



Survey of Business Intelligence Systems as a Knowledge Management Tool for Improving Business in Investment Holding by using Systems Dynamic Approach

Aboozar Shokry¹

Ziaadin Ghazizadeh²

Abstract

Today, business intelligence is regarded as a competitive advantage and a critical factor in the success of organizations. Business intelligence integrates the organization's data and information and enables managers to control and navigate key organizational processes. researchers have referred to improving organizational performance by employing business intelligence in organizations, there has not been a comprehensive study of the process of influencing business intelligence on key performance indicators, especially in the area of economic holding performance. In this regard, the present study aimed to investigate the impact of business intelligence as a knowledge management tool on improving key performance indicators with system dynamics approach in investment holding. The statistical population of this study consists of managers, experts, experts and experts in management and economic sciences in investment holding. In order to collect data and extract the indices, while reviewing the literature on the subject and researches, the indices were extracted through qualitative and quantitative methods. In order to investigate the impact of business intelligence and KM on key indicators of investment holding performance, a system dynamics approach was used. Key functions of the organization are net profit index, return on capital and economic growth.

Keywords: Business Intelligence, Knowledge Management, Key Performance Indicators, Holding.

1. Corresponding author: PhD student, Faculty of Industrial Engineering, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Tehran, Iran. shokry222260@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Imam Hussein University, Tehran, Iran. zia.ghazizadeh@gmail.com



بررسی اثر هوش تجاری به عنوان ابزار مدیریت دانش در بهبود شاخص های کلیدی عملکرد هولدینگ های سرمایه گذاری

با رویکرد پویایی سیستم

ابوذر شگری*، ضیالالدین قاضی زاده**

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۰۳

چکیده

امروزه، هوش تجاری به عنوان یک مزیت رقابتی و عامل حیاتی در موفقیت سازمان ها محسوب می شود. هوش تجاری، داده ها و اطلاعات سازمان را یکپارچه کرده و امکان کنترل و ره یابی فرایندهای کلیدی سازمان را برای مدیران فراهم می نماید. در حالیکه بسیاری از پژوهشگران اشاراتی به بهبود عملکرد سازمانی با به کارگیری هوش تجاری در سازمان ها داشته اند، اما مطالعه جامعی در خصوص فرآیند تأثیرگذاری هوش تجاری بر شاخص های کلیدی عملکردی به ویژه در حوزه عملکرد هولدینگ های اقتصادی صورت نگرفته است. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر هوش تجاری به عنوان ابزار مدیریت دانش بر بهبود شاخص های کلیدی عملکرد با رویکرد پویایی شناسی سیستم، در هلدینگ های سرمایه گذاری انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش را ۴۰ نفر از مدیران، کارشناسان، خبرگان و صاحب نظران علوم مدیریت اقتصادی و فناوری اطلاعات در هلدینگ های سرمایه گذاری تشکیل می دهند. برای گردآوری داده ها و استخراج شاخص ها ضمن مرور ادبیات موضوع و پژوهش های انجام گرفته، از طریق روش های کیفی و کمی، شاخص های مورد نظر استخراج گردیدند. به منظور بررسی رفتار تأثیر هوش تجاری و مدیریت دانش بر شاخص های کلیدی عملکرد هلدینگ سرمایه گذاری، از روش پویایی سیستم استفاده شده است که نتایج حاصل از شبیه سازی با نرم افزار ونسیم، حاکی از اثر قابل توجه هوش تجاری و مدیریت دانش بر شاخص های کلیدی عملکرد سازمان از جمله شاخص سود خالص، بازگشت سرمایه و رشد اقتصادی می باشد.

واژگان کلیدی: هوش تجاری، مدیریت دانش، شاخص های کلیدی عملکرد، هولدینگ.

* نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

shokry222260@gmail.com

** دانشیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران.

zia.ghazizadeh@gmail.com

مقدمه

امروزه شرکت‌های تجاری برای بقا و افزایش سهم بازار مجبور به ایجاد و حفظ مزیت رقابتی برای خود هستند. در این میان شرکت‌هایی که با استفاده از دانش بر شناسایی توانایی‌های خود تأکید دارند، از موفقیت بیشتری نیز برخوردار خواهند بود. سازمان‌ها دریافته‌اند که کسب دانش و استفاده مناسب از آن تنها راه برای داشتن مزیت رقابتی پایدار در بازار است. از این رو دانش به‌عنوان یک منبع راهبردی شناخته می‌شود که نیاز به مدیریت دارد تا بتواند عملکرد رقابتی سازمان را ارتقا دهد. (بارائو و همکاران، ۲۰۱۷).

