

Design a cognitive ontology model to develop a business strategic plan

Neda Bagherzadeh¹ , Saeid Setayeshi^{2*} , Samaneh Yazdani¹

1. Department of Computer Engineering, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Associate Professor, Department of Energy Engineering and Physics, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran

Abstract

Received: 12 Oct. 2022

Revised: 22 Dec. 2022

Accepted: 17 Jan. 2023

Keywords

Business model ontology
Cognitive strategy
Cognitive ontology
Customer satisfaction

Corresponding author

Saeid Setayeshi, Associate Professor, Department of Energy Engineering and Physics, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran

Email: Setayesh@aut.ac.ir



 doi.org/10.30514/icss.25.2.106

Introduction: Ontology is an explicit and natural description of the concepts of a domain of discussion for computers. In recent years, the development of ontologies has been considered as a description of words in a particular domain and their relationships. An ontology defines a common term for researchers who need to share information in specific areas.

Methods: Using cognitive concepts in any context can make a difference. When designing an ontology, evaluating and examining the planning process from a cognitive perspective can lead to more accurate and improved results. To foster business growth, utilizing the appropriate tools to address this matter is crucial. The ability to interpret unrelated and unplanned events is one of the biggest signs of success for a powerful manager of an organization. Using cognitive sciences in this field will definitely be useful. Careful business planning is essential to profitability in today's highly competitive world.

Results: Although various ontologies in business have been proposed so far, none have been designed with a cognitive approach. This study aims to address the concept of strategic business plans with a cognitive ontology approach to provide a basis for new management tools.

Conclusion: The purpose of this study is to understand the concept of strategic business plans with a cognitive ontology approach to provide a basis for new management tools.

Citation: Bagherzadeh N, Setayeshi S, Yazdani S. Design a cognitive ontology model to develop a business strategic plan. *Advances in Cognitive Sciences*. 2023;25(2):106-118.

Extended Abstract

Introduction

Nowadays, modern technologies, like the Internet, facilitate customer access to information. This makes customers more powerful to empower or fail a business; they can all be reviewers. Every business should consider the

power of customers as a valuable resource for the company.

Though the business prospect is full of complexity and uncertainty, an effective strategy can not only create a

competitive advantage for the organization but also create value for the customer. A promising strategy helps the organization create more customer value by increasing benefits and reducing company costs. The strategy identifies opportunities and concentrates the organization's resources to use their benefits.

For business growth, the need for tools to deal with this issue is essential. The ability to interpret unrelated and unplanned events is one of the biggest signs of success for a successful manager of an organization. This means that all parts of the business must be optimized and strengthened.

The business model is considered a direct result of strategy. A business model is a document in which all the financial and temporal information of the project and its implementation phases are considered, including competitive advantages, as well as the target community. Innovation is essential in business planning, and attaining it can be challenging. Tools like maps are useful, but more is needed.

Facing every issue associated with complexity and uncertainty needs computers and intelligent computing. Ontology is an explicit and natural description of the concepts of a domain of discussion for computers. In recent years, the development of ontologies has been considered a description of words in a particular domain and their relationships. An ontology defines a common term for researchers who need to share information in specific areas.

This research proposes a business model ontology from the perspective of cognitive strategy based on customer satisfaction, relating customer criteria to a typical business model, determining the relationship between components, and proving the growth of financial values.

Methods

Numerous articles have discussed the components of

various business models, showcasing a diverse range of strategies and approaches.

Customer satisfaction provides business owners and marketers with criteria for managing and improving their business. Therefore, it can be concluded that customer satisfaction is a cognitive process, and it should seek to define a cognitive strategy.

The motives or goals of the perpetrators are not limited to personal gain. In addition to self-interest, altruism, loyalty, hostility, and resentment can also justify decisions less relevant to conventional management rules, such as cost-benefit analysis. In addition, conditions and environments are not fixed. Both factors affect the environmental conditions, and the conditions affect the agents and their behavior.

In this way, the decision-making process must be dynamically modeled so that the facts and human behavior can be explained and analyzed. In this study, such a pattern is introduced. In this approach, customer preferences are influenced by various factors such as thoughts and perceptions, values and emotions, information and knowledge, and even the environment and circumstances.

The business model ontology developed by Osterwalder is a conceptual tool that contains a set of elements and their relationships and allows the expression of a specific firm's business logic (19). This business model ontology with a customer-based approach is employed in this research in order to design a cognitive business strategy based on customer satisfaction.

One of the ways to improve business models is focusing on individuals of its components, such as target customers. Cognitive sciences will definitely be useful in this regard. Cognitive ontology is one of the emerging fields of application of cognitive sciences.

The present study aims to demonstrate the importance of customers for any business to succeed. In the first place, the Osterwalder business model (19) ontology is consid-

ered the main framework of this research; furthermore, the customer metrics such as preferences, thoughts, information, and emotions are combined with the business model to examine the impact of customers in a business.

Results

This research demonstrates how a business can change its strategy and adopt a customer-centric perspective. This study proposes a general cognitive model for describing business models. The introduced cognitive ontology of the business model is the first step to facilitating management in uncertainty.

It also indicated how focusing on a cognitive perspective and considering customer satisfaction can improve business performance.

Conclusion

Using cognitive sciences in any field can make outstanding results. One of the fields where the need for ontology is unavoidable is the design of business models. Today's business vision is full of complexity and uncertainty. It needs the use of modern technology to be all parts of the business optimized and strengthened. Although business processes have been studied from different points of view, the cognitive matters in this issue have received less attention.

The current research aims to define a general cognitive model for describing business models. Such an approach facilitates managing the organizations and can be impli-

cated in the future. The proposed cognitive ontology for business models serves as an initial step in assisting management during uncertain times.

In this research, the concept of strategic business plans with a cognitive ontology approach is presented, and it discusses how focusing on a cognitive point of view and considering customers' satisfaction, can improve business performance.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This article does not use human or animal examples and does not include ethical considerations. The research used in this study is cited in the resources section to protect authors' rights.

Authors' contributions

All authors participated in writing and compiling this article.

Funding

No funding was received for this study.

Acknowledgments

The authors express their gratitude to all those who helped to write this article.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

ارائه یک هستان‌شناسی شناختی برای توسعه طرح کار و ستد

ندا باقرزاده^۱ (ID)، سعید ستایشی^۲ (ID)، سمانه یزدانی^۱

۱. گروه مهندسی کامپیوتر، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
 ۲. دانشیار گروه مهندسی هسته‌ای، دانشکده فیزیک و مهندسی انرژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: هستان‌شناسی توصیفی صریح و طبیعی از مفاهیم یک دامنه از یک بحث است. در سال‌های اخیر، توسعه هستان‌شناسی به منزله توصیف واژه‌های یک دامنه خاص و ارتباطات میان آنها مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از مفاهیم شناختی در هر زمینه‌ای می‌تواند تفاوت ایجاد کند. در طراحی یک هستان‌شناسی، قطعاً اگر برنامه‌ریزی از جنبه شناختی مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد نتایجی دقیق‌تر و عملکردی بهتر به همراه خواهد داشت. چشم انداز کسب و کار امروزه با پیچیدگی و عدم اطمینان همراه است و نیاز به ابزارهای مقابله با آن برای پیشرفت کسب و کار ضروری به نظر می‌رسد. یکی از بزرگترین علایم موفقیت مدیران موفق سازمان‌ها، توانایی تفسیر رخدادها و وقایع غیر مرتبط و برنامه‌ریزی نشده است.

