



Investigating the Dimensions and Components of the Chartered Global Management Accountant (CGMA) Business Model Using Fuzzy Approach

Mojtaba Ghanbarzadeh^{1*}, Zahed Ahmadzadeh²

¹PhD of Accounting, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

²PhD of Accounting, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article Type:

Original Research

Received: 11.23.2022

Revised: 02.02.2023

Accepted: 03.11.2023

Keyword:

Management Accounting

Business Model

Ontology

Chartered Global Management

Accountant (CGMA)

Fuzzy DNAP

*Corresponding Author:

Mojtaba Ghanbarzadeh

Email:

a_mojtaba2006@yahoo.com

ABSTRACT

The business model is one of the available structures of organizational management for developing competitive advantage. The purpose of this study was an analytical scrutiny with fuzzy approach on the Chartered Global Management Accountant (CGMA) business model ontology. To study the cause-and-effect relationships and prioritize the dimensions and components of the proposed framework, fuzzy DNAP method (combination of DEMATEL and Analytic Network Process (ANP) in a fuzzy environment) was used. A pairwise questionnaire of dimensions and components were distributed among 13 experts aware of management accounting and business models issues. The experts were selected using the judgmental and purposeful sampling method. The results showed that the dimensions of value delivery, value capture, value creation and value definition ranked first to fourth, respectively. The value definition dimension also had a greater impact than other dimensions and the value delivery dimension had a greater impact intensity. In the general evaluation, it was found that the component "explaining how to use technology in presenting the created values" and the component of "determining the value propositions" were at the highest and lowest levels, respectively. According to the research findings, management accountants, as consultants and business partners, should emphasize the ontology of the business model of the Chartered Global Management Accountant (CGMA) in order to provide better guidance to management, and pay greater attention to priority dimensions and components.



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Business model is one of the available structures of organizational management for developing competitive advantage. Much research has been conducted to examine the ability of financial reporting on disclosure of useful information on business models of business units. The Association of Certified Management Accountants (2016) proposed its business model. Then, the Chartered Global Management Accountant (CGMA) introduced the value-based business model framework of the Association of Certified Management Accountants in large-scale research to empower management accountants in the position of business partners to achieve long-term organizational success. The purpose of this study was an analytical scrutiny with fuzzy approach on CGMA's business model ontology.

Methodology

The research methodology involved inductive executive logic (reasoning method), and temporal, cross-sectional dimension of data and methods of analysis using descriptive-survey type. The study's statistical population included university professors and executive specialists (auditors, stockbrokers and managers) familiar with management accounting concepts and business models. In this study, for analyzing and reviewing the business model framework of CGMA, the multi-criteria decision analysis approach, fuzzy network analysis process model, fuzzy-DEMATEL technique and Fuzzy-DNAP were used based on a pairwise comparison questionnaire and using the opinions of selected experts and experts. To compare the criteria, five verbal expressions and their equivalent fuzzy values were used.

Results and discussion

The value definition dimension had a more significant impact, and the value presentation dimension had the highest impact. In the value definition, the components of "identifying the needs of stakeholders" and "determining the key stakeholders of the organization" as the cause variables and the components of "determining the goals of the organization based on values", "prioritization of stakeholders" and "determining the value propositions" were identified as a disability variable; the component of "determining the needs of stakeholders" with an impact rate of 1.224 and the component of "prioritization of stakeholders" with an impact rate of 1.177 had the most significant effect. In the value creation dimension, the components of "identify users of values", "identify sectors or individuals involved in value creation", and "determining the purpose of creating values" as the cause and component variables of "determining how to obtain different resources to create values" and "explain how to convert resources into a product or service" were identified as the disabled variable; the component of "determining the purpose of creating values" with an impact rate of 1.262 and the component of "explain how to convert resources into a product or service" with an impact rate of 1.130 had the most significant impact. In addition, in the value delivery dimension, the components of "expressing the proportion between the values created and presented to the stakeholders and their costs" and "explain the communication channels and how to transfer the created values to the

stakeholders” as variables of cause and components “how to present values to stakeholders”, “explain the communication channels and how to transfer the created values to the stakeholders” and “explaining how to use technology in presenting the created values” were identified as disabled variables, the component of “expressing the proportion between the values created and presented to the stakeholders and their costs” with an impact rate of 1.174 and the component “explaining how to use technology in presenting the created values” with the effectiveness of 1.230 had the greatest effect.

Finally, in the capture value dimension, the component of “determining the conquerors of values” was identified as the cause variable with an effect rate of 0.885, and the components of “express how to capture the created values”, “describe how the organization deals with the rest of the values created” and “explain how the surplus of created values is shared” were the variables that were part of the component of “describe how the organization deals with the rest of the values created” with an impact rate of 1.015. It has the most significant effect.

Conclusion

In the study of cause and effect relationships of the main dimensions, the value definition dimension of the most influential factor was identified. Using this definition, the organization could identify all its stakeholders, identify their needs, and look for logical solutions to meet their needs. Furthermore, other dimensions of value creation, value delivery and value capture were affected and influenced by other factors. The results showed that the dimensions' degree of effectiveness and affectivity had almost the same power. In defining value, "identify the needs of stakeholders" and "determining the goals of the organization based on values" were identified as the most effective and influential components, respectively. The components of “determining the purpose of creating value” and “explaining how to convert resources into a product or service” were the most effective and influential in the value creation section. The only effective component in the value delivery section was “expressing the commitment of the organization in presenting and delivering the created values to the stakeholders”. The component of “determining the conquerors of values” in the section of value conquest on other influential factors and the most influential had the component of “explaining how the organization deals and acts with the rest of the created values”. Based on the rankings, it was found that among the main dimensions, the dimensions of “value delivery” and “value definition” were at the highest and lowest levels of importance, respectively. In addition, the overall evaluation found that “explaining how to use technology in presenting the created values” in the dimension of value delivery and the criterion of “determining the value propositions” in the dimension of “value definition” from the highest and lowest levels were important. Considering that in the management accounting literature, complete research, both internal and external, on the ontology of business models, including the business model of CGMA, has not been carried out and the present study view is unique, it is not possible to compare the results with previous research.



بررسی ابعاد و مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار حسابداران مدیریت خبره جهانی با استفاده از رویکرد فازی

مجتبی قنبرزاده^{۱*}، زاهد احمدزاده^۲

۱- دکتری حسابداری، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲- دکتری حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۰۲

بازنگری مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۳

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰

کلید واژگان:

حسابداری مدیریت

مدل کسب‌وکار

هستی‌شناسی

حسابداران مدیریت خبره جهانی

دنب فازی

*نویسنده مسئول: مجتبی قنبرزاده

پست الکترونیکی:

a_mojtaba2006@yahoo.com

مدل کسب‌وکار یکی از سازه‌های در دسترس مدیریت سازمانی است که در شرایط پرتلاطم بازار برای توسعه مزیت رقابتی استفاده می‌شود. هدف از انجام پژوهش حاضر مذاقه‌ای تحلیلی با رویکرد فازی بر هستی‌شناسی مدل کسب‌وکار انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی بوده که با رویکرد توصیفی-پیمایشی انجام شده است. برای بررسی روابط علت و معلولی و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های چارچوب پیشنهادی از روش دِنپ (ترکیب دیمتل و فرایند تحلیل شبکه) در محیط فازی استفاده شده است. پرسش‌نامه مقایسات زوجی ابعاد و مؤلفه‌ها بین ۱۳ نفر از خبرگان آگاه به موضوعات حسابداری مدیریت و مدل‌های کسب‌وکار توزیع گردید که از نمونه‌گیری قضاوتی برای برگزیدن خبرگان استفاده شده است. بعد از دریافت پاسخ‌ها و تحلیل آن‌ها، به‌ترتیب ابعاد ارائه ارزش، تسخیر ارزش، ایجاد ارزش و تعریف ارزش در رتبه‌های اول تا چهارم قرار گرفتند. بُعد «تعریف ارزش» نسبت به سایر ابعاد از شدت تأثیرگذاری و بُعد «ارائه ارزش» از شدت تأثیرپذیری بیشتری برخوردار می‌باشند. در ارزیابی کلی صورت‌گرفته مشخص شد که مؤلفه «تشریح نحوه به‌کارگیری فناوری در ارائه ارزش‌های خلق‌شده» و مؤلفه «تعیین ارزش‌های پیشنهادی» به‌ترتیب از بالاترین و پایین‌ترین سطح اهمیت برخوردار هستند. با توجه به یافته‌های پژوهش، بایسته است حسابداران مدیریت به‌عنوان مشاوران و شرکای کسب‌وکارهای امروزی برای ارائه راهنمایی‌های مطلوب‌تر به مدیریت، بر هستی‌شناسی مدل کسب‌وکار انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی تأکید و بر ابعاد و مؤلفه‌های اولویت‌دار توجه بیشتری داشته باشند.



مقدمه

با گسترش جوامع بشری و پدید آمدن بازارهای تجاری جدید، شرکت‌ها همواره برای حفظ حیات خود ناگزیر به هماهنگ شدن با تغییرات محیطی بوده‌اند. سازمان‌های نوین به علت تغییرات سریع و محیط رقابتی بالا، به صورت فزاینده‌ای در حال پیچیده‌تر شدن هستند (دهال، ۲۰۱۹)^۱. جهانی‌سازی، آزادسازی اقتصاد، پیشرفت‌های فناوری و ارتباط متقابل عوامل، ماهیت و وجود سازمان‌ها را نسبت به قبل خشن‌تر و پیچیده‌تر کرده است (اندنیچ و همکاران، ۲۰۱۷)^۲. این تغییرات، ریسک‌ها و فرصت‌های جدیدی را برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند که برای غلبه بر این تهدیدات و بهره‌مندی از فرصت‌های جدید مدیران به سیستم اطلاعاتی وسیع‌تری نیاز دارند تا اطلاعات مربوط و قابل اتکالی را برای آن‌ها تهیه کند. بازارها بین‌المللی‌تر، پویاتر و مشتری‌محورتر می‌شوند و مشتریان نیز متقاضی محصولات و خدمات متنوع‌تر و با کیفیت بالاتری هستند که از دو ویژگی قابلیت اعتماد و تحویل سریع و به‌موقع برخوردار باشند. تغییرات بوم‌شناسی واحدهای تجاری نشان می‌دهد که همواره بر اطلاعات و آمارهای صحیح، قابل اعتماد، شفاف، کامل و به‌موقع تأکید شده است (دهال، ۲۰۱۹). در اولین گام، مدیران به اطلاعات حسابداری به‌عنوان یک ابزار مهم تصمیم‌گیری برای تعیین نحوه تخصیص منابع و کنترل آن و حصول اطمینان از به‌کارگیری مؤثر و کارایی منابع نیازمندند (صیادی سومار و همکاران، ۲۰۱۸). بر همین اساس، با توجه به اهمیت موضوعاتی مانند پایداری، خلق ارزش و مزیت رقابتی پایدار، سازمان‌ها سعی دارند از فنون جدید و نوآوری‌های لازم در حسابداری مدیریت استفاده کنند (یاداو و ساغر، ۲۰۱۳)^۳. بررسی‌های تجربی انجام‌شده در خصوص ابزارهای به‌کاررفته در شرکت‌ها برای تحقق این موضوعات نشان می‌دهند که استفاده از ابزارهای حسابداری مدیریت در این زمینه، روند رو به رشدی داشته است (کروتزن و همکاران، ۲۰۱۷)^۴.

حسابداری مدیریت مهم‌ترین جزء نظام اطلاعاتی مدیریت است که باید با توجه به تحولات بازار، اقتصاد جامعه، فرهنگ و منابع مالی شرکت، نقش و وظیفه تهیه اطلاعات را به‌درستی ایفا کند (صیادی سومار و سبزی‌پور، ۲۰۲۰). لیکن حسابداری مدیریت فعلی، ارزش مربوط بودن خود را با توجه به محیط کسب‌وکار جدید از دست داده است و وضعیت موجود در آن قانع‌کننده نیست. تغییرات مستمر در محیط کسب‌وکار به علت جهانی‌سازی، فضای رقابتی شدید، تغییرات در نحوه عرضه محصولات و خدمات تولیدشده و ارائه آن‌ها به مشتریان، پیشرفت در حوزه فناوری اطلاعات و تغییر در قوانین و مقررات بر رویه‌های حسابداری مدیریت و فعالیت‌های سازمانی تأثیر گذاشته و این تأثیر همچنان ادامه خواهد داشت (دهال، ۲۰۱۹). پیشرفت در فناوری‌های تولید محصولات شامل فناوری‌های خط تولید و طراحی‌های رایانه‌محور نیز تأثیرات قابل توجهی بر سامانه‌های حسابداری مدیریت شرکت‌ها اعمال کرده است. لیکن حسابداری مدیریت همگام با نیازهای روز شرکت‌ها و تحقق معیارهای جدید موفقیت آن‌ها حرکت نکرده است.