مدیریت دانش از منظر توانایی‌های فرآیند شناسایی دانش، خلق دانش، ذخیره و نگهداری دانش، به اشتراک‌گذاری دانش و کاربرد دانش مورد بحث و بررسی قرار گرفته است (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۸). اصلی‌ترین تمرکز مدیریت دانش باید مبتنی بر دانش کاملی باشد که در بستر هوش تجاری در بین افراد و گروه‌ها منتقل می‌شود (سندهاوالیا و دالچر، ۲۰۱۱).

کسب دانش و استفاده از آن به روشی درست، تنها راه داشتن مزیت رقابتی پایدار در بازار و نیل به اهداف بهره‌وری عملکرد است. به این معنی که منابع یک سازمان باید شامل دانشی باشد که همیشه در جهت پیشرفت قرار گیرد. از طریق فرایند مدیریت دانش می‌توان تصمیمات بهینه‌ای اتخاذ نمود و آینده احتمالی سیستم را ترسیم کرد. وقتی بحث از دید بر پایه دانش و دید بر پایه منابع پیش می‌آید، مشخص می‌شود که تا چه حد فرایند مدیریت دانش می‌تواند مزیت رقابتی پایدار ایجاد نماید (ربایی مهدی و همکاران، ۲۰۱۸).

دانش، منبع اصلی مزیت رقابتی در یک سازمان است، زیرا فرصت‌های جدیدی برای آنها فراهم می‌کند و فرصت حل مسائل را با استفاده از هوش تجاری فراهم می‌کند (ربایی مهدی و همکاران، ۲۰۱۸). اصلی‌ترین تمرکز مدیریت دانش باید بر دانش کاملی باشد که با ایجاد هوش تجاری در بین افراد و گروه‌ها منتقل می‌شود (سندهاوالیا و دالچر، ۲۰۱۱).

هوش تجاری^۱ (BI) در سال‌های اخیر بزرگ‌ترین حوزه سرمایه‌گذاری فن‌آوری اطلاعات در سازمان‌ها بوده و به‌عنوان بالاترین اولویت فناوری شناخته شده است (آرنوت و همکاران^۲، ۲۰۱۷). هوش تجاری توانایی یک شرکت در استفاده معنادار از داده‌های در دسترس است (کیمبل و میلولیداکیس^۳، ۲۰۱۵). سامانه‌های هوش تجاری می‌توانند به‌عنوان سامانه‌هایی که داده‌ها را از منابع مختلف و با استفاده از داشبوردهای مناسب گردآوری، ذخیره و به‌روزرسانی می‌کنند، تعریف شوند. هوش تجاری شامل حوزه‌هایی مانند هوش رقیب، هوش مشتری، هوش بازار، هوش تولید، هوش راهبردی، هوش فن‌آوری و ضد اطلاعات تجاری است. هوش تجاری از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ می‌تواند شرکت‌ها را در ارتقای رضایت مشتری، مدیریت ریسک، تولید هوش رقابتی و اتخاذ تصمیمات مهم و بهینه‌سازی قیمت‌ها یاری نماید (داونپورت^۴، ۲۰۱۴؛ ارولس و همکاران^۵، ۲۰۱۵؛ نارایانان^۶، ۲۰۱۴؛ وانگ و الکساندر^۷، ۲۰۱۵).

هوش تجاری یک سیستم هوش مصنوعی است و به‌عنوان ابزار مدیریت دانش، دانشی ایجاد کرده و مورد استفاده قرار می‌دهد که برای سازمان‌ها حیاتی و مهم است و نهایتاً مدلی برای حرکت سازمان تدوین می‌کند که سازمان بتواند براساس آن راه‌خویش را یافته و به توانمندی خود مسپردگی کند. داده‌ها با ورود به سیستم مورد پردازش قرار گرفته و تبدیل به دانش می‌شوند. سپس دانش به‌دست‌آمده مورد تحلیل قرار گرفته و نتایج تحلیلی آن به مدیران ارائه می‌گردد. از روی نتایج تحلیلی، بینشی نسبت به سازمان پیدا می‌شود که براساس آن مدیران تصمیمات لازم را اتخاذ می‌کنند و فعالیت‌هایی برای بهبود عملکرد سازمان انجام می‌دهند. در تمام مراحل مدیریت دانش، ابزاری یا ابزارهایی وجود دارد که سبب هوشمندی کسب‌وکار می‌شود. (فروزنده و همکاران، ۱۳۸۹).