روش کار: استفاده از علوم شناختی در این زمینه نیز قطعاً مفید خواهد بود. برنامه‌ریزی کسب و کار دقیق برای سودآوری با توجه به رقابت شدید جهان امروز، ضروری است. این بدان معنی است که تمام قسمت‌های کسب و کار باید بهینه و تقویت شوند.

یافته‌ها: در این نوشته هستان‌شناسی کسب و کار با رویکرد شناختی طرح‌ریزی و ارائه شده است.

نتیجه‌گیری: هدف از این پژوهش این است که به مفهوم طرح‌های استراتژیک کسب و کار با رویکرد هستان‌شناسی شناختی بپردازیم تا پایه‌ای برای ابزارهای مدیریت جدید فراهم شود.

دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۰

اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۱۰/۰۱

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۲۷

واژه‌های کلیدی

هستان‌شناسی

علوم شناختی

راهبرد

نقشه راه کسب و کار

نویسنده مسئول

سعید ستایشی، دانشیار گروه مهندسی هسته‌ای، دانشکده فیزیک و مهندسی انرژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران
 ایمیل: Setayesh@aut.ac.ir



doi.org/10.30514/iass.25.2.106

مقدمه

دلایل متعددی وجود دارد که چرا پژوهش‌های علمی در زمینه مدل‌های کسب و کار مورد نیاز است. اول از همه، با توجه به این که بسیاری از مردم در مورد این مدل‌ها صحبت می‌کنند، مفاهیم مدل کسب و کار و درک مشترک از آن چه که توسط یک مدل تجاری تعریف می‌شود مورد نیاز است. دلیل دوم این که چرا ایده مدل کسب و کار برای مطالعه جالب است، این است که می‌تواند یک روش مناسب و پایه‌ای برای

ابزارهای مدیریتی و مهندسی صنایع مورد نیاز برای واکنش به محیط کسب و کار فزاینده و پویا باشد. از آنجایی که بیشتر پژوهش‌ها در مورد طرح کسب و کار در سطح غیر مفهومی و گاهی اوقات مبهم است، و با توجه به این نکته که علوم شناختی در این زمینه آن‌طور که باید، مورد توجه قرار نگرفته است، در این نوشته هدف این است که یک مدل عمومی شناختی برای توصیف

مدل‌های تجاری تعریف شود. چنین رویکردی می‌تواند تأثیرات بسزایی در آینده به همراه داشته باشد. هستان‌شناسی شناختی مدل کسب و کار که در این نوشته ارائه شده و ابزارهایی که بر روی آن ایجاد می‌شود، گام اول برای تسهیل مدیریت در نااطمینانی است.

هستان‌شناسی

مفهوم هستان‌شناسی یا آنتولوژی (Ontology) از فلسفه گرفته شده است و به مطالعه چیستی، وجود و هستی می‌پردازد. هستان‌شناسی فراهم کردن امکان به اشتراک گذاشتن و استفاده مجدد از منابع اطلاعاتی است. این منابع اطلاعاتی می‌توانند بین نرم‌افزار و انسان ارتباط برقرار کنند. در هستان‌شناسی نه تنها واژه‌ها تعریف می‌شوند، بلکه رابطه‌ای معنایی بین آنها نیز به گونه‌ای توصیف می‌شود که توسط ماشین قابل خواندن و درک باشد.

هستان‌شناسی توصیفی صریح و معمول از مفاهیم یک دامنه از بحث است. یکی از اهداف معمول ایجاد و توسعه یک هستان‌شناسی به اشتراک‌گذاری فهم همگانی از ساختار اطلاعات میان عامل‌های انسانی یا ماشینی است. همچنین هستان‌شناسی قابلیت استفاده مجدد از دانش را فراهم می‌کند. می‌توان یک هستان‌شناسی عمومی را مورد استفاده قرار داد و با توسعه آن یک هستان‌شناسی در زمینه‌های خصوصی‌تر به دست آورد.

علوم شناختی

علوم شناختی (Cognitive Science) به طور ساده به صورت پژوهش علمی درباره ذهن و مغز تعریف می‌شود، این علم یک علم بین رشته‌ای است که علمی مانند روان‌شناسی، زبان‌شناسی، انسان‌شناسی، فلسفه، علوم اعصاب، جامعه‌شناسی و علوم دیگر را به هم پیوند می‌دهد. این علم به بررسی ماهیت فعالیت‌های ذهنی مانند تفکر، طبقه‌بندی و فرایندهای که انجام این فعالیت‌ها را ممکن می‌کند می‌پردازد.

هدف اساسی علم شناختی در هوش مصنوعی، استفاده از قدرت رایانه‌ها برای درک تفکر انسان است. بنابراین، برنامه‌های کاربردی آگاه از احساسات باید به گونه‌ای انعطاف‌پذیر طراحی شوند تا کلاس‌های گسترده‌ای از کاربران بتوانند از آنها استفاده کنند. به این ترتیب، شخصی‌سازی برای تعامل موثرتر، تنظیم بهتر و پذیرش سیستم‌های توسعه یافته ضروری است.

هستان‌شناسی شناختی

در فن آوری اطلاعات مدرن، بسیاری از برنامه‌ها از دانش پس‌زمینه

هستان‌شناسی استفاده می‌کنند. مقدار داده‌ها، اطلاعات، احساسات و نظرات واقع در بستر وب به واقع، نشان‌دهنده منبع عظیمی از اطلاعات شناخته شده است که باید مرتب شده و ساختار داده شود تا بازیابی و کسب اطلاعات را تسهیل کند. پشتیبانی مبتنی بر هستان‌شناسی می‌تواند منابع مختلف دانش را جمع‌آوری کند و در عین حال، شکاف میان احساس انسان و ماشین را هموار کند (۲).

