




# The Effect of Using Big Data on Financial Performance with an Emphasis on Competitive Advantage in the Milk and Dairy Products Industry of Kerman Province

 <https://doi.org/10.22034/bs.2024.2031018.2971>

**Hajar Esnaashari\***, Corresponding Author, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Jiroft, Jiroft, Iran 

**Mojtaba Abbasian**, Department of Economic, Faculty of Management and Human Sciences, University of Maritime and Marine Sciences, Chabahar, Iran 

**Ali Sardar Shahraki**, Associate Professor of Agricultural Economics, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran 

Received: 10 June 2024

Revised: 4 Aug 2024

Accepted: 6 Aug 2024

## Big Data Capability / Financial Performance / Competitive Advantage

Big data as a huge source of information can help industries to optimize their operations, processes and resources. The development and expansion of big data and technologies based on it has drawn the attention of many researchers to this issue. However, very little empirical evidence has been provided on the contribution of using big data to the financial performance of manufacturing plants and competitive advantage. Therefore, this study investigated the impact of the use of big data from a technical and individual point of view on financial performance in the milk and dairy products industry of Kerman province, emphasizing the competitive advantage in 2023. The statistical population in this research is 490 employees in the milk and dairy industries of Kerman province, and finally 215 people were selected as a sample using the Cochran-Ocan formula. The results showed that the technical and individual application of big data in industries has a positive and significant effect on financial performance with a mediating role of competitive advantage. Also, competitive advantage has a positive and significant effect on financial performance. Therefore, it can be said that factories that use big data technology in their production operations have created a competitive advantage for themselves, which will lead to an increase in their financial performance.

## Data Availability

The data used or generated in this research are presented in the text of the article.

## Conflicts of interest

The authors of this paper declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.

\* Corresponding Author: [esnaashari@ujiroft.ac.ir](mailto:esnaashari@ujiroft.ac.ir)

<https://doi.org/10.22034/bs.2024.2031018.2971>




مقاله پژوهشی

# تأثیر کاربرد کلان داده‌ها بر عملکرد مالی با تاکید بر مزیت رقابتی در صنعت شیر و فرآورده‌های لبنی استان کرمان

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۱۶

بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۱۴

دریافت: ۱۴۰۳/۳/۲۱

هاجر اثنی عشری (نویسنده مسئول) <sup>۱</sup> مجتبی عباسیان <sup>۲</sup> علی سردار شهرکی <sup>۳</sup> 

## چکیده

که در نهایت با استفاده از فرمول کوکران اوکان تعداد ۲۱۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند برای بررسی موضوع از آزمون معادلات ساختاری استفاده گردید. نتایج نشان داد که کاربرد فنی و فردی کلان داده‌ها در صنایع بر عملکرد مالی با نقش واسطه‌ای مزیت رقابتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین مزیت رقابتی بر عملکرد مالی تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین می‌توان گفت، کارخانه‌هایی که از فناوری کلان داده‌ها در عملیات تولید خود استفاده می‌کنند، مزیت رقابتی را برای خود ایجاد کرده، که این امر منجر به افزایش عملکرد مالی برای آنها خواهد شد.

کلان داده‌ها به عنوان یک منبع عظیم اطلاعاتی می‌توانند به صنایع کمک کنند تا عملیات، فرایندها و منابع خود را بهینه کنند. توسعه و گسترش کلان داده‌ها و فناوری‌های مبتنی بر آن، توجه بسیاری از محققان را به این موضوع جلب کرده است. با این وجود، شواهد تجربی بسیار کمی در مورد سهم استفاده از کلان داده‌ها بر عملکرد مالی کارخانه‌های تولیدی و مزیت رقابتی ارائه شده است. لذا این مطالعه به بررسی تأثیر کاربرد کلان داده‌ها از نظر فنی و فردی بر عملکرد مالی در صنعت شیر و فرآورده‌های لبنی استان کرمان با تاکید بر مزیت رقابتی در سال ۱۴۰۲ پرداخت. جامعه آماری در این پژوهش کلیه کارکنان در صنایع شیر و فرآورده‌های لبنی استان کرمان به تعداد ۴۹۰ نفر می‌باشند

طبقه‌بندی JEL: O31، O32، O33

کلان داده‌ها/ عملکرد مالی/ مزیت رقابتی/ معادلات ساختاری

## ۱. مقدمه: طرح مساله

امروزه کلان داده‌ها (Big Data)، در روند توسعه تکنولوژی به یکی از مباحث مهم تبدیل شده‌اند. در حقیقت چالش واقعی با صنایع بزرگ دریافت حداکثر اطلاعاتی است که در حال حاضر در دسترس بوده و پیش‌بینی این موضوع که چه نوعی از داده‌ها در آینده می‌توان جمع‌آوری نمود. در واقع چگونه می‌توان به اطلاعات موجود، دست پیدا کرد و به آن معنا بخشید به علاوه دستیابی به بینش دقیق در مورد داده‌های گذشته یکی از نکات کلیدی در بحث‌هایی است که در بسیاری از جلسات اجرایی در سازمان‌ها مورد انتظار می‌باشد. با انفجار داده‌ها، کلان داده‌ها به یک واقعیت در بسیاری از سازمان‌ها تبدیل شده است (هوپی و همکاران، ۲۰۲۰، ص ۵۲). تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها به عنوان یک فن‌آوری و تکنیک است که یک صنعت می‌تواند برای تجزیه و تحلیل حجم زیادی از اطلاعات پیچیده برای برنامه‌های مختلف استفاده کند. انتظار می‌رود که داده‌های کلان، تقریباً هر فعالیت صنعتی را تسهیل و تثبیت می‌کند و می‌تواند تغییرات بی‌سابقه‌ای را در زندگی، کار و فکر افراد بوجود آورد (کردی اردستانی و مبرهن، ۱۳۹۶، ص ۳). راه حل‌های تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها یک رویکرد جامع مدیریت، پردازش و تجزیه و تحلیل ابعاد مربوط به داده‌ها (به عنوان مثال حجم، تنوع، سرعت، صحت و ارزش) برای ایجاد بینش عملی برای ارائه ارزش پایدار، اندازه‌گیری عملکرد و ایجاد مزیت‌های رقابتی می‌باشند (فاسووامبا، ۲۰۱۵، ص ۲۳۴). بنابراین، راه حل‌های تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها، کار و ایجاد ارزش مشتری را برای شرکت‌ها تغییر می‌دهد. این پتانسیل، سوالات جدیدی را در مورد اینکه آیا کلان داده‌ها در ایجاد ارزش و مزایای رقابتی نقش دارند و عوامل موثر بر اثرات کلان داده‌ها یا تعیین‌کننده آنها ایجاد می‌کند (سنا و همکاران، ۲۰۱۹، ص ۲۱۹). راه حل‌های تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها هم چگونگی تبادل دانش بین شرکت‌ها و هم در شرکت‌ها و همچنین نحوه استخراج

ارزش از داده‌ها توسط شرکت‌ها را تغییر می‌دهد) میکالف و همکاران، ۲۰۲۰، ص ۱۰۳).

عملکرد مالی به طور کلی به میزان سودآوری، صرفه‌جویی در هزینه‌ها یا افزایش درآمد باز می‌گردد، زیرا گردآوری دستی داده‌ها، هزینه‌های تصمیم‌گیری صنایع را افزایش خواهد داد. در واقع، سیستم‌های کلان داده با فراهم آوردن اطلاعات و گردآوری خودکار آن‌ها، هزینه‌های تصمیم‌گیری اشتباه به دلیل نقصان اطلاعات را به حداقل می‌رساند (مونگری و همکاران، ۲۰۱۳، ص ۲۶۵).