1. Business intelligence
2. Arnott
3. Kimble & Milolidakis
4. Davenport
5. Erevelles
6. Narayanan
7. Wang & Alexander

امروزه تلاش‌های زیادی در خصوص پیاده‌سازی هوش تجاری در سازمان‌های مختلف صورت می‌گیرد، با این حال به دلیل جدید بودن مباحث مرتبط با هوش تجاری تحقیقات اندکی به تفصیل به بررسی ارتباط این حوزه با شاخص‌های کلیدی عملکرد در سازمان‌ها پرداخته‌اند. به بیان دیگر درحالی‌که بسیاری از پژوهشگران اشاراتی به بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری با به‌کارگیری هوش تجاری در سازمان‌ها داشته‌اند، اما مطالعه جامعی در خصوص درک فرآیند اثرگذاری هوش تجاری بر شاخص‌های کلیدی عملکرد در سازمان‌ها به‌ویژه در حوزه عملکرد هولدینگ‌های اقتصادی، صورت نگرفته است. بنابراین سؤال اصلی این تحقیق این است که هوش تجاری چه میزان بر شاخص‌های کلیدی عملکرد هولدینگ‌های اقتصادی اثرگذار است و سازوکار بهینه اثرگذاری آن با رویکرد پویایی‌شناسی سیستم، به چه صورت است.

در راستای پاسخ به این سؤال، داشبورد مدیریتی که امروزه پرکاربردترین ابزار هوش تجاری شناخته می‌شود به عنوان معیار به‌کارگیری هوش تجاری در سازمان‌ها در این تحقیق در نظر گرفته شده است، همچنین به منظور بررسی سؤال تحقیق، هلدینگ‌های سرمایه‌گذاری که قابلیت‌های زیادی جهت بررسی و سنجش بهره‌وری دارند انتخاب گردیده‌اند؛ در این میان، هلدینگ اقتصادی و سرمایه‌گذاری یکی از بنیادهای تعاون در نیروهای مسلح برای بررسی مسأله تحقیق به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده است. بنیاد تعاون به عنوان شرکت هلدینگ، ستاد فرماندهی شرکت‌های تابعه است، بنابراین، باید دارای پیشی وسیع از کسب‌وکار شرکت‌های تابعه باشد تا بتواند شرکت‌های تحت فرمان خود را در مسیر ارزش‌آفرینی و هم‌افزایی به‌طور کارآمد هدایت و رهبری کند. لذا ضروریست به دلیل پراکنده بودن سهامداران با مالکیت اقلیت سهام، گستردگی و پراکندگی اطلاعات شرکت‌های تابعه، کاهش ریسک و قدرت انعطاف‌پذیری و واکنش در برابر تغییرات محیطی و تصمیم‌گیری‌های راهبردی و مهم جهت کنترل شرکت‌های تابعه، از هوش تجاری در بخش‌های مختلف استفاده نماید.

در این پژوهش از روش پویایی سیستم برای بررسی اثر هوش تجاری با تأکید بر داشبوردهای مدیریتی بر شاخص‌های کلیدی عملکرد استفاده شده است. با توجه به اینکه مدیریت دانش متغیری پویاست و آثار آن بر عملکرد سازمانی در طول زمان شکل می‌گیرد، روش پویایی سیستم به شکل مناسبی قابلیت شبیه‌سازی فرآیند اثرگذاری این مؤلفه‌ها را دارا می‌باشد.