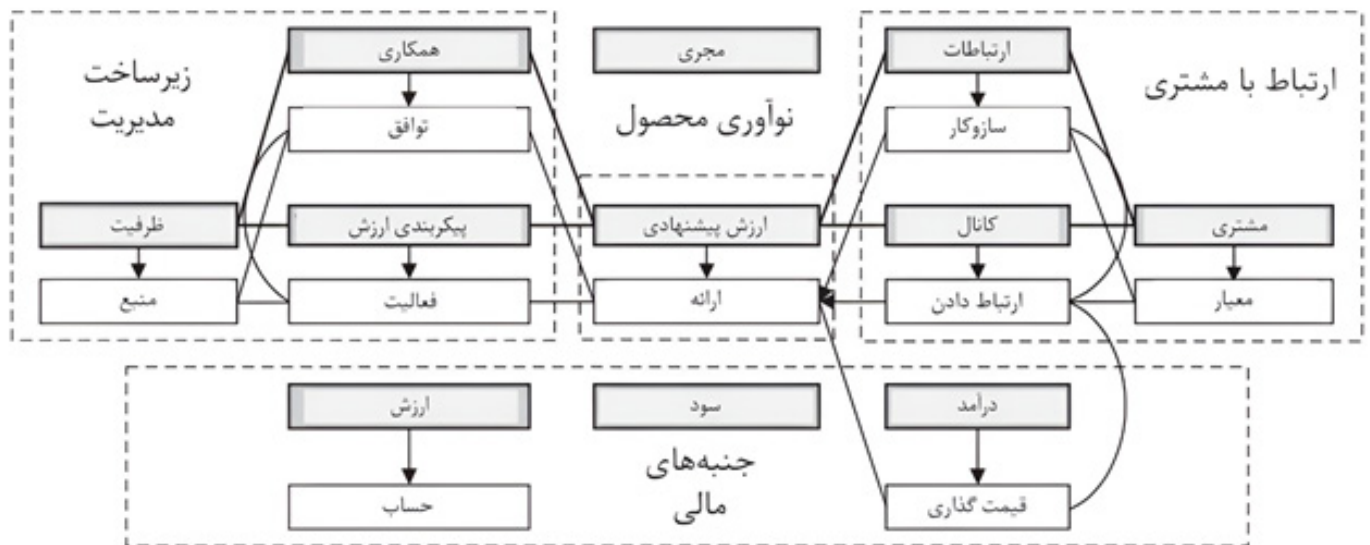
با توجه به اهمیت این موضوع، نیاز به یک روش رایج برای نشان دادن احساسات که بتواند به راحتی به صورت یکپارچه، به اشتراک گذاشته شده و با استفاده از برنامه‌های کاربردی بهبود تجربه کاربر را آسان‌تر کند، احساس می‌شود. با توجه به پیچیدگی این داده‌ها، استفاده از مدل‌های معنایی بر اساس هستان‌شناسی منطقی به نظر می‌رسد.

ایجاد هستان‌شناسی شناختی امروزه در هر زمینه‌ای مورد توجه قرار گرفته است. در نوشته‌ها، چندین مدل برای احساسات و عواطف وجود دارد؛ اغلب آنها با نقشه‌های مفهومی، احساسات را همراه با هرگونه ارتباط احتمالی میان اصطلاحات توصیف می‌کنند. از این رو با استفاده از هستان‌شناسی شناختی می‌توان نوعی هماهنگی و یکپارچگی بین این مفاهیم ایجاد کرد.

نقشه راه کسب و کار

یک طرح تجاری، نوشته‌ای توصیفی و جامع در مورد کسب و کار یک موسسه، گروه یا فرد کارآفرین است. کارآفرینی و ایجاد هر نوع کسب و کار جدید اغلب با مخاطراتی همراه است. از این رو ضرورت استفاده از یک نقشه و الگوی مناسب برای انجام مطالعات و بررسی جامع قبل از شروع فعالیت و به حداقل رسانیدن این مخاطرات و آسیب‌ها انکارناپذیر است.

به طور کلی یک مدل کسب و کار را می‌توان به چهار بلوک اصلی تقسیم کرد: اول، بلوک نوآوری محصول که توضیح ارزش پیشنهادی یک شرکت است. دوم بلوک ارتباط مشتری، که توضیح می‌دهد چگونه یک شرکت با مشتریان خود ارتباط برقرار می‌کند و چه روابطی می‌خواهد با آنها داشته باشد. سوم، بلوک مدیریت شالوده سازمان است که توصیف می‌کند چه فعالیت‌ها، منابع و شرکایی برای دو بلوک اول ضروری است. و در نهایت بلوک ویژگی‌های مالی می‌باشد که جریان‌های درآمد و مکانیسم‌های قیمت‌گذاری یک شرکت را شرح می‌دهد، یا به عبارت دیگر بیان می‌کند که چگونه یک شرکت با سه بلوک دیگر کسب درآمد خواهد داشت (۱). هستان‌شناسی مدل کسب و کار با این تقسیم‌بندی‌ها در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. هستان‌شناسی مدل کسب و کار و چهار بلوک تشکیل‌دهنده آن (۱)

یکدیگر در نظر گرفته نشده است (۶). در پژوهش Dragoni و همکاران (۷)، OntoSenticNet پیشنهاد شده است، یک مدل مفهومی که از تجزیه و تحلیل ساختاری احساسات از منابع چند منظوره بر اساس SenticNet، یک پایگاه دانش عمومی برای تحلیل احساسات حمایت می‌کند. مدل دیگر هستان‌شناسی احساسات (Emotion Ontology) با نام MFOEM است که برای حمایت از نمایه ساختاری از عملکرد ذهنی، از جمله فرآیندهای ذهنی مانند شناخت و صفات مانند هوش ایجاد شده است (۷).

در نوشته‌ها، چندین مدل برای احساسات و عواطف وجود دارد؛ اغلب آنها با نقشه‌های مفهومی، احساسات را همراه با هرگونه ارتباط احتمالی میان اصطلاحات توصیف می‌کنند. WordNet-Affect یک لغت‌نامه عاطفی بر اساس Word Net است (۸).

علی‌رغم افزایش پیشرفت در زمینه تشخیص احساسات، هنوز هم هستان‌شناسی احساسات نیاز به کار دارد. همچنین کارهای زیادی توسط پژوهشگران در مدیریت کیفیت برای بهبود انواع فرآیندهای کسب و کار، و در نتیجه بهبود نتایج و عملکرد آنها، با تمرکز بر نیازهای مشتریان، توسعه یافته است. در مدیریت استراتژیک، Lorino با هدف شناسایی منابع و فرایندهای استراتژیک بهبود عملکرد سازمان‌ها را هدف می‌گیرد (۹). سایر کارها نیز در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی (۱۰)، مدیریت گردش کار (۱۲)، مدیریت فرآیند کسب و کار (۱۳) و کسب و کار برای نوآوری (۱۴) به منظور بهبود و بهینه‌سازی فرآیندهای کسب و کار داخلی و همچنین فرایندهایی که با سازمان‌های دیگر به اشتراک گذاشته می‌شوند؛ انجام شده است.

استفاده از مفاهیم شناختی می‌تواند در یک طرح کسب و کار تفاوت ایجاد کند. قطعاً اگر این برنامه‌ریزی از جنبه شناختی مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد نتایجی دقیق‌تر و عملکردی بهتر به همراه خواهد داشت. با این حال هنوز ابزار مدیریتی شناختی مناسبی برای درک، نقشه‌برداری و بررسی منطق کسب و کار وجود ندارد.