با توجه به مقوله جهانی شدن، استفاده از تکنولوژی اطلاعات در عصر حاضر یک اصل اساسی برای کسب مزیت رقابتی در بازارهای امروزی بخصوص برای محصولات دامی است. برای رویارویی کارخانه‌های شیر و فرآورده‌های جانبی آن با رقبای نیرومند داخلی و خارجی تجهیز به منابعی که موجب سرعت و بهبود در تعامل و مبادلات این صنعت می‌شود، ضرورت دارد. استفاده از ابزار تکنولوژی اطلاعات توسط صنعت شیر و فرآورده‌های جانبی تنها زمانی موجه جلوه می‌نماید که سودآوری و بهره‌وری را افزایش دهد. در غیر این صورت صنایع به سمت استفاده از تکنولوژی اطلاعات روی نخواهند آورد. منافع ملی و انسانی اقتضا می‌نماید که دولت برای تأمین این ماده غذایی، سیاست‌گذاری‌های مناسبی را برای افزایش تولید محصولات شیر و فرآورده‌های لبنی به عمل آورده و برای دسترسی بیشتر افراد جامعه به این ماده غذایی تسهیلات ویژه‌ای بخصوص در زمینه کاربرد کلان داده‌ها فراهم سازد. بی‌تردید یکی از اساسی‌ترین و مهم‌ترین عامل توفیق مدیریت و هدایت امور به وضعیت مطلوب، شناخت وضعیت محیط داخلی، پیرامونی و ارائه چشم‌انداز مناسب و طراحی راهبردهای مناسب مسأله فوق است. پژوهش حاضر به دنبال بررسی تاثیر کاربرد کلان داده‌ها بر عملکرد مالی صنعت شیر و فرآورده‌های لبنی استان کرمان با تاکید بر مزیت رقابتی می‌باشد. این پژوهش در چارچوب بندهایی چون طرح

مسأله، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها و خلاصه و پیشنهادها تنظیم و ارائه شده است.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کلان داده‌ها متشکل از مجموعه عظیم و حجیمی از داده‌ها بوده که تحلیل آن‌ها توسط سیستم‌های مدیریت پایگاه داده‌ای و یا برنامه‌های نرم‌افزار سنتی منطقی به نظر نمی‌رسد. این مجموعه گسترده شامل داده‌های ساخت یافته و غالباً غیرساخت یافته بوده و همچنین شامل اطلاعاتی همچون متن‌های ایمیل‌ها، پیام‌های ارسالی در رسانه‌های اجتماعی و تماس‌های تلفنی هستند (سید و همکاران، ۲۰۱۳، ص ۲۴۴۶).

دیدگاه منبع مدار، توسط بارنی (۱۹۹۶) مطرح شد که بیان کرد، میزان منابع صنایع و قابلیت‌ها به طور کلی، و راه حل‌های تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها به طور خاص، به عملکرد صنایع کمک می‌کنند (وامبا و همکاران، ۲۰۱۷، ص ۴۷۰). عملکرد برتر صنایع در بازارهای رقابتی می‌تواند به صنایع کمک کند تا موفقیت بیشتری نسبت به رقبای مستقیم خود کسب کنند (داونپورت، ۲۰۰۶، ص ۴۵). کاربرد کلان داده‌ها ممکن است از پوشش دادن یک واحد فعالیت و از یک فرایند وسیع‌تر (به عنوان مثال، یک پیشنهاد محصول در فرایند خرید) یا گسترده‌تر از آن یعنی کل حوزه‌های کسب و کار را شامل شود (به عنوان مثال، کل زنجیره تامین). کلان داده‌ها می‌توانند متغیرهای زمانی باشند که با افق زمانی همراه بوده و به عنوان راه‌حلی برای حل مسائلی همچون حساسی و یا پیش بینی معاملات در بورس باشند (گوناسکاران و همکاران، ۲۰۱۷، ص ۳۰۸). به گفته مایکروسافت (۲۰۱۳)، کلان داده شامل استفاده از "قدرت محاسباتی جدی برای مجموعه‌های عظیم و اغلب بسیار پیچیده است". ابزارهای سنتی هوش تجاری دیگر برای به کارگیری توانایی داده‌ها با حجم زیاد، سرعت

و تنوع کافی نیستند (داونپورت، ۲۰۰۶، ص ۴۶). می‌توان قابلیت‌های کلان داده را به دو دسته تقسیم کرد:

**الف) قابلیت‌های فنی کلان داده‌ها دارای سه بعد اصلی**

تقسیم می‌شوند که به شرح زیر هستند:

۱. اتصال: به سطح اتصال بین سیستم‌های مختلف که شامل مدیریت زنجیره تامین، مدیریت ارتباط با مشتری، برنامه‌ریزی منابع سازمان، پایگاه داده و غیره می‌شود اشاره دارد.

۲. سازگاری: به توانایی فعال کردن داده‌ها و اطلاعات شفاف مانند پایگاه داده مدیریت شده توسط ابر داده یکنواخت اشاره دارد.

۳. ماژولار بودن: به ماژول‌های فناوری اطلاعات و همچنین ماژول‌های نرم‌افزاری اشاره دارد که می‌توان آن‌ها را به طور مؤثر و آسان اضافه کرد، تغییر داد و هر زمان که نیاز باشد می‌توان آن‌ها را حذف کرد (کیم و همکاران، ۲۰۱۲، ص ۳۲۶).

**ب) قابلیت‌های فردی کلان داده‌ها:** به کارکنان فناوری اطلاعات و توانایی حرفه‌ای (مهارت یا دانش) اشاره دارد که برای انجام وظایف محول شده اساسی هستند. که شامل:

۱. مهارت فنی: مهارت فنی به مهارت یک ابزار برای طراحی و توسعه سیستم اطلاعاتی مؤثر اشاره دارد. این شامل دانش سیستم عامل، مدیریت پایگاه داده، زبان برنامه‌نویسی و شبکه است. ۲. دانش مدیریت فنی: دانش مدیریت فنی شامل دانش عملیات، مدیریت منابع فناوری اطلاعات، استقرار فناوری اطلاعات و غیره است. ۳. دانش کسب و کار: درک و دانش در مورد واحدهای تجاری داخلی و فرایند (کیم و همکاران، ۲۰۱۲، ص ۳۲۶).

کلان داده‌ها در صنعت شیر نقش مهمی را ایفا می‌کنند. مثل دستگاه‌های شیردوشی رباتیک که فرایند شیردوشی را انجام می‌دهند. آنها از حسگرها و دوربین‌ها برای شناسایی هر گاو، مکان‌یابی سرپستانک‌ها و اتصال تجهیزات شیردوشی استفاده می‌کنند. سیستم‌های شیردوشی خودکار

مجهز به نرم افزار و سنسورهایی هستند که پارامترهای مختلفی مانند کیفیت شیر، دفعات شیردوشی و رفتار گاو را کنترل می کنند. دامداران می توانند تصمیم گیری مبتنی بر داده انجام دهند. دامداران از کلان داده ها برای جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها در مورد جنبه های مختلف عملیات خود در مدیریت صنعت لبنیات خود استفاده می کنند مانند ردیابی سلامت گاوها. داده ها، دامداران را قادر می سازد تا به سرعت سلامت گاوها را شناسایی کنند و مسائلی مانند شیوع بیماری یا کمبودهای تغذیه ای آنها را برطرف کنند. این رویکرد کلان داده ها برای مدیریت، منجر به تولید گاوهای سالم تر و در نهایت تولید شیر بالاتر می شود. تصمیمات مبتنی بر کلان داده می تواند طیف وسیعی از زمینه ها مانند توسعه محصول، استراتژی های بازاریابی، تخصیص منابع، مدیریت ریسک و موارد دیگر مرتبط باشد (لوخورست و همکاران، ۲۰۱۹، ص ۱۵۱۹)

