J. SLIS, 15(1): 72-93, Spring 2023

ISSN: 2008-5222
slis.scu.ac.ir

Shahid Chamran University of Ahvaz

Journal of Studies in Library and Information Science
(*JSLIS*)

10.22055/SLIS.2021.37392.1837

Research Paper

Information economy policy-making framework for Data-Driven businesses

Nooshin Hormozinezhad[1*], Fatima Fahimnia[2], Mahshid Eltemasi[3]

1. PHD Student in Information Science and Knowledge, University of Tehran, Tehran, Iran
2. Associate Professor, University of Tehran, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, University of Tehran, Tehran, Iran

Article Info.

Received: 2021/05/19 **Accepted**: 2021/12/18

Abstract

Background and Objectives: The criteria for framing a data-driven business model model based on effective information economics policy are wide-ranging due to the complexity of this type of knowledge and their differences among entrepreneurs. A business model is a set of beliefs in order to create value from the proposed business. In the past, there was a heterogeneous understanding of the terms and concepts of business model. Words such as business idea, business concept, revenue model, or economic model can be found in the business model literature. The present study provides an information economy policy framework for data-driven businesses.

Methodology: The type of research is mixed and applied from the type of data theorizing of the foundation. The statistical population of the study was the data-driven companies registered in Tehran Science and Technology Park with an approximate number of 200 companies, of which 15 for the qualitative part by snowball method and for the quantitative part using Morgan table from the whole company. Registered with data-driven focus in Tehran Science and Technology Park, 132 companies were randomly selected. The research tools included interviews and a researcher-made questionnaire. The validity of the questionnaire was confirmed using content validity method and the reliability of the questionnaire was confirmed using Cronbach's alpha test. Data analysis was performed using fuzzy Delphi method and SPSS19 software.

Findings: Findings obtained in the fuzzy Delphi section with 15 experts showed that the index of promotion of products and services using information had the highest weight. In second place was the monitoring index of the effectiveness and efficiency of improvements in the revenue stream of partners. In addition, the indicators of paying attention to customer needs, paying attention to customer needs and creating creativity and creating new and innovative fields are below average. According to other findings, all components of data matching, data providers and data providers have the ability to measure the dimension of information creation. Product and service promotion index using information with a weight of 0.05391 had the highest weight. In the second place, the monitoring index of effectiveness and efficiency of the improvements made in the revenue stream of the partners was 0.04968. The average of the indicators is equal to 0.015157 and it is observed that

the indicators of paying attention to customer needs, paying attention to the needs of customers and creating creativity and creating new and innovative fields are lower than the average. Also, all dimensions of information creation, information dissemination and information application have the ability to measure the information economy policy framework and the highest factor load is related to the information application dimension with a factor load of 0.497.

Discussion: The results showed that the dissemination of information has three components of information facilitation (including indicators of providing information infrastructure, information analysis and providing advice in the field of information, dissemination of defects and breakdowns of information, helping other organizations to use and exploit information, providing services Outsourcing information analysis, providing consulting services in the field of information strategy, creating specialized departments of infrastructure and information analysis), creating an information value network (including indicators for sharing information between several different organizations that have a single group of customers with The aim is to improve the cooperation of organizations for better service, standardization of information sharing mechanisms, monitoring of information quality indicators and determination of data sharing strategy and its control policies) and partner in the delivery network (including indicators of information sharing among participants in Delivery, control and measurement of the improvement of transactions, strengthening markets and increasing advertising power), which is related to the second sub-question of the research (what are the main and sub-components of providing information dissemination framework for data-driven businesses?). Also, Business partners, information flow integration with the aim of optimizing operational results and reducing costs, monitoring the clarity of information exchanged between the business, improving effectiveness and efficiency In the company's revenue stream, standard information quality and information exchange protocols, performance The product and its function can be the product of the state of sharing), because it is related to the third sub-question of the research (what are the main and secondary components of providing an information framework for the business and the function of a particular agent?). Therefore, dimensions of information creation, dissemination and function have the ability to measure the variables of the information economy policy framework.

Keywords: *Policy framework, information economics, data-driven businesses*

***Corresponding author:** Email: : nooshin.hormozin@ut.ac.ir

How to Cite:

Hormozinezhad, N., Fahimnia, F., Eltemasi, M. (2023). Information economy policy-making framework for Data-Driven businesses. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 15(1): 72-93.

فصلنامه
مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال پانزدهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۲

مقاله پژوهشی

چارچوب سیاست‌گذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب وکارهای داده محور

هرمزی نژاد[1*]، فاطمه فهیم‌نیا[2]، مهشید التماسی[3]

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران
۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳. استادیار گروه علم اطلاعات ودانش شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۹ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۰/۰۹/۲۷

چکیده

هدف: پژوهش حاضر به ارائه چارچوب سیاست‌گذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور پرداخته است.

روش‌شناسی: نوع تحقیق آمیخته و کاربردی از نوع نظریه پردازی داده بنیاد است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های ثبت شده با محوریت داده محور در پارک علم و فناوری استان تهران به تعداد تقریبی ۲۰۰ شرکت بوده است، که برای بخش کیفی به روش گلوله برفی تعداد ۱۵ نفر و برای بخش کمی با استفاده از جدول مورگان از کل شرکت‌های ثبت شده با محوریت داده‌محور در پارک علم و فناوری استان تهران ، تعداد ۱۳۲ شرکت به روش تصادفی انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخت بوده است. روایی پرسشنامه با استفاده از روش روایی تحلیل محتوا و پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌های با استفاده روش دلفی فازی و نرم‌افزار SPSS19 انجام شده است.

یافته‌ها: یافته‌های بدست آمده در بخش دلفی فازی با تعداد ۱۵ نفر از خبرگان نشان داد که شاخص ارتقا محصولات و خدمات با استفاده از اطلاعات بیشترین وزن را داشته است. در رتبه دوم شاخص پایش اثربخشی و کارامدی بهبودهای صورت گرفته شده در جریان درآمدی شرکا بوده است. در ادامه شاخص‌های توجه به نیازمندی‌های مشتریان، توجه به میزان نیازمندی‌های مشتریان و ایجاد خلاقیت و ایجاد زمینه‌های جدید و نوآورانه پایین‌تر از حد میانگین می‌باشند. بنابر سایر یافته‌های بدست آمده تمامی مولفه‌های تطبیق دادن داده‌ها، تامین کنندگان داده‌ها و فراهم کننده داده دارای توانایی سنجش بعد خلق اطلاعات را دارا می‌باشد. شاخص ارتقا محصولات و خدمات با استفاده از اطلاعات با وزن ۰۵۳۹۱ / ۰ بیشترین وزن را داشته است. همچنین، تمامی ابعاد خلق اطلاعات، انتشار اطلاعات و کاربرد اطلاعات دارای توانایی سنجش چارچوب سیاست-گذاری اقتصاد اطلاعات را دارا می‌باشد و بیشترین میزان بار عاملی مربوط به بعد کاربرد اطلاعات با میزان بار عاملی ۰.۴۹۷ می‌باشد.

نتیجه‌گیری: پس از مصاحبه با خبرگان مشخص شد که بعد خلق اطلاعات دارای سه مولفه تطبیق دادن داده ها، تامین کنندگان داده ها و فراهم کننده داده که از اهمیت ویژه ایی برخودار است. در درجه دوم اهمیت انتشار داده ها می باشد اما کارکرد اطلاعات به دلیل خلق ارزش مهمترین بخش فعالیت سازمان است چون اطلاعات سازمانی باید در محصولات، خدمات و فرایندهای شرکت بکار گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: *چارچوب سیاست‌گذاری، اقتصاد اطلاعات، کسب و کارهای داده محور*

[*]نویسنده مسئول
ایمیل: nooshin.hormozin@ut.ac.ir

استناد به این مقاله:
عرمزی‌نژاد، نوشین، فهیم‌نیا، فاطمه، التماسی، مهشید (۱۴۰۲). چارچوب سیاست‌گذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب وکارهای داده محور. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*،۱۵(۱): ۷۲-۹۳

مقدمه و بیان مسئله

بنگاه‌های اقتصادی و مراکز کسب‌وکار می‌بایست از داده در قلب تصمیم‌گیری و سیاست‌های اقتصادی و استراتژیک خود فارغ از این که دارای چه ابعاد و مولفه‌های هستند، استفاده نمایند. مدیران کسب‌وکار نیاز به تصمیم‌گیری و سیاست گذاری دارند و این صرفاً با تامین داده‌های خام عملی نخواهد شد (Kraus et al. 2020; Nishitani & Kokubu, 2020).

از اهداف مهم چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب‌وکارهای داده‌محور، تبدیل داده‌های محیط به بینش و استفاده از آن در سیاستگذاری و تصمیم‌گیری است. اقتصاد اطلاعات و دانش، مضمون تازه‌ای است که در آن فرآیندهای تولید، توزیع، انتشار، ذخیره‌سازی، مصرف اطلاعات و دانش؛ انتقال نمادها و کلیه درآمدهایی که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از طریق مذکور بدست می‌آید، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد (Liu & Zhang, 2020;Almaqtari et al.., 2020).

مدل داده-محور[1]: در تعریف رویکرد محور داده، بایستی تآکید کرد که داده‌محوری دارای هسته اصلی و دائمی است. داده، برنامه‌ها و خدمات بسیار مؤثری هستند و تا زمانی که مفید باشند زندگی می‌کنند. اما داده همیشه وجود دارد. وقتی می‌گوییم «یک مدل داده واحد»، منظور یک دید یکپارچه و یکپارچه از داده‌ها است، نه یک «پایگاه داده واحد». این بدان معنی است که شما می‌توانید داده‌های خود را برای یک مورد استفاده خاص، اما همیشه به صورت متمرکز، با داده‌ها و فرآیندهای حاکم مدیریت کنید؛ تا از صحت داده‌ها، یکپارچگی و به موقع بودن داده ها اطمینان حاصل کنید (Barbers, 2017).

امروزه با رشد بی‌وقفه‌ی فناوری‌ها و تغییرات گسترده بازار و چرخه پرشتاب نوآوری، تحلیل بسیار پرفشار و آشفته برای شرکت‌های ایجاد نموده است. بقا در چنین محیطی تنها با تکیه بر سیاست‌های اقتصاد اطلاعات در کسب‌وکارها با تاکید بر نوآوری در حوزه‌های محصول، فرآیندهای کاری و در همه زمینه‌های مختلف کسب‌وکار است. به‌همین منظور شرکت‌ها به‌منظور حفظ ارزش ایجاد شده در سطح قبلی و تلاش برای افزایش سطح ایجاد ارزش تصمیم، به پیاده‌سازی نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار از طریق استفاده از ظرفیت‌های داده‌ها، در مدل کسب‌وکار خود می‌گیرند(Goel & Nelson, 2021).