پیشینه پژوهش

امروزه تجزیه و تحلیل احساسات مورد توجه بیشتری در جامعه علمی قرار گرفته است، رویکردهای موجود برای تجزیه و تحلیل احساسات چند جانبه عمدتاً بر روی نقشه‌بندی اطلاعات چند جمله‌ای قسمت‌هایی از متن که در آنها نظرات صریحاً شرح داده شده است، از قبیل اصطلاحات، کلمات و فرکانس‌های همپوشانی آنها انجام گرفته است.

تاکنون کارهای بسیاری در زمینه هستان‌شناسی انجام شده است. در پژوهش‌های قبلی، Yaakub و همکاران یک هستان‌شناسی ویژگی ارائه کرده‌اند که از یک مدل چند بعدی برای ادغام ویژگی‌های مشتری و نظرات خود در مورد محصولات استفاده می‌کند (۳). در زمینه هستان‌شناسی منابعی مانند هستان‌شناسی پایه DOLCE (۴) به طور گسترده‌ای برای تجزیه و تحلیل نهادهای اجتماعی ایجاد شده است. همچنین آثار دیگری به زمینه‌های هستان‌شناسی رسمی مجموعه‌ها، هستان‌شناسی رسمی عملکردها و هستان‌شناسی رسمی فرآیندها پرداخته‌اند (۵).

پژوهش‌های قبلی تحلیل عاطفی را در سطوح مختلف متمرکز کرده‌اند، اما دانش دامنه، روابط زمینه و کاربرد چند زبانه در طول این پژوهش‌ها با

روش جدید برای کشف عوامل مرکزی در مدیریت مدل کسب و کار کارآفرینان است، بررسی شده است.

ایجاد هستان‌شناسی شناختی مدل کسب و کار و گسترش آن، قطعاً یکی از موثرترین گام‌ها در راستای بهبود کیفیت مدل‌های کسب و کار است. با وجود این که از نظر شناختی نیز مدل‌های کسب و کار مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اما هنوز یک هستان‌شناسی شناختی برای این مدل‌ها عرضه نشده است.

از این رو در این پژوهش بررسی هستان‌شناسی نقشه راه کسب و کار از دیدگاه شناختی مورد نظر قرار گرفته و پیشنهادی در این راستا ارائه می‌گردد. هدف از این کار طراحی یک هستان‌شناسی شناختی برای نقشه راه کسب و کار است که به طور جامع از دیدگاه شناختی به این مساله پرداخته و نواقص موجود در این زمینه را برطرف سازد.

طرح پیشنهادی

هستان‌شناسی شناختی نقشه راه کسب و کار

امروزه در شبکه‌های اجتماعی اطلاعات زیادی توسط کاربران عرضه می‌شود. این اطلاعات می‌تواند مربوط به محصولات، خدمات و تجارب آنها باشد که به اشتراک می‌گذارند. بررسی نظرات کاربران به خصوص در تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی خواسته‌های مشتری از اهمیت بالایی برخوردار است. بررسی نظرات عمومی باعث افزایش علاقه در جوامع علمی و تجاری به دلیل مزایای قابل توجه در پیش‌بینی بازاریابی و مالی شده است که منجر به بسیاری از چالش‌های هیجان‌انگیز گردیده است. در حالی که بسیاری از لغات و پایگاه‌های علمی موجود برای تحلیل احساسات وجود دارد، با این وجود کمبود هستان‌شناسی احساسات احساس می‌شود.

رضایتمندی مشتری برای مالکان کسب و کار و بازاریابان معیارهایی را فراهم می‌کند که کسب و کارشان را مدیریت کرده و بهبود دهند. فلذا می‌توان جمع‌بندی کرد که رضایتمندی مشتری یک فرآیند شناختی است و باید به دنبال تعریف یک استراتژی شناختی برای آن بود. در پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده است، دانشمندان استراتژی شناختی را معادل شناخت استراتژیک دانسته‌اند.

شرایط واقعی ناظر به تصمیم‌گیری مشتریان نسبت به آن چه که برای انسان عقلانی ترسیم شده، به طور کامل متفاوت است (۲۳). انگیزه یا اهداف عاملان فقط به نفع شخصی محدود نمی‌شود. علاوه بر نفع شخصی، نوع دوستی، وفاداری، دشمنی و کینه‌توزی نیز می‌توانند توجیه‌کننده تصمیمات باشند که در رابطه با آنها قواعد مدیریتی متعارف مانند تحلیل هزینه-منفعت چندان کاربرد ندارند.

آکادمی مدیریت در سال ۲۰۱۶ محورهای اصلی پژوهش‌ها مدیریت را در بیست و پنج زمینه طبقه‌بندی کرده است. در میان این زمینه‌ها، زمینه پژوهشی شناخت مدیریتی و سازمانی به طور مستقیم با علوم شناختی در ارتباط است (۱۵).

مقالات متعددی در رابطه با اجزای مدل‌های کسب و کار ارائه شده است و چندین هستان‌شناسی مدل کسب و کار مانند مدل STOF (۱۶) و مدل CSOFT (۱۷) و نیز VISOR (۱۸) و بوم مدل کسب و کار (۱۹) ارائه شده است. در پژوهشی یک هستان‌شناسی مرجع مدل‌های کسب و کار با استفاده از مفاهیم از هستان‌شناسی مدل‌های تجاری پایه ((Business Model Ontology (BMO)) و ((Agents (REA) Resources Events (۲۰). مفاهیم پایه در هستان‌شناسی مرجع مربوط به ایفاکنندگان نقش، منابع و انتقال منابع بین این افراد است.

Upward و Jones با تعریف چارچوب سازمانی سازگار با علوم طبیعی و اجتماعی یک هستان‌شناسی پایدار برای مدل‌های کسب و کار ارائه می‌دهد که نقاط ضعف مدل‌های گذشته را حل می‌کند و روابط و کارایی لازم را فراهم می‌کند (۲۱).

Lopez و La Paz انتولوژی برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک را ارائه می‌دهد، که با اضافه کردن دسته‌ها به طبقه‌بندی‌ها، یا کاهش طبقه‌بندی‌ها امکان انطباق‌پذیری را برای این هستان‌شناسی فراهم کرده است (۲۲). در پژوهشی دیگر یک هستان‌شناسی مدل جدید کسب و کار الکترونیکی معرفی شده است (۱۹).