حتی کلان داده ها می توانند مقادیر دقیقی از خوراک را برای هر گاو بر اساس نیازهای تغذیه ای آنها مشخص کنند. این نه تنها تولید شیر را بهینه می کند، بلکه هدر رفت خوراک را نیز کاهش دهد. کلان داده ها نیز به دامداران کمک می کنند تا شیوه های پایدارتری را اتخاذ کنند. سیستم های آبیاری خودکار و انبارهای هوشمند گرمایش و سرمایش را برای کاهش مصرف آب و انرژی و حتی ضایعات را کنترل کنند. این فناوری نقش کلیدی در زنجیره تامین ایفا می کند و از جمع آوری، حمل و نقل، پردازش شیر و کاهش ضایعات و هزینه ها برای دامداران اطمینان حاصل می کند (لوخورست و همکاران، ۲۰۱۹، ص ۱۵۱۹)

مزیت رقابتی: وضعیتی است که باعث می شود بنگاه، با کارایی بالاتر و به کارگیری روش های برتر، محصول را با کیفیت بالاتر عرضه کند و در رقابت با رقبای سود بیشتری را برای بنگاه فراهم سازد. بنا بر تعریف بارنی (۱۹۹۱) بنگاهی که دارای منابع و قابلیت های مشخص و منحصر به فرد باشد، به طوریکه تقلید از آن مشکل بوده و بتواند محصولاتی را به

بازار ارائه دهد که ارزش بیشتری را در مقایسه با رقبای برای مشتری فراهم کند، آن بنگاه دارای مزیت رقابتی است. بنابراین برای دستیابی به مزیت رقابتی، یک سازمان باید هم به موقعیت خارجی و هم توانمندی های داخلی خود را مورد توجه قرار دهد (ساق زاده و همکاران، ۱۴۰۲، ص ۱۰۴). شاخص های مزیت رقابتی، رهبری هزینه و تمایز هستند. در شاخص رهبری هزینه، تولیدکننده برای به دست آوردن مزیت رقابتی باید به تولیدکننده ای کم هزینه در صنعت تبدیل شود. اگر تولیدکننده برای به دست آوردن سهمی از بازار، محصول را با قیمتی کمتر از قیمت بازار بفروشد، پیشرو در هزینه محسوب می شود (حسین و همکاران، ۲۰۱۹، ص ۱۰۲). رهبری هزینه را می توان از طریق صرفه جویی در مقیاس، فناوری پیشرفته، دسترسی ترجیحی به مواد خام در مقایسه با دیگران به دست آورد (آبوندا و ماچوکی، ۲۰۱۸، ص ۴۷). شاخص تمایز مستلزم توسعه کالاها یا خدمات منحصر به فرد از رقابت با تکیه بر وفاداری مشتری است (حسین و همکاران، ۲۰۱۹، ص ۱۰۲). یک تولیدکننده می تواند محصولی را با ویژگی های منحصر به فرد و با کیفیت بالا ارائه دهد؛ تا قیمت بالای محصول را توجیه کند شرکت هایی که در شاخص تمایز موفق می شوند که دارای قدرت داخلی باشند یعنی دسترسی به تحقیقات علمی پیشرو، تیم توسعه بسیار ماهر و خلاق، تیم فروش قوی و شهرت از لحاظ کیفیت و نوآوری است (کاسونگو و میسانگی، ۲۰۱۹، ص ۴۷). برای به دست آوردن قدرت در استراتژی تمایز، شرکت ها در فعالیت های تحقیق و توسعه سرمایه گذاری می کنند تا قابلیت های نوآورانه خود را افزایش دهند و توانایی خود را برای همگام شدن با نوآوری رقبای افزایش دهند (حسین و همکاران، ۲۰۱۹، ص ۱۰۲).

شرکت هایی که دارای کلان داده هستند برای به دست آوردن و حفظ مزیت رقابتی موقعیت بهتری دارند، زیرا می توانند به طور مکرر تنوع بیشتری از تقاضاهای بازار را برآورده کنند. به طور کلی، کلان داده ها از چهار طریق به

مزیت رقابتی بهره می‌برند. اول، توانایی یک سازمان برای به دست آوردن، تهیه و تجزیه و تحلیل مقادیر زیادی از داده‌ها می‌تواند تفاوت‌هایی را ایجاد کند، به خصوص اگر بتواند تقلید از این روش‌ها را دشوار سازد. کسب و در دسترس بودن منابع داده با کمک به شرکت‌ها در تصمیم‌گیری و ایجاد مزیت‌های رقابتی، سهم مهمی دارد. کلان داده‌ها به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا مقادیر زیادی از داده‌ها از انواع مختلف را که با سرعت‌های بالا جریان دارند، شناسایی، جمع‌آوری، ذخیره و تجزیه و تحلیل کنند که این امر مزیت رقابتی برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند (رامادان و همکاران، ۲۰۲۰، ص ۶۷۸۴). دوم کلان داده‌ها می‌توانند به عنوان یک زیر ساخت فنی برای صنایع به حساب آیند. زیر ساخت فنی کلان داده‌ها با مزیت رقابتی ارتباط دارند. کلان داده‌ها می‌توانند زمان و هزینه‌های سرمایه برای پردازش مقادیر زیادی از داده‌های پراکنده را تا حد زیادی کاهش دهند و کارایی مدیریت را بهبود بخشند (سیتشن و همکاران، ۲۰۲۲، ص ۸۲۴۹). سوم از منظر فناوری، تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها می‌تواند بر محدودیت‌های تجزیه و تحلیل سنتی بازار غلبه کند. در نهایت، از منظر استراتژیک، کلان داده‌ها به شرکت‌ها «ذهن» دیجیتالی و هوشمند ارائه می‌کنند. بهبود انعطاف‌پذیری استراتژیک از طریق مدیریت دانش و نوآوری شرکت‌ها را تشویق می‌کنند تا به طور مداوم استراتژی‌های توسعه خود را بهینه‌سازی و بهبود بخشند تا از "تله اینرسی" ناشی از به موقع بودن کم جلوگیری کنند که این در مزیت رقابتی آنان نقش مهمی دارد (سیتشن و همکاران، ۲۰۲۲، ص ۸۲۴۹).

عملکرد مالی: عملکرد مالی به معنای "شایستگی یک واحد برای ایجاد نتایج در جنبه‌ای است که قبلاً در رابطه با هدف تعیین شده بود" (لاتینین، ۲۰۰۲، ص ۶۵). طبق گفته پورتر (۱۹۸۰) عملکرد مالی به معنای "ارزش" اهدا به سهامداران، مشتریان، مالکان و مدیران است. عملکرد مالی عبارت است از وضعیت مالی شرکت در

طی یک دوره مشخص که شامل جمع‌آوری و استفاده از وجوه اندازه‌گیری شده توسط چند شاخص، مانند نسبت کفایت سرمایه، نقدینگی، پرداخت بدهی و سودآوری و غیره... است. عملکرد مالی نشان‌دهنده توانایی شرکت در مدیریت و کنترل منابع آن است (بانافا و همکاران، ۲۰۱۵، ص ۱۱۸). عملکرد مالی نشان‌دهنده نحوه استفاده شرکت از منابع خود برای کسب سود مناسب است. شرکت‌ها و تحلیل‌گران بر عملکرد مالی تأکید می‌کنند، زیرا نقش مهمی را نه تنها در ارزیابی سلامت مالی و ثبات شرکت فعلی بلکه در دستیابی به کارایی بالا و رشد در آینده نیز ایفا می‌کند. سرمایه‌گذاران عملکرد کلی شرکت را برحسب توانایی تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری مناسب اندازه‌گیری می‌کنند (دیدین و همکاران، ۲۰۱۸، ص ۵۵۳).