طی ده گذشته، تغییرات شدیدی در حوزه حسابداری مدیریت رخ داده است. ظهور رویه‌های حسابداری مدیریت از جمله کارت ارزیابی متوازن، بهایابی مبتنی بر فعالیت و بهایابی چرخه عمر را می‌توان از رویه‌های معاصر تلقی کرد. در آغاز قرن بیستم، حسابداری مدیریت به‌عنوان ابزار اطلاعاتی در نظر گرفته می‌شد که هدفش ارائه اطلاعات به همراه جزئیات مربوط به ارزش کوتاه‌مدت کسب‌وکار و ارزش آفرینی کوتاه‌مدت بود. در اواخر قرن بیستم، شرکت‌ها به بررسی نقش عوامل کلان و تأثیر آن‌ها بر کسب‌وکارها پرداختند و حسابداران مدیریت خود را به‌عنوان مشاوران کسب‌وکار معرفی کردند (راجیوان، ۲۰۱۹)^۵ و همین موضوع، حسابداران مدیریت را برای اخذ تصمیمات بهتری که منفعت آن کل جامعه را دربرمی‌گرفت، تشویق کرد. امروزه حسابداران در عرصه اجرا بر فراهم کردن اطلاعات برای رویه‌های کسب‌وکار پایدار،

¹ Dahal

² Endenich

³ Yadav & Sagar

⁴ Crutzen

⁵ Rajeevan

مدیریت ذی‌نفعان و گزارشگری یکپارچه متمرکز شده‌اند (فرانکزاک، ۲۰۱۸)^۱. پیشرفت‌های قابل‌توجه در حسابداری مدیریت، محققان را بر آن داشته تا برای درک زمان و نحوه انجام رویه‌ها در سازمان‌ها، انجام مطالعات بیشتر را در دستور کار خود قرار دهند (راتناتونگا و همکاران، ۲۰۱۵)^۲. در این بین، مفهوم مدل کسب‌وکار یکی از موضوعات مهمی است که نظر جامعه دانشگاهی و متصدیان کسب‌وکار بین‌المللی را به خود جلب کرده است. محققان و متصدیان اجرایی سعی دارند درباره چستی این مفهوم، عملکرد آن و نحوه انعکاس آن بر گزارش‌های مالی، تحقیقات کاملی ارائه کنند (بینی و همکاران، ۲۰۱۸؛ لاسینی و همکاران، ۲۰۱۶)^۳. با بررسی ادبیات مفهوم مدل کسب‌وکار درمی‌یابیم که تعاریف گوناگونی از آن مطرح شده است. علی‌رغم شناخت وسیع از این مفهوم، محققان هنوز درباره چستی این مفهوم و نحوه ارتباط آن با راهبرد واحد تجاری به اجماع کلی نرسیده‌اند (دی فابیو و آوالونه، ۲۰۱۸)^۴. تحقیقات زیادی در خصوص بررسی توانایی گزارشگری مالی بر افشای اطلاعات مفید مدل‌های کسب‌وکار واحدهای تجاری صورت گرفته است (آساناسپولو و دی ریور، ۲۰۲۰؛ سخاری و دی ویلیرز، ۲۰۱۹)^۵. تمرکز بر موفقیت بلندمدت و خلق ارزش برای همه ذی‌نفعان به‌جای کسب سود کوتاه‌مدت می‌تواند شرکت‌ها را در عرصه پرپیچ‌وخم محیط کسب‌وکار پشتیبانی کند. بر این اساس، (حسابداری مدیریت خبره جهانی، ۲۰۱۸)^۶ مدل کسب‌وکار خود را پیشنهاد کرد و به دنبال آن انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی در یک کار پژوهشی وسیع، اقدام به معرفی چارچوب مدل کسب‌وکار ارزش محور انجمن حسابداران مدیریت خبره کرد تا از این طریق بتواند حسابداران مدیریت را در جایگاه شرکای کسب‌وکار با هدف کسب موفقیت بلندمدت سازمانی توانمند سازد. بازارهای جدید، فرصت‌ها و اکتشافات جدید و افزایش سطوح رقابتی، نوآوری مدل‌های کسب‌وکار را تسریع می‌بخشد و از این رو بسیاری از واحدهای تجاری خود را متعهد کرده‌اند تا در راستای به‌روز رسانی مفهوم مدل کسب‌وکار و کشف راهبردهای بهبوددهنده توانایی آنان در خلق و تسخیر ارزش گام بردارند (باک و جئورج، ۲۰۱۴)^۷. به نظر می‌رسد که لازمه اینکه حسابداری مدیریت پایه‌پای تغییرات و تحولات حرکت کند و از قافله عقب نیفتد، آگاهی و بصیرت کافی و انعطاف در قبال تحولات پیش‌رو و تمرکز بر روش‌های دستیابی به موفقیت بلندمدت از جمله توجه ویژه به مفهوم مدل کسب‌وکار است. سؤال اصلی که در این پژوهش مطرح خواهد شد چنین است که بین ابعاد و مؤلفه‌های چارچوب پیشنهادی مدل کسب‌وکار انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی چه نوع ارتباطی وجود دارد و سطح اهمیت آن‌ها چگونه است؟ پژوهش حاضر باهدف بررسی و مذاقه‌ای تحلیلی با رویکرد فازی قصد دارد ابعاد و مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار پیشنهادی را تجزیه و تحلیل کرده و روابط اثرگذاری و اثرپذیری آن‌ها را مشخص و اولویت‌بندی مطلوبی از آن‌ها ارائه دهد. این امر می‌تواند در افزایش کارایی و اثربخشی نحوه کاربست چارچوب مدل پیشنهادی توسط حسابداران بخصوص حسابداران مدیریت کارساز واقع شود.

¹ Franczak

² Ratnatunga

³ Bini; Lassini

⁴ Di Fabio & Avallone

⁵ Athanasopoulou & De Reuver; Sukhari & de Villiers

⁶ Chartered Global Management Accountant

⁷ Bock & George

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نقش حسابداران مدیریت در توسعه کسب‌وکار

مطالعات زیادی وجود دارد که درباره ماهیت و نقش حسابداری مدیریت به بحث پرداخته‌اند. مطالعات اولیه نیز نشان می‌دهند که نقش حسابداران مدیریت توسعه‌یافته و از خرده‌گرایی و توجه به موضوعات کم‌ارزش به سمت مشاوران و حامیان کسب‌وکار تغییر یافته است به‌نحوی که نقش حمایت‌کنندگی مدیریت میانی را در سازمان بر عهده دارند. البته شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد دیدگاه خرده‌گرایی در حسابداری مدیریت از بین نرفته و یکی از کارکردهای مهم آن، ارائه خدمات در شرکت‌های کوچک است. در سازمان‌های چندملیتی، به‌کارگیری نیروهای انسانی و افراد حرفه‌ای با تخصص‌های خاص برای مدیریت سامانه‌های کنترل مدیریت سازمانی یک امر عادی است (راجیوان، ۲۰۱۹). این افراد حرفه‌ای را عموماً واپایشگر^۱، مدیر مالی و حسابداری مدیریت می‌خوانند که هنگام رونمایی توانایی و قدرت خود نقش مهم و تأثیرگذاری بر سازمان‌ها دارند. در شرایط گوناگون، حسابداران مدیریت تلاش می‌کنند تا نقش خود را در مسیر خاصی تغییر دهند تا از این طریق مجموعه جدیدی از مسئولیت‌ها را شکل دهند (مورالز و لامبرت، ۲۰۱۳).^۲ (هیلتون و پلات، ۲۰۱۱)^۳ معتقدند که حسابداران مدیریت شرکای راهبردی کسب‌وکارهای محلی و بین‌المللی هستند که در سازمان‌ها در قالب گروه با سایر افراد فعالیت می‌کنند. هدف اصلی حسابداری مدیریت در سازمان کمک به مدیریت برای ارتقا و بهبود فرایندهای جمع‌آوری، پردازش و مرتبط نمودن اطلاعات پردازش‌شده است (راجیوان، ۲۰۱۹). بررسی مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که عوامل کلان گوناگونی بر نقش حسابداران مدیریت تأثیرگذار بوده است (ریچاردسون، ۲۰۱۷).^۴ معرفی فنون جدید و فناوری اطلاعات تأثیر زیادی بر عملکرد و نقش حسابداری مدیریت داشته است (راجیوان، ۲۰۱۹).

شایان ذکر است که محیط کسب‌وکار پرتلاطم و نامطمئن، تقاضا و انتظارات ذی‌نفعان برای تغییر لحظه‌به‌لحظه را موجب شده است از این رو وظیفه مسئولیت‌پذیری حسابداران مدیریت از جمع‌آوری و گزارشگری اطلاعات به تفسیر و مشاوره مدیریت افزایش یافته است (ولف و همکاران، ۲۰۲۰).^۵ امروزه تصمیم‌گیری و مشارکت در تدوین راهبرد سازمان به‌وسیله حسابداران مدیریت تسهیل شده است. در اصول جهانی حسابداری مدیریت، حسابداری مدیریت به‌عنوان شناسایی منابع، تجزیه‌وتحلیل، ارتباط و استفاده از اطلاعات مالی و غیرمالی برای ایجاد و حفظ ارزش سازمانی تعریف شده است. از این‌رو، اگر ارزش را قلب مدل‌های کسب‌وکار سازمان بدانیم، حسابداری مدیریت می‌تواند در طراحی، اجرا و گزارش مدل کسب‌وکار کارگشا باشد (حسابداری مدیریت خبره جهانی، ۲۰۱۸).

دیدگاه انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی در مورد استفاده از مدل کسب‌وکار

مدل کسب‌وکار از اصطلاح‌های رایجی است که در دو دهه اخیر توجه بسیاری از دانشگاهیان و صاحبان کسب‌وکار را به خود جلب کرده است. در همین رابطه انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی^۶ سه دلیل را برای آن بیان کرده است:

اولین دلیل این است که برخی از تدوین‌کنندگان مقررات (رگولیوتورها)، تعدادی از سازمان‌ها را ملزم می‌کنند تا مدل‌های کسب‌وکار خود را هنگام ارائه گزارش به سهامداران تشریح و توصیف کنند. الزام سازمان‌ها توسط قانون

¹ Controller

² Morales & Lambert

³ Hilton & Platt

⁴ Richardson

⁵ Wolf

⁶ CGMA

شرکت‌های بریتانیا (شامل گزارش راهبردی به‌عنوان بخشی از گزارش سالانه و این‌که راهنمای گزارش راهبردی شورای گزارشگری مالی بریتانیا مدل کسب‌وکار را قلب گزارش راهبردی می‌داند) را می‌توان مثال خوبی از الزام سازمان‌ها برای گزارش مدل‌های کسب‌وکار مطرح کرد. این موضوع در بخش C1.1 آیین‌نامه حاکمیت شرکتی بریتانیا مطرح شده است و در این بخش مدیران عامل ملزم هستند بیان کنند که در گزارش و حساب‌های سالانه ... اطلاعات لازم و ضروری سهامداران به‌منظور ارزیابی موقعیت و عملکرد شرکت، مدل کسب‌وکار شرکت و راهبرد شرکت فراهم آمده است. دومین دلیل این است که بین مدل‌های کسب‌وکار و عملکرد بلندمدت شرکت‌ها ارتباط قطعی و مسلم وجود دارد. مدل‌های کسب‌وکار ابزاری هستند که سازمان‌ها به‌وسیله آن ارزش بلندمدت خلق می‌کنند و موفقیت خود را تحکیم می‌بخشند. مطابق نظر شورای بین‌المللی گزارشگری یکپارچه، مدل کسب‌وکاری که به‌خوبی طراحی شده باشد، موجب خواهد شد تا ایده تفکر یکپارچه که اساس موفقیت سازمان‌ها محسوب می‌شود را ارتقا بخشد. مطابق این نظریه (دیدگاه)، نقش اصلی مدیران میانی این است که مدل‌های کسب‌وکار مطلوب را طراحی کنند و گسترش دهند تا از این طریق، سازمان‌ها قادر به شناسایی و کشف فرصت‌های کسب‌وکار اطراف خود باشند. براساس این تفکر، تدوین‌کنندگان مقررات (رگولیوتورها)، الزاماتی را برای سازمان‌ها اعمال می‌کنند تا مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها در گزارش‌های ارائه‌شده به سهامداران افشا گردد.