با توجه به آن چه ذکر شد، نقشه راه کسب و کار تاکنون از جنبه‌های بسیاری مورد بررسی و توسعه قرار گرفته و در سال‌های اخیر از جنبه‌های متفاوتی بهبود یافته است. از جمله نکات مثبتی که در منابع مختلف به آن پرداخته شده، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

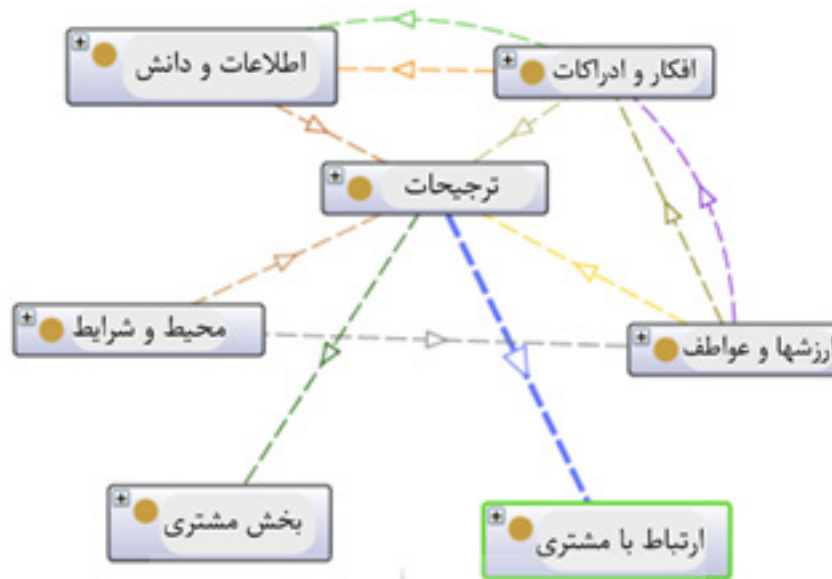
- مدیران درگیر در نوآوری مدل کسب و کار با یک سری از چالش‌های شناختی مواجه شده‌اند؛ چشم‌انداز شناختی محور برای تجزیه و تحلیل‌های مختلف تجارب تجسم بصری مورد استفاده قرار گرفته شده و به این موضوع پرداخته شده که چگونه ابزارهای بصری می‌توانند نوآوری مدل کسب و کار را در سطح شناختی پشتیبانی کنند.

- با ایجاد ارتباط بین مدل‌های فرایندی و هستان‌شناسی از طریق استانداردسازی اصطلاحات، به ساخت مدل‌های کسب و کار با مفاهیم هستان‌شناسی در زمان طراحی به طور خودکار، پرداخته شده است.

- امکان انطباق‌پذیری برای برخی هستان‌شناسی‌ها فراهم شده است.

- نوع شناختی برای مدیریت مدل کسب و کار و منطق اساسی آن با استفاده از تئوری ساختار شخصی و روش متداول شبکه، که یک

شرایط و محیط نیز ثابت و بی‌تغییر نیستند. هم‌عاملان بر شرایط محیطی تاثیر گذارند و هم شرایط، عاملان و رفتار آنان را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

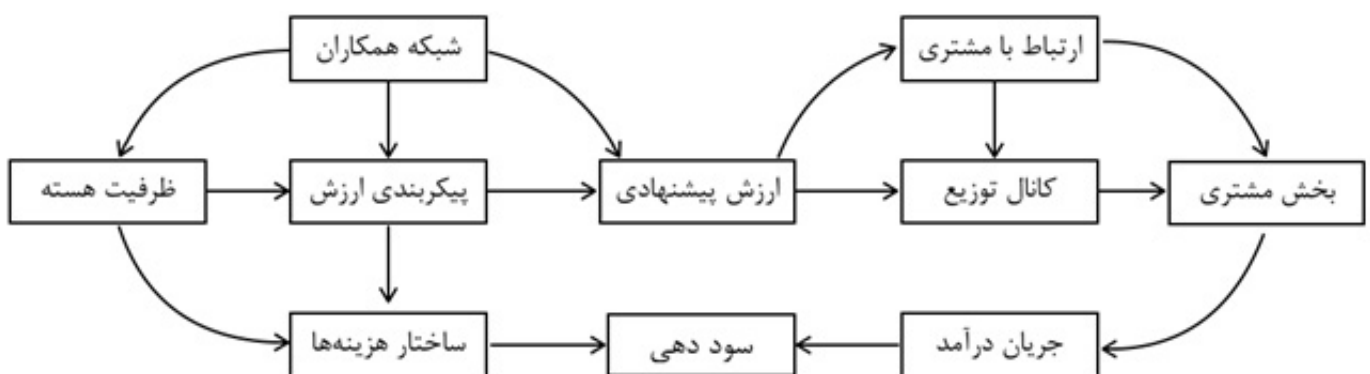


شکل ۲. فرایند شناختی موثر در تصمیم‌گیری مشتری

تاثیر بر ترجیحات (متاثر می‌سازد). با در نظر گرفتن چنین مواردی در رابطه با رفتار و نحوه تصمیم‌گیری مشتری، و با پرداختن به نیازهای مشتری از دیدگاه شناختی می‌توان مدل کسب و کار را به گونه‌ای دقیق‌تر و موثرتر طراحی کرد. طبیعتاً جلب رضایت مشتری افزایش وفاداری را به همراه داشته و منجر به افزایش سود و بهبود بهره‌وری از سیستم خواهد بود. در شکل ۲ فرایند شناختی مورد نظر (عوامل موثر در تصمیم‌گیری مشتری) به صورت نمادین نشان داده شده است.

هستان‌شناسی مدل کسب و کار یک ابزار مفهومی است که شامل مجموعه‌ای از عناصر و روابط آنها است و بیان منطق کسب و کار یک شرکت خاص را ممکن می‌سازد. در شکل ۳ نمونه‌ای از این هستان‌شناسی را می‌بینید (۱).