از آنجا که میزان سرمایه‌گذاری در حوزه مدیریت دانش به میزان بهبود عملکرد بستگی دارد لذا می‌تواند رغبت مدیران ارشد برای پیاده‌سازی مدیریت دانش و روند فرایند هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی را تحت تأثیر قرار دهد بنابراین در این پژوهش از روش پویایی سیستم برای محاسبات نرخ سود سرمایه‌گذاری مبتنی بر ارزش فعلی و ارزش آتی، پرداخت هزینه قابل قبول جهت طراحی و پیاده‌سازی داشبوردهای هوش تجاری مبتنی بر مدیریت دانش و دریافت نتیجه و ارزش مورد انتظار در ۳ بعد سود خالص، بازگشت سرمایه و نهایتاً رشد اقتصادی سازمان استفاده شده است.

در بخش دوم به پیشینه تحقیق و بررسی اجمالی ادبیات نظری مرتبط با هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی و اثر آنها بر بهبود عملکرد سازمانی پرداخته شده است، همچنین مؤلفه‌های بنیادین نظری تحقیق در این بخش تشریح گردیده است. در ادامه به معرفی روش‌شناسی پژوهش پرداخته شده است، سپس شبیه‌سازی، تحلیل حساسیت و سناریونویسی در بخش چهارم بیان می‌شود و در انتها نتیجه‌گیری و پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌گردند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

هدف از انجام این پژوهش بررسی اثر هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی بر شاخص‌های کلیدی عملکرد هلدینگ اقتصادی و سرمایه‌گذاری است. به این منظور در این قسمت پس از تشریح مؤلفه‌های مدیریت دانش، هوش تجاری و شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمانی و نیز کارکردهای پویایی سامانه‌ها به بررسی مطالعات انجام‌شده در حوزه داشبوردهای مدیریتی و هوش تجاری

پرداخته می‌شود تا با شناسایی مؤلفه‌های مدیریت دانش و هوش تجاری بتوان میزان تأثیر آنها بر شاخص‌های کلیدی عملکردی را به‌خوبی شناسایی نمود.

ارتباط مدیریت دانش و هوش تجاری

مدیریت دانش و هوش تجاری هر دو مبتنی بر فناوری اطلاعات هستند و هر دو به اینترنت، سخت‌افزار، نرم‌افزار و فناوری پایگاه داده‌ها وابسته‌اند. هر دو شامل جمع‌آوری، سازمان‌دهی، تسهیم و استفاده از دانش و اطلاعات هستند. از نظر گل محمد و همکاران (۲۰۱۴)، مدیریت دانش و هوش تجاری با هم در تعامل بوده و همدیگر را تکمیل می‌کنند. تمرکز مدیریت دانش عمدتاً بر شناخت است. مدیریت دانش به‌طور خاص به افرادی توجه دارد که دانش خوب و رفتار بافرهنگ داشته باشند. مدیریت دانش همچنین بر اهمیت ابداع دانش و استفاده مؤثر از آن تأکید دارد. از طرف دیگر هوش تجاری بر فناوری و داده‌ها تمرکز دارد؛ یعنی مهارت یک کاربر به‌عنوان کسی که به‌طور عادی از تحلیل‌های کمی یک متخصص فنی برای حل مسائل کسب‌وکار با کمک سیستم هوشمندی کسب‌وکار استفاده می‌کند. هوش تجاری و مدیریت دانش ارزش بالایی در ارتقای تصمیم‌گیری و بالا بردن عملکرد سازمانی دارند. آنها ابزارهای ضروری برای سازمان‌های مدرن هستند. هوش تجاری و مدیریت دانش هر دو برای بهبود تصمیم‌گیری از دانش استفاده می‌کنند. هنوز در این خصوص که آیا مدیریت دانش بخشی از هوش تجاری هست یا بالعکس، ابهام وجود دارد. این ابهام از تعریفی که از این مفاهیم می‌شود نشئت گرفته است. هوش تجاری بر دانش صریح تمرکز دارد اما مدیریت دانش هم بر دانش صریح و هم بر دانش ضمنی تأکید می‌کند؛ اما هم هوش تجاری هم مدیریت دانش به ارتقای یادگیری، تصمیم‌گیری و درک در سازمان کمک می‌کنند (Herschel, 2008). توسعه سریع فناوری، پلی بین هوش تجاری و مدیریت دانش ایجاد کرده است و تلفیق آنها را عمیق‌تر و وسیع‌تر کرده است. (Cheng and Cheng, 2011). مزایای تلفیق و ارتباط بین هوش تجاری و مدیریت دانش را می‌توان موارد زیر برشمرد: ۱- اطمینان می‌دهد که یک حمایت واقعی از استقرار کسب‌وکار موفق در سازمان می‌شود و این از طریق مدیریت آرام یک گروه از کارکنان بافرهنگ‌های گوناگون در تولید محصولات و خدمات جهانی با بالاترین کیفیت