سومین و آخرین دلیل این است که برخی از سازمان‌ها از مفهوم مدل کسب‌وکار استفاده می‌کنند تا بهترین رویه را در مدیریت محیط‌های عملیاتی پرنوسان به‌کارگیرند و حتی سازمان‌هایی که در استفاده یا افشای مدل‌های کسب‌وکار خود ملزم نشده‌اند نیز انگیزه‌های فراوانی برای این کار دارند. در بیشتر مواقع، آن‌ها هنگام استفاده از مفهوم مدل کسب‌وکار سعی دارند تا به نقاط ضعف و شکست‌های محیط عملیاتی خود و به‌خصوص نقاط قوت مدل‌های کسب‌وکار بهتر و جدیدتر برای کسب موفقیت بلندمدت اشاره کنند.

پیشینه پژوهش

تجزیه‌وتحلیل رویکردهای متفاوت درباره اجزای مدل کسب‌وکار نوعی درک تا اندازه‌ای ناهمگن را در ادبیات مدل کسب‌وکار نشان می‌دهد (نورعلی‌زاده و همکاران، ۲۰۱۹). ارزیابی و تحلیل مدل‌های کسب‌وکار، پژوهشی است که در ادبیات سابقه طولانی داشته است. در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. در پژوهش (مولر و هوندال، ۲۰۲۰)^۱ از مدل کسب‌وکار استروالدِر به‌عنوان یک چارچوب تحلیلی برای پاسخگویی به سؤالاتی در خصوص نوآوری مدل‌های کسب‌وکارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات استفاده و سه منبع نوآوری شناسایی شده است که شامل مشتریان، زیرساخت‌ها و زنجیره تأمین است. (مورکوناس و همکاران، ۲۰۱۹)^۲ نیز با استفاده از مدل کسب‌وکار استروالدِر به بررسی تأثیر هر یک از فناوری‌های بلاک‌چین بر روی هر یک از عناصر مدل کسب‌وکار پرداختند. نتایج پژوهش (روسلندر و نیلسن، ۲۰۱۸)^۳ نشان داد که بوم مدل کسب‌وکار باعث کاهش معضلات میان کارآفرینان و حامیان کسب‌وکار می‌شود. همچنین، در پژوهش (جویس و پاکوین، ۲۰۱۶)^۴ سه لایه برای مدل کسب‌وکار زیست‌محیطی و اجتماعی معرفی شد که نشان داد چگونه یک سازمان انواع مختلفی از ارزش‌ها را ارائه می‌کند. (غلامرضازاده یوسفی و همکاران، ۲۰۱۵) به مقایسه مدل‌های کسب‌وکار صنعت بیمه براساس آنتولوژی مدل کسب‌وکار استروالدِر پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که سازه‌های مالی و محصول دو بیمه دولتی الف و خصوصی ب، باهم متفاوت است که دلایل اصلی آن، دولت‌نهاد بودن بیمه الف، شعب و نمایندگی‌ها، محبوبیت برند الف و استراتژی محافظه‌کارانه بیمه ب ارزیابی شده است. (ارسنجانی و طالقانی،

¹ Müller & Hundahl

² Morkunas

³ Roslender & Nielsen

⁴ Joyce & Paquin

۲۰۱۷) با مقایسه مدل کسب‌وکار بانکداری الکترونیک بانک‌های ایران با مدل بانکداری جامع دریافتند که ابعاد مدل کسب‌وکار بانکداری الکترونیک در ایران با مدل بانکداری جامع در پنج بُعد از نه بُعد مدل کسب‌وکار استروالد و پینگیور تفاوت دارد. انجمن حسابداران مدیریت خبره، فدراسیون بین‌المللی حسابداران، موسسه پرایز واتر هاوس کوپرز، با ارزیابی نحوه افشای مدل‌های کسب‌وکار به این نتیجه رسیدند که گزارشگری فعلی مدل‌های کسب‌وکار ناسازگار، غیرقابل مقایسه و ناقص است (لاسینی و همکاران، ۲۰۱۶)^۱. (ملونی و همکاران، ۲۰۱۶)^۲ با تجزیه و تحلیل ۵۴ نمونه از افشای مدل کسب‌وکار در گزارش‌های یکپارچه به این نتیجه رسیدند که بیشتر اطلاعات افشاشده در مورد مدل کسب‌وکار در این گزارش‌ها، لحنی مثبت دارند و این لحن مثبت همراه با مشخصه‌هایی است که می‌تواند علائم دست‌کاری افشا باشند. (شورای گزارشگری مالی، ۲۰۱۰)^۳، افشای مدل کسب‌وکار را در نظام‌نامه راهبری شرکت‌های بریتانیا گنجانده که امروزه این افشا برای شرکت‌های ثبت‌شده در بورس اوراق بهادار لندن الزامی می‌باشد. در این گزارش عناصر مدل کسب‌وکار به روشنی مشخص نشده‌اند. (ایتنر و لارکر، ۲۰۰۳)^۴ اذعان نمودند که مطالعات تجربی نشان می‌دهد که کسب‌وکارهایی که مدل‌های کسب‌وکار خود را با طرح‌های حسابداری مدیریت بررسی و مطابقت داده‌اند، نسبت به شرکت‌های دیگر از بازده دارایی‌های بالاتری برخوردار بوده‌اند. (بیر و همکاران، ۲۰۱۰)^۵ معتقد است که خبرگان حسابداری مدیریت باید با ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار واحد تجاری، میزان سودآوری به دست آمده را با سود مورد انتظار مطابقت داده و پیشنهاد‌های خود را برای اصلاحات احتمالی به مدیریت ارائه کنند. نتایج پژوهش (میچالک، ۲۰۱۲)^۶ نشان داد که مدل کسب‌وکار بر روش‌های محاسباتی به کاررفته در حسابداری مدیریت نقش اساسی دارد و در صورت انتخاب نادرست مدل کسب‌وکار و به کارگیری روش‌های نامناسب، منجر به ارائه اطلاعات گمراه‌کننده می‌گردد و در نهایت تصمیم‌گیری‌های غلط مدیریت را به همراه دارد.

در جدول ۱، به تعدادی از چارچوب‌ها و هستی‌شناسی‌های مدل کسب‌وکار و اجزای تشکیل‌دهنده آن‌ها که برخی از پژوهشگران مطرح کرده‌اند، اشاره شده است.

جدول ۱. چارچوب‌ها و هستی‌شناسی‌های مدل کسب‌وکار.

| منبع | اجزا |
|--|---|
| (چسبروگ و روزنبلوم، ۲۰۰۲) ^۷ | ارزش پیشنهادی، بازارهای هدف، ساختار زنجیره ارزش داخلی، ساختار هزینه و مدل سود، شبکه ارزش و راهبرد رقابتی |
| (افواه و توچی، ۲۰۰۳) ^۸ | ارزش مشتری، قیمت، درآمد، فعالیت‌های مرتبط توانایی‌ها |
| (موریس و همکاران، ۲۰۰۵) ^۹ | پیشنهاد محصول، عوامل بازار، عوامل ظرفیت داخلی، عوامل راهبرد رقابتی، عوامل اقتصادی و عوامل رشد، شکست |
| (چسبروگ، ۲۰۰۷) ^{۱۰} | ارزش پیشنهادی، بازار هدف، زنجیره ارزش، سازوکار درآمدی، شبکه ارزش یا اکوسیستم‌ها و راهبرد رقابتی |
| (کوجالا و همکاران، ۲۰۱۰) ^{۱۱} | مشتری، ارزش پیشنهادی برای مشتری، راهبرد رقابتی، جایگاه در شبکه ارزش، قابلیت‌های کلیدی، سازمان داخلی عرضه‌کنندگان و منطق ایجاد درآمد |

¹ Lassini

² Melloni

³ Financial Reporting Council

⁴ Ittner & Larcker

⁵ Beyer

⁶ Michalak

⁷ Chesbrough & Rosenbloom

⁸ Afuah & Tucci

⁹ Morris

¹⁰ Chesbrough

¹¹ Kujala

| منبع | اجزا |
|---|---|
| (اوستروالدر و همکاران، ۲۰۱۰) ^۱ | بخش‌های مشتری، روابط مشتری، ارزش پیشنهادی، راه‌های ارتباطی، فعالیت‌های کلیدی، منابع کلیدی، شرکای کلیدی، ساختار هزینه و جریان‌های درآمدی |
| (حسابداری مدیریت خبره جهانی، ۲۰۱۸) ^۲ | عناصر طراحی (محتوی سیستم فعالیت، ساختار و حاکمیت) و شکل‌های طراحی (عملی، بسته، مکمل‌ها و اثربخشی) |
| (بادن-فولر و همکاران، ۲۰۰۸) ^۳ دمیل و لکوک، ۲۰۱۰) ^۴ | مدل (RCOV) منابع، شایستگی‌ها، سازمان، ارزش پیشنهادی |
| (آرند، ۲۰۱۳) ^۵ | ارزش، منابع، قابلیت‌ها، شرکا (مثل در شبکه‌های وابسته)، ساختارها (مثل انتخاب‌های حاکمیت) و نیروی اقتصادی |
| (متزلر و همکاران، ۲۰۱۳) ^۶ | جامعایی (نیاز مشتری)، منطق تولید و خدمات، معماری ایجاد ارزش (شایستگی‌های اصلی، فرایندهای اصلی)، منطق فروش و بازاریابی و فرمول سود (مدل درآمد و مدل هزینه) |
| (فدراسیون بین‌المللی حسابداران، ۲۰۱۳) ^۷ | ورودی‌ها، فعالیت‌های کلیدی، خروجی‌ها و دستاوردها |
| (گاسمن و شوایتزر، ۲۰۱۴) ^۸ | برای مشتریان چه چیزی پیشنهاد می‌کنید (مشتریان چه کسانی هستند) چگونه درآمد کسب می‌کنند (جنبه مالی) ارزش‌ها را تعریف کنید (محصول یا خدمات کدامند). چگونه ارزش پیشنهادی ساخته و توزیع می‌شوند. |
| (ویوی و یو، ۲۰۱۵) ^۹ | خود شرکت، مصرف‌کنندگان، فروشگاه‌های بنگاه مشتری، مشتری، تأمین‌کنندگان، تبلیغات، کارمندان |
| (نمبیسان، ۲۰۱۷) ^{۱۰} | اطلاعات باز، کشف فرصت‌های جدید، ساختارهای دیجیتال، محاسبات، رسانه اجتماعی، محصولات و خدمات دیجیتال |
| (ویرتز و همکاران، ۲۰۱۶) ^{۱۱} | رقابت، نوآوری، تغییر، تکامل، طراحی، استراتژی، بازار، مشتری و خلق ارزش |
| (لاندو و همکاران، ۲۰۱۶) ^{۱۲} | فصول، تولید ارزش، ریسک، درآمد و ارتباطات |
| (بنکوال و همکاران، ۲۰۱۷) ^{۱۳} | مدل کسب‌وکار شرکت‌محور، مدل کسب‌وکار شبکه‌ای، تعامل، ارتباطات، فناوری اطلاعات، شرکای موجود، شرکای جدید، روش‌های جدید |
| (ویرتز و دایزر، ۲۰۱۷) ^{۱۴} | مشتریان، فناوری، زیرساخت مستقیم کسب‌وکار، سوددهی |
| (کولاف و تاگ، ۲۰۱۷) ^{۱۵} | طراحی وب‌سایت، کیفیت وب‌سایت و فضای وب‌سایت، پیامدهای ناشی از وب‌سایت مطلوب |
| (حسابداری مدیریت خبره جهانی، ۲۰۱۸) ^{۱۶} | تعریف ارزش، خلق ارزش، ارائه ارزش و تسخیر ارزش |

سؤالات پژوهش

در پژوهش حاضر دو سؤال اساسی به شرح زیر مطرح شده است:

- سؤال اول: روابط علت و معلولی ابعاد و مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار پیشنهادی حسابداران مدیریت خبره جهانی کدامند؟

¹ Osterwalder

² Baden-Fuller; Demil & Lecocq

³ Arend

⁴ Matzler

⁵ International Federation of Accountants

⁶ Gassmann & Schweitzer

⁷ Weiwei & Yue

⁸ Nambisan

⁹ Wirtz

¹⁰ Landau

¹¹ Bankvall

¹² Wirtz & Daiser

¹³ Kawaf & Tagg

سؤال دوم: اولویت‌بندی و سطح اهمیت ابعاد و مؤلفه‌های مدل کسب‌وکار پیشنهادی حسابداران مدیریت خبره جهانی کدام‌اند؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ نتیجه اجرا، از نوع کاربردی، از لحاظ پارادایم به کار گرفته شده؛ یعنی اثبات‌گرایی دارای رویکرد خردگرایانه، چون هدف پژوهش، یافتن پاسخ مسئله‌ای است که نتیجه آن می‌تواند در تصمیم‌گیری‌ها تأثیرگذار باشد از این رو تصمیم‌گرا^۱ است. از منظر منطق اجرای (روش استدلال) استقرایی، از منظر بُعد زمانی، مقطعی و به لحاظ ماهیت داده‌ها و روش‌های تحلیل؛ از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل استادان دانشگاهی و متخصصان اجرایی (حسابرسان، کارگزاران بورس و مدیران) آشنا با مفاهیم حسابداری مدیریت و مدل‌های کسب‌وکار می‌باشند. در این پژوهش، به‌منظور تحلیل و بررسی چارچوب مدل کسب‌وکار حسابداران مدیریت خبره جهانی از رویکرد تحلیل تصمیم‌گیری چندمعیاری و به‌کارگیری مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی^۱ در کنار فن دیمتل فازی^۲ و از چارچوب معروف و مشهوری به نام دنپ فازی (هسو و همکاران، ۲۰۱۲)^۳ و با استفاده از پرسش‌نامه مقایسات زوجی و بهره‌گیری از نظرات خبرگان و کارشناسان انتخابی اقدام گردید. به‌منظور مقایسه معیارها با یکدیگر از پنج عبارت کلامی و مقادیر فازی معادل آن‌ها طبق جدول ۲ استفاده شده است.