اقتصاد اطلاعات مساله بسیار جدی در دنیای امروزی به شمار می‌رود. مساله ای است که سالانه میلیاردها دلار از سرمایه کشورهای غربی و آمریکایی را به خود اختصاص داده است. اقتصاد اطلاعات[2] در هزاره سوم، زمینه‌ساز توسعه و ایجاد فرایندهای کسب‌وکار گسترده‌ای در دگردیسی متناوب فرآیند اشتغال‌زایی مولد هوشمندی است که امروزه مولفه‌های الکترونیکی زیادی را یدک می‌کشد (Giroud & Mueller, 2019).

عصر اطلاعات با دگرگونی شرایط تولید صنعتی موجب توسعهٔ اقتصادی براساس میزان دستیابی به اطلاعات و پردازش آن شده است و اقتصاد اطلاعاتی دقیقاً بر همین وجه اشاره دارد. ارزش دستیابی به اطلاعات، به عنوان یک اصل غیر قابل انکار در رفتارهای کاری امروزی ما، حیاتی تصور می‌شود (Bosio et al., 2019; Li et al., 2018). کسانی که اطلاعات بهتری در اختیار دارند معمولا ضریب ریسک‌پذیری کارهای آنها پائین‌تر است و می‌توانند کسب‌وکارهای خود را با مدل‌های پیچیده و متنوع‌تری در اختیار مصرف‌کنندگان قرار دهند. به‌عنوان مثال، سهامداری که به پورتال‌های الکترونیکی جامعه آنلاین سهامداران یک کشور مرتبط است، قطعا حجم اطلاعاتی و بازه عملیاتی و اثربخشی رفتاری او در بازار سرمایه سنتی بسیار موفق‌تر از کسی است که فقط به نشریات سنتی که محدودیت خبر پراکنی را در اختیار دارند، دسترسی دارد. اطلاعات یعنی قدرت و قدرت امروزی در سیطره اطلاعات است (Long et al., 2017; Pekovic et al., 2020).

1data-centricity
2 Economics of Information

در تحقیقی که توسط براونلو[1] و همکاران (۲۰۱۵). با عنوان مدل‌های تجاری و تجزیه و تحلیل داده‌های محور داده: طرح برای نوآوری براین باورند که کسب‌وکار داده‌محور کسب‌وکاری است که در پنج محور خروجی هدفگذاری شده، پیشنهادهای ارائه‌شده به مشتری، بخش منابع داده‌ای، بخش فعالیت‌های اصلی و بخش مدل درآمدی است. آنها مشخص کردند که محصول و یا خدمت داده‌محور به‌عنوان دستاورد کسب‌وکار داده‌محور است و داده به‌عنوان منبع اصلی برای مدیریت منابع داده‌ای است. مدیریت داده به‌عنوان ضرورت کسب‌وکار داده‌محور فعالیت‌های زنجیره ارزش داده به‌عنوان فعالیت‌های اصلی را به مدل درآمدی تبدیل می‌کند.

در تحقیقی که توسط لیم[2] و همکاران (۲۰۱۸) باعنوان از داده به ارزش: یک چارچوب نه عاملی برای ایجاد ارزش مبتنی بر داده در سرویس های فشرده اطلاعات براین باورند که کسب‌وکار داده‌محور، کسب‌وکاری است که عناصر تشکیل‌دهنده آن به زنجیره داده- ارزش وابسته باشند. میزان وابستگی عناصر یک کسب‌وکار به این زنجیره، میزان داده‌محور بودن یک کسب‌وکار را نشان می‌دهد.

همچنین در تحقیقی که توسط هارتمن[3] و همکاران (۲۰۱۴) باعنوان داده‌های بزرگ برای تجارت بزرگ، به طبقه‌بندی مدل‌های کسب‌وکار داده محور که توسط شرکت‌های نوپا استفاده می‌شوند، براین اعتقادند که کسب‌وکار داده‌محور، کسب‌وکاری است که مدل کسب‌وکار آن، داده را به‌عنوان یک منبع کلیدی درنظر می‌گیرد. فعالیت این کسب‌وکار به تحلیل داده محدود نمی‌شود بلکه شامل تجمیع، گردآوری و یا سایر فعالیت‌های اکوسیستم داده نیز می‌شود.

در تحقیقی که توسط سیبرث و گروندینگر[4] (۲۰۱۸) باعنوان مدل‌های تجاری مبتنی بر داده در اتومبیل‌های خودران، خدمات تحرک و فراتر از آن اظهار کردند که یک کسب‌وکار داده‌محور بر چگونگی استفاده از داده‌ها به‌عنوان منبع اصلی کسب‌وکار به‌منظور تحویل ارزش به مشتریان و تبدیل کردن این ارزش‌ها به درآمد و یا سود توسط پول‌سازی تمرکز داد. در این کسب‌وکار، از داده‌ها برای تحویل ارزش توسط محصولات و خدمات، فرآیندهای داخلی و خارجی یا خلق نوآوری در روش‌های عملیات شرکت استفاده می‌شود. برای کسب‌وکارهایی که از فناوری‌های پیشرفته‌ای استفاده می‌کنند به مجموعه‌ای از توانمندی‌ها با محوریت کلان‌داده‌ها نیاز دارند.

عدم شفافیت در مورد چارچوب، سیاست‌ها و ویژگی‌های مدل کسب‌وکار به خصوص کسب‌وکارهای داده‌محور و چگونگی ایجاد مدل کسب‌وکار داده محور و موثر؛ قابل مشاهده است. در ادبیات مدل‌های کسب و کار به‌طور مکرر تاکید می‌شود که شرکت‌های موفق نیازمند مدل کسب‌وکار انعطاف‌پذیر و موثر می‌باشند، لذا فاکتورهایی که برای موفقیت ویا انعطاف‌پذیری و موثر بودن مدل‌های کسب‌وکار محسوب می‌شود که تجزیه و تحلیل تعاریف و رویکردهایی که درحال حاضر مربوط است، می‌تواند در چالشی بودن مدل کسب‌وکار موثر باشد (Wirtz et al., 2016).

هارتمن[5] و همکاران (۲۰۱۶) به معماری و شکستن مدل‌های کسب‌وکار به اجزاء اصلی اشاره می‌نمایند (رویکرد ساختار محور) و هامل[6] (۲۰۰۴) و استراتژی‌های رقابتی و استراتژی‌های تصمیم‌گیری نوآورانه را در این حوزه معرفی می‌کند (رویکرد

1 Brownlow
2 Lim
3 Hartmann
4 Seiberth and Gründinger
5 Hartmann
6 Hamel

استراتژی محور). زولنووسکی[1] (۲۰۱۷) به ایجاد کسب‌وکار الکترونیکی و توسعه تکنولوژی برای تصمیم‌گیری بهتر در مدل‌های کسب‌وکار اشاره می‌نماید. به نظر می‌رسد شفاف‌سازی برای بدست آوردن یک مدل کسب‌وکار داده‌محور براساس سیاست و چارچوب اقتصاد اطلاعات ضرورت یافته است. تعدادی از محققان بر روی دیدگاه‌های شناختی کارآفرینان و به‌وجود آوردن بینشی از ساختارهای فکری آنها از مدل کسب‌وکار برای شروع و توسعه کسب‌وکار تاکید دارند (Mitchell et al., 2002).

برهمین اساس این ضرورت وجود دارد که چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب‌وکارهای داده‌محور و در ادامه آن طراحی مدل کسب‌وکار داده‌محور برای شرکت‌های فعال در حوزه‌های مختلف می‌تواند موجبات افزایش رقابت‌پذیری و خلق ارزش برای این شرکت‌ها در مواجهه با نمونه‌های قدرتمند جهانی را فراهم کند. پس لازم و ضروری است و این اهمیت وجود دارد که عوامل موثر بر چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب‌وکارهای داده‌محور شناسایی و اولویت‌بندی شده و تاثیر هرکدام از این عوامل بر ارائه مدل کسب‌وکار داده محور مورد سنجش و ارزیابی قرار گیرد. به‌طورکلی از مرور ادبیات تحقیق، روشن می‌گردد که تاکنون پژوهشی برای چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب‌وکارهای داده‌محور صورت نگرفته است.

برهمین اساس این ضرورت وجود دارد که چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب‌وکارهای داده‌محور و در ادامه آن طراحی مدل کسب‌وکار داده‌محور برای شرکت‌های فعال در حوزه‌های مختلف می‌تواند موجبات افزایش رقابت‌پذیری و خلق ارزش برای این شرکت‌ها در مواجهه با نمونه‌های قدرتمند جهانی را فراهم کند. پس لازم و ضروری است و این اهمیت وجود دارد که عوامل موثر بر چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب‌وکارهای داده‌محور شناسایی و اولویت‌بندی شده و تاثیر هرکدام از این عوامل بر ارائه مدل کسب‌وکار داده محور مورد سنجش و ارزیابی قرار گیرد. همچنین مؤلفه‌های اصلی و فرعی موثر بر چارچوب خلق اطلاعات نیز بررسی خواهد شد. اطلاعات این پژوهش میتواند در سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات تاثیر مهمی داشته باشد.

روش پژوهش

روش مطالعه حاضر آمیخته[2] (کیفی- کمی)*بهم تنیده* می‌باشد. روشی است که هردو روش کیفی وکمی را با هم ترکیب یامرتبط می‌سازد. این روش مستلزم مفروض های فلسفی، استفاده از رویکردهای کیفی وکمی و ترکیب هر دو رویکرد در یک مطالعه است. بنابراین، روش ترکیبی چیزی بیش از گردآوری وتحلیل هردونوع داده است؛ این مطالعه همچنین مستلزم استفاده همزمان از هردونوع رویکردبه طورهمزمان است، به طوری که نقطه قوت کلی چنین مطالعه ای به تنهایی بیش از پژوهش آمیخته تشریحی است. جامعه آماری این پژوهش، شرکت‌های ثبت شده با محوریت داده محور در پارک علم و فناوری استان تهران که تعداد آنها ۲۰۰ مورد می‌باشد؛ با استفاده از روش مصاحبه عمیق با کارشناسان، مدیران شرکت‌ها و صاحب نظران در حوزه کسب و کارهای داده محور، اقتصاد و کدگذاری عامل پروتکل پژوهش شناسایی شده در دسته های اقتصاد اطلاعات، کسب و کارهای داده محور طبقه بندی شده و پروتکل از آن استخراج خواهد شد و به وسیله پرسشنامه ای که توسط محقق ساخته شد از میزان تاثیر هرکدام از این عوامل بر چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور، سوالات طراحی شده است.