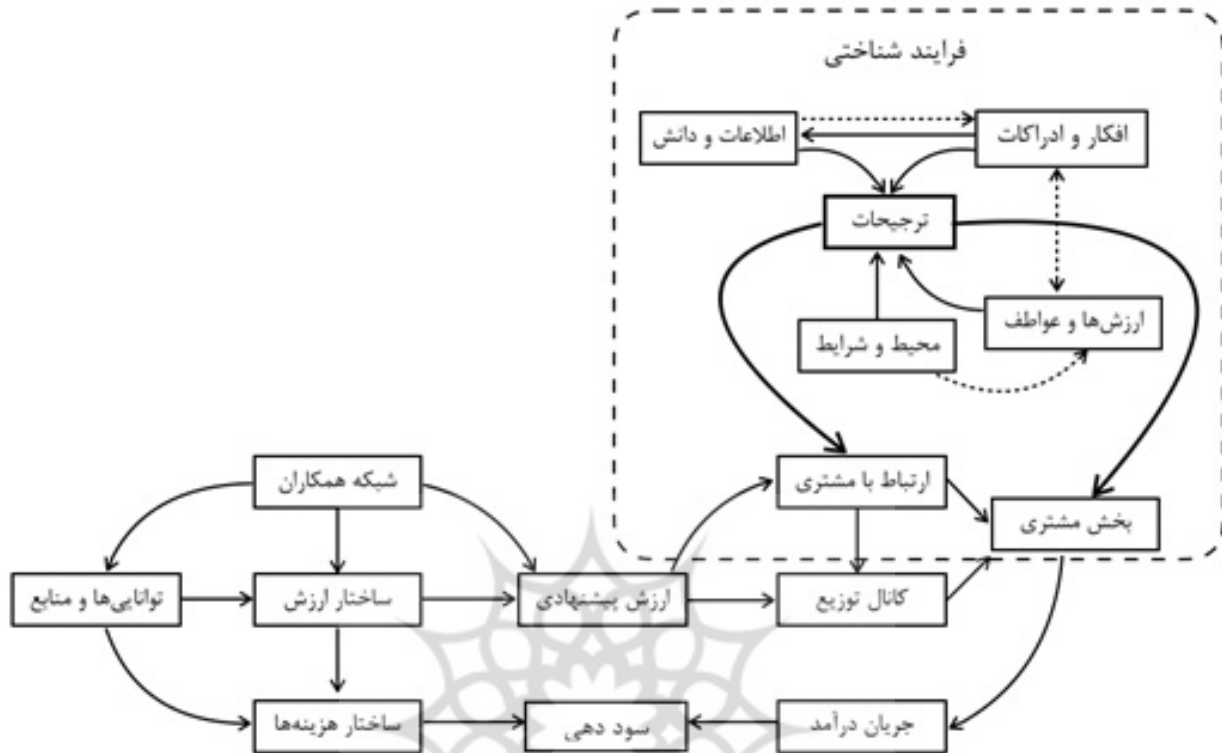
به این ترتیب باید فرآیند تصمیم‌گیری به صورت پویا الگوسازی شود تا بتوان به نحو مطلوبی واقعیت‌ها و رفتار انسان را تبیین و تحلیل کرد. در این مطالعه چنین الگویی معرفی می‌شود. در این رویکرد، ترجیحات مشتری متاثر از عوامل مختلفی مانند افکار و ادراکات، ارزش‌ها و عواطف، اطلاعات و دانش و حتی محیط و شرایط در نظر گرفته می‌شود. اطلاعات و دانش افراد نه تنها بر ترجیحات تاثیر گذارند بلکه با افکار و ادراکات ارتباطی دوسویه دارند. اطلاعات و دانش ترجیحات را متاثر نموده و از آن تاثیر می‌پذیرند. ارزش‌ها و عواطف ابعاد مختلفی دارند. در عین حال بین افراد مختلف یکسان نبوده و در اثر یادگیری و تجربه دچار تغییر می‌شوند و ارتباطی دوسویه با افکار و ادراکات دارند. محیط و شرایط نیز تصمیم‌گیری را به طور مستقیم و غیر مستقیم (از طریق



شکل ۳. هستان‌شناسی مدل کسب و کار (۱)

با مشتری می‌توان میزان رضایت مشتری را افزایش داده و روابطی بهتر و پایدارتر برقرار کرد.

همان‌طور که پیشتر نیز اشاره شد یک مدل کسب و کار از چهار بخش اصلی تشکیل شده است. با استفاده از رویکرد شناختی در بخش ارتباط



شکل ۴. طرح پیشنهادی هستان‌شناسی شناختی نقشه راه کسب و کار

- دارای شرح است.
- دارای استدلال است.
- دارای یک چرخه زندگی است.
- دارای سطح ارزش است.
- دارای قیمت است.
- **بخش مشتری**
- بخش مشتری هدف نوع مشتریانی را که مورد نظر یک شرکت است، تعریف می‌کند.
- ارزش پیشنهادی را دریافت می‌کند.
- از مجموعه‌ای از معیارها تشکیل شده است. یک معیار ابتدایی ویژگی‌های یک گروه مشتری هدف را تعریف می‌کند.
- **کانال توزیع**
- توضیح می‌دهد که چگونه یک شرکت با مشتریان خود ارتباط برقرار می‌کند. هدف آن این است که مقادیر درستی از محصولات و خدمات موجود در جای مناسب، در زمان مناسب به افراد مناسب برسد- البته، با توجه به محدودیت‌های هزینه، سرمایه‌گذاری و انعطاف‌پذیری.

- طرح کلی هستان‌شناسی شناختی طرح کلی کسب و کار پیشنهادی در این نوشته، در شکل ۴ نشان داده شده است. این مدل می‌تواند به طور ایده‌آل پایه‌ای برای ابزار مدیریت جدید در سیستم‌های استراتژی و اطلاعات، باشد. هدف از این طرح، تسهیل توصیف یک طرح استراتژیک تجاری شناختی است که می‌تواند به طور جامع به عنوان ابزاری در مدیریت کسب و کارهای مختلف مورد استفاده قرار گیرد.
- این طرح بر اساس طرح کلی هستان‌شناسی کسب و کار ایجاد شده و شامل مفاهیم زیر است (۱):
- **ارزش پیشنهادی:**
- ارزش پیشنهادی یک نمای کلی از مجموعه بسته‌های محصول و خدمات شرکت است که با هم یک ارزش برای یک بخش مشتری خاص را نشان می‌دهد.
- نشان‌دهنده ارزش برای مشتری هدف است.
- بر اساس توانایی‌هاست.
- این مجموعه شامل یک یا چند پیشنهاد است. یک پیشنهاد ساده شامل بخشی از مجموعه محصولات و خدمات شرکت است:

- ارزش پیشنهادی را می‌دهد.
- به مشتری هدف می‌دهد.
- این مجموعه شامل یک یا چند لینک است. یک لینک کانال بخشی از یک کانال شرکت را توصیف می‌کند و نقش‌های بازاریابی خاص را نشان می‌دهد. لینک‌های کانال‌های مختلف ممکن است گاهی با یکدیگر ارتباط برقرار کند تا امکان استفاده از همکاری‌های چند کاناله فراهم شود.
- دارای ویژگی‌هایی است که از پیشنهاد ارزش پیشنهادی به ارث برده است.
- توسط مجری تحویل داده می‌شود.
- ارتباط با مشتری
- مولفه ارتباط مشتری، رابطه‌ای را که یک شرکت ایجاد شده با هدف بخش مشتری ایجاد می‌کند، برای ایجاد منافع مشتری از طریق بهبود کسب، حفظ و افزودن فروش، توضیح می‌دهد.
- ارزش پیشنهادی را در نظر می‌گیرد.
- بر اساس مشتری هدف به وجود می‌آید.
- با حقوق مشتری مشارکت دارد.
- مجموعه‌ای از یک یا چند مکانیسم است. یک رابطه مکانیسم عملکردی را که بین شرکت و مشتریان آن انجام می‌شود، توصیف می‌کند. همچنین ممکن است یک لینک کانال یا بخشی از ارزش پیشنهادی باشد.
- دارای یک عملکرد است.
- از اجزای لینک کانال به ارث می‌برد.
- توانایی‌ها و منابع
- توانایی اجرای یک الگوی تکرار عمل را توصیف می‌کند. شرکت باید تعدادی از توانایی‌ها را در اختیار داشته باشد تا بتواند ارزش پیشنهادی خود را ارائه دهد. توانایی‌ها بر اساس مجموعه‌ای از منابع شرکت یا شرکای آنها است.
- امکان فراهم کردن ارزش پیشنهادی را تأمین می‌کند.
- از مجموعه‌ای از منابع تشکیل شده است. منابع ورودی فرایند ایجاد ارزش هستند. آنها منبع نیازهای شرکت هستند تا بتواند ارزش پیشنهادی خود را ارائه دهد.
- چند نوع هستند.
- توسط مجری تحویل داده می‌شوند.
- ساختار ارزش و فعالیت‌ها
- ساختار ارزش یک شرکت توصیف آرایش یک یا چند فعالیت برای ارائه یک ارزش پیشنهادی است.
- ارزش پیشنهادی را ارائه می‌دهد.
- بر توانایی‌ها تکیه می‌کند.
- دارای انواع است.
- ساختار ارزش از مجموعه‌ای از فعالیت‌ها تشکیل شده است. فعالیت یک اقدام است که شرکت برای انجام کار و انجام اهداف خود اقدام به انجام آن می‌کند.
- دارای سطح است.
- دارای طبیعت است.
- نیاز به منابع دارد.
- توسط مجری انجام می‌شود.
- شبکه همکاران
- شبکه همکاران یک توافقنامه همکاری داوطلبانه است که بین دو یا چند شرکت مستقل تشکیل شده است تا پروژه یا فعالیت خاصی را با هماهنگی تجهیزات، منابع و فعالیت‌های لازم ایجاد کند.
- از ارزش پیشنهادی پشتیبانی می‌کند.
- بر توانایی‌ها تکیه می‌کند.
- این مجموعه شامل یک یا چند توافقنامه است.
- یک توافقنامه عملکرد و شرایط و ضوابط مشارکت با مجری را مشخص می‌کند.
- دارای استدلال است.
- دارای درجه‌ای از یکپارچه‌سازی است.
- دارای درجه‌ای از وابستگی است.
- توسط مجری ساخته می‌شود.
- اطلاعات و دانش
- اطلاعات و دانش افراد نه تنها بر ترجیحات تأثیرگذارند بلکه با افکار و ادراکات ارتباطی دوسویه دارند.
- ترجیحات را متأثر می‌نمایند.
- از آن تأثیر می‌پذیرند.
- ارزش‌ها و عواطف
- ارزش‌ها و عواطف ابعاد مختلفی دارند. در عین حال بین افراد مختلف یکسان نبوده و در اثر یادگیری و تجربه دچار تغییر می‌شوند و ارتباطی دوسویه با افکار و ادراکات دارند.
- محیط و شرایط
- محیط و شرایط نیز بر رفتار مشتری تأثیر داشته و تصمیم‌گیری را به طور مستقیم و غیر مستقیم (از طریق تأثیر بر ترجیحات) متأثر می‌سازد.
- افکار و ادراکات
- افکار و ادراکات در عین حال که از اطلاعات و دانش و ارزش‌ها و عواطف تأثیر می‌پذیرند، دارای اثر مستقیم بر روی اطلاعات و دانش و همچنین ترجیحات می‌باشند.

• ترجیحات

ترجیحات و تصمیم‌گیری مشتری تحت تاثیر عوامل مختلف متغیر است.

- از ارزش‌ها و عواطف تاثیر می‌پذیرد.

- از محیط و شرایط تاثیر می‌پذیرد.

- از اطلاعات و دانش تاثیر می‌پذیرد.

- از افکار و ادراکات تاثیر می‌پذیرد.

ترجیحات بر بخش مشتری هدف و ارتباط با مشتری موثر بوده و تاثیر می‌گذارد.

• جریان درآمد:

مدل درآمد، روشی را که شرکت کسب درآمد می‌کند، توصیف می‌کند و می‌تواند از یک یا چند عنصر جریان درآمد و قیمت‌گذاری تشکیل شده باشد.

- بخشی از جنبه‌های مالی است.

یک مدل درآمد بر اساس و مرتبط با ارزش پیشنهادی شرکت ساخته می‌شود.

- مجموعه‌ای از جریان درآمد و قیمت است.

- دارای ویژگی‌هایی از جریان درآمد و قیمت است.

• ساختار هزینه:

این عنصر تمام هزینه‌های پولی متحمل شده توسط شرکت را اندازه‌گیری می‌کند.

- بخشی از جنبه‌های مالی است.

- مجموعه‌ای از حساب‌هاست.

یک حساب ثبتي از تراکنش‌های مالی (هزینه‌ها) یک دسته خاص است.

• سوددهی:

این بخش نتیجه بقیه پیکربندی مدل کسب و کار است. مدل درآمد شرکت و ساختار هزینه آن با هم منطق سود یا زیان شرکت و در نتیجه توانایی آن را برای بقا در رقابت تعیین می‌کنند.

مفاهیم فوق را می‌توان با زبان ریاضی و به صورت خلاصه، با استفاده از عبارات داخل جدول ۱ و ۲، به شکل زیر توصیف کرد:

VP rep(TC) base(CP)	VP base(CP)
TC recv(VP)	TC comp(CR)
CH delv(VP) to (TC)	TCR con(VP)
TCR estab(TC)	TCR cont(CQ)
CAP allo(VP)	VC prov(VP)
VC rely(CAP)	PRT sup(VP)
PRT rely(CAP)	INF inf-on(PRF)
INF inf-of(PRF)	EM estab(TH)
EN inf-on(PRF)	TH inf-on(PRF)
TH inf-on(INF)	TH inf-of(INF)
PRF inf-of(INF)	PRF inf-of(EM)
PRF inf-of(EN)	PRF inf-of(TH)

جدول ۱. نمادها و اصطلاحات استفاده شده در هستان‌شناسی پیشنهادی

<i>TH</i> = افکار و ادراکات	<i>CAP</i> = توانایی و منابع	<i>VP</i> = ارزش پیشنهادی
<i>PRF</i> = ترجیحات	<i>VC</i> = ساختار ارزش	<i>TC</i> = مشتری هدف
<i>RV</i> = جریان درآمد	<i>PRT</i> = شبکه همکاران	<i>CP</i> = توانایی‌ها و منابع
<i>CS</i> = ساختار هزینه	<i>INF</i> = اطلاعات و دانش	<i>CH</i> = کانال توزیع
<i>PF</i> = سوددهی	<i>EM</i> = ارزش‌ها و عواطف	<i>TCR</i> = ارتباط با مشتری
	<i>EN</i> = محیط و شرایط	<i>CQ</i> = بخش مشتری

جدول ۲. معانی عبارات استفاده شده در هستان‌شناسی پیشنهادی

<i>rep(_a)</i> : represents value for	<i>conc(_obj)</i> : it concerns a	<i>rely(_obj)</i> : it relies on
<i>comp(_x)</i> : is composed of	<i>estab(_obj)</i> : it is established with	<i>has(_n)</i> : it has a type
<i>base(_b)</i> : is based on	<i>cont(_obj)</i> : it contributes to	<i>sup(_obj)</i> : it supports the
<i>recv(_obj)</i> : it receives a	<i>Set-of(_x)</i> : it set of	<i>inf-on(_obj)</i> : it influences on
<i>delv(_obj)</i> : it delivers a	<i>allo(_obj)</i> : it allows to provide the	<i>inf-of(_obj)</i> : it influences of
<i>delv(_obj_to)</i> : it delivers to a	<i>prov(_obj)</i> : it provides	

نتیجه‌گیری

بخش منابع مورد اشاره قرار گرفته‌اند تا حقوق نویسندگان حفظ شود.