جدول ۲. طیف پنج‌درجه‌ای فن دنپ و مقادیر فازی برای عبارتهای کلامی (جاسبی و همکاران، ۲۰۱۱).

| تأثیر خیلی زیاد | تأثیر زیاد | تأثیر متوسط | تأثیر کم | بدون تأثیر |
|-----------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| (۰/۷۵، ۱) | (۰/۵، ۰/۷۵) | (۰/۲۵، ۰/۵) | (۰، ۰/۲۵) | (۰، ۰) |

چارچوب دنپ ابزاری است برای ساخت نقشه روابط شبکه تأثیر بصری بین ابعاد و معیارهای دیمتل (چیو و همکاران، ۲۰۱۳)^۴ که به‌منظور ارزیابی مؤلفه‌های کلیدی از طریق بررسی وزن‌های مؤثر و اولویت‌بندی شده مبتنی بر ماتریس مؤثر دیمتل (تسوی و همکاران، ۲۰۱۵)^۵ مورد استفاده قرار می‌گیرد. فن دنپ فازی با استفاده از متغیرهای زبانی فازی، تصمیم‌گیری را در شرایط عدم اطمینان محیطی تسهیل می‌کند. با بررسی ادبیات مرتبط با ابزارهای تجزیه‌وتحلیل و تصمیم‌گیری چندمعیاره درمی‌یابیم که در دهه گذشته استفاده از این فنون به‌طور فزاینده‌ای برای حل مشکلات دنیای واقعی در دستور کار قرار گرفته است (یانگ و تزنگ، ۲۰۱۱)^۶. در بین روش‌های تجزیه‌وتحلیل و تصمیم‌گیری چندمعیاره، برخی روش‌ها از جمله ویکور و تاپسیس مبتنی بر تابع تجمعی هستند. برخی روش‌ها نیز شامل فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، فرایند تحلیل شبکه‌ای، دیمتل و دنپ (دیمتل مبتنی بر فرایند تحلیل شبکه)، برای تعیین و ارزیابی معیارها و ساختارهای تصمیم‌گیری بر وزن‌های ترجیحی تصمیم‌گیرندگان متمرکز شده است (چن و لین، ۲۰۱۸)^۷. در فرایند تصمیم‌گیری، اندازه‌گیری اهمیت معیارها و ساختارها برای ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری بسیار حائز اهمیت است (یانگ و تزنگ، ۲۰۱۱). در مجموع اولاً: روش دنپ، فن دیمتل را برای تهیه نقشه شبکه تأثیر روابط^۸ (تسوی و همکاران،

¹ Fuzzy ANP

² Fuzzy DEMATEL

³ DNAP

⁴ Hsu

⁵ Chiu

⁶ Tsui

⁷ Yang & Tzeng

⁸ Chen & Lin

⁹ Influential Network Relation Map (INRM)

۲۰۱۵) و ماتریس تأثیر کل معیارها و ابعاد به‌کار می‌گیرد؛ ثانیاً: دیمتل مبتنی بر فرایند تحلیل شبکه، الزامی بر ساختار سلسله‌مراتبی محض ندارد. این روش از مفهوم اساسی فرایند تحلیل شبکه استفاده می‌کند تا وزن‌های اولویت‌بندی‌شده ناشی از نتایج دیمتل را تعیین کند و فرایند نرمال کردن در فرایند تحلیل شبکه را ارتقا دهد.

برای انتخاب گروه خبرگان چون هدف تعمیم نتایج مطرح نمی‌باشد، از روش نمونه‌گیری قضاوتی و هدفمند استفاده شده است. معیارهای انتخاب خبرگان تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل و توانایی مشارکت در پژوهش و دسترسی است. با در نظر گرفتن این معیارها در نهایت تعداد خبرگانی که با همکاری آن‌ها فرایند پژوهش انجام شد، به ۱۵ نفر رسید. پرسش‌نامه مقایسات زوجی برای ۱۵ نفر از خبرگان آگاه ارسال گردید که در نهایت ۱۳ نفر پرسش‌نامه خود را ارائه دهد و مبنای محاسبات و تحلیل داده‌ها قرار گرفت. براساس مطالعات موجود، شناسایی و انتخاب متخصصان با استفاده از روش‌های مختلفی مانند قضاوت و تصمیم‌گیری مدیریت اصلی پروژه، موقعیت سازمانی افراد و مرور نویسندگان انجام گردید (فریزر، ۱۹۹۹؛ اوکلی و پاولوسکی، ۲۰۰۴)!

به‌منظور انتخاب گروه خبرگان از مدیران اجرایی، حساب‌رسان و متخصصان بورس اوراق بهادار که رشته تحصیلی آن‌ها حسابداری مالی و حسابداری مدیریت باشد و استادان باتجربه رشته حسابداری مالی و حسابداری مدیریت که در حوزه حسابداری و مدیریت کسب‌وکار صاحب‌نظر باشند، بهره‌مند شدیم. برای این منظور، تعداد مقالات علمی-پژوهشی یا تدریس در این حوزه و همچنین، سابقه کار اجرایی قابل‌قبول برای مثال اشتغال در پست‌های مدیریتی یا پست‌های نظارتی مدنظر قرار می‌گیرد. اعضای گروه خبرگان پژوهش ۱۳ نفر از اعضای باتجربه دانشگاه و حرفه هستند که دارای سوابق عضویت در هیئت‌علمی دانشگاه‌ها، عضویت در انجمن‌ها و کمیته‌های تخصصی حسابداری و مالی، سابقه انجام امور حسابرسی، عضویت در هیئت‌مدیره شرکت‌ها، عضویت در سازمان حسابرسی، راهنمایی پایان‌نامه‌ها و ثبت مقاله‌های متعدد در کارنامه دانشگاهی خود هستند.

اگر به مقایسات زوجی توجه کنید متوجه می‌شوید که این مقایسه‌ها پرسش‌نامه آماری نیستند بلکه فقط یک ماتریس ریاضی است که متغیرها دوه‌دو با یکدیگر مقایسه می‌شوند (محمدی لرد، ۲۰۰۹). بنابراین متغیر توسط سنجه‌هایی اندازه‌گیری نمی‌شود که بخواهیم میزان درستی این اندازه را بررسی کنیم، پس مقایسات زوجی فقط یک ماتریس ریاضی است و معنای پرسش‌نامه آماری ندارد. بنابراین چون پرسش‌نامه نیست، روایی و پایایی برای ماتریس مقایسه زوجی معنایی ندارد. برای سنجش منطقی بودن مقایسات زوجی فقط از نرخ ناسازگاری استفاده می‌شود. اگر نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد یعنی مقایسات منطقی و درست انجام شده است. پس از پاسخگویی به مقایسات زوجی، نرخ ناسازگاری جداول محاسبه شد که همگی از ۰/۱ کوچک‌تر بود که نشان‌دهنده این است که ثبات و قابلیت اطمینان مقایسات زوجی در حد قابل‌قبولی است. با توجه به اینکه پرسش‌نامه مقایسات زوجی به تأیید خبرگان موضوع رسیده است از این رو روایی آن نیز مورد تأیید می‌باشد. از آن‌جا که در تحقیق تنها به نظر خبرگان امر نیاز است و اهمیت انتخاب این جامعه آماری این است که موضوع در تخصص متخصصان می‌باشد از این رو بررسی متغیرهای جمعیت‌شناختی کمکی به پیشبرد تحقیق نکرده (سالارزهی و دجکام، ۲۰۱۲) و از این رو از آن صرف‌نظر شده است.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش، روش تصمیم‌گیری چندمعیاره است که با توجه به شرایط پژوهش از روش دنپ آ فازی استفاده گردید. در این روش با استفاده از ماتریس دیمتل فازی مؤلفه‌ها، سوپرماتریس فرایند تحلیل شبکه فازی تشکیل می‌شود و در نهایت وزن ابعاد و مؤلفه‌ها به‌دست می‌آید.

¹ Fraser; Okoli & Pawlowski

² DEMATEL based ANP

روش دنپ فازی

فن دنپ از رویکردهای جدید ترکیب دو روش دیمتل با فرایند تحلیل شبکه است. این رویکرد روشی مناسب برای حل مسائل دارای معیارهای وابسته یا بازخورد است (چیو و همکاران، ۲۰۱۳) که با استفاده از ماتریس ارتباطات کل دیمتل، سوپرماتریس‌های فرایند تحلیل شبکه را تشکیل می‌دهد و با محاسبه روابط علت و معلولی و ارتباط متقابل بین معیارها و ابعاد مسئله توسط روش دیمتل به‌دست می‌آید و سپس وزن تأثیری معیارها و ابعاد با استفاده از مفهوم فرایند تحلیل شبکه محاسبه می‌شود. گام‌های این روش در ادامه آورده شده است (چن و لین، ۲۰۱۸).

ماتریس تأثیر مستقیم: در گام اول، از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا میزان تأثیرگذاری معیار i بر معیار j را با استفاده از عبارات‌های کلامی و مقادیر فازی معادل آن‌ها نشان دهند. برای در نظر گرفتن آرای همه خبرگان طبق رابطه (۱) از آن‌ها میانگین حساسی گرفته می‌شود.

$$\bar{z} = \frac{\bar{x}^1 \oplus \bar{x}^2 \oplus \bar{x}^3 \oplus \dots \oplus \bar{x}^p}{p} \quad (1)$$

در این فرمول p تعداد خبرگان و $\bar{x}^1, \bar{x}^2, \dots, \bar{x}^p$ به ترتیب ماتریس مقایسه زوجی خبره ۱، خبره ۲ و خبره p می‌باشد و \bar{z} عدد فازی مثلثی به صورت $(l'_{ij}; m'_{ij}; u'_{ij}) = Z_{ij}$ است. مطابق با رابطه (۱) ماتریس میانگین گام اول را نرمال می‌کنیم و آن را ماتریس H می‌نامیم.