1 Zolnowski
2 Mixed *Method*

روش نمونه‌گیری گلوله برفی بعنوان روش نمونه‌گیریدر نظر گرفته شد. نگاه دیگر به اشباع نظری می‌تواند این باشد که محقّق متوجه شود تا کجا و تا چه زمان باید جمع‌آوری اطلاعات را ادامه دهد. به این معنا که در روش نظریه داده‌بنیاد، سوال نمی‌شود که با چند نفر مصاحبه شده است، بلکه مسأله این است که آیا مصاحبه‌ها و وسعت مشاهده‌ها به حدّی رسیده که محقّق به اشباع نظری مقوله‌های کلیدی در نظریه دست یابد، در نهایت با انجام تعداد ۳۰ مصاحبه در این پژوهش به حد اشباع نظری رسیده شد. در بخش کمی نیز با استفاده از جدول مورگان از کل شرکت های ثبت شده با محوریت داده محور در پارک علم و فناوری استان تهران، براساس جدول کرسی مطابق با جامعه آماری این پژوهش (۲۰۰ نفر) تعداد ۱۳۲ شرکت کننده انتخاب شدند. در این پژوهش گردآوری اطلاعات از دو روش اسنادی و میدانی به سرانجام رسیده است.

تجزیه و تحلیل اطلاعات ودر یک تقسیم‌بندی جامع و کلّی از تکنیک‌های تحلیل داده در پژوهش‌های کیفی، می‌توان به تکنیک‌های ذیل اشاره کرد که در این مقاله به تناسب از آنان استفاده شده است: ۱. تحلیل مقایسه‌ای ثابت؛ ۲. برآورد پیاپی؛ ۳. تحلیل قلمرو؛ ۴. تحلیل ساخت – رویداد؛ ۵. ماتریس‌ها؛ ۶. طراحی ایده‌ها؛ ۷. یادداشت‌برداری؛ ۸. نمایش داده‌ها؛ ۹. شناسایی کدها؛ ۱۰. تقلیل اطلاعات؛ ۱۱. ارتباط دادن مقوله؛ ۱۲. بازطراحی مطالعه (Hakimzade & Abdolmaleki, 2011). در این پژوهش برای بررسی داده های کمی از روش دلفی استفاده شد و برای بررسی داده های کیفی از روش تحلیل محتوا بهره گرفته شد.

به منظور پی بردن به متغییرهای زیربنایی مدل تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده ها کمی (شدت تغییرات، معنی داری، آزمون t و غیره) و آزمون سوالات مدل تحقیق (بخش کیفی داده ها) از نرم افزارهای SPSS، LESREL یا SmartPLS استفاده شد.

یافته های توصیفی

بررسی سن پاسخ گویان: همانطور که جدول زیر نشان می دهد بیشترین گروه سنی را افراد بین ۳۱ تا ۴۰ سال به خود اختصاص داده اند. بررسی جنسیت پاسخ گویان نشان داد مردان بیشترین میزان را در نمونه مورد بررسی دارا بوده اند. بررسی وضعیت سابقه کار پاسخ گویان نشان می‌دهد افراد دارای رده سابقه کاری بین ۱۰ تا ۱۹ سال می باشند. بررسی تحصیلات پاسخ گویان نشان می دهد بیشترین گروه تحصیلی را در بین پاسخگویان افراد دارای مدرک تحصیلی کارشناسی هستند.

جدول ۱ توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سن

سن	فراوانی	درصد
زیر ۳۰ سال	۲۲	٪ ۱۶.۷
بین ۳۱ تا ۴۰ سال	۷۳	٪ ۵۵.۳
بالاتر از ۴۱ سال	۳۷	٪ ۲۸
کل	۱۳۲	۱۰۰

جدول ۲ توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد

مرد	۱۲۱	٪ ۹۱.۷
زن	۱۱	٪ ۸.۳
کل	۱۳۲	۱۰۰

جدول ۳ توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب وضعیت سابقه کار

سابقه کار	فراوانی	درصد
زیر ۳ سال	۹	٪ ۶.۸
۳ تا ۶ سال	۴۸	٪ ۳۶.۴
۷ تا ۱۰ سال	۶۲	٪ ۴۷
بالاتر از ۱۰ سال	۱۳	٪ ۹.۸
کل	۱۳۲	۱۰۰

جدول ۴توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد
لیسانس	۷۱	٪ ۵۳.۸
کارشناسی ارشد	۴۸	٪ ۳۶.۴
دکترا	۱۳	٪ ۹.۸
کل	۱۳۲	۱۰۰

با داده های جمع آوری شده از پرسشنامه، برای هر یک از متغیرهای تحقیق به ارائه آماره های حداقل، حداکثر نمره، میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی به صورت جدول زیر نمایش داده می‌شود. در جدول فوق به میزان دامنه تغییرات نمرات متغیرها، میانگین و انحراف معیار آنها اشاره شده است. همانطور که مشاهده می شود بیشترین میزان میانگین برای متغیر انتشار اطلاعات با میزان میانگین ۷۵ / ۳ و کمترین میزان میانگین برای متغیر قابلیت کارکنان با میانگین ۶ / ۳ بوده است.

جدول۵ جدول متغیر های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
خلق اطلاعات	۲.۰۰	۴.۸۵	۳.۷۴	۰.۴۸
انتشار اطلاعات	۲.۰۸	۴.۸۳	۳.۷۵	۰.۵۴
کارکرد اطلاعات	۲.۳۸	۴.۵۲	۳.۶	۰.۴۷

یافته وزن پارامترها با استفاده از روش دلفی (FDAHP)

پس از انجام نظرسنجی و ارزیابی نتایج حاصل از آن، کلیه نتایج اصله برای تشکیل ماتریس مقایسه زوجی اصلی پارامترها مورد استفاده قرار گرفته اند. در تشکیل ماتریس مذکور از تابع عضویت مثلثی و در نتیجه اعداد فازی طبق روابط ریاضی ذیل استفاده شده است. ماتریس مقایسه زوجی فازی بین ۱۶ شاخص به شرح ذیل است:

$$a_{ij} = (\alpha_{ij}, \delta_{ij}, \gamma_{ij})$$

$$\alpha_{ij} = Min(\beta_{ijk}), k = 1, \dots, n$$

$$\delta_{ij} = \left(\prod_{k=1}^{n} \beta_{ijk} \right)^{1/n}, k = 1, \dots, n$$

$$\gamma_{ij} = Max(\beta_{ijk}), k = 1, \dots, n$$

جدول ۶ ماتریس مقایسه زوجی دلفی بین ۱۶ شاخص نظرسنجی شده

Table ۶ Delphi pair comparison matrix between 16 surveyed indicators

	5.00			4.00			3.00			2.00			1.00		
۱.تمرکز بر نوآوری در فرایندها	1.40	0.91	0.56	1.40	0.91	0.56	1.40	0.92	0.71	1.80	0.99	0.71	1.00	1.00	1.00
۲.جمع آوری داده ها از منابع مختلف	1.40	0.92	0.56	1.40	0.92	0.56	1.29	0.93	0.56	1.00	1.00	1.00	1.40	1.01	0.56
۳.توجه به تولید داده ها	1.40	0.98	0.56	1.40	0.98	0.56	1.00	1.00	1.00	1.80	1.07	0.78	1.40	1.08	0.71
۴.توجه به داده های زمینه ای	1.29	1.00	0.78	1.00	1.00	1.00	1.80	1.02	0.71	1.80	1.09	0.71	1.80	1.10	0.71
۵.استفاده و توزیع مجدد داده ها	1.00	1.00	1.00	1.29	1.00	0.78	1.80	1.02	0.71	1.80	1.09	0.71	1.80	1.10	0.71
۶.شناسایی الگوهای داده های استفاده کنندگان	1.40	1.01	0.78	1.40	1.01	0.78	1.40	1.02	0.78	1.40	1.09	0.78	1.80	1.11	0.78
۷.پایش و مقایسه داده ها	0.43	0.24	0.11	0.43	0.24	0.11	0.60	0.24	0.11	0.60	0.26	0.11	0.60	0.26	0.11
۸.تمرکز بر واسطه گری داده برای صنایع مختلف	1.40	1.01	0.78	1.40	1.01	0.78	1.40	1.02	0.78	1.80	1.09	0.78	1.40	1.11	1.00
۹.تمرکز بر تأمین یا تولید داده برای سازمان های دیگر	1.40	1.02	0.78	1.40	1.02	0.78	1.40	1.04	0.78	1.80	1.11	0.78	1.80	1.12	0.78
۱۰.ارائۀ بسته های داده ای به عنوان یک محصول جهت تولید اطلاعات	1.80	0.96	0.56	1.80	0.96	0.56	1.80	0.97	0.56	1.80	1.04	0.56	1.40	1.05	0.71
۱۱.ایجاد دلال های داده در حوزه های تخصصی	1.29	0.93	0.56	1.29	0.93	0.56	1.80	0.95	0.56	1.80	1.01	0.56	1.80	1.02	0.56
۱۲.ایجاد موازنه بین تامین کنندگان داده ها	0.43	0.22	0.11	0.43	0.22	0.11	0.43	0.22	0.11	0.60	0.24	0.11	0.60	0.24	0.11
۱۳.جمع آوری و تجمیع داده های خام	1.40	1.01	0.78	1.40	1.01	0.78	1.80	1.02	0.78	1.80	1.09	0.78	1.80	1.11	0.78
۱۴.چک لیست های خلاصه سازی داده ها	1.40	0.99	0.78	1.40	0.99	0.78	1.40	1.01	0.78	1.40	1.08	0.78	1.80	1.09	0.78
۱۵.محصول به عنوان یک خدمت	1.40	0.99	0.78	1.40	0.99	0.78	1.40	1.01	0.78	1.80	1.08	0.78	1.80	1.09	0.78
۱۶.توجه به تعدد منابع	0.43	0.21	0.11	0.43	0.21	0.11	0.43	0.21	0.11	0.43	0.22	0.11	0.60	0.23	0.11

غیرفازی کردن وزن پارامترها

در این مرحله به منظور غیرفازی کردن وزن شاخص‌ها، طبق رابطه فوق میانگین هندسی مولفه‌های عدد فازی وزن پارامترها به دست می آید و بدین ترتیب وزن پارامترها به صورت عدد قطعی بیان می‌شود:

با توجه به نتایج بدست آمده مشاهده می‌شود شاخص تمرکز بر تأمین یا تولید داده برای سازمان‌های دیگر با وزن ۰۷۷۲۷ / ۰ بیشترین وزن را داشته است. در رتبه دوم شاخص جمع آوری و تجمیع داده های خام به وزن ۰۶۲۳۲ / ۰ بوده اند. میانگین شاخص‌ها برابر با ۵۰۵۷ / ۰ می‌باشد و مشاهده می‌شود شاخص‌های پایش و مقایسه داده‌ها، ایجاد موازنه بین تامین کنندگان اطلاعات و توجه به تعدد منابع پایین تر از حد میانگین می‌باشند و باید در ادامه روند تحقیق حذف شوند. سایر شاخص‌های تمرکز بر نوآوری در فرایندها، جمع آوری داده‌ها از منابع مختلف، توجه به تولید داده‌ها، توجه به اطلاعات زمینه ای، استفاده و توزیع مجدد اطلاعات، شناسایی الگوهای اطلاعاتی استفاده کنندگان، تمرکز بر واسطه گری داده برای صنایع مختلف، تمرکز بر تأمین یا تولید داده برای سازمان‌های دیگر، ارائهٔ بسته‌های داده ای به عنوان یک محصول، ایجاد دلالهای داده در حوزه های تخصصی، جمع آوری و تجمیع داده‌های خام، چک لیست‌های خلاصه سازی داده‌ها و محصول به عنوان یک خدمت از نظر خبرگان تحقیق مورد تایید قرار گرفتند.

سوال فرعی دوم: مؤلفه‌های اصلی و فرعی ارائه چارچوب انتشار اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور کدامند؟

یافته وزن پارامترها با استفاده از روش FDAHP

پس از انجام نظرسنجی و ارزیابی نتایج حاصل از آن، کلیه نتایج اصله برای تشکیل ماتریس مقایسه زوجی اصلی پارامترها مورد استفاده قرار گرفته اند. در تشکیل ماتریس مذکور از تابع عضویت مثلثی و در نتیجه اعداد فازی طبق روابط ریاضی ذیل استفاده شده است. ماتریس مقایسه زوجی فازی بین ۱۶ شاخص به شرح ذیل است:

$$a_{ij} = (\alpha_{ij}, \delta_{ij}, \gamma_{ij})$$

$$\alpha_{ij} = Min(\beta_{ijk}), k = 1, \dots, n$$

$$\delta_{ij} = \left(\prod_{k=1}^{n} \beta_{ijk} \right)^{1/n}, k = 1, \dots, n$$

$$\gamma_{ij} = Max(\beta_{ijk}), k = 1, \dots,$$

جدول ۷ ماتریس مقایسه زوجی دلفی بین ۱۶ شاخص نظرسنجی شده

Table **۷** Delphi pair comparison matrix between 16 surveyed indicators

	5.00			4.00			3.00			2.00			1.00			
۱.فراهم کردن زیرساخت اطلاعات، تحلیل اطلاعات و ارائه مشاوره در حوزه اطلاعات	1.80	0.99	0.56	1.80	1.02	0.56	1.80	0.92	0.56	1.80	0.92	0.56	1.00	1.00	1.00	
۲.انتشار معایب و خرابی های اطلاعات	1.40	1.07	0.78	1.40	1.10	0.78	1.40	0.99	0.71	1.00	1.00	1.00	1.80	1.08	0.56	
۳.کمک به سایر سازمان ها برای استفاده و بهره برداری از اطلاعات	1.80	1.08	0.78	1.80	1.11	0.78	1.00	1.00	1.00	1.40	1.01	0.71	1.80	1.09	0.56	
۴.فراهم کردن خدمات تحلیل اطلاعات به صورت برون سپاری	1.40	0.97	0.78	1.00	1.00	1.00	1.29	0.90	0.56	1.29	0.91	0.71	1.80	0.98	0.56	

۵.ارائهٔ خدمات مشاوره در زمینهٔ استراتژی اطلاعات	0.56	1.01	1.80	0.71	0.93	1.29	0.56	0.93	1.29	0.56	0.71	1.29	1.03	1.00	1.00	1.00
۶.ایجاد بخش های تخصصی زیر ساخت و تحلیل اطلاعات	0.56	1.05	1.80	0.71	0.97	1.40	0.56	0.96	1.80	0.71	0.78	1.80	1.06	1.03	0.78	1.80
۷.ایجاد ارتباط دوطرفه در بین تسهیل کنندگان اطلاعات	0.11	0.27	0.60	0.11	0.25	0.43	0.11	0.25	0.43	0.11	0.11	0.60	0.28	0.27	0.11	0.60
۸.به اشترا ک گذاری اطلاعات میان چند سازمان مختلف که دارای یک گروه مشتریان واحد هستند با هدف بهبود همکاری سازمان ها برای خدمات رسانی بهتر	0.71	1.04	1.80	0.56	0.96	1.80	0.56	0.96	1.80	0.56	0.56	1.80	1.06	1.03	0.56	1.80
۹.استاندارد سازی مکانیزم های تسهیم اطلاعات	0.56	0.95	1.40	0.56	0.87	1.40	0.56	0.87	1.80	0.56	0.56	1.80	0.96	0.94	0.56	1.80
۱۰.پایش شاخص های کیفیت اطلاعات	0.71	1.02	1.80	0.56	0.95	1.80	0.56	0.94	1.80	0.56	0.56	1.80	1.04	1.01	0.56	1.80
۱۱.تعیین استراتژی تسهیم اطلاعات و سیاست های کنترلی آن	0.56	0.99	1.80	0.56	0.92	1.40	0.56	0.91	1.29	0.71	0.56	1.40	1.01	0.98	0.56	1.40
۱۲.برنامه ریزی در جهت توانمندسازی کیفیت اطلاعات	0.11	0.24	0.60	0.11	0.22	0.60	0.11	0.22	0.60	0.11	0.11	0.60	0.24	0.23	0.11	0.60
۱۳.به اشتراک گذاری اطلاعات میان مشارکت کنندگان در شبکهٔ تحویل	0.56	1.02	1.80	0.56	0.94	1.29	0.56	0.93	1.40	0.71	0.56	1.40	1.03	1.01	0.56	1.40
۱۴.کنترل و سنجش میزان بهبود در انجام معاملات، تقویت بازارها و افزایش قدرت تبلیغاتی	0.71	1.01	1.80	0.56	0.93	1.40	0.56	0.92	1.40	0.56	0.56	1.80	1.02	0.99	0.56	1.80
۱۵.شبکه محور کردن ارائه اطلاعات	0.11	0.22	0.60	0.11	0.20	0.60	0.11	0.20	0.43	0.11	0.11	0.60	0.22	0.22	0.11	0.60

لازم به ذکر است که با توجه به زیاد بودن تعداد محاسبه‌های صورت گرفته صرفا ۵ متغیر اول ارائه شده است. در مرحله بعد با استفاده از روابط زیر اعداد فازی $\tilde{Z}$ و $\widetilde{Z_i}$ به ازای شاخص‌های مختلف محاسبه می شود که نتیجه محاسبات در جدول زیر درج شده است:

$$\tilde{Z} = \left[\widetilde{a_{ij}} * \ldots * \tilde{a}_{ij}\right]$$

$$\widetilde{Z_i} = \widetilde{Z^{1/n}}$$

غیرفازی کردن وزن پارامترها

در این مرحله به منظور غیرفازی کردن وزن شاخص‌ها، طبق رابطه فوق میانگین هندسی مولفه‌های عدد فازی وزن پارامترها به دست می آید و بدین ترتیب وزن پارامترها به صورت عدد قطعی بیان می‌شود:

با توجه به نتایج بدست آمده مشاهده می‌شود شاخص کمک به سایر سازمان‌ها برای استفاده و بهره‌برداری از اطلاعات با وزن ۰۸۳۷۸ / ۰ بیشترین وزن را داشته است. در رتبه دوم شاخص انتشار معایب و خرابی‌های اطلاعات به وزن ۰۸۲۵۴ / ۰ بوده‌اند. میانگین شاخص‌ها برابر با ۰۶۶۵۵ / ۰ می‌باشد و مشاهده می‌شود شاخص های ایجاد ارتباط دوطرفه در بین تسهیل کنندگان اطلاعات، برنامه ریزی در جهت توانمندسازی کیفیت اطلاعات و شبکه محور کردن ارائه اطلاعات پایین‌تر از حد میانگین می‌باشند و باید در ادامه روند تحقیق حذف شوند. سایر شاخص‌های فراهم کردن زیرساخت اطلاعات، تحلیل اطلاعات و ارائه مشاوره در حوزه اطلاعات، انتشار معایب و خرابی‌های اطلاعات، کمک به سایر سازمان‌ها برای استفاده و بهره‌برداری از اطلاعات، فراهم کردن خدمات تحلیل اطلاعات به صورت برون سپاری، ارائۀ خدمات مشاوره در زمینۀ استراتژی اطلاعات، ایجاد بخش‌های تخصصی زیر ساخت و تحلیل اطلاعات، به اشتراک‌گذاری اطلاعات میان چند سازمان، مختلف که دارای یک گروه مشتریان واحد هستند با هدف بهبود همکاری سازمان‌ها برای خدمات رسانی بهتر، استاندارد سازی مکانیزم‌های تسهیم اطلاعات، پایش شاخص‌های کیفیت اطلاعات، تعیین استراتژی تسهیم داده و سیاست‌های کنترلی آن، به اشتراک گذاری اطلاعات میان مشارکت کنندگان در شبکۀ تحویل و کنترل و سنجش میزان بهبود در انجام معاملات، تقویت بازارها و افزایش قدرت تبلیغاتی از نظر خبرگان تحقیق مورد تایید قرار گرفتند.