برای مشتریان با فرهنگ‌های گوناگون انجام می‌شود؛ ۲- ترجیح و تجربه کاربر نهایی در استقرار هوش تجاری مورد توجه قرار می‌گیرد؛ ۳- درک بهتری از زمینه کسب و کار ایجاد کرده، نتایج را به درستی تفسیر و به کاربر نهایی آموزش می‌دهد (Khameesy, Gadu and El, 2014). راثو و کومار (۲۰۱۱) سه سطح برای هوش تجاری و مدیریت دانش شناسایی کرده‌اند: ۱- سطح مقدماتی معرفی که یک تلفیق افقی با کاربر نهایی ایجاد می‌کند؛ ۲- تلفیق سطح داده که محتوای سامانه‌های مدیریت دانش برای فرایندهای هوشمندی کسب و کار را از طریق ذخیره داده‌ها در پایگاه داده فراهم می‌کند؛ ۳- تلفیق سطح سیستم که توزیع مدل‌های تحلیل هوشمندی کسب و کار را با یک سیستم مدیریت دانش فراهم می‌کند.

هوش تجاری مجموعه وسیعی از ابزارها و فناوری‌هایی است که در جمع‌آوری، دسترسی و تحلیل حجم زیادی از داده‌ها یاری رسانده و منجر به تصمیمات سازمانی مؤثری می‌گردد و از طرفی، مدیریت دانش مجموعه‌ای از گام‌های خلاقیت، توسعه و کاربرد دانش برای ارتقا عملکرد سازمانی است. همانند هوش تجاری، مدیریت دانش نیز به کارگیری مؤثر و بجای دانش و اطلاعات را در سازمان بهبود می‌بخشد. مدیریت دانش از جهات بسیاری با هوش تجاری تفاوت دارد و مکمل آن است. به‌طور عمومی مدیریت دانش، دانش ذهنی انسان و نه داده‌ها و اطلاعات عینی را مورد توجه قرار می‌دهد (فروزنده و همکاران، ۱۳۸۹).

هوش تجاری و عملکرد سازمانی

هوش تجاری، مجموعه‌ای از ابزارها و روش‌ها با هدف پشتیبانی از فرآیند تصمیم‌گیری است و با استقرار سیستم هوش تجاری مناسب، سازمان می‌تواند سامانه‌های پشتیبان تصمیم خود را به‌منظور دستیابی به مزیت رقابتی در صنعت ایجاد نماید. عبارت «هوش تجاری»^۱ در تحقیقات دانشگاهی اشاره به فناوری‌های متنوع مدیریت اطلاعات، فعالیت‌های جستجوی اطلاعات و همچنین خروجی‌های اطلاعاتی چنین فعالیت‌هایی دارد (ویکسون و واتسون، ۲۰۰۸).

امروزه سامانه‌های هوش تجاری به‌طور گسترده‌ای در بسیاری از حوزه‌های کسب و کار که هدف آن تصمیم‌گیری برای خلق ارزش است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این حال برای کمک به این حوزه جهت دستیابی به پتانسیل‌های کامل آن، فعالین و محققین باید فرآیندهایی که سازمان‌ها می‌توانند از طریق هوش تجاری ایجاد ارزش نمایند را به‌طور کامل درک نمایند (تریو^۱، ۲۰۱۷).

