). Towards a lean automation interface for workstations. *International Journal of Production Research*, 55(10), 2845–2856.

Luthra, S., & Mangla, S. K. (2018). Evaluating challenges to Industry 4.0 initiatives for supply chain

Sanders, N., & Swink, M. (2020). Digital supply chain transformation: Visualizing the possibilities. *Logistics Management* (2002), 59(3), 42–48,50–53.

Saxena, P. (2016). Technology trends for the digital supply chain. *Manufacturing Business Technology*.

Som, J. O., Cobblah, C., & Anyigba, H. (2019). The effect of supply chain integration on supply chain performance [Article]. *IUP Journal of Supply Chain Management*, 16(4), 7–38.

Wong, Wai Peng; Sinnandavar, Chandra Mohan; Soh, Keng-Lin (2020). The relationship between supply environment, supply chain integration and operational performance: The role of business process in curbing opportunistic behaviour.. International Journal of Production Economics, (), 107966–.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]

فصلنامه رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت

شماره ۱۳،
دوره دوم،
سال دوم،
تابستان ۱۳۹۸
صص ۱-۱۳

The Impact of Information Technology Capabilities on Inventory Management (Case Study: Pars Oil and Gas Company)

Parinaz Fathivarzeghani[1]

Abstract

This research was conducted with the aim of investigating the impact of information technology capabilities on inventory management in Pars Oil and Gas Company. The purpose of this research is in the field of applied research. Also, considering that library study methods and field methods such as questionnaires were used in this research, it can be stated that the current research is a descriptive-survey research based on its nature and method. Also, this research is a one-time study. The present research was conducted among the employees of Pars Oil and Gas Company. As a result, the statistical population of this research is made up of all the employees of Pars Oil and Gas Company, and 231 people were selected as a sample in this research. Field method and questionnaire were used to collect data. In this research, two parts of descriptive statistics and inferential statistics have been used to analyze the data. In the descriptive statistics section, in order to describe demographic characteristics such as age and gender, frequency percentages, tables and graphs were used, and in order to describe variables, mean, standard deviation, skewness and kurtosis were used using SPSS23 software. SmartPLS software was also used in the relationship test section. The results showed that information technology capabilities have a positive and significant effect on inventory management.

Keywords: Information Technology, Supply Chain, Inventory Management

[1] Completed a Master's degree in Information Technology Engineering, Department of Information Technology, Mehr Alborz University, Tehran, Iran

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-19]