سوال فرعی سوم: مؤلفه‌های اصلی و فرعی ارائه چارچوب کاربرد اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور کدامند؟

یافته وزن پارامترها با استفاده از روش FDAHP

پس از انجام نظرسنجی و ارزیابی نتایج حاصل از آن، کلیه نتایج اصله برای تشکیل ماتریس مقایسه زوجی اصلی پارامترها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در تشکیل ماتریس مذکور از تابع عضویت مثلثی و در نتیجه اعداد فازی طبق روابط ریاضی ذیل استفاده شده است. ماتریس مقایسه زوجی فازی بین ۱۶ شاخص به شرح ذیل است:

$$a_{ij} = (\alpha_{ij}, \delta_{ij}, \gamma_{ij})$$
$$\alpha_{ij} = Min(\beta_{ijk}), k = 1, \dots, n$$
$$\delta_{ij} = \left(\prod_{k=1}^{n} \beta_{ijk}\right)^{1/n}, k = 1, \dots, n$$
$$\gamma_{ij} = Max(\beta_{ijk}), k = 1, \dots, n$$

جدول ۸ ماتریس مقایسه زوجی دلفی بین ۱۶ شاخص نظرسنجی شده

Table ۸ Delphi pair comparison matrix between 16 surveyed indicators

	5.00			4.00			3.00			2.00			1.00		
۱.تمرکز بر روی نوآوری در مدل کسب و کار	9.00	3.13	1.00	1.40	0.96	0.56	1.40	1.05	0.56	1.40	0.92	0.71	1.00	1.00	1.00
۲.ارائۀ یک خدمت با خروجی تضمین شده	9.00	3.38	1.40	1.40	1.04	0.71	1.40	1.14	0.71	1.00	1.00	1.00	1.40	1.08	0.71
۳.تمرکز بر کاربردی بودن اطلاعات تولیدی به عنوان خدمت	9.00	2.97	1.00	1.40	0.91	0.71	1.00	1.00	1.00	1.40	0.88	0.71	1.80	0.95	0.71
۴.تحلیل داده به عنوان خدمت	9.00	3.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.40	1.09	0.71	1.40	0.96	0.71	1.80	1.04	0.71
۵.توجه به نیازمندی های مشتریان	1.00	1.00	1.00	1.00	0.31	0.11	1.00	0.34	0.11	0.71	0.30	0.11	1.00	0.32	0.11
۶.ارتقا محصولات و خدمات با	9.00	3.87	1.40	1.80	1.19	1.00	1.80	1.30	0.78	1.80	1.14	0.78	1.80	1.24	0.78

استفاده از اطلاعات	0.56	1.03	1.40	0.56	0.96	1.80	0.56	1.09	1.80	0.71	0.99	1.80	1.00	3.23	9.00
۷.سنجش میزان بهبود بهره وری															
۸.سنجش میزان افزایش بلوغ محصول (اطلاعات) در چرخهٔ عمر خودش	0.71	0.99	1.80	0.56	0.91	1.40	0.56	1.04	1.40	0.71	0.95	1.29	1.00	3.09	9.00
۹.سنجش میزان اثربخشی اطلاعات برای ایجاد یا اصلاح محصولات	0.71	1.09	1.80	0.71	1.01	1.40	0.78	1.14	1.40	0.71	1.05	1.40	1.40	3.40	9.00
۱۰.پایش رضایت مشتریان از محصولات	0.56	0.93	1.80	0.56	0.86	1.29	0.71	0.98	1.80	0.71	0.89	1.29	1.00	2.91	9.00
۱۱.کنترل بازخوردهای مثبت و منفی مشتریان از محصولات به صورت آنلاین و آفلاین	0.71	1.16	1.80	0.78	1.07	1.29	0.71	1.22	1.80	0.71	1.11	1.80	1.40	3.62	9.00
۱۲.سنجش میزان اثربخشی اطلاعات برای ایجاد یا اصلاح محصولات	0.71	1.12	1.80	0.71	1.03	1.80	0.56	1.18	1.80	0.56	1.08	1.40	1.40	3.50	9.00
۱۳.توجه به میزان نیازمندی های مشتریان و ایجاد خلاقیت	0.11	0.30	0.60	0.11	0.28	0.60	0.11	0.31	0.60	0.11	0.29	0.60	0.33	0.93	3.00
۱۴.استفاده از داده ها برای یکپارچه سازی چندین نوع محصول	0.71	1.11	1.80	0.71	1.02	1.80	0.56	1.16	1.40	0.56	1.06	1.80	1.00	3.46	9.00
۱۵.کنترل و سنجش تعداد سیستم های یکپارچه شده و حجم و تنوع داده های مبادله شده میان این سیستم ها	0.71	1.02	1.80	0.56	0.94	1.40	0.56	1.07	1.80	0.56	0.98	1.40	1.40	3.18	9.00
۱۶.ایجاد زمینه های جدید و نوآورانه	0.11	0.30	0.60	0.11	0.28	0.60	0.11	0.31	0.60	0.11	0.29	0.60	0.33	0.93	3.00
۱۷.تمرکز بر روی بهره وری و کمک غیرمستقیم اطلاعات به کاهش هزینه های گروهی از	0.71	1.02	1.40	0.71	0.95	1.40	0.71	1.08	1.80	0.71	0.98	1.40	1.00	3.20	9.00
همکاران تجاری ۱۸.بهبود عملکرد یا کاهش هزینه سازمان ها از طریق تبادل اطلاعات میان شرکای تجاری	0.56	0.99	1.80	0.56	0.91	1.80	0.56	1.04	1.80	0.56	0.95	1.80	1.00	3.09	7.00
۱۹.یکپارچه سازی جریان های اطلاعات با هدف بهینه سازی نتایج عملیاتی و کاهش هزینه ها	0.71	1.03	1.80	0.56	0.95	1.80	0.56	1.08	1.80	0.56	0.99	1.80	1.00	3.21	9.00

۲۰.پایش وضعیت اطلاعات تبادل شده میان شرکای تجاری	0.71	1.08	1.80	0.56	0.99	1.40	0.56	1.13	1.80	0.71	1.03	1.80	1.67	3.36	7.00
۲۱.پایش اثربخشی و کارامدی بهبودهای صورت گرفته شده در جریان درآمدی شرکا	0.71	1.18	1.80	0.71	1.09	1.80	0.78	1.24	1.80	0.71	1.14	1.80	1.80	3.70	9.00
۲۲.استانداردسازی پروتکل های کیفیت اطلاعات و تبادل اطلاعات	0.56	1.02	1.80	0.56	0.94	1.40	0.71	1.07	1.80	0.71	0.98	1.40	1.00	3.18	9.00
۲۳.دسترسی به عملکرد محصول	0.71	1.06	1.80	0.71	0.98	1.40	0.78	1.11	1.80	0.71	1.02	1.80	1.40	3.31	9.00
۲۴.تسهیم وضعیت محصول	0.56	0.99	1.80	0.56	0.92	1.40	0.71	1.05	1.80	0.71	0.96	1.29	1.00	3.11	9.00

غیرفازی کردن وزن پارامترها

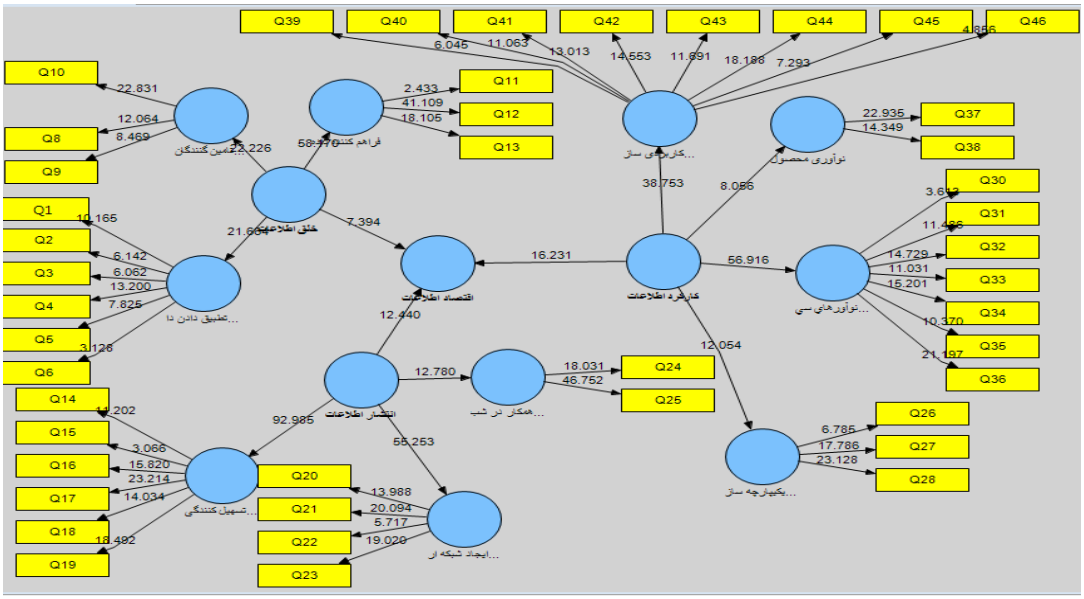
در این مرحله به منظور غیرفازی کردن وزن شاخص ها، طبق رابطه فوق میانگین هندسی مولفه های عدد فازی وزن پارامترها به دست می آید و بدین ترتیب وزن پارامترها به صورت عدد قطعی بیان می شود:

با توجه به نتایج بدست آمده مشاهده می شود شاخص ارتقا محصولات و خدمات با استفاده از اطلاعات با وزن ۰۵۳۹۱ / ۰ بیشترین وزن را داشته است. در رتبه دوم شاخص پایش اثربخشی و کارامدی بهبودهای صورت گرفته شده در جریان درآمدی شرکا به وزن ۰۴۹۶۸ / ۰ بوده اند. میانگین شاخص ها برابر با ۰۴۱۵۷ / ۰ می باشد و مشاهده می شود شاخص های توجه به نیازمندی های مشتریان، توجه به میزان نیازمندی های مشتریان و ایجاد خلاقیت و ایجاد زمینه های جدید و نوآورانه پایین تر از حد میانگین می باشند و باید در ادامه روند تحقیق حذف شوند . سایر شاخص های تمرکز بر روی نوآوری در مدل کسب وکار، ارائۀ یک خدمت با خروجی تضمین شده، تمرکز بر کاربردی بودن اطلاعات تولیدی به عنوان خدمت، تحلیل داده به عنوان خدمت، ارتقا محصولات و خدمات با استفاده از اطلاعات، سنجش میزان بهبود بهره وری، سنجش میزان افزایش بلوغ محصول (اطلاعات) در چرخۀ عمر خودش، سنجش میزان اثربخشی اطلاعات برای ایجاد یا اصلاح محصولات، پایش رضایت مشتریان از محصولات، کنترل بازخوردهای مثبت و منفی مشتریان از محصولات به صورت آنلاین و آفلاین، سنجش میزان اثربخشی اطلاعات برای ایجاد یا اصلاح محصولات، استفاده از داده ها برای یکپارچه سازی چندین نوع محصول، کنترل و سنجش تعداد سیستم های یکپارچه شده و حجم و تنوع داده های مبادله شده میان این سیستم ها، تمرکز بر روی بهره وری و کمک غیرمستقیم اطلاعات به کاهش هزینه های گروهی از همکاران تجاری، بهبود عملکرد یا کاهش هزینه سازمان ها از طریق تبادل اطلاعات میان شرکای تجاری، یکپارچه سازی جریان های اطلاعات با هدف بهینه سازی نتایج عملیاتی و کاهش هزینه ها، پایش وضعیت اطلاعات تبادل شده میان شرکای تجاری، پایش اثربخشی و کارامدی بهبودهای صورت گرفته شده در جریان درآمدی شرکا، استانداردسازی پروتکل های کیفیت اطلاعات و تبادل اطلاعات، دسترسی به عملکرد محصول و تسهیم وضعیت محصول از نظر خبرگان تحقیق مورد تایید قرار گرفتند.