صورت‌های مالی شامل سوابق مالی، جریان‌های نقدی، ترازنامه‌ها، سود و زیان و تغییرات سرمایه است (دیدین و همکاران، ۲۰۱۸، ص ۵۵۳). صورت‌های مالی شامل سوابق مالی، جریان‌های نقدی، ترازنامه‌ها، سود و زیان و تغییرات سرمایه است. شاخص‌های اصلی عملکرد مالی شرکت‌ها عبارتند از نقدینگی، توان پرداخت بدهی و سودآوری. مدیریت نقدشوندگی و پرداخت بدهی برای هر سازمان بسیار مهم است که به معنی پرداخت تعهدات فعلی و بلندمدت کسب و کار است (بانافا و همکاران، ۲۰۱۵، ص ۱۲۸).

در این قسمت به ذکر مطالعاتی که در زمینه کلان داده‌ها صورت گرفته پرداخته می‌شود:

کردی اردستانی و مبرهن (۱۳۹۶) به بررسی عوامل موثر بر پذیرش تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها در صنعت بانکداری پرداختند نتایج نشان داد که حریم خصوصی، منابع سازمانی، حمایت مدیریت ارشد، سودمندی درک شده بیشترین اثر در پذیرش تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها را دارد. چن و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی اینکه چگونه استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های کلان بر ایجاد ارزش در مدیریت

زنجیره تأمین تأثیر می‌گذارد؟ نتایج نشان داد که: استفاده از تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها در سطح سازمانی بر ایجاد ارزش سازمانی تأثیر می‌گذارد و با پویایی محیط زیست تعدیل می‌شود. عوامل فن‌آوری به طور مستقیم بر استفاده تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها سازمانی تأثیر می‌گذارد و عوامل سازمانی و محیطی به طور غیر مستقیم از طریق پشتیبانی مدیریت عالی بر استفاده تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها سازمانی تأثیر می‌گذارند. آکتر و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی اینکه چگونه می‌توان با استفاده از قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و همسویی استراتژی تجاری، عملکرد شرکت را بهبود بخشید؟ یافته‌ها نشان داد تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها به عنوان یک مدل سلسله مراتبی، که شامل سه بعد اصلی (یعنی مدیریت، فناوری و توانایی استعدادیابی) و زیر بعد (یعنی برنامه‌ریزی، سرمایه‌گذاری، هماهنگی، کنترل، اتصال، سازگاری، دانش مدیریت فناوری، دانش فنی، دانش تجاری و دانش رابطه‌ای). یافته‌های تحقیق نشان داد که تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها بر عملکرد سازمان تأثیر دارد را تأیید می‌کند. نتایج همچنین تأثیر تعدیل‌کننده قابل توجه همسویی توانایی استراتژی و تجارت بر رابطه تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و عملکرد شرکت را تأیید می‌کند. انور و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی قابلیت کلان داده‌ها بر عملکرد شرکت با میانجی‌گری مزیت رقابتی پرداختند. نتایج نشان داد که قابلیت فنی و فردی کلان داده‌ها و تأثیر مثبت معناداری با میانجی‌گری مزیت رقابتی بر عملکرد شرکت دارند. میکالف و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی رابطه بین قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و عملکرد رقابتی با نقش واسطه‌ای توانایی‌های پویا و عملیاتی پرداختند نتایج نشان داد که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و عملکرد رقابتی اثر مستقیم دارد اما در مورد نقش واسطه‌ای قابلیت پویا و عملیاتی اثرات متفاوت وجود دارد یعنی در مورد نقش واسطه‌ای قابلیت پویا این اثر مستقیم نیست اما در مورد قابلیت عملیاتی اثر مستقیم را نشان می‌دهد.

هوپی و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی رابطه قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و عملکرد نوآوری محصول پرداختند تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها بر عملکرد نوآوری محصول رابطه معناداری دارد. قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها به دلیل داشتن پتانسیل عملیاتی و استراتژیک بالا، به عنوان یک تغییردهنده بازی مورد استفاده قرار می‌گیرد که باعث بهبود کارایی و اثربخشی تجارت می‌شود.

با عنایت به مسئله پژوهش و مبانی تعریف شده، تاکنون تحقیقات کمی در مورد تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها انجام شده است، اما هیچ کدام از تحقیقات انجام شده تاکنون به بررسی تأثیر کاربرد کلان داده‌ها بر عملکرد مالی با نقش میانجی مزیت رقابتی در ایران را بررسی نکرده‌اند لذا این پژوهش به بررسی این موضوع در صنعت شیر و فرآورده‌های لبنی استان کرمان می‌پردازد. بنابراین این پژوهش به دنبال آزمون نمودن فرضیات ذیل می‌باشد. ۱- قابلیت فنی کلان داده‌ها بر مزیت رقابتی تأثیر دارد. ۲- قابلیت فردی کلان داده‌ها بر مزیت رقابتی تأثیر دارد ۳- مزیت رقابتی به عنوان متغیر میانجی بر رابطه بین قابلیت فردی و فنی کلان داده‌ها بر عملکرد مالی تأثیر دارد. با توجه به مطالب ذکر شده مدل مفهومی پژوهش به صورت زیر می‌باشد:



نمودار ۱- مدل مفهومی پژوهش

### ۳. روش پژوهش

تحقیق حاضر از حیث هدف آن یک تحقیق کاربردی و از جهت نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) و از شاخه مطالعات میدانی به شمار می‌آید این تحقیق به بررسی تأثیر کاربرد کلان داده‌ها بر عملکرد

مالی با تاکید بر مزیت رقابتی در صنعت شیر و فراورده‌های لبنی استان کرمان می‌پردازد. استان کرمان دارای ۲۰ واحد تولیدی در صنعت شیر و لبنیات است که روزانه ۸۰۰ تن شیر خام تولید می‌کنند و از این شیر خام ۱۹۰ نوع فراورده لبنی بدست می‌آید که علاوه بر نیاز استان، به کشورهای همجوار نیز صادر می‌کند. جامعه آماری در این پژوهش کلیه کارکنان در صنایع شیر و فراورده‌های لبنی استان کرمان به تعداد ۴۹۰ نفر می‌باشد که در نهایت با استفاده از فرمول کوکران اوکان تعداد ۲۱۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب شده و پرسشنامه‌ها به صورت تصادفی توزیع شدند. پرسشنامه این پژوهش برگرفته از مطالعه انور و همکاران (۲۰۱۸) می‌باشد. تعداد سوالات این پرسشنامه ۲۸ سوال است، این پرسشنامه دارای مقیاس لیکرت است. به این ترتیب برای هر سوال از پنج گزینه (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) استفاده شد. در این مطالعه متغیر کلان داده به عنوان متغیر مستقل می‌باشد که شاخص‌های مربوط به آن شامل قابلیت فنی کلان داده‌ها که در پرسشنامه دارای ۱۰ سوال و قابلیت فردی کلان داده‌ها که دارای ۹ سوال می‌باشد. متغیر مزیت رقابتی به عنوان متغیر میانجی است که معیارهای آن تمایز و رهبری هزینه می‌باشد و شامل شش سوال است. متغیر عملکرد مالی به عنوان متغیر وابسته که دارای سه سوال است. همچنین ذکر این نکته ضرورت دارد که پایایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ برای کلیه متغیرها ۰/۸۷ و سنجش روایی محتوای پرسشنامه برابر با ۰/۸۴ بدست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نرم افزار Smart PLS و SPSS استفاده گردید.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

نتایج مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی نشان داد که ۵۸/۹۲ درصد پاسخ‌دهندگان را خانم‌ها و ۴۱/۰۷ درصد را آقایان تشکیل دادند در رابطه با تحصیلات پاسخ‌دهندگان، ۴۶/۴۲ درصد آن‌ها کارشناسی و پایین‌تر و ۵۳/۵۷ درصد تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر را داشتند همچنین در

مورد سن پاسخ‌دهندگان، ۷۷/۹۷ درصد افراد بین ۲۰ تا ۴۰ سال و ۲۲/۰۲ درصد افراد سن بالای ۴۰ سال را تشکیل دادند. به منظور آزمون فرضیات از روش تحلیل مسیر و آماره تی با کمک مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده گردید که در مرحله اول، وضعیت نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف بررسی شد. از آنجا که مقدار سطح معناداری برای همه متغیرهای پژوهش کمتر از ۵ درصد محاسبه شد، فرض نرمال بودن داده‌ها رد شد.