هوش تجاری یک اصطلاح کلی است که اشاره به سامانه‌های اطلاعاتی دارد که داده‌های خام را به داده‌های معنی‌دار تبدیل می‌کنند و به کاهش عدم اطمینان در تصمیم‌گیری کمک می‌نمایند. (کلارک و همکاران، ۲۰۰۷) امروزه شرکت‌ها و سازمان‌ها سرمایه‌گذاری وسیعی در فناوری‌های پایه‌ای صورت می‌دهند، در میان همه اجزای فناوری اطلاعات (IT) از سال ۲۰۰۹ هوش تجاری بیشترین زمینه سرمایه‌گذاری توسط سازمان‌ها را داشته است (کاپلمن و همکاران^۲، ۲۰۱۷). همچنین گزارش اخیر انجام‌شده توسط دانشگاه MIT نشان می‌دهد که هوش تجاری منبع بسیار قوی بهبود عملکرد کسب و کار است (رانزبوتم و کایرون^۳، ۲۰۱۷). باوجود منافع قابل توجه این سامانه‌ها، در برخی از تحقیقات بین استفاده از هوش تجاری و عملکرد سازمانی ناسازگاری وجود دارد، به‌عنوان مثال برخی از گزارش‌ها به منافع مالی قابل توجه این سامانه‌ها برای سازمان اشاره دارند (همچون واتسون و همکاران^۴ (۲۰۰۶) و ویکسوم و همکاران^۵ (۲۰۰۸))، در مقابل برخی در تشخیص منافع کامل این سامانه‌ها با مشکل مواجه شده‌اند (همچون فن و ووگل^۶ (۲۰۱۰)). برخی از سازمان‌ها نیز کاهش در عملکرد رقابتی را پس از اجرای هوش تجاری در سازمان خود، گزارش کرده‌اند (کایرون و همکاران^۷، ۲۰۱۱).

-
1. Trieu
 2. Kappelman et al
 3. Ransbotham and Kiron
 4. Watson et al
 5. Wixom et al
 6. Phan and Vogel
 7. Kiron et al
-

استفاده از هوش تجاری در سازمان‌ها و تأثیرگذاری تأییدشده آن به‌عنوان راه‌حل مسائل، ارزش و اهمیت این مفهوم در بخش‌های مختلف صنعت و خدمات را نمایان کرده است (کوبینا و همکاران،^۱ (۲۰۱۵)).

گرچه داده‌های بزرگ به شرکت‌ها کمک می‌کند تا از جنبه‌های مختلف نسبت به رقبا مزیت رقابتی کسب نمایند، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ هنوز با چالش‌های بسیاری رو به رو است. (رام و همکاران،^۲ (۲۰۱۶))

بررسی ادبیات موضوع نشان می‌دهد که برای سازمان‌هایی که به دنبال حداکثر کردن بازده خود با سرمایه‌گذاری در هوش تجاری هستند، ادبیات علمی پیشنهاد‌های اثباتی کمی در خصوص مطلوبیت و مزیت استفاده از هوش تجاری ارائه کرده است. این مسأله عمدتاً به شکاف بین فهم نظری ما از سازوکاری که هوش تجاری منجر به منفعت سازمانی می‌گردد، مرتبط می‌باشد؛ این در حالی است که فعالین به اهمیت راهبردی استفاده از هوش تجاری در سازمان اشاره می‌کنند. همچنین درحالی که عبارت «مشخصه‌های مزیت رقابتی» در تحقیقات مرتبط با هوش تجاری بسیار متداول است اما توضیح مرسوم نظری قابل قبولی بین هوش تجاری و بهبود عملکرد سازمانی ارائه نشده است و اثر تحقیقات مربوط به رابطه هوش تجاری با عملکرد به‌صورت غیر نظری بوده و بیشتر ماهیت توصیفی دارد (تورس و سیدوروا،^۳ ۲۰۱۸).

شاخص‌های کلیدی عملکرد

شاخص‌های کلیدی عملکرد^۴ (KPIs) را می‌توان به‌عنوان ابزاری قدرتمند و حیاتی برای مدیران و رهبران سازمانی در راستای درک میزان موفقیت و نیز انطباق با مسیر برنامه راهبردی به‌شمار می‌رود. مجموعه مناسبی از شاخص‌ها و KPI افق‌های روشنی پیرامون عملکرد سازمان در برابر

1. Kubina

2. Ram

3. Torres and Sidorova

4. Key performance indicators

دیدگان مدیران ارشد روشن می‌نماید و مواردی از عملکرد سازمان را که باید مورد توجه بیشتر قرار گیرد، مشخص می‌کند.

شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) ابزارهای راهبردی حیاتی هستند که توسط مدیران برای فهم اینکه کسب و کارشان در مسیر درستی حرکت می‌کند استفاده می‌شود. مجموعه درستی از شاخص‌ها موجب روشن شدن عملکرد سازمانی و شناسایی نقاط ضعف سازمان می