یافته‌های بخش کمی

سوال اصلی تحقیق: چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور چگونه می‌باشد؟

شکل ۱ سطح معنی‌داری روابط را ارائه میکند:



شکل ۱ مقادیر T روابط بین متغیرهای پژوهش در مدل نهایی

Figure 1 T values of the relationships between the research variables in the final model

در ادامه به بررسی یافته‌های سوال اصلی پرداخته می شود:

جدول ۹ بررسی یافته‌های سوال اصلی

Table ۹. Examines the findings of the main question

روابط مفاهیم با شاخص ها در مدل	شدت تاثیر	مقدارT	سطح معنی دار	نتیجه
بعد خلق اطلاعات توانایی سنجش متغیر چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات را دارد.	۰.۱۸	۷.۳۹۴	P<0.01	تایید فرضیه
بعد انتشار اطلاعات توانایی سنجش متغیر چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات را دارد.	۰.۴۸۹	۱۲.۴۴	P<0.01	تایید فرضیه
بعد کاربرد اطلاعات توانایی سنجش متغیر چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات را دارد.	۰.۴۹۷	۱۶.۲۳۱	P<0.01	تایید فرضیه

شدت تاثیر، میزان شدت ارتباط بین متغیرها را نشان می‌دهد و طیف این ضریب بین ۰ تا ۱ می‌باشد. هر چه این میزان به ۱ نزدیک‌تر باشد، نشان دهنده قوی‌تر بودن روابط بین متغیرها می باشد. مقادیر T که حاصل تقسیم شدت تاثیر بر خطای استاندارد است نشان‌دهنده‌ی معنی داری رابطه متغیرها است. مقادیر T بین ۹۶ / ۱- و ۹۶ / ۱ نشان‌دهنده‌ی عدم وجود اثر معناداری میان متغیر های مکنون مربوط است. مقادیر T بین ۹۶ / ۱ و ۵۷۶ / ۲ نشان دهنده‌ی اثر معناداری با بیش از ۹۵٪ اطمینان میان متغیرهای مکنون مربوط است. مقادیر T مساوی و بزرگتر از ۵۷۶ / ۲ نشان‌دهنده‌ی اثر معناداری با بیش از ۹۹٪ اطمینان میان متغیرهای مکنون مربوطه است. یافته‌های بدست آمده برای سوال اصلی تحقیق نشان می‌دهد که تمامی ابعاد خلق اطلاعات، انتشار اطلاعات و کاربرد اطلاعات دارای توانایی سنجش چارچوب سیاست‌گذاری اقتصاد اطلاعات را دارا می‌باشد. همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین میزان بار عاملی مربوط به بعد کاربرد اطلاعات با میزان بار عاملی ۰.۴۹۷ می‌باشد.

بررسی سوال های فرعی پژوهش:

سوال فرعی اول: مؤلفه‌های اصلی و فرعی ارائه چارچوب خلق اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور کدامند؟

جدول ۱۰ بررسی یافته‌های سوال فرعی اول

Table ۱۰ Examines the findings of the first sub-question

روابط مفاهیم با شاخص ها در مدل	شدت تاثیر	مقدارT	سطح معنی دار	نتیجه
مولفه تطبیق دادن داده ها توانایی سنجش بعد خلق اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۶۹	۲۱.۶۰۴	P<0.01	تایید فرضیه
مولفه تامین گنندگان داده ها توانایی سنجش بعد خلق اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۷۲	۲۲.۲۲۶	P<0.01	تایید فرضیه
مولفه فراهم کننده داده توانایی سنجش بعد خلق اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۹۱۵	۵۸.۱۷	P<0.01	تایید فرضیه

یافته‌های بدست آمده برای سوال فرعی اول نشان می‌دهد که تمامی مولفه‌های تطبیق دادن داده‌ها، تامین گنندگان دادهها و فراهم کننده داده دارای توانایی سنجش بعد خلق اطلاعات را دارا می باشد. همانطور که مشاهده می شود بیشترین میزان بار عاملی مربوط به مولفه فراهم کننده داده با میزان بار عاملی ۰.۹۱۵ می‌باشد.

سوال فرعی دوم: مؤلفه‌های اصلی و فرعی ارائه چارچوب انتشار اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور کدامند؟

جدول ۱۱ بررسی یافته‌های سوال فرعی دوم

Table ۱۱ Examines the findings of the second sub-question

روابط مفاهیم با شاخص ها در مدل	شدت تاثیر	مقدارT	سطح معنی دار	نتیجه
مولفه تسهیل کنندگی اطلاعات توانایی سنجش بعد انتشار اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۹۲۹	۹۲.۹۸۵	P<0.01	تایید فرضیه
مولفه ایجاد شبکه ارزش اطلاعات توانایی سنجش بعد انتشار اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۸۸۱	۵۵.۲۵۳	P<0.01	تایید فرضیه
مولفه همکار در شبکه تحویل توانایی سنجش بعد انتشار اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۶۷۴	۱۲.۷۸	P<0.01	تایید فرضیه

یافته های بدست آمده برای سوال فرعی دوم نشان می دهد که تمامی مولفه های تسهیل کنندگی اطلاعات، ایجاد شبکه ارزش اطلاعات و همکار در شبکه تحویل دارای توانایی سنجش بعد انتشار اطلاعات را دارا می باشد. همانطور که مشاهده می شود بیشترین میزان بار عاملی مربوط به مولفه تسهیل کنندگی اطلاعات با میزان بار عاملی ۰.۹۲۹ می باشد.

سوال فرعی سوم: مؤلفه‌های اصلی و فرعی ارائه چارچوب کارکرد اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور کدامند؟

جدول ۱۲ بررسی یافته‌های سوال فرعی سوم

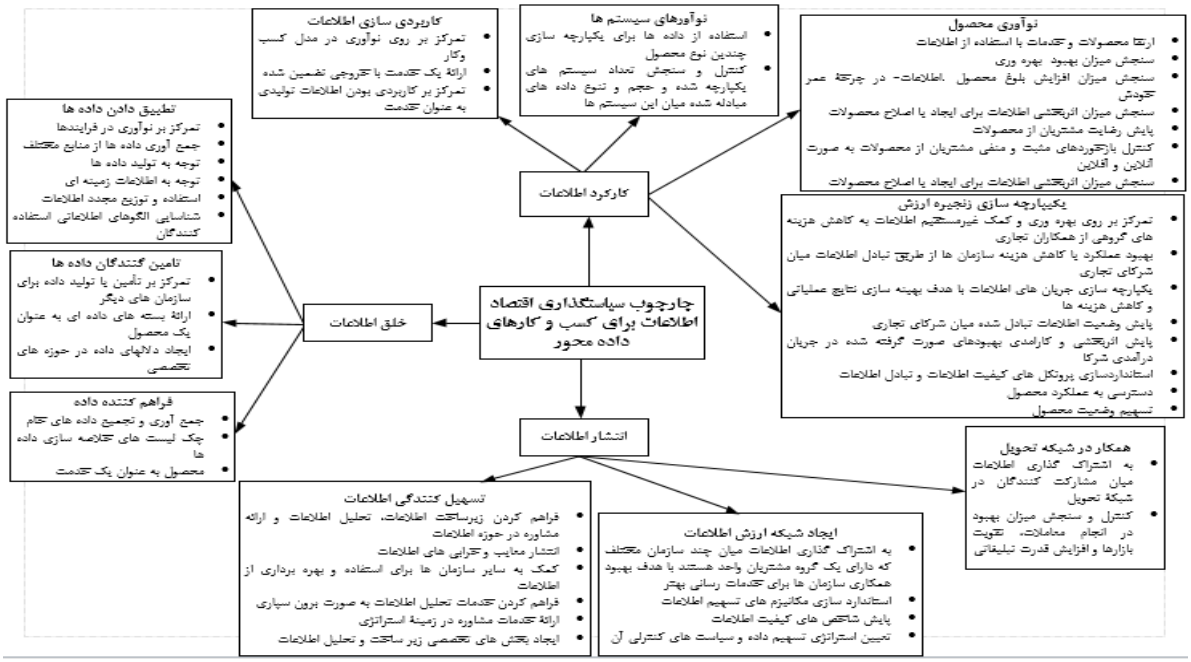
Table ۱۲Examines the findings of the third sub-question

روابط مفاهیم با شاخص ها در مدل	شدت تاثیر	مقدارT	سطح معنی دار	نتیجه
مولفه کاربردی سازی اطلاعات توانایی سنجش بعد کارکرد اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۸۸	۳۸.۷۵۳	P<0.01	تایید فرضیه
مولفه نوآوری محصول توانایی سنجش بعد کارکرد اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۵۴۹	۸.۰۵۶	P<0.01	تایید فرضیه
مولفه نوآورهای سیستم ها توانایی سنجش بعد کارکرد اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۸۷۵	۵۶.۹۱۶	P<0.01	تایید فرضیه
مولفه یکپارچه سازی زنجیره ارزش توانایی سنجش بعد کارکرد اطلاعات را دارا می باشد.	۰.۶۰۴	۱۲.۰۵۴	P<0.01	تایید فرضیه

یافته های بدست آمده برای سوال فرعی سوم نشان می دهد که تمامی مولفه های کاربردی سازی اطلاعات، نوآوری محصول، نوآورهای سیستم ها و یکپارچه سازی زنجیره ارزش دارای توانایی سنجش بعد کارکرد اطلاعات را دارا می باشد. همانطور که مشاهده می شود بیشترین میزان بار عاملی مربوط به مولفه کاربردی سازی اطلاعات با میزان بار عاملی ۰.۸۸ می باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش در گام اول محقق اقدام به انجام مصاحبه با کارشناسان، مدیران شرکتها شرکتهای ثبت شده با محوریت داده محور در پارک علم و فناوری استان تهران گردید، که نتیجه آن شناسایی ابعاد، مولفه ها و شاخص های مربوط به چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور از سوی خبرگان بوده است، که در ادامه به ارائه مدل و تشریح ابعاد، مولفه ها و شاخص ها آن پرداخته می شود:



شکل ۲ چارچوب سیاستگذاری اقتصاد اطلاعات برای کسب و کارهای داده‌محور

Figure 2 Information economy policy framework for data-driven businesses

خلق اطلاعات

سازمان‌ها در قالب عملکرد ها و فعالیت های سازمانی، اطلاعاتی را ایجاد و از آن استفاده می کنند. در این مرحله اطلاعات در داخل توسط کارکنان دانشی به وجود می آید، از بیرون و به طریق برون سپاری کسب می شود و یا از منابع بیرونی خریداری می گردد. در واقع این مرحله در برگیرنده فعالیت هایی است که مرتبط با ورود اطلاعات جدید به سیستم است و شامل توسعه، کشف و تسخیر اطلاعات می شود. پس از مصاحبه با خبرگان مشخص شد که بعد خلق اطلاعات دارای سه مولفه تطبیق دادن داده ها (شامل شاخص های تمرکز بر نوآوری در فرایندها، جمع آوری داده ها از منابع مختلف، توجه به تولید داده ها، توجه به اطلاعات زمینه ای، استفاده و توزیع مجدد اطلاعات و شناسایی الگوهای اطلاعاتی استفاده کنندگان)، تامین کنندگان داده ها (شامل شاخص های تمرکز بر واسطه گر داده برای صنایع مختلف، تمرکز بر تأمین یا تولید داده برای سازمان های دیگر، ارائهٔ بسته های داده ای به عنوان یک محصول و ایجاد دلال های داده در حوزه های تخصصی)و فراهم کننده داده (شامل شاخص های جمع آوری و تجمیع داده های خام، چک لیست های خلاصه سازی داده ها و محصول به عنوان یک خدمت) می باشد، که مربوط به سوال فرعی اول پژوهش (مؤلفه‌های اصلی و فرعی ارائه چارچوب خلق اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور کدامند؟) بوده است.

برای تایید شاخص های اولیه شناسایی شده، از روش دلفی فازی استفاده شده است. یافته های بخش دلفی فازی با تعداد ۱۵ نفر از خبرگان نشان داد که شاخص تمرکز بر تأمین یا تولید داده برای سازمان های دیگر بیشترین وزن را داشته است. در رتبه دوم شاخص جمع آوری و تجمیع داده های خام بوده است. در ادامه شاخص های پایش و مقایسه داده ها، ایجاد موازنه بین تامین کنندگان اطلاعات و توجه به تعدد منابع پایین تر از حد میانگین می باشند و باید در ادامه روند تحقیق حذف شوند. سایر شاخص های تمرکز بر نوآوری در فرایندها،

جمع آوری داده ها از منابع مختلف، توجه به تولید داده ها، توجه به اطلاعات زمینه ای، استفاده و توزیع مجدد اطلاعات، شناسایی الگوهای اطلاعاتی استفاده کنندگان، تمرکز بر واسطه گری داده برای صنایع مختلف، تمرکز بر تأمین یا تولید داده برای سازمان های دیگر، ارائهٔ بسته های داده ای به عنوان یک محصول، ایجاد دلال های داده در حوزه های تخصصی، جمع آوری و تجمیع داده های خام، چک لیست های خلاصه سازی داده ها و محصول به عنوان یک خدمت قرار داشته اند. در یکی از مدل های پژوهش جین[1] و همکاران (2020) به مولفه های تطبیق دادن داده ها و تامین گنندگان داده ها، پژوهش لینچ[2] و همکاران (2018) نسبت به مولفه تطبیق دادن داده ها، پژوهش هارتمن[3] و همکاران (2014) نسبت به مولفه تامین‌گنندگان داده‌ها، پژوهش‌های یوگو[4] (2015) نسبت به مولفه فراهم کننده داده اشاره شده است که با نتایج پژوهش حاضر همراستا می باشد.

انتشار اطلاعات

اشاره به فعالیت‌هایی دارد که در ارتباط با جریان داده از یک بخش یا یک نفر به بخش یا نفر دیگر را شامل می شود. این فعالیت به توسعه یک روح جمعی که در آن افراد به عنوان همکارانی در جهت دنبال کردن اهداف مشترک احساس پیوستگی به هم داشته و در فعالیت هایشان به یکدیگر وابسته اند، کمک می کند.

برای تایید شاخص های اولیه شناسایی شده از مصاحبه ها، از روش دلفی فازی استفاده شده است. یافته های بخش دلفی فازی با تعداد ۱۵ نفر از خبرگان نشان داد که شاخص کمک به سایر سازمان ها برای استفاده و بهره برداری از اطلاعات بیشترین وزن را داشته است. در رتبه دوم شاخص انتشار معایب و خرابی های اطلاعات بوده است. در ادامه شاخص های ایجاد ارتباط دوطرفه در بین تسهیل کنندگان اطلاعات، برنامه ریزی در جهت توانمندسازی کیفیت اطلاعات و شبکه محور کردن ارائه اطلاعات پایین تر از حد میانگین می باشند و باید در ادامه روند تحقیق حذف شوند . سایر شاخص های فراهم کردن زیرساخت اطلاعات، تحلیل اطلاعات و ارائه مشاوره در حوزه اطلاعات، انتشار معایب و خرابی های اطلاعات، کمک به سایر سازمان ها برای استفاده و بهره برداری از اطلاعات، فراهم کردن خدمات تحلیل اطلاعات به صورت برون سپاری، ارائهٔ خدمات مشاوره در زمینهٔ استراتژی اطلاعات، ایجاد بخش های تخصصی زیر ساخت و تحلیل اطلاعات، به اشتراک گذاری اطلاعات میان چند سازمان، مختلف که دارای یک گروه مشتریان واحد هستند با هدف بهبود همکاری سازمان ها برای خدمات رسانی بهتر، استاندارد سازی مکانیزم های تسهیم اطلاعات، پایش شاخص های کیفیت اطلاعات، تعیین استراتژی تسهیم داده و سیاست های کنترلی آن، به اشتراک گذاری اطلاعات میان مشارکت کنندگان در شبکهٔ تحویل و کنترل و سنجش میزان بهبود در انجام معاملات، تقویت بازارها و افزایش قدرت تبلیغاتی قرار داشته اند.

در پژوهش منگ[5] و همکاران (2021) به مولفه همکار در شبکه تحویل، حمیدی زاده[6] (2008) به مؤلفه تسهیل کنندگی اطلاعات، پژوهش کیو و سو[7] (2021) نسبت به مولفه تسهیل کنندگی اطلاعات، پژوهش بارتولسی[8] و همکاران (2018) نسبت به مولفه ایجاد شبکه ارزش اطلاعات و در نهایت پژوهش ال اوآدقیری[9] (2021) نسبت به مولفه همکار در شبکه تحویل اشاره شده است که با نتایج پژوهش حاضر همراستا می باشد.

1 Jin
2 Lynch
3 Hartmann
4 Yogo
5 Meng
6 Hmidizade
7 Qiao & Su
8 Bartolacci
9 El Ouadghiri

کارکرد اطلاعات

شامل فعالیت‌هایی می‌شود که در ارتباط با اجرای اطلاعات در فرایندهای سازمانی است. کارکرد اطلاعات به مفهوم فعال و متناسب سازی دانش برای شرکت ها در جهت خلق ارزش است، چون اطلاعات سازمانی باید در محصولات، خدمات و فرایندهای شرکت بکار گرفته شود. منبع مزیت رقابتی به جای اینکه در خود اطلاعات باشد در کارکرد آن نهفته است. پس از مصاحبه با خبرگان مشخص شد که بعد کارکرد اطلاعات دارای سه مولفه کاربردی سازی اطلاعات (شامل شاخص های تمرکز بر روی نوآوری در مدل کسب وکار، ارائۀ یک خدمت با خروجی تضمین شده، تمرکز بر کاربردی بودن اطلاعات تولیدی به عنوان خدمت و تحلیل داده به عنوان خدمت)، نوآوری محصول (شامل شاخص های ارتقا محصولات و خدمات با استفاده از اطلاعات، سنجش میزان بهبود بهره وری، سنجش میزان افزایش بلوغ محصول (اطلاعات) در چرخۀ عمر خودش، سنجش میزان اثربخشی اطلاعات برای ایجاد یا اصلاح محصولات، پایش رضایت مشتریان از محصولات، کنترل بازخوردهای مثبت و منفی مشتریان از محصولات به صورت آنلاین و آفلاین و سنجش میزان اثربخشی اطلاعات برای ایجاد یا اصلاح محصولات)، نوآورهای سیستم ها (شامل شاخص های استفاده از داده ها برای یکپارچه سازی چندین نوع محصول و کنترل و سنجش تعداد سیستم های یکپارچه شده و حجم و تنوع داده های مبادله شده میان این سیستم ها) و یکپیارچه سازی زنجیره ارزش (شامل شاخص های تمرکز بر روی بهره وری و کمک غیرمستقیم اطلاعات به کاهش هزینه های گروهی از همکاران تجاری، بهبود عملکرد یا کاهش هزینه سازمان ها از طریق تبادل اطلاعات میان شرکای تجاری، یکپارچه سازی جریان های اطلاعات با هدف بهینه سازی نتایج عملیاتی و کاهش هزینه ها، پایش وضعیت اطلاعات تبادل شده میان شرکای تجاری، پایش اثربخشی و کارامدی بهبودهای صورت گرفته شده در جریان درآمدی شرکا، استانداردسازی پروتکل های کیفیت اطلاعات و تبادل اطلاعات، دسترسی به عملکرد محصول و تسهیم وضعیت محصول) می باشد، که مربوط به سوال فرعی سوم پژوهش (مؤلفه‌های اصلی و فرعی ارائه چارچوب کارکرد اطلاعات برای کسب و کارهای داده محور کدامند؟) بوده است.