مشارکت نویسندگان

هر دو نویسنده در نگارش و جمع‌آوری این مقاله شرکت داشته‌اند.

منابع مالی

برای انجام این مطالعه هیچ‌گونه کمک مالی دریافت نشده است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب سپاس خود را از کلیه کسانی که در به ثمر رسیدن این پژوهش همراه بوده‌اند، به عمل می‌آورند.

تعارض منافع

این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد.

به طور کلی در این پژوهش به مفهوم طرح‌های استراتژیک کسب و کار با رویکرد هستان‌شناسی شناختی پرداخته شد. با تمرکز بر دیدگاه شناختی و بررسی و شناسایی مفاهیم کلیدی و روابط در زمینه طرح‌های کسب و کار بر مبنای علوم شناختی و تولید تعاریف متنی و دقیق و شناسایی شرایط برای چنین مفاهیم و روابطی، و با هماهنگ‌سازی بین این موارد، یک هستان‌شناسی شناختی برای نقشه راه کسب و کار ارائه گردید. نتیجه این پژوهش، هستان‌شناسی شناختی طرح کلی کسب و کار است که به طور ایده‌آل پایه‌ای برای ابزار مدیریت جدید در سیستم‌های استراتژی و اطلاعات است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

در تهیه این مقاله از نمونه انسانی یا حیوانی استفاده نشده و شامل ملاحظات اخلاقی نیست. پژوهش‌های استفاده شده در این مطالعه، در

References

- Currie WL. Value creation from e-business models: issues and perspectives. Value creation from e-business models. Burlington, MA:Elsevier;2004. pp. 3-10.
- Brenga C, Celotto A, Loia V, Senatore S, editors. Senti-WordSKOS: A lexical ontology extended with sentiments and emotions. 2015 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence (TAI). 2015 November 20-22; Tainan, Taiwan. IEEE;2015.
- Yaakub MR, Li Y, Zhang J. Integration of sentiment analysis into customer relational model: The importance of feature ontology and synonym. *Procedia Technology*. 2013;11:495-501.
- Masolo C, Borgo S, Gangemi A, Guarino N, Oltramari A. Wonderweb deliverable D18-ontology library [Technical report]. Trento TN, Italy:Laboratory for Applied Ontology;2003.
- Turki M, Kassel G, Saad I, Gargouri F. A core ontology of business processes based on DOLCE. *Journal on Data Semantics*. 2016;5(3):165-177.
- Tao W, Liu T. Building ontology for different emotional contexts and multilingual environment in opinion mining.

- Intelligent Automation & Soft Computing*. 2017;24(1):65-71.
7. Dragoni M, Poria S, Cambria E. OntoSenticNet: A commonsense ontology for sentiment analysis. *IEEE Intelligent Systems*. 2018;33(3):77-85.
 8. Strapparava C, Valitutti A. Wordnet affect: An affective extension of wordnet. Vol 4. Lisbon:Lrec; 2004. pp. 1083-1086.
 9. Lorino P. Methods and practices of performance. 3rd ed. Editions of Organization;2003.
 10. Melao N, Pidd M. A conceptual framework for understanding business processes and business process modelling. *Information Systems Journal*. 2000;10(2):105-129.
 11. Nurcan S, Etien A, Kaabi R, Zoukar I, Rolland C. A strategy driven business process modelling approach. *Business Process Management Journal*. 2005;11(6):628-649.
 12. Coalition WM. The workflow management coalition specification-terminology & glossary [Technical report]. Workflow Management Coalition;1999.
 13. Hammer M, Champy J. Reengineering the corporation: Manifesto for business revolution. New York:Harper Business;2009.
 14. Davenport T. Process innovation: Reengineering work through information technology. Boston, MA:Harvard Business Press;1993.
 15. Heidari, Seyed Kalali N. Presenting a model of competitive advantage of management consulting firms based on dynamic capability theory. *Journal of Business Management*. 2017;8(2):317-338. (Persian)
 16. Bouwman H, Faber E, Haaker T, Kijl B, De Reuver M. Conceptualizing the STOF model. In: Bouwman H, De Vos H, Haaker T, editors. Mobile service innovation and business models. Berlin, Heidelberg:Springer;2008. pp. 31-70.
 17. Heikkila J, Tyrvaainen P, Heikkila M. Designing for performance-a technique for business model estimation. 28th Bled eConference #eWellbeing. 2010 June 7-10; Bled, Slovenia; Proceedings of EBRF;2010.
 18. El Sawy OA, Pereira F. VISOR: A unified framework for business modeling in the evolving digital space. Business modelling in the dynamic digital space. Berlin, Heidelberg:Springer;2013. pp. 21-35.
 19. Osterwalder A, Pigneur Y. An eBusiness model ontology for modeling eBusiness. 15th Bled Electronic Commerce Conference. 2002 June 17-19; Bled, Slovenia;Bled 2002 Proceedings;2002.
 20. Andersson B, Bergholtz M, Edirisuriya A, Ilayperuma T, Johannesson P, Gordijn J, et al. Towards a reference ontology for business models. In: Embley DW, Olive A, Ram S, editors. Conceptual Modeling-ER 2006: 25th International Conference on Conceptual Modeling. 2006 November 6-9; Tucson, AZ, USA;2006. pp. 482-496). Berlin, Heidelberg:Springer;2006.
 21. Upward A, Jones P. An ontology for strongly sustainable business models: Defining an enterprise framework compatible with natural and social science. *Organization & Environment*. 2016;29(1):97-123.
 22. Lopez E, La Paz A. Ontology of strategic information systems planning. International Conference on Information Resources Management. 2017 May 17-19; Santiago de Chile, Chile;CONF-IRM 2017 Proceedings;2017.
 23. Setayeshi S. Cognitive approach knowledge management in overcoming the obstacles caused by the traditional management of the country. 1st Knowledge Management Conference with Jihadi Approach. 2014 December 27-28; Tehran, Iran;2014. (Persian)