نرمال‌سازی ماتریس تأثیر اولیه: برای نرمالیزه کردن ماتریس به‌دست‌آمده، از رابطه‌های (۲) و (۳) استفاده می‌شود:

$$= \left(\frac{l'_{ij}}{r}; \frac{m'_{ij}}{r}; \frac{u'_{ij}}{r} \right) = (l''_{ij}; m''_{ij}; u''_{ij}) \bar{H}_{ij} = \frac{\bar{z}_{ij}}{r} \quad (2)$$

که r از رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$r = \max_{1 \leq i \leq n} \left(\sum_{j=1}^n u'_{ij}; \sum_{i=1}^n u'_{ij} \right) \quad (3)$$

ماتریس روابط کل فازی: بعد از محاسبه ماتریس‌های فوق، ماتریس روابط کل فازی با توجه به روابط (۴) تا (۷) به‌دست می‌آید:

$$T = \lim_{k \rightarrow +\infty} (\bar{H}^1 \oplus \bar{H}^2 \oplus \dots \oplus \bar{H}^k) \quad (4)$$

که هر درایه آن عدد فازی به صورت $(l^t_{ij}; m^t_{ij}; u^t_{ij}) = \bar{t}_{ij}$ است و به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$[l^t_{ij}] = H_1 \times (I - H_1)^{-1} \quad (5)$$

$$[m^t_{ij}] = H_m \times (I - H_m)^{-1} \quad (6)$$

$$[u^t_{ij}] = H_u \times (I - H_u)^{-1} \quad (7)$$

در این روابط I ماتریس یکه و H_l ، H_m و H_u هر کدام ماتریس $n \times n$ هستند که درایه‌های آن را به ترتیب عدد پایین، عدد میانی و عدد بالایی اعداد فازی مثلثی ماتریس H تشکیل می‌دهد.

ماتریس ارتباط کامل ابعاد: در گام بعدی باید ماتریس ارتباط کامل ابعاد (T_D) را از ماتریس ارتباط کامل معیارها (T_C) استخراج کرد. از این رو هر درایه ماتریس T_D به این شرح محاسبه می‌شود: هر درایه ماتریس T_D را اگر t_{ij} بدانیم، هر t''_{ij} از میانگین هر T_C^{ij} حاصل می‌گردد.

شاخص شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری و جهت تأثیر: سپس مطابق با رابطه‌های (۸) و (۹) میزان شاخص r_i و c_j را محاسبه می‌کنیم. شاخص r_i بیانگر مجموع سطر \bar{A}_m و شاخص c_j بیانگر مجموع ستون \bar{A}_m از ماتریس T_C با توجه به بُعد مربوطه می‌باشد. به همین صورت، میزان شاخص \bar{D} و \bar{R} را محاسبه می‌کنیم. شاخص r_i بیانگر مجموع سطر \bar{A}_m و شاخص c_j بیانگر مجموع ستون \bar{A}_m از ماتریس T_D می‌باشد. به منظور ترسیم و تحلیل نمودار، نیاز به دو شاخص شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری و جهت تأثیر داریم که با استفاده از r_i و c_j به دست می‌آیند. برای هر $i=j$ خواهیم داشت:

$$\bar{D} = (\bar{D}_i)_{n \times 1} = [\sum_{j=1}^n \bar{T}_{ij}]_{n \times 1} \quad (8)$$

$$\bar{R} = (\bar{R}_i)_{1 \times n} = \left[\sum_{j=1}^n \bar{T}_{ij} \right]_{1 \times n} \quad (9)$$

که \bar{D} و \bar{R} به ترتیب ماتریس $1 \times n$ و $n \times 1$ هستند. مرحله بعدی، میزان اهمیت شاخص‌ها ($\bar{D}_i + \bar{R}_i$) و رابطه بین معیارها ($\bar{D}_i - \bar{R}_i$) مشخص می‌شود. هر چه مقدار $\bar{D}_i + \bar{R}_i$ بیشتر باشد، آن معیار از اهمیت بالاتری نیز برخوردار است. هم‌چنین، هر چه مقدار $\bar{D}_i - \bar{R}_i$ مثبت‌تر باشد، به قطع یک نفوذکننده قوی و هر چه منفی‌تر باشد، یک نفوذپذیر قوی است. با توجه به مقادیر محاسبه‌شده در فوق، مقدار شاخص $\bar{D}_i + \bar{R}_i$ و $\bar{D}_i - \bar{R}_i$ برای بررسی ابعاد و مؤلفه‌های مورد نظر به دست آورده می‌شود و سپس با استفاده از رابطه (۱۰) فازی‌زدایی می‌شود:

$$\text{defuzzy} = \frac{(u - l) + (m - l)}{3} + l \quad (10)$$

ترسیم نقشه شبکه تأثیر روابط (INRM): به منظور تعیین نقشه شبکه تأثیر روابط، باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف نظر و، شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آن‌ها در ماتریس T_C و T_D از مقدار آستانه بزرگ‌تر باشد، در نقشه شبکه تأثیر روابط نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا با استفاده از نظر خبرگان یا میانگین مقادیر، برای هر T_C^{ij} (در ماتریس T_C) و همچنین میانگین مقادیر ماتریس T_D (برای ترسیم نقشه روابط ابعاد) محاسبه شود. پس از آن که شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیری که کوچک‌تر از آستانه باشد صفر می‌شوند یعنی آن رابطه علی، در نظر گرفته نمی‌شود. بدین منظور ماتریس ارتباط کامل ابعاد و معیارها با استفاده از رابطه (۱۰) فازی‌زدایی می‌شود.

نرمال‌سازی ماتریس ارتباط کامل ابعاد (T_D^α): با توجه به رابطه (۱۱)، اقدام به نرمال‌سازی ماتریس T_D می‌کنیم، به این طریق که مجموع هر سطر از ماتریس T_D را با توجه به بُعد مربوطه محاسبه، سپس عنصر هر سطر را بر مجموع عناصر همان سطر، تقسیم و در پایان، جای سطر و ستون را عوض می‌کنیم.

$$\begin{aligned}
 \mathbf{T}_D &= \begin{bmatrix} t_{11}^{D_{11}} & \dots & t_{1j}^{D_{1j}} & \dots & t_{1m}^{D_{1m}} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ t_{i1}^{D_{i1}} & \dots & t_{ij}^{D_{ij}} & \dots & t_{im}^{D_{im}} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ t_{m1}^{D_{m1}} & \dots & t_{mj}^{D_{mj}} & \dots & t_{mm}^{D_{mm}} \end{bmatrix} \longrightarrow d_1 = \sum_{j=1}^m t_{1j}^{D_{1j}} \\
 &\longrightarrow d_i = \sum_{j=1}^m t_{ij}^{D_{ij}}, d_i = \sum_{j=1}^m t_{ij}^{D_{ij}}, i = 1, \dots, m \\
 &\longrightarrow d_m = \sum_{j=1}^m t_{mj}^{D_{mj}} \\
 \mathbf{T}_D^\alpha &= \begin{bmatrix} t_{11}^{D_{11}} / d_1 & \dots & t_{1j}^{D_{1j}} / d_1 & \dots & t_{1m}^{D_{1m}} / d_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ t_{i1}^{D_{i1}} / d_i & \dots & t_{ij}^{D_{ij}} / d_i & \dots & t_{im}^{D_{im}} / d_i \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ t_{m1}^{D_{m1}} / d_m & \dots & t_{mj}^{D_{mj}} / d_m & \dots & t_{mm}^{D_{mm}} / d_m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} t_D^{\alpha 11} & \dots & t_D^{\alpha 1j} & \dots & t_D^{\alpha 1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ t_D^{\alpha i1} & \dots & t_D^{\alpha ij} & \dots & t_D^{\alpha in} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ t_D^{\alpha n1} & \dots & t_D^{\alpha nj} & \dots & t_D^{\alpha nn} \end{bmatrix}
 \end{aligned} \tag{۱۱}$$

نرمال‌سازی ماتریس ارتباط مؤلفه‌ها (T_C^α) و تشکیل سوپرماتریس ناموزون: ماتریس T_c را با استفاده از روابط (۱۲) و (۱۳) نرمال می‌کنیم؛ به این طریق که در این گام، مجموع هر سطر T_C^{ij} با توجه به بُعد مربوطه محاسبه و سپس در هر عنصر T_C^{ij} هر عنصر بر مجموع عناصر سطر مربوط به خود تقسیم می‌گردد. برای مثال اگر هر T_C^α را شامل مجموعه‌ای از $T_C^{\alpha ij}$ بدانیم، $T_C^{\alpha 11}$ از نرمال‌سازی T_C^{11} به‌دست می‌آید. با ترانسپوز ماتریس T_C^α ، سوپرماتریس ناموزون حاصل می‌شود.

$$\mathbf{T}_C^\alpha = \begin{matrix} & \begin{matrix} D_1 & D_j & D_n \\ c_{11} \dots c_{1m_1} & \dots & c_{j1} \dots c_{jm_j} & \dots & c_{n1} \dots c_{nm_n} \end{matrix} \\ \begin{matrix} D_1 \\ \vdots \\ D_i \\ \vdots \\ D_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} \mathbf{T}_c^{\alpha 11} & \dots & \mathbf{T}_c^{\alpha 1j} & \dots & \mathbf{T}_c^{\alpha 1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \mathbf{T}_c^{\alpha i1} & \dots & \mathbf{T}_c^{\alpha ij} & \dots & \mathbf{T}_c^{\alpha in} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \mathbf{T}_c^{\alpha n1} & \dots & \mathbf{T}_c^{\alpha nj} & \dots & \mathbf{T}_c^{\alpha nn} \end{bmatrix} \end{matrix} \tag{۱۲}$$

$$d_{ci}^{11} = \sum_{j=1}^{m_1} t_{cij}^{11}; i = 1.2. \dots m_1 \tag{۱۳}$$

تشکیل سوپرماتریس موزون: در این مرحله با استفاده از رابطه (۱۴) ماتریس T_D^α را در ماتریس W ضرب می‌کنیم؛ به این طریق که هر $W_{ij}^{\alpha ij}$ نظیر ضرب می‌شود.

$$W = (T_c^{nor})'$$

$$T_C^{\alpha 11} = \begin{bmatrix} t_{c11}^{11}/d_{c1}^{11} & \dots & t_{c1j}^{11}/d_{c1}^{11} & \dots & t_{c1m1}^{11}/d_{c1}^{11} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ t_{ci1}^{11}/d_{ci}^{11} & \dots & t_{cij}^{11}/d_{ci}^{11} & \dots & t_{cim1}^{11}/d_{ci}^{11} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ t_{cm11}^{11}/d_{cm1}^{11} & \dots & t_{cm1j}^{11}/d_{cm1}^{11} & \dots & t_{cm1m1}^{11}/d_{cm1}^{11} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} t_{c11}^{\alpha 11} & \dots & t_{c1j}^{\alpha 11} & \dots & t_{c1m1}^{\alpha 11} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ t_{ci1}^{\alpha 11} & \dots & t_{cij}^{\alpha 11} & \dots & t_{cim1}^{\alpha 11} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ t_{cm11}^{\alpha 11} & \dots & t_{cm1j}^{\alpha 11} & \dots & t_{cm1m1}^{\alpha 11} \end{bmatrix} \quad (14)$$

محدود کردن سوپر ماتریس موزون: مطابق با رابطه (۱۵) سوپر ماتریس موزون را آن قدر به توان (متوالی اعداد فرد) می‌رسانیم تا تمامی اعداد هر سطر همگرا شوند.

$$\lim_{Z \rightarrow \infty} (W^{\alpha l})^Z; \lim_{Z \rightarrow \infty} (W^{\alpha m})^Z; \lim_{Z \rightarrow \infty} (W^{\alpha u})^Z \quad (15)$$

یافته‌های پژوهش

پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه مقایسات زوجی، ابتدا میانگین امتیازات هر شاخص محاسبه شد. چنانچه میانگین امتیاز شاخصی از عدد ۳ کمتر باشد، حذف می‌گردد. نتایج نشان داد که تمامی مؤلفه‌ها مورد تأیید خبرگان است؛ یعنی میانگین تمامی معیارها بالاتر از عدد ۳ می‌باشد. نتایج در جدول ۴ آورده شده است.

محاسبه شدت و جهت تأثیر

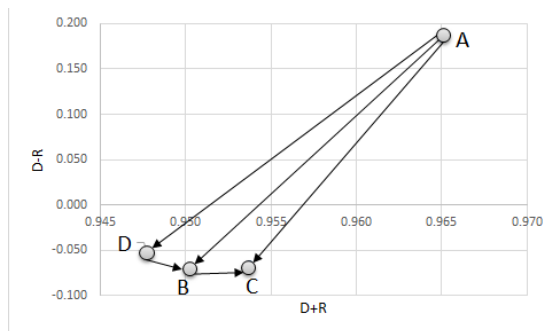
در جدول ۳، الگوی روابط علی ماتریس T_C مشخص شده است. عبارت $\bar{D}_i + \bar{R}_i$ شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری و عبارت $\bar{D}_i - \bar{R}_i$ جهت تأثیرگذاری یا تأثیرپذیری را مشخص می‌کنند.

جدول ۳. الگوی روابط علی ماتریس T_C .