همان‌طور که از جدول (۱) مشخص است، مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی در تمامی مؤلفه‌ها بزرگتر از مقدار ۰/۷ است. بنابراین پایایی پرسشنامه پژوهش مورد تأیید است. همچنین مقدار AVE همه متغیرهای پژوهش بالاتر از ۰/۵ است. بنابراین روایی همگرای سوالات پرسشنامه مورد قبول می‌باشد بررسی روایی همگرا شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) محاسبه شده است. روایی همگرا زمانی وجود دارد که پایایی ترکیبی از ۰/۷ و AVE از ۰/۵ بزرگتر باشد. در این صورت شرط روایی همگرا وجود خواهد داشت. با توجه به جدول (۱) هر سه شرط فوق برای تمامی متغیرها برقرار می‌باشد. بنابراین تمامی متغیرها از روایی همگرا برخوردار هستند.

جدول ۱- مقادیر سه معیار آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی	میانگین واریانس
قابلیت فنی داده‌های کلان	۰/۸۹	۰/۹۱	۰/۵۸
قابلیت فردی داده‌های کلان	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۷۴
مزیت رقابتی	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۶۸
عملکرد مالی	۰/۸۵	۰/۹۰	۰/۷۰

چنانچه جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای یک متغیر بزرگتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها

با سایر متغیرها است. بنابراین روایی تشخیصی متغیرهای پژوهش مورد تأیید است.

باشد، روایی واگرا برای آن متغیر وجود دارد. همان طور که از داده‌های جدول (۲) مشخص است، جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر متغیر بیشتر از همبستگی آن متغیر

**جدول ۲- بررسی روایی همگرا (روش فورنل و لاکر)**

متغیر	قابلیت فنی داده‌های کلان	قابلیت فردی داده‌های کلان	مزیت رقابتی	عملکرد مالی
قابلیت فنی داده‌های کلان	۰/۷۶			
قابلیت فردی داده‌های کلان	۰/۷۸	۰/۸۶		
مزیت رقابتی	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۸۲	
عملکرد مالی	۰/۷۶	۰/۷۸	۰/۷۹	۰/۸۲

مقدار بار عاملی استاندارد شده برای تمامی گویه‌های پرسشنامه بیشتر از ۴ می‌باشد و نیاز به حذف گویه‌ای در مدل احساس نمی‌شد.

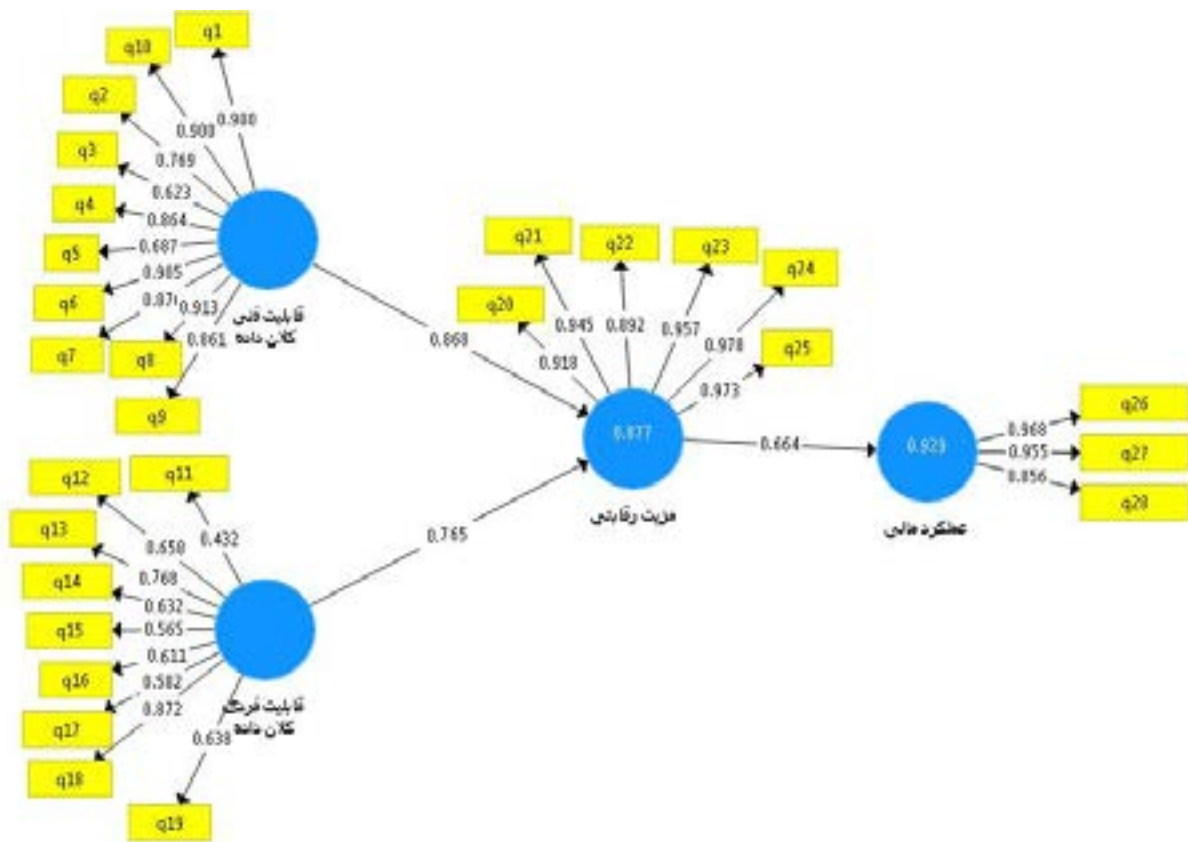
برای سازه‌های پرسشنامه از آزمون تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از مدل معادلات ساختاری استفاده گردید که

**جدول ۳- نتایج بار عاملی گویه‌های پرسشنامه**

متغیرها	مؤلفه‌ها	سوالات	بار عاملی	معناداری
قابلیت فنی کلان داده	قابلیت اتصال	در مقایسه با رقبای صنعت، کارخانه ما دارای سیستم‌های تجزیه و تحلیل در دسترس است.	۰/۹۰	۵/۳۳
		تمامی دفاتر راه دور، شعبه و سیار برای تجزیه و تحلیل به دفتر مرکزی متصل هستند.	۰/۷۶	۹/۸۰
		کارخانه ما از مکانیسم‌های شبکه سیستم باز برای تقویت اتصال تحلیلی استفاده می‌کند.	۰/۶۲	۴/۹۹
		هیچ گلوگاه ارتباطی قابل شناسایی در کارخانه ما هنگام به اشتراک گذاشتن بینش‌های تحلیلی وجود ندارد.	۰/۸۶	۱۵/۲۴
محاسبه پذیری	قابلیت فنی کلان داده	برنامه‌های نرم افزاری را می‌توان به راحتی در چندین پلتفرم تحلیلی حمل و نقل کرده و همچنین استفاده کرد.	۰/۶۸	۷/۳۶
		رابطه‌های کاربری ما دسترسی شفاف به همه پلتفرم‌ها و برنامه‌ها را فراهم می‌کند.	۰/۹۰	۹/۱۵
		اطلاعات مبتنی بر تجزیه و تحلیل بدون در نظر گرفتن مکان، به طور یکپارچه در سراسر کارخانه ما به اشتراک گذاشته می‌شود.	۰/۸۷	۵/۹۰
مدولار بودن	قابلیت فنی کلان داده	کاربران نهایی از ابزارهای شی‌گرا برای ایجاد برنامه‌های تحلیلی خود استفاده می‌کنند.	۰/۹۱	۸/۷۷
		فن‌آوری‌های شی‌گرا برای به حداقل رساندن زمان توسعه برای تجزیه و تحلیل‌های جدید استفاده می‌شود.	۰/۸۶	۵/۸۹
		برنامه‌ها را می‌توان برای پاسخگویی به انواع نیازها در طول وظایف تحلیلی تطبیق داد.	۰/۹۰	۶/۵۵