برای تایید شاخص های اولیه شناسایی شده از مصاحبه ها، از روش دلفی فازی استفاده شده است. یافته های بخش دلفی فازی با تعداد ۱۵ نفر از خبرگان نشان داد که شاخص ارتقا محصولات و خدمات با استفاده از اطلاعات بیشترین وزن را داشته است. در رتبه دوم شاخص پایش اثربخشی و کارامدی بهبودهای صورت گرفته شده در جریان درآمدی شرکا بوده است. در ادامه شاخص های توجه به نیازمندی های مشتریان، توجه به میزان نیازمندی های مشتریان و ایجاد خلاقیت و ایجاد زمینه های جدید و نوآورانه پایین تر از حد میانگین می باشند و باید در ادامه روند تحقیق حذف شوند . سایر شاخص های تمرکز بر روی نوآوری در مدل کسب وکار، ارائۀ یک خدمت با خروجی تضمین شده، تمرکز بر کاربردی بودن اطلاعات تولیدی به عنوان خدمت، تحلیل داده به عنوان خدمت، ارتقا محصولات و خدمات با استفاده از اطلاعات، سنجش میزان بهبود بهره وری، سنجش میزان افزایش بلوغ محصول (اطلاعات) در چرخۀ عمر خودش، سنجش میزان اثربخشی اطلاعات برای ایجاد یا اصلاح محصولات، پایش رضایت مشتریان از محصولات، کنترل بازخوردهای مثبت و منفی مشتریان از محصولات به صورت آنلاین و آفلاین، سنجش میزان اثربخشی اطلاعات برای ایجاد یا اصلاح محصولات، استفاده از داده ها برای یکپارچه سازی چندین نوع محصول، کنترل و سنجش تعداد سیستم های یکپارچه شده و حجم و تنوع داده های مبادله شده میان این سیستم ها، تمرکز بر روی بهره وری و کمک غیرمستقیم اطلاعات به کاهش هزینه های گروهی از همکاران تجاری، بهبود عملکرد یا کاهش هزینه سازمان ها از طریق تبادل اطلاعات میان شرکای تجاری، یکپارچه سازی جریان های اطلاعات با هدف بهینه سازی نتایج عملیاتی و کاهش هزینه ها، پایش وضعیت اطلاعات تبادل شده میان شرکای تجاری، پایش اثربخشی و کارامدی بهبودهای صورت گرفته شده در جریان درآمدی شرکا، استانداردسازی پروتکل های کیفیت اطلاعات و تبادل اطلاعات، دسترسی به عملکرد محصول و تسهیم وضعیت محصول قرار داشته اند. در یکی از مدل های پژوهش های لیم[1] و همکاران (2018) به مولفه یکپارچه‌سازی زنجیره ارزش و در پژوهش و لی[2] و همکاران (2021) بر مولفه های یکپیارچه سازی زنجیره ارزش و نوآوری محصول، پژوهش اسچاکام[3]

1 Lim
2 Liu
3 Schakam

(2014) نسبت به مولفه نوآورهای سیستم ها، در پژوهش آرند و اسچر[1] (2020) نسبت به مولفه های یکپارچه سازی زنجیره ارزش و نوآوری محصول و در نهایت در پژوهش وانگ[2] و همکاران (2020) نسبت به مولفه یکپارچه‌سازی زنجیره ارزش اشاره شده است که با نتایج پژوهش حاضر همراستا می‌باشد.

نتیجه گیری

با گذشت زمان، اطلاعات به عنوان کالا شناخته شد و خرید و فروش آن مورد بحث اقتصاد دانان و اطلاع رسانان قرار گرفت. امروزه اقتصاد اطلاعات به یکی از مباحث نوپا در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی تبدیل گردیده است. آگاهی از روندها انجام پژوهش در یک حوزه، زمینه های پژوهش نشده یا کمتر پژوهش شده،شناختن افراد با تجربه و متخصص در آن حوزه و پژوهش های انجام شده توسط آنها، برای پژوهشگران از اهمیت بسزایی برخوردار است. اگر از منظر اقتصاد داده محور به کسب وکارهای برتر جهان نگاه شود، مشخص می شود که این کسب وکارها به درجه ای از بلوغ رسیده اند که فعالیت های تجاری خود را با محوریت داده ها انجام می دهند. یعنی نه تنها داده ها منبع درآمدزایی آن ها هستند، بلکه دارایی راهبردی آنها برای موفقیت در رقابت با رقبا محسوب می شوند. از طرف دیگر، هرچه از عمر انقلاب صنعتی چهارم در جهان بیشتر می گذرد، وابستگی کسب وکارها به داده بیشتر می شود، تا آنجا که از نسل کسب وکارهای توانمند شده با داده به نسل کسب وکارهای داده محور رسیده اند. کسب وکارهای داده محور به داده ها نگاه راهبردی دارند و تلاش می کنند تمام ارکان سازمانی خود را مبتنی بر داده ها وتحلیل های آن ها بنا کنند.

تعارض منافع

"هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است".

تشکر و قدر دانی

از همکاری صمیمانه شرکت های عضو پارک علم و فناوری کمال تشکر و قدردانی را می نماییم.

References

Nishitani, K., & Kokubu, K. (2020). Can firms enhance economic performance by contributing to sustainable consumption and production? Analyzing the patterns of influence of environmental performance in Japanese manufacturing firms. *Sustainable Production and Consumption*, *21*, 156-169.

Kraus, P., Stokes, P., Cooper, S. C., Liu, Y., Moore, N., Britzelmaier, B., & Tarba, S. (2020). Cultural antecedents of sustainability and regional economic development-a study of SME 'Mittelstand'firms in Baden-Württemberg (Germany). *Entrepreneurship & Regional Development*, *32*(7-8), 629-653.

Almaqtari, F. A., Farhan, N. H., Yahya, A. T., & Al-Homaidi, E. A. (2020). Macro and socio-economic determinants of firms' financial performance: empirical evidence from Indian states. *International Journal of Business Excellence*, *21*(4), 488-512.

Liu, G., & Zhang, C. (2020). Economic policy uncertainty and firms' investment and financing decisions in China. *China Economic Review*, *63*, 101279.

1 Arendt & Scherr
2 Wang

Goel, R. K., & Nelson, M. A. (2021). How do firms use innovations to hedge against economic and political uncertainty? Evidence from a large sample of nations. *The Journal of Technology Transfer*, *46*(2), 407-430.

Giroud, X., & Mueller, H. M. (2019). Firms' internal networks and local economic shocks. *American Economic Review*, *109*(10), 3617-49.

Bosio, E., Djankov, S., Jolevski, F., & Ramalho, R. (2020). Survival of Firms during Economic Crisis. *World Bank Policy Research Working Paper*, (9239).

Li, J., Xia, J., & Zajac, E. J. (2018). On the duality of political and economic stakeholder influence on firm innovation performance: T heory and evidence from C hinese firms. *Strategic Management Journal*, *39*(1), 193-216.

Long, X., Chen, Y., Du, J., Oh, K., & Han, I. (2017). Environmental innovation and its impact on economic and environmental performance: evidence from Korean-owned firms in China. *Energy Policy*, *107*, 131-137.

Pekovic, S., Grolleau, G., & Mzoughi, N. (2020). Coopetition in innovation activities and firms' economic performance: An empirical analysis. *Creativity and Innovation Management*, *29*(1), 85-98.

WirtzB , Pistoia , A , Ullrich ,S , Gottel V (2016) . Business models : Origin , Development and Future Research Perspectives . Long Range Planing , 49(1) , 36-54.

Seiberth, G., & Gründinger, W. (2018). Data-driven Business Models in Connected Cars, Mobility Services & Beyond. In.

Hakimzadeh, F., Abdolmaleki, J. (2011), Proposal Writing in Qualitative and Combined Studies, First Edition, Tehran, Sociologists Publications. (in Persian).

Hartmann, P. M., Zaki, M., Feldmann, N., & Neely, A. (2014). Big data for big business? A taxonomy of data-driven business models used by start-up firms. A taxonomy of data-driven business models used by start-up firms.

Lim, C., Kim, K.-H., Kim, M.-J., Heo, J.-Y., Kim, K.-J., & Maglio, P. P. (2018). From data to value: A nine-factor framework for data-based value creation in information-intensive services. International journal of information management, 39, 121-135.

Mitchell K ,Busenitz . L , Lant T, McDougal P , Morse E , Smith J (2002) . Toward a Theory people side of Enterpreneurship Research . Enterpreneueship Theory and Practice , 27(2) : PP, 93-104.

Brownlow, J., Zaki, M., Neely, A., & Urmetzer, F. (2015). Data and analytics-data-driven business models: A blueprint for innovation. Cambridge Service Alliance.

Hartmann, P. M., Zaki, M., Feldmann, N., & Neely, A. (2016). Capturing value from big data–a taxonomy of data-driven business models used by start-up firms. International Journal of Operations & Production Management, 36(10), 1382-1406.

Zolnowski, A., Anke, J., & Gudat, J. (2017). Towards a Cost-Benefit-Analysis of Data-Driven Business Models.

Liu, W., Du, C., Chu, X., & Wang, Z. (2021). “Inverted quarantine” in the face of environmental change: Initiative defensive behaviors against air pollution in China. *Sustainable Production and Consumption*, *26*, 493-503.

Arendt, F., & Scherr, S. (2020). News-stimulated public-attention dynamics and vaccination coverage during a measles outbreak: An observational study. *Social Science & Medicine*, *265*, 113495.

Wang, D., Tian, S., Fang, L., & Xu, Y. (2020). A functional index model for dynamically evaluating China's energy security. *Energy Policy*, *147*, 111706.

Meng, Q., Li, M., Liu, W., Li, Z., & Zhang, J. (2021). Pricing policies of dual-channel green supply chain: Considering government subsidies and consumers' dual preferences. *Sustainable Production and Consumption*, *26*, 1021-1030.

Bartolacci, F., Paolini, A., Quaranta, A. G., & Soverchia, M. (2018). The relationship between good environmental practices and financial performance: Evidence from Italian waste management companies. *Sustainable Production and Consumption*, *14*, 129-135.

Qiao, H., & Su, Q. (2021). Impact of government subsidy on the remanufacturing industry. *Waste Management*, *120*, 433-447.

El Ouadghiri, I., Guesmi, K., Peillex, J., & Ziegler, A. (2021). Public attention to environmental issues and stock market returns. *Ecological Economics*, *180*, 106836.

Yogo, U. T. (2015). Trust and the willingness to contribute to environmental goods in selected African countries. *Environment and Development Economics*, *20*(5), 650-672.

Jin, L., Chen, C., Wang, X., Yu, J., & Long, H. (2020). Research on information disclosure strategies of electricity retailers under new electricity reform in China. *Science of The Total Environment*, *710*, 136382.

Lynch, J., Skirvin, D., Wilson, P., & Ramsden, S. (2018). Integrating the economic and environmental performance of agricultural systems: A demonstration using Farm Business Survey data and Farmscoper. *Science of the Total Environment*, *628*, 938-946.

Copyrights
© 2023, by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/