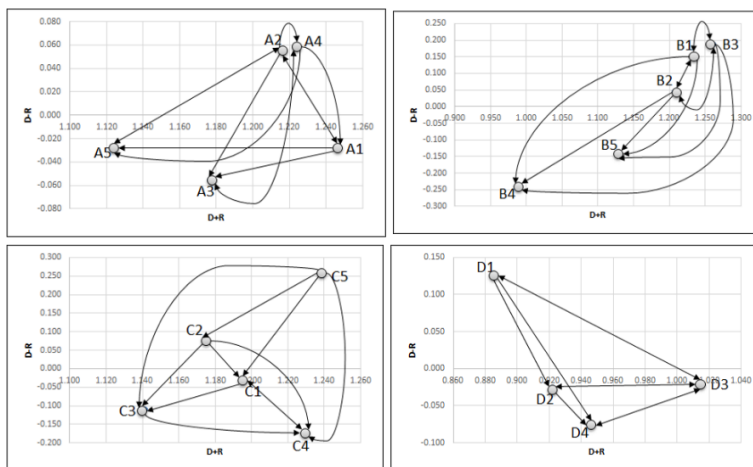
| | R_i | D_i | $(R_i)^{defuzzy}$ | $(D_i)^{defuzzy}$ | $D_i + R_i$ | $D_i - R_i$ |
|----|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|
| A | (۰/۱۶، ۰/۳۷، ۱/۱۸) | (۰/۰۶، ۰/۲۳، ۰/۸۸) | ۰/۵۷۴ | ۰/۳۹۱ | ۰/۹۶۵ | ۰/۱۸۳ |
| A1 | (۰/۱۵، ۰/۳۹، ۱/۲۹) | (۰/۱۵، ۰/۴۱، ۱/۳۵) | ۰/۶۰۹ | ۰/۶۳۷ | ۱/۲۴۶ | -۰/۰۲۸ |
| A2 | (۰/۱۷، ۰/۴۱، ۱/۳۳) | (۰/۱۴، ۰/۳۷، ۱/۲۴) | ۰/۶۳۵ | ۰/۵۸۱ | ۱/۲۱۶ | ۰/۰۵۴ |
| A3 | (۰/۱۰، ۰/۲۴، ۱/۲۵) | (۰/۱۵، ۰/۳۹، ۱/۳۱) | ۰/۵۶۱ | ۰/۶۱۶ | ۱/۱۷۷ | -۰/۰۵۶ |
| A4 | (۰/۱۷، ۰/۴۳، ۱/۳۲) | (۰/۱۳، ۰/۳۶، ۱/۲۶) | ۰/۶۴۱ | ۰/۵۸۳ | ۱/۲۲۴ | ۰/۰۵۸ |
| A5 | (۰/۱۳، ۰/۳۴، ۱/۱۷) | (۰/۱۵، ۰/۳۸، ۱/۲۱) | ۰/۵۴۸ | ۰/۵۷۷ | ۱/۱۲۵ | -۰/۰۲۹ |
| B | (۰/۰۹، ۰/۲۸، ۰/۹۶) | (۰/۱۲، ۰/۳۳، ۱/۰۸) | ۰/۴۴۱ | ۰/۵۱۰ | ۰/۹۵ | -۰/۰۶۸ |
| B1 | (۰/۲۰، ۰/۴۶، ۱/۴۲) | (۰/۱۱، ۰/۳۳، ۱/۱۹) | ۰/۶۹۳ | ۰/۵۴۱ | ۱/۲۳۴ | ۰/۱۵۳ |
| B2 | (۰/۱۵، ۰/۴۰، ۱/۳۳) | (۰/۱۵، ۰/۳۷، ۱/۲۲) | ۰/۶۲۵ | ۰/۵۸۱ | ۱/۲۰۶ | ۰/۰۴۴ |
| B3 | (۰/۲۲، ۰/۵۰، ۱/۴۶) | (۰/۱۰، ۰/۳۲، ۱/۱۹) | ۰/۷۲۵ | ۰/۵۳۷ | ۱/۲۶۲ | ۰/۱۸۸ |

| | R_i | D_i | $(R_i)^{defuzzy}$ | $(D_i)^{defuzzy}$ | D_i+R_i | D_i-R_i |
|----|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|
| B4 | (۰/۰۲، ۰/۱۸، ۰/۹۳) | (۰/۱۵، ۰/۳۹، ۱/۳۱) | -۰/۳۷۴ | -۰/۶۱۶ | -۰/۹۹ | -۰/۲۴۳ |
| B5 | (۰/۰۸، ۰/۲۸، ۱/۱۲) | (۰/۱۷، ۰/۴۲، ۱/۳۳) | -۰/۴۹۴ | -۰/۶۳۶ | ۱/۱۳ | -۰/۱۴۲ |
| C | (۰/۰۹، ۰/۲۸، ۰/۹۷) | (۰/۱۲، ۰/۳۳، ۱/۰۸) | -۰/۴۴۴ | -۰/۵۱ | -۰/۹۵۴ | -۰/۰۶۵ |
| C1 | (۰/۱۴، ۰/۳۷، ۱/۲۳) | (۰/۱۷، ۰/۳۳، ۱/۲۸) | -۰/۵۷۸ | -۰/۶۱۷ | ۱/۱۹۵ | -۰/۰۳۸ |
| C2 | (۰/۱۷، ۰/۴۱، ۰/۳۹) | (۰/۱۱، ۰/۳۳، ۱/۲۱) | -۰/۶۲۳ | -۰/۵۵۱ | ۱/۱۷۴ | -۰/۰۷۳ |
| C3 | (۰/۰۹، ۰/۳۱، ۱/۱۵) | (۰/۱۸، ۰/۴۲، ۱/۲۸) | -۰/۵۱۶ | -۰/۶۲۶ | ۱/۴۱۴ | -۰/۱۱ |
| C4 | (۰/۰۹، ۰/۳۱، ۰/۱۸) | (۰/۲۱، ۰/۴۷، ۱/۴۴) | -۰/۵۲۷ | -۰/۷۰۳ | ۱/۲۳ | -۰/۱۷۶ |
| C5 | (۰/۲۳، ۰/۵۱، ۱/۵۰) | (۰/۰۷، ۰/۲۸، ۱/۱۴) | -۰/۷۴۵ | -۰/۴۹۴ | ۱/۲۳۹ | -۰/۲۵۱ |
| D | (۰/۰۹، ۰/۲۷، ۰/۹۹) | (۰/۱۲، ۰/۳۲، ۱/۰۶) | -۰/۴۹۹ | -۰/۴۹۹ | -۰/۹۴۸ | -۰/۰۵۰ |
| D1 | (۰/۱۳، ۰/۳۲، ۱/۰۶) | (۰/۰۶، ۰/۲۲، ۰/۸۷) | -۰/۵۰۴ | -۰/۳۸۱ | -۰/۸۸۵ | -۰/۱۲۲ |
| D2 | (۰/۰۹، ۰/۲۷، ۰/۹۹) | (۰/۱۱، ۰/۲۹، ۱/۰۲) | -۰/۴۴۸ | -۰/۴۷۴ | -۰/۹۲۲ | -۰/۰۲۵ |
| D3 | (۰/۱۳، ۰/۳۲، ۱/۰۴) | (۰/۱۳، ۰/۳۳، ۱/۰۹) | -۰/۴۹۷ | -۰/۵۱۸ | ۱/۰۱۵ | -۰/۰۲۱ |
| D4 | (۰/۰۹، ۰/۲۷، ۰/۹۶) | (۰/۱۳، ۰/۳۳، ۱/۰۸) | -۰/۴۳۵ | -۰/۵۱۱ | -۰/۹۴۵ | -۰/۰۷۶ |

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود بُعد تعریف ارزش از شدت تأثیرگذاری بیشتری برخوردار است و بُعد ارائه ارزش نیز بیشترین میزان تأثیرپذیری را داشته است. در بُعد تعریف ارزش، مؤلفه‌های «مشخص کردن نیازهای ذی‌نفعان» و «تعیین ذی‌نفعان کلیدی سازمان» به‌عنوان متغیر علت و مؤلفه‌های «تعیین اهداف سازمان براساس ارزش‌ها»، «اولویت‌بندی ذی‌نفعان» و «تعیین ارزش‌های پیشنهادی» به‌عنوان متغیر معلول شناسایی شده که مؤلفه «مشخص نمودن نیازهای ذی‌نفعان» با میزان اثرگذاری ۱/۲۲۴ و مؤلفه «اولویت‌بندی ذی‌نفعان» با میزان تأثیرپذیری ۱/۱۷۷ بیشترین تأثیر را داشته‌اند. در بُعد خلق ارزش، مؤلفه «تعیین استفاده‌کنندگان از ارزش‌ها»، «تعیین بخش‌ها یا افراد سهیم در خلق ارزش» و «تعیین هدف از خلق ارزش‌ها» به‌عنوان متغیر علت و مؤلفه‌های «تعیین نحوه حصول منابع گوناگون برای خلق ارزش‌ها» و «تشریح چگونگی تبدیل منابع به محصول یا خدمات» به‌عنوان متغیر معلول شناسایی شده که مؤلفه «تعیین هدف از خلق ارزش‌ها» با میزان تأثیرگذاری ۱/۲۶۲ و مؤلفه «تشریح چگونگی تبدیل منابع به محصول یا خدمات» با میزان تأثیرپذیری ۱/۱۳۰ بیشترین تأثیر را داشته‌اند. همچنین در بُعد ارائه ارزش، مؤلفه «بیان تناسب بین ارزش‌های خلق‌شده و ارائه‌شده به ذی‌نفعان با هزینه‌های آن‌ها» و «بیان تعهد سازمان در ارائه و تحویل ارزش‌های خلق‌شده به ذی‌نفعان» به‌عنوان متغیر علت و مؤلفه‌های «چگونگی ارائه ارزش‌ها به ذی‌نفعان»، «تشریح کانال‌های ارتباطی و نحوه انتقال ارزش‌های خلق‌شده به ذی‌نفعان» و «تشریح نحوه به‌کارگیری فناوری در ارائه ارزش‌های خلق‌شده» به‌عنوان متغیر معلول شناسایی شدند که مؤلفه «بیان تناسب بین ارزش‌های خلق‌شده و ارائه‌شده به ذی‌نفعان با هزینه‌های آن‌ها» با میزان تأثیرگذاری ۱/۱۷۴ و مؤلفه «تشریح نحوه به‌کارگیری فناوری در ارائه ارزش‌های خلق‌شده» با میزان تأثیرپذیری ۱/۲۳۰ بیشترین تأثیر را داشته‌اند. در نهایت، در بُعد تسخیر ارزش، مؤلفه تعیین تسخیرکنندگان ارزش‌ها با میزان تأثیرگذاری ۰/۸۸۵ به‌عنوان متغیر علت شناسایی شد و مؤلفه‌های «بیان نحوه تسخیر ارزش‌های خلق‌شده»، «تشریح چگونگی برخورد و عمل سازمان با باقیمانده ارزش‌های خلق‌شده» و «تشریح نحوه تسهیم مازاد ارزش‌های خلق‌شده» متغیرهای معلولی هستند که مؤلفه «تشریح چگونگی برخورد و عمل سازمان با باقیمانده ارزش‌های خلق‌شده» با میزان تأثیرپذیری ۱/۰۱۵، بیشترین میزان تأثیر را دارد. با توجه به جدول ۴، نمایش روابط علت و معلولی ابعاد و مؤلفه‌ها به‌صورت شکل ۱ و ۲ است.



شکل ۱. نمودار علی معیارهای اصلی.



شکل ۲. نمودار علی مؤلفه‌ها.