متغیرها	مؤلفه‌ها	سوالات	بارعاملی	معناداری
قابلیت فردی داده‌های کلان	دانش فناوری	پرسنل تحلیلی ما از نظر مهارت‌های برنامه نویسی بسیار توانمند هستند.	۰/۴۳	۷/۰۷
		پرسنل تحلیلی ما در زمینه مدیریت داده و شبکه بسیار توانمند هستند	۰/۶۵	۳/۲۴
		پرسنل تجزیه و تحلیل ما درک بهتری از روندهای فناوری نشان می‌دهند.	۰/۷۶	۹/۹۸
		پرسنل تجزیه و تحلیل ما توانایی برتر در یادگیری فن‌آوری‌های جدید را نشان می‌دهند.	۰/۶۳	۶/۴۷
		ما در مورد نقش کلان داده به عنوان یک وسیله و نه یک هدف بسیار آگاه هستیم.	۰/۵۶	۱۰/۱۳
	دانش تجاری	پرسنل تحلیلی ما سیاست‌ها و برنامه‌های سازمان ما را در سطح بسیار بالایی درک می‌کنند.	۰/۶۱	۱۰/۸۱
		ما در تفسیر مشکلات تجاری و ایجاد راه حل‌های فنی مناسب بسیار توانا هستیم.	۰/۵۸	۷/۲۹
		پرسنل تجزیه و تحلیل ما در مورد عملکردهای تجاری بسیار آگاه هستند.	۰/۸۷	۷/۷۹
		پرسنل تجزیه و تحلیل ما در مورد محیط کسب و کار بسیار آگاه هستند.	۰/۶۳	۹/۱۱
		ما از طریق خدمات پشتیبانی از محصولات، ارزش مشتری ایجاد می‌کنیم.	۰/۹۱	۳/۹۸
مزیت رقابتی	تمایز	ما با قیمت پایین نسبت به رقبا تبلیغ می‌کنیم.	۰/۹۴	۹/۴۰
		ما از فروش محصول با قیمت بالاتر نسبت به بازار استفاده می‌کنیم.	۰/۸۹	۸/۳۸
		ما در حال تطبیق محصولات با نیازهای متغیر مشتریان هستیم.	۰/۹۵	۷/۶۹
	رهبری هزینه	ما با کمترین هزینه در نتیجه به دست آوردن کارایی فعالیت‌ها کار می‌کنیم.	۰/۹۷	۱۳/۴۴
		ما سعی می‌کنیم در تامین مواد اولیه مزیت هزینه به دست آوریم.	۰/۹۷	۱۲/۴۹
عملکرد مالی	عملکرد مالی	رشد فروش افزایش یافته است	۰/۹۶	۱۳/۰۴
		نرخ بازگشت سرمایه بالاست	۰/۹۵	۴/۱۰
		وجه نقد بالاست	۰/۸۵	۱۴/۶۵

الگوی ساختاری ضرایب مدل در نمودار (۲) ارائه شده است. اعداد روی مسیرها نشان‌دهنده ضرایب مسیر هستند.



نمودار ۲- مقادیر ضرایب مسیر مدل

بر این اساس قابلیت فنی کلان داده‌ها بر مزیت رقابتی تاثیر دارد. بنابراین می‌توان عنوان کرد در سطح اطمینان ۹۹ درصد فرضیه اول پژوهش پذیرفته می‌گردد. فرضیه دوم: بر اساس نتایج جدول (۴) میزان تأثیر قابلیت فردی کلان داده‌ها بر مزیت رقابتی برابر با ۰/۷۶، سطح معناداری به دست آمده (۰/۰۰) کمتر از یک صدم می‌باشد بر این اساس قابلیت فردی کلان داده‌ها بر مزیت رقابتی تاثیر دارد. بنابراین می‌توان عنوان کرد در سطح اطمینان ۹۹ درصد فرضیه دوم پژوهش پذیرفته می‌گردد. فرضیه سوم: مزیت رقابتی به عنوان متغیر میانجی بر رابطه بین قابلیت فردی و فنی کلان داده‌ها بر عملکرد مالی تاثیر دارد، زیرا مقدار بتا ۰/۶۶، اماره تی ۶/۸۱ و احتمال آن کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین می‌توان عنوان کرد، در سطح اطمینان ۹۹ درصد این فرضیه پذیرفته می‌گردد.

به منظور بررسی معناداری ضرایب مسیر، لازم است مقادیر T-value برای هر مسیر محاسبه شد این مقادیر در جدول (۴) ارائه شده است. جدول (۴) نشان‌دهنده مقادیر T-value هستند. مقادیر بزرگتر و مساوی ۱/۹۶ به معنای وجود ارتباط معنادار بین دو متغیر می‌باشد.

جدول ۴- نتایج مدل معادلات ساختاری (اثر مستقیم)

مسیر ساختاری	ضریب مسیر	آماره T	احتمال
قابلیت فنی کلان داده‌ها مزیت رقابتی	۰/۸۶	۹/۹۶	۰/۰۰۰
قابلیت فردی کلان داده‌ها مزیت رقابتی	۰/۷۶	۳/۹۵	۰/۰۰۰
مزیت رقابتی عملکرد مالی	۰/۶۶	۶/۸۱	۰/۰۰۰

فرضیه اول: بر اساس نتایج جدول میزان تأثیر قابلیت فنی کلان داده‌ها بر مزیت رقابتی برابر با ۰/۸۶، سطح معناداری به دست آمده (۰/۰۰) کمتر از یک صدم می‌باشد،