استخراج وزن‌ها و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌ها

حال با توجه به اینکه تأثیرپذیری و تأثیرگذاری ابعاد و مؤلفه‌ها مشخص شدند، در گام بعدی با استفاده از رابطه (۱۰) وزن‌هایی که از سوپر ماتریس حد دار استخراج شده است را تبدیل به عدد قطعی می‌کنیم. وزن معیار اصلی نیز از جمع وزن‌های زیرمعیارهایش حاصل می‌شود. نتایج در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. میانگین امتیازها، وزن‌ها و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌ها.

| ابعاد و معیارها | کد | میانگین امتیازها | وزن نهایی | رتبه در سطح ابعاد | رتبه در سطح معیارها | رتبه در سطح کل |
|-----------------------------------|----|------------------|-----------|-------------------|---------------------|----------------|
| تعریف ارزش | A | ۴/۱۳ | ۰/۱۸ | ۴ | | |
| تعیین اهداف سازمان براساس ارزش‌ها | A1 | ۳/۹۲ | ۰/۰۴۲ | | ۱ | ۱۵ |
| تعیین ذی‌نفعان کلیدی سازمان | A2 | ۳/۷۶ | ۰/۰۳۳ | | ۴ | ۱۸ |
| اولویت‌بندی ذی‌نفعان | A3 | ۳/۸۵ | ۰/۰۳۷ | | ۲ | ۱۶ |
| مشخص کردن نیازهای ذی‌نفعان | A4 | ۳/۳۹ | ۰/۰۲۶ | | ۳ | ۱۷ |
| تعیین ارزش‌های پیشنهادی | A5 | ۳/۳۱ | ۰/۰۲۱ | | ۵ | ۱۹ |

| رتبه در سطح کل | رتبه در سطح معیارها | رتبه در سطح ابعاد | وزن نهایی | میانگین امتیازها | کد | ابعاد و معیارها |
|----------------|---------------------|-------------------|-----------|------------------|----|--|
| | | ۲ | ۰/۲۷ | ۴/۱۸ | B | ایجاد ارزش |
| ۱۲ | ۵ | | ۰/۰۵۱ | ۳/۶۲ | B1 | تعیین استفاده‌کنندگان از ارزش‌ها |
| ۹ | ۳ | | ۰/۰۵۳ | ۳/۷۰ | B2 | تعیین بخش‌ها یا افراد سهام در خلق ارزش |
| ۱۱ | ۴ | | ۰/۰۵۲ | ۳/۶۲ | B3 | تعیین هدف از خلق ارزش‌ها |
| ۶ | ۲ | | ۰/۰۵۷ | ۳/۹۲ | B4 | تعیین نحوه حصول منابع گوناگون برای خلق ارزش‌ها |
| ۵ | ۱ | | ۰/۰۶۱ | ۳/۳۱ | B5 | تشریح چگونگی تبدیل منابع به محصول یا خدمات |
| | | ۱ | ۰/۳۲ | ۴/۱۵ | C | تحویل ارزش |
| ۲ | ۲ | | ۰/۰۷۴ | ۳/۷۷ | C1 | چگونگی ارائه ارزش‌ها به ذی‌نفعان |
| ۳ | ۳ | | ۰/۰۶۷ | ۳/۳۹ | C2 | بیان تناسب بین ارزش‌های خلق شده و ارائه‌شده به ذی‌نفعان با هزینه‌های آن‌ها |
| ۸ | ۴ | | ۰/۰۵۶ | ۳/۳۹ | C3 | تشریح کانال‌های ارتباطی و نحوه انتقال ارزش‌های خلق شده به ذی‌نفعان |
| ۱ | ۱ | | ۰/۰۷۷ | ۳/۸۵ | C4 | تشریح نحوه به‌کارگیری فناوری در ارائه ارزش‌های خلق شده |
| ۱۴ | ۵ | | ۰/۰۴۷ | ۳/۷۷ | C5 | بیان تعهد سازمان در ارائه و تحویل ارزش‌های خلق شده به ذی‌نفعان |
| | | ۳ | ۰/۲۳ | ۴/۱۴ | D | تسخیر ارزش |
| ۱۳ | ۴ | | ۰/۰۴۹ | ۳/۶۲ | D1 | تعیین تسخیرکنندگان ارزش‌ها |
| ۱۰ | ۳ | | ۰/۰۵۳ | ۳/۷۷ | D2 | بیان نحوه تسخیر ارزش‌های خلق شده |
| ۴ | ۱ | | ۰/۰۶۸ | ۳/۹۷ | D3 | تشریح چگونگی برخورد و عمل سازمان با باقیمانده ارزش‌های خلق شده |
| ۷ | ۲ | | ۰/۰۵۶ | ۳/۳۹ | D4 | تشریح نحوه تسهیم مازاد ارزش‌های خلق شده |

با توجه به جدول ۴، در بین معیارهای اصلی، تحویل ارزش با وزن ۰/۳۲، رتبه اول، ایجاد ارزش با وزن ۰/۲۷، رتبه دوم، تسخیر ارزش با وزن ۰/۲۳، رتبه سوم و تعریف ارزش با وزن ۰/۱۸، رتبه چهارم را کسب کرده است. در رتبه‌بندی مؤلفه‌ها براساس وزن نهایی، مؤلفه «تشریح نحوه به‌کارگیری فناوری در ارائه ارزش‌های خلق شده» رتبه اول و مؤلفه «چگونگی ارائه ارزش‌ها به ذی‌نفعان» رتبه دوم را در بین ۱۹ مؤلفه کسب کرده است. همچنین مؤلفه «تعیین ارزش‌های پیشنهادی» پایین‌ترین رتبه را در بین مؤلفه‌ها داشته است.

نتیجه‌گیری

بیشتر مدیران اجرایی در کسب‌وکارهای خود با یک معضل یکسان روبه‌رو هستند: چگونه می‌توان موقعیت سازمان را در وضعیت آشفته و پرتلاطم امروزی به موفقیت بلندمدت تبدیل کرد؟ برای موفقیت در دوره‌ای که وقوع اتفاقات غیرمترقبه به امری عادی تبدیل شده است، سازمان‌ها باید به‌صورت مستمر دستگاه‌ها، فرایندها و راهبردهای خود را مورد بازبینی قرار دهند. برای رسیدن به این هدف، مدیران سازمان‌ها همواره باید در مدل‌های کسب‌وکار خود تجدیدنظر کنند و آن‌ها را مورد تفکر مجدد قرار دهند (آبراهامسون و همکاران، ۲۰۱۹)^۱. تاکنون اجماعی بر تعریف و سازه‌های مدل

^۱ Abrahamsson

کسب‌وکار دیده نشده است (چسبروگ، ۲۰۰۷). از این رو تعریف مدل کسب‌وکار معضل مهمی است که متخصصان حوزه کسب‌وکار با آن روبه‌رو هستند. دلیل اصلی این امر را می‌توان در تفاوت دیدگاه‌های موجود در کسب‌وکارها دانست که منجر به تعاریف متفاوتی از مدل کسب‌وکار خواهد شد. یکی از راه‌حل‌های ارائه‌شده برای حل این مشکل، استفاده از مفهوم و ایده هستی‌شناسی است. (اوستروالد و همکاران، ۲۰۱۰)^۱ معتقدند که هستی‌شناسی اساساً موجب می‌شود تا با تعریف عناصر و ارتباط بین آن‌ها در هر حوزه یا قلمرو خاصی درک مشترکی حاصل گردد.

با توجه به تغییرات محیطی داخلی و بیرونی و تأثیر آن‌ها بر نقش حسابداری و حسابداران مدیریت به‌عنوان مشاوران و شرکای کسب‌وکار در سازمان‌ها، انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی به دنبال گزارش منتشرشده انجمن حسابداری مدیریت خبره (فدراسیون بین‌المللی حسابداران، ۲۰۱۳) با عنوان تفکر دوباره‌ای بر مدل کسب‌وکار، اقدام به پیشنهاد مدل کسب‌وکار ارزش‌محور کرد. مدل کسب‌وکار پیشنهادی دارای چهار بُعد اصلی شامل تعریف ارزش، خلق ارزش، ارائه ارزش و تسخیر ارزش است که به حسابداران مدیریت توصیه شده است در هر بخش به سؤالات اساسی مطرح‌شده پاسخ دهند و از این طریق مسیر دستیابی به موفقیت بلندمدت سازمان را هموار سازند. پژوهش حاضر نیز با رویکرد فازی و استفاده از روش دنپ (ترکیب دیمتل و فرایند تحلیل شبکه) مدل کسب‌وکار پیشنهادی را مورد مذاقه و بررسی قرار داد تا بتواند به دو سؤال اساسی پژوهش پاسخ درخوری ارائه کند. در بررسی روابط علت و معلولی ابعاد اصلی، بُعد تعریف ارزش تأثیرگذارترین عامل شناسایی شد. با استفاده از این تعریف، سازمان می‌تواند همه ذی‌نفعان خود را شناسایی کرده، نیازهای آن‌ها را دریابد و برای برآوردن نیازهای آنان به دنبال راه‌حلهایی منطقی باشد. همچنین سایر ابعاد خلق ارزش، تحویل ارزش و تسخیر ارزش تأثیرپذیر هستند و از سایر عوامل تأثیر می‌پذیرند. نتایج نشان می‌دهد که درجه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ابعاد، از قدرت تقریباً یکسانی برخوردار هستند. در بخش تعریف ارزش، «مشخص کردن نیازهای ذی‌نفعان» و «تعیین اهداف سازمان براساس ارزش‌ها» به ترتیب تأثیرگذارترین و تأثیرپذیرترین مؤلفه شناسایی شدند. در بخش خلق ارزش مؤلفه‌های «تعیین هدف از خلق ارزش‌ها» و «تشریح چگونگی تبدیل منابع به محصول یا خدمات» به ترتیب تأثیرگذارترین و تأثیرپذیرترین هستند. در بخش تحویل ارزش تنها مؤلفه تأثیرگذار «بیان تعهد سازمان در ارائه و تحویل ارزش‌های خلق‌شده به ذی‌نفعان» است. مؤلفه «تعیین تسخیرکنندگان ارزش‌ها» در بخش تسخیر ارزش، بر سایر عوامل تأثیرگذار است و بیشترین تأثیرپذیری را مؤلفه «تشریح چگونگی برخورد و عمل سازمان با باقیمانده ارزش‌های خلق‌شده» دارد. براساس رتبه‌بندی انجام‌شده مشخص شد که در بین ابعاد اصلی، بُعد «ارائه ارزش» و «تعریف ارزش» به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین سطح اهمیت قرار دارند. افزون بر این، در ارزیابی کلی صورت‌گرفته مشخص شد که «معیار تشریح نحوه به‌کارگیری فناوری در ارائه ارزش‌های خلق‌شده» در بُعد ارائه ارزش و معیار «تعیین ارزش‌های پیشنهادی» در بُعد تعریف ارزش از بالاترین و پایین‌ترین سطح اهمیت برخوردار هستند. با توجه به اینکه در مطالعات حسابداری مدیریت تحقیقات کاملی چه در داخل و چه در خارج در باب هستی‌شناسی مدل‌های کسب‌وکار و از جمله مدل کسب‌وکار انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی انجام نشده است از این رو امکان مقایسه نتایج با پژوهش‌های پیشین وجود ندارد.

محدودیت‌ها و پیشنهادهای پژوهش

از محدودیت‌های کلی در انجام این پژوهش می‌توان به دخالت سلیقه‌های شخصی خبرگان و تأثیر آن بر داده‌ها، برداشت‌ها، نگرش‌ها و دسترسی نداشتن به افراد خبره‌ای که دانش و مهارت لازم را هم در حوزه حسابداری مدیریت و هم در حوزه مدیریت کسب‌وکار داشته باشند و محدود بودن افق برد اندیشه خبرگان حسابداری نسبت به مفهوم مدل کسب‌وکار اشاره کرد. افزون بر این، ویژگی‌هایی از جمله زمان‌بر بودن، صرف انرژی بیشتر و شرایط روحی و روانی مناسب

¹ Osterwalder

برای پاسخگویی به پرسش‌نامه مقایسات زوجی ممکن است توسط برخی از خبرگان در زمان تکمیل پرسش‌نامه فراهم نبوده باشد. از این رو در تعمیم‌دهی نتایج پژوهش حاضر باید به این محدودیت‌ها توجه شود.

به‌نظر می‌رسد، مهم‌ترین پیشنهاد کاربردی حاصل از این پژوهش آن است که انجمن حسابداری مدیریت ایران می‌تواند با توجه به اهمیت مفهوم مدل کسب‌وکار و نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش، در زمینه گسترش، پیشبرد و ارتقای علمی نیروهای متخصص خود و توسعه دانش حسابداری مدیریت اقدام کند. با توجه به فقدان تحقیق‌ها و پژوهش‌های داخلی باید در این زمینه مطالعات وسیع‌تری صورت گیرد. در همین راستا، برای پژوهش‌های آتی، پیشنهادهایی به شرح زیر ذکر شده است:

- مقایسه تطبیقی مدل‌های کسب‌وکار شرکت‌های بورس اوراق بهادار با هستی‌شناسی مدل کسب‌وکار انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی
- استفاده از سایر روش‌های ارزیابی و تحلیل شبکه برای بررسی روابط علت و معلولی چارچوب مدل کسب‌وکار انجمن حسابداران مدیریت خبره جهانی و مقایسه تطبیقی نتایج به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش حاضر.