## ۵. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

این مقاله تأثیر کاربرد کلان داده‌ها بر عملکرد مالی با تأکید بر مزیت رقابتی در صنعت شیر و فرآورده‌های لبنی استان کرمان را با رویکرد PLS تحلیل و توضیح می‌دهد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که قابلیت فنی کلان داده‌ها با میانجی‌گری مزیت رقابتی بر عملکرد مالی تأثیر مثبت و معناداری دارد که نتایج این مطالعه با مطالعات کیم و جی (۲۰۰۷)، مورابیتو (۲۰۱۵)، کور و سود (۲۰۱۷)؛ سراتو و رامیرز (۲۰۱۷)، کورت ریل و همکاران (۲۰۱۷)، براگانزا و همکاران (۲۰۱۷)، میکالف و پاتلی (۲۰۱۷)، میکالف و همکاران (۲۰۲۰) و انور و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت دارد آن‌ها بیان کردند که سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات سهم مثبت قابل توجهی در عملکرد یک شرکت دارد. استفاده از کلان داده‌ها نه تنها به شرکت کمک می‌کند تا از منابع به شیوه‌ای کارآمد استفاده کنند بلکه مزیت رقابتی ایجاد کرده و تأثیر قابل توجهی بر عملکرد مالی دارد. شرکت‌ها از هر بخش باید کلان داده‌ها را برای پاسخ سریع به تقاضاها و روندهای بازار برای به دست آوردن مزیت رقابتی و موفقیت در یک بازار پویا وفق دهند. استفاده از تحلیل کلان داده‌ها به شرکت‌ها کمک می‌کند فرصت‌های جدید را کشف کنند و منابع خود را به روشی بهتر تغییر دهند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که قابلیت فردی کلان داده‌ها با میانجی‌گری مزیت رقابتی بر عملکرد مالی تأثیر مثبت و معناداری دارد که نتایج این مطالعه با مطالعات سیتا و پاتل (۲۰۱۳)، سالوو و سرگاکی (۲۰۱۳)، ورهوف و همکاران (۲۰۱۶)، میکالف و همکاران (۲۰۲۰) و انور و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت دارد در کلان داده‌ها فقط سرمایه‌گذاری کافی نیست، شرکت‌ها باید کاربران و کارکنان فنی شایسته برای کلان داده‌ها و برای به دست آوردن خروجی‌های بهتر استخدام کنند. کلان داده‌ها فرصت‌های جدیدی ایجاد می‌کنند که به نوبه خود باعث مزیت رقابتی برای کارخانه‌ها می‌شوند. مزیت رقابتی نه تنها عملکرد مالی کارخانه‌ها را

بهبود می‌بخشد، بلکه تأثیر قابل توجهی بر عملکرد بازار و عملیاتی دارد. بنابراین کارکنان متخصص باید بر کلان داده‌ها تمرکز کنند تا در بازار رقابتی‌تر بمانند و برای ارتقای عملکرد برتر، مدیریت ارشد باید در این زمینه آگاه باشد. کاربرد کلان داده‌ها در کارخانه‌ها در ایجاد نوآوری، رشد و بقا در بازارهای آشفته کمک می‌کند که این به نوبه خود عملکرد بالاتری را به همراه دارد. این مطالعه نشان داد که صنایع شیر و فرآورده‌های لبنی، تأکید زیادی بر قابلیت فردی و فنی کلان داده‌ها دارند، زیرا معتقدند که این قابلیت‌ها به طور قابل توجهی به مزیت رقابتی و عملکرد مالی کمک می‌کنند. کارخانه‌های تولیدی به جای تمرکز بر سرمایه‌گذاری در پروژه‌های بزرگ، باید قابلیت‌های فناوری اطلاعات پرسنل خود و تقاضاهای بازار را برای کاهش ریسک‌های عملیاتی و دیگر ریسک‌ها در نظر بگیرند. سیستم‌های فناوری اطلاعات خوب همراه با پرسنل متخصص می‌توانند مزایای قابل توجهی را برای یک شرکت فراهم کنند و آن را قادر می‌سازند از کلان داده‌ها بهره‌مند شوند و به سرعت به تغییرات بازار و خواسته‌های مشتریان پاسخ دهند. قابلیت‌های کلان داده کارخانه‌های تولیدی را قادر می‌سازد تا کیفیت برنامه‌ریزی، هماهنگی، استفاده از فرصت‌های جدید و کار موثر را افزایش دهند. قابلیت‌های فردی کلان داده‌ها کمک قابل توجهی به عملکرد مالی می‌کنند و کارخانه‌ها می‌توانند قابلیت‌های فردی کلان داده‌ها را از طریق شایستگی، استخدام و آموزش افزایش دهند. کارخانه‌های تولیدی باید سیستم‌های فناوری اطلاعات مناسبی را اجرا کنند و افرادی را استخدام کنند که بتوانند مشتریان و بازار را ادغام کنند. سرویس‌های وب مؤثر باید با سیستم عامل‌هایی که سوابق مشتریان را به روز نگه می‌دارند، ادغام شوند و با ارائه خدمات دیجیتال سریع، دسترسی آسان به انتخاب‌های مشتریان را فراهم کنند که این امر می‌تواند هزینه‌های انسانی را به حداقل برساند زیرا بسیاری از تراکنش‌های تجاری می‌توانند به جای فرایند استخدام انبوه به خدمات مبتنی

بر وب تبدیل شوند. از طریق کلان داده‌ها، کارخانه‌های تولیدی می‌توانند فرصت‌های جدیدی را نیز به دست آورند- آن‌ها مجبور نیستند خود را محدود به کاوش بیشتر در بازارهای موجود کنند. کلان داده‌ها، داده‌ها و اطلاعات مربوط به مشتریان موجود و همچنین مشتریان بالقوه را در اختیار مدیران قرار می‌دهند. این به نوبه خود می‌تواند منجر به تصرف بازارهای جدید و ارائه محصولات قابل قبول‌تر شود. یافته‌های این مطالعه به مدیران القا می‌کند که ارزش قابل توجهی برای توانایی کلان داده‌ها قائل شوند، زیرا از یک طرف با جذاب‌ترین و سریع‌ترین خدمات مشتری، مشتریان خود را حفظ کرده و از طرف دیگر فعالیت‌های کارکنان کارخانه‌های تولیدی را تسهیل می‌کنند.

#### پیشنهادها

با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود برای بهبود کاربرد کلان داده‌ها، اهداف و راهبردهایی شفاف تعیین گردد و این راهبردها با سایر راهبردها همراستا شود. مدیران باید از کاربرد کلان داده‌ها حمایت کنند و منابع کافی را برای آن تخصیص دهند. زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب برای سرتاسر صنعت آماده شود به طوریکه این سیستم‌ها با سیستم‌های سایر بخش‌ها و حتی صنایع دیگر یکپارچه شود تا خدمات به مشتریان و نیز فعالیت‌های کارکنان تسهیل شود. کارکنان باید آموزش لازم و کافی را برای کاربرد مؤثر و کارآمد

کلان داده‌ها ببینند و همچنین مشارکت میان کارکنان بخش فناوری و کارکنان در سایر بخش‌ها ایجاد شود. توصیه می‌شود که دولت‌ها و نهادها بیش از پیش این موضوع را مدنظر قرار دهند و صنایع تولیدی را تشویق به پیاده‌سازی فناوری کلان داده‌ها نمایند که در این راستا تسهیلات لازم را برای گسترش این فناوری در نظر بگیرند.

#### دسترسی به داده‌ها

داده‌های استفاده شده از پایگاه اینترنتی داده‌های بانک جهانی و سازمان جهانی تجارت قابل دسترسی است. داده‌های تولید شده در متن مقاله ارائه شده است.

#### تضاد منافع نویسندگان

نویسندگان این مقاله اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در رابطه با نویسندگی یا انتشار این مقاله ندارند.

#### منابع

بساق زاده، نرجس، مرادی، محمود و تمیمی، محمد. (۱۴۰۲). ارائه مدل کسب مزیت رقابتی برای شرکت‌های صادراتی ایران مبتنی بر دوستوانی سازمانی و ظرفیت جذب دانش. فصلنامه تصمیم‌گیری و تحقیق در عملیات ۸(۱)، ۱۰۲-۲۲. doi: 20.1001.1.25385097.1402.8.1.6.8.22-102

کردی اردستانی، قاطمه و مبرهن، رخساره. (۱۳۹۶). بررسی عوامل موثر بر پذیرش تجزیه و تحلیل کلان داده در صنعت بانکداری. هفتمین همایش سالانه بانکداری الکترونیک و نظام‌های پرداخت.