References

- Abrahamsson, J., Maga, A., & Nicol, C. (2019). The effect of business model innovation on share prices—A study of us listed technology firms. *Journal of Business Models*, 7(2), 37-52. <https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v7i2.2141>
- Afuah, A., & Tucci, C. L. (2003). *Internet business models and strategies: Text and cases* (2 ed.). McGraw-Hill. https://books.google.com/books/about/Internet_Business_Models_and_Strategies.html?id=RShZAAAAyAAJ
- Arend, R. J. (2013). The business model: Present and future—beyond a skeumorph. *Strategic Organization*, 11(4), 390-402. <https://doi.org/10.1177/1476127013499636>
- Arsanjani, A., & Taleghani, M. (2017, December 23). *Comparison of e-Banking Business Model of Iranian Banks with Comprehensive Banking Model* [Conference session]. Third Annual Conference on Business Management and Economics, Tehran, Iran. <https://civilica.com/doc/743438/>
- Athanasopoulou, A., & De Reuver, M. (2020). How do business model tools facilitate business model exploration? Evidence from action research. *Electronic Markets*, 30(3), 495-508. <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00418-3>
- Baden-Fuller, C., MacMillan, I., Demil, B., & Lecocq, X. (2008). Special issue call for papers: Business models. *Long Range Planning*, 19.
- Bankvall, L., Dubois, A., & Lind, F. (2017). Conceptualizing business models in industrial networks. *Industrial Marketing Management*, 60, 196-203. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.04.006>
- Beyer, A., Cohen, D. A., Lys, T. Z., & Walther, B. R. (2010). The financial reporting environment: Review of the recent literature. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 296-343. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.10.003>
- Bini, L., Bellucci, M., & Giunta, F. (2018). Integrating sustainability in business model disclosure: Evidence from the UK mining industry. *Journal of Cleaner Production*, 171, 1161-1170. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.282>
- Bock, A. J., & George, G. (2014). Agile business model innovation. *European Business Review*, 8-11. https://ink.library.smu.edu.sg/lkcsb_research/4696/
- Chartered Global Management Accountant. (2018). *Connecting value generation for the long term: A practical guide to the CGMA Business Model Framework*. <https://assets.ctfassets>.

- [net/rb9cdnjh59cm/yxRMsyQOvaqH3AtPpMgZ3/d5f10b7dacf3713fe979f1a5f51af554/cgma-practical-guide-business-model-framework.pdf](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.019)
- Chen, S-H., & Lin, W-T. (2018). Analyzing determinants for promoting emerging technology through intermediaries by using a DANP-based MCDA framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 131, 94-110. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.019>
- Chesbrough, H. (2007). Why companies should have open business models. *Massachusetts Institute of Technology Sloan Management Review*, 48(2), 22-28. https://www.researchgate.net/publication/294557378_Why_companies_should_have_open_business_models
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529-555. <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
- Chiu, W-Y., Tzeng, G-H., & Li, H-L. (2013). A new hybrid MCDM model combining DANP with VIKOR to improve e-store business. *Knowledge-Based Systems*, 37, 48-61. <https://doi.org/10.1016/j.knsys.2012.06.017>
- Crutzen, N., Zvezdov, D., & Schaltegger, S. (2017). Sustainability and management control. Exploring and theorizing control patterns in large European firms. *Journal of Cleaner Production*, 143, 1291-1301. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.135>
- Dahal, R. K. (2019). Changing role of management accounting in 21st Century. *Review of Public Administration and Management*, 7(3), 1-8. <https://www.semanticscholar.org/paper/Changing-Role-of-Management-Accounting-in-21st-Dahal/46ea0803447998e412dae817db5cd1afebea041f>
- Demil, B., & Lecocq, X. (2010). Business Model Evolution: In Search of Dynamic Consistency. *Long Range Planning*, 43(2-3), 227-246. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.004>
- Di Fabio, C., & Avallone, F. (2018). Business model in accounting: An overview. *Journal of Business Models*, 6(2), 25-31. <https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v6i2.2457>
- Endenich, C., Trapp, R., & Brandau, M. (2017). Management accounting networks in corporate processes – a cross-national study. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 13(1), 25-43. <https://doi.org/10.1108/JAOC-08-2015-0064>
- Financial Reporting Council. (2010). *The UK Corporate Governance code*. www.frc.org.uk
- Franczak, I. (2018). The Business Model in Management Accounting Systems. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 19(1.1), 63-74. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=713017>
- Fraser, B. (1999). What are discourse markers? *Journal of Pragmatics*, 31(7), 931-952. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(98\)00101-5](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(98)00101-5)
- Gassmann, O., & Schweitzer, F. (2014). *Management of the fuzzy front end of innovation*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-01056-4>
- Gholamrezazadeh Yousefi, M., Fadaei, M., Shahroodi, K., & Yousefi Parsa, M. (2015). Comparison of insurance industry business models based on Osterwalder's ontology (case study: Iran and Saman insurance companies in Gilan province with a quantitative approach). *Iranian Journal of Insurance Research*, 5(1), 61-79. <https://doi.org/10.22056/ijir.2016.01.04>
- Hilton, R. W., & Platt, D. E. (2011). *Managerial Accounting: Creating Value in a Global Business Environment* (9 ed.). McGraw-Hill Higher Education. <https://books.google.com/books?id=FXHQpwAACAAJ>
- Hsu, C. H., Wang, F-K., & Tzeng, G-H. (2012). The best vendor selection for conducting the recycled material based on a hybrid MCDM model combining DANP with VIKOR.

- Resources, Conservation and Recycling*, 66(1), 95-111. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2012.02.009>
- International Federation of Accountants. (2013). *Business Model: Background Paper for Integrated Reporting*. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/audit-assurance/publications/business-model-background-paper-integrated-reporting>
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (2003). Coming up short on nonfinancial performance measurement. *Harvard Business Review*, 81(11), 88-95. https://www.researchgate.net/publication/9007869_Coming_Up_Short_on_Nonfinancial_Performance_Measurement
- Jassbi, J., Mohamadnejad, F., & Nasrollahzadeh, H. (2011). A Fuzzy DEMATEL framework for modeling cause and effect relationships of strategy map. *Expert Systems with Applications*, 38(5), 5967-5973. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.11.026>
- Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1474-1486. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.067>
- Kawaf, F., & Tagg, S. (2017). The construction of online shopping experience: A repertory grid approach. *Computers in Human Behavior*, 72, 222-232. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.055>
- Kujala, S., Artto, K., Aaltonen, P., & Turkulainen, V. (2010). Business models in project-based firms – Towards a typology of solution-specific business models. *International Journal of Project Management*, 28(2), 96-106. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.08.008>
- Landau, C., Karna, A., & Sailer, M. (2016). Business model adaptation for emerging markets: a case study of a German automobile manufacturer in India. *Research and Development Management*, 46(3), 480-503. <https://doi.org/10.1111/radm.12201>
- Lassini, U., Lionzo, A., & Rossignoli, F. (2016). Does business model affect accounting choices? An empirical analysis of European listed companies. *Journal of Management & Governance*, 20(2), 229-260. <https://doi.org/10.1007/s10997-015-9321-5>
- Matzler, K., Bailom, F., Friedrich von den Eichen, S., & Kohler, T. (2013). Business model innovation: coffee triumphs for Nespresso. *Journal of Business Strategy*, 34(2), 30-37. <https://doi.org/10.1108/02756661311310431>
- Melloni, G., Stacchezzini, R., & Lai, A. (2016). The tone of business model disclosure: an impression management analysis of the integrated reports. *Journal of Management & Governance*, 20(2), 295-320. <https://doi.org/10.1007/s10997-015-9319-z>
- Michalak, J. (2012). Business model and its impact on accounting representation of an entity's financial position. *Theoretical Journal of Accounting*, 2012(66 (122)), 133-142. <http://ztr.skwp.pl/resources/html/article/details?id=60308&language=en>
- Mohammadi Lord, A. (2009). *Analytical Network Processes (ANP) and Hierarchy Processes (AHP) along with an introduction to Super Decisions software*. Alborz Far Danesh. <https://www.gisoom.com/book/1618732>
- Morales, J., & Lambert, C. (2013). Dirty work and the construction of identity. An ethnographic study of management accounting practices. *Accounting, Organizations and Society*, 38(3), 228-244. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.04.001>
- Morkunas, V. J., Paschen, J., & Boon, E. (2019). How blockchain technologies impact your business model. *Business Horizons*, 62(3), 295-306. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.01.009>
- Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, 58(6), 726-735. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.11.001>

- Müller, S., & Hundahl, M. (2020). IT-Driven business model innovation: Sources and ripple effects. In I. R. M. Association (Ed.), *Sustainable Business: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9615-8.ch035>
- Nambisan, S. (2017). Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029-1055. <https://doi.org/10.1111/etap.12254>
- Nooralizadeh, H., Hajizadeh, M., & Ghazanfari, M. (2019, July 5). *Identifying and prioritizing the dimensions and components of the business model of mobile phone operators* [Conference session]. 4th International Conference on Strategic Management Tehran, Iran.
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42(1), 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Clark, T. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons. <https://www.amazon.com/Business-Model-Generation-Visionaries-Challengers/dp/0470876417>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. (2010). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of Association for Information Systems*, 16(1), 1-40. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01601>
- Rajeevan, S. (2019). Management accountant's role and society's expectations: Sri Lankan study. *Asian Journal of Accounting Research*, 4(2), 202-232. <https://doi.org/10.1108/AJAR-05-2019-0032>
- Ratnatunga, J., Tse, M. S. C., & Wahyuni, D. (2015). Societal Role Expectations of Management Accounting Professionals: An Australian Study. In M. J. Epstein & J. Y. Lee (Eds.), *Advances in Management Accounting*. Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1474-787120150000025002>
- Richardson, A. J. (2017). The relationship between management and financial accounting as professions and technologies of practice. In L. Goretzki & E. Strauss (Eds.), *The Role of the Management Accountant: Local Variations and Global Influences* Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315673738-16/relationship-management-financial-accounting-professions-technologies-practice-alan-richardson>
- Roslender, R., & Nielsen, C. (2018). Accounting through the business model. *Journal of Business Models*, 6(2), 78-83. <https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v6i2.2468>
- Salarzahi, H., & Dejkam, J. (2012). Identify and prioritize the factors affecting SME'S competitiveness of The Sistan and Balouchestan Fishery's Industrial Cluster using the Analytic Network Process. *Industrial Management Studies*, 9(24), 115-139. https://jims.atu.ac.ir/article_4569.html?lang=en
- Sayadi Somar, A., Nasri, K., & Sabzalipoor, F. (2018). Evolution management accounting tools; the solution to reduce the ominous shadow opportunistic restatements. *Management Accounting*, 11(38), 59-78. https://jma.srbiau.ac.ir/article_12901_en.html
- Sayadi Somar, A., & Sabzali Poor, F. (2020). Management Accounting Tools rings missing value creation; empirical testing contingency theory. *Journal of Accounting Advances*, 12(1), 213-237. <https://doi.org/10.22099/jaa.2020.34368.1899>
- Sukhari, A., & de Villiers, C. (2019). The Influence of Integrated Reporting on Business Model and Strategy Disclosures. *Australian Accounting Review*, 29(4), 708-725. <https://doi.org/10.1111/auar.12264>

- Tsui, C-W., Tzeng, G-H., & Wen, U-P. (2015). A hybrid MCDM approach for improving the performance of green suppliers in the TFT-LCD industry. *International Journal of Production Research*, 53(21), 6436-6454. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.935829>
- Weiwei, L., & Yue, D. (2015). Research on Value Evaluation of E-commerce Business Model. *Procedia Computer Science*, 60(1), 1328-1336. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.204>
- Wirtz, B., & Daiser, P. (2017). Business model innovation: An integrative conceptual framework. *Journal of Business Models*, 5(1), 14-34. <https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v5i1.1923>
- Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2016). Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives. *Long Range Planning*, 49(1), 36-54. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.04.001>
- Wolf, T., Kuttner, M., Feldbauer-Durstmüller, B., & Mitter, C. (2020). What we know about management accountants' changing identities and roles – a systematic literature review. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 16(3), 311-347. <https://doi.org/10.1108/JAOC-02-2019-0025>
- Yadav, N., & Sagar, M. (2013). Performance measurement and management frameworks. *Business Process Management Journal*, 19(6), 947-971. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-01-2013-0003>
- Yang, J. L., & Tzeng, G-H. (2011). An integrated MCDM technique combined with DEMATEL for a novel cluster-weighted with ANP method. *Expert Systems with Applications*, 38(3), 1417-1424. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.07.048>