<https://civilica.com/doc/785670>

Akter, S., Wamba, S.F., Gunasekaran, A., Dubey, R. & Childe, S.J. (2016). How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment? *International Journal of Production Economics*. 182, 113-131. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.08.018>

Aktan, B., Bulut, C. (2008) Financial Performance Impacts of Corporate Entrepreneurship in Emerging Markets: A Case Study of Turkey. *European Journal of Economic Finance and Administrative Science*, 12, 69-79. [https://www.researchgate.net/publication/228454300\\_Financial\\_Performance\\_Impacts\\_of\\_Corporate\\_Entrepreneurship\\_in\\_Emerging\\_Markets\\_A\\_Case\\_of\\_Turkey](https://www.researchgate.net/publication/228454300_Financial_Performance_Impacts_of_Corporate_Entrepreneurship_in_Emerging_Markets_A_Case_of_Turkey)

Anwar, M., Khan, S.Z., & Ali Shah, S. (2018) Big Data Capabilities and Firm's Performance: A Mediating Role of Competitive Advantage. *Journal of Information & Knowledge Management*. 17(4), 1-28. <https://doi.org/10.1142/S0219649218500454>

Abonda, F. and Machuki, V.N. (2018). Competitive Strategies and Performance of Construction Companies in Kisumu County, Kenya. *Journal of Management and Strategy*, 9(4), 47. <https://doi.org/10.1142/S0219649218500454>

- Research. 70, 308–317. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.004>
- Hooi, T. K., Abu, N. H. B., & Rahim, M. K. I. A. (2018). Relationship of big data analytics capability and product innovation performance using smartPLS 3.2.6: Hierarchical component modelling in PLS-SEM. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(1), 51–64. . [https://www.researchgate.net/publication/323704613\\_](https://www.researchgate.net/publication/323704613_)
- Hossain, M. S., Kabir, S. B., & Mahub, N. (2019). Competitive Strategies and Organizational Performance: Determining the Influential Factor Conquer Over the Rivals in the Food Industry of Bangladesh. *International Review of Management and Marketing*, 9(3), 100–105. <https://doi.org/10.32479/irmm.8109>
- Kim, M.K, and Jee, K.Y. (2007). Factors influencing strategic use of information technology and its impact on business performance of SMEs. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 29(4), 497–506. <https://www.semanticscholar.org/paper/Factors-Influencing-Strategic-Use-of-Information-on-Kim-Jee/962937bd c185e251b77812aebc821317d698216e>
- Kim, G.B. Shin, O. & Kwon, U. (2012). Investigating the value of socio-materialism in conceptualizing IT capability of a Firm. *Journal of Management Information Systems*, 26(3), 326–362. <https://doi.org/10.2307/23392484>
- Kasongo Boad, P. Goma, S, & Misango, S. (2019). Effects of generic competitive strategies on performance in the manufacturing industry: A case of Bamburi cement limited, head office. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 3(2).46-72. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27648.15364>Kaur, N. and Sood, SK. (2017). Efficient resource management system based on 4Vs of big data streams. *Big Data Research*, 9, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.bdr.2017.02.002>
- Lokhorst, C., De Mol, R.M. & Kamphuis, C. (2019). Invited review: Big Data in precision dairy farming, *Animal*, 13(7), 1519-1528. <https://doi.org/10.1017/S1751731118003439>
- Laitinen, E.K. (2002). A dynamic performance measurement system: Evidence from small Finnish technology companies. *Scandinavian Journal of Management*, 18(2), 65–99. <https://doi.org/10.1016/org/10.5430/jms.v9n4p47>
- Barney, J.B., (1996). The resource-based theory of the firm. *Organ. Sci.* 7 (5), 469. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.5.469>
- Banafa, A. S, Muturi, W. & Ngugi, K. (2015). The liquidity factor in the financial performance of non-listed financial firms in Kenya. *Journal of Finance and Accounting* ,4 (7). 1112-1118. <https://www.researchgate.net/publication/280573806>.
- 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. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07421222.2015.1138364>
- Côrte-Real, N, Oliveira, T, & Ruivo, P, (2017). Assessing business value of big data analytics in European firms. *Journal of Business Research*, 70, 379–390. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.011>
- Citation: Zhang, Z., Shang, Y., Cheng, L., Hu, A. (2022). Big Data Capability and Sustainable Competitive Advantage: The Mediating Role of Ambidextrous Innovation Strategy. *Sustainability*, 14, 8249. <https://ideas.repec.org/a/gam/jsusta/v14y2022i14p8249-d856714.html>
- Davenport, T. H. (2006). Competing on analytics. *Harvard Business Review*. 84 (1), 98–107. [https://www.researchgate.net/publication/7327312\\_Competing\\_on\\_Analytics](https://www.researchgate.net/publication/7327312_Competing_on_Analytics)
- Davenport, H.,T, (2014). How strategists use big data to support internal business decisions, discovery and production. *Strategy & Leadership*, 42(4), 45–50. <https://doi.org/10.1108/SL-05-2014-0034>
- Didin, F., and Mochklas, M, (2018). How Measuring Financial Performance. *International Journal of Civil Engineering and Technology*,9(6),553– 557. <https://repository.um-surabaya.ac.id/3260>
- Fosso Wamba, S., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G. & Gnanzou, D., (2015). How ‘big data’ can make big impact: findings from a systematic review and a longitudinal *International Journal of Production Economics*.165, 234–246. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.031>
- Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Dubey, R., Wamba, S.F., Childe, S.J., Hazen, B ,& Akter, S. (2017). Big data and predictive analytics for supply chain and organizational performance. *Journal of Business*

- Syed, A., Gillela, K, Venugopal. C. (2013). The Future Revolution on Big Data. *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*. 2(6), 2446-2451. <https://www.scribd.com/presentation/300513677/Future-Revolution-on-Big-Data>
- Serrato, M. and Ramirez, J, (2017). The strategic business value of big data. *Information Management*, 59(8). 47–70. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45498-6\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45498-6_3)
- Setia, P. and Patel, P.C. (2013). How information systems help create OM capabilities: Consequents and antecedents of operational absorptive capacity. *Journal of Operations Management*, 31(6), 409–431. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2013.07.013>
- Salavou, H.E. and Sergaki, P. (2013). Generic business strategies in Greece: Private food firms versus agricultural cooperatives. *Journal of Rural Cooperation*, 41(1), 44–59. <https://www.researchgate.net/publication/257867424>
- Verhoef, P.C., Kooge, E., & Walk, N. (2016). *Creating Value with Big Data Analytics: Making Smarter Marketing Decisions*. UK: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315734750>
- Wamba, S.F. (2017). Big data analytics and business process innovation. *Business Process Management Journal*, 23(3), 470–476. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2017-0046>
- S0956 5221(00)00021-X.
- Mikalef, P., Pappas, I.O., Krogstie, J. & Pavlou, P.A., (2020). Big data and business analytics: a research agenda for realizing business value. *Information & Management*. 57 (1), 103-237. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103237>.
- Mikalef, P. and Pateli, A (2017). Information technology-enabled dynamic capabilities and their indirect effect on competitive performance: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *Journal of Business Research*, 70, 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.09.004>
- Mungree, D., Rudra, A., & Morien, D. (2013). A framework for understanding the critical success factors of enterprise business intelligence implementation. 19th Americas Conference on Information Systems .At: Chicago, IL, USA. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Framework-for-Understanding-the-Critical-Success-Mungree-Rudra/7969dc38d8faedf41bbfbb4077f0317e138a0c8e>
- Morabito, V. (2015). *Big Data and Analytics: Strategic and Organizational Impacts*. Berlin:Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10665-6>
- Ramadan, M., Shuqqo, H, Qtaishat, L., Asmar, H. & Salah, B. (2020). Sustainable Competitive Advantage Driven by Big Data Analytics and Innovation. *Appl. Sci.* 10, 6784. <https://doi.org/10.3390/app10196784>
- Sena, V., Bhaumik, S., Sengupta, A., & Demirbag, M., (2019). Big data and performance: what can management research tell us? *British Journal Management*. 30 (2), 219–228. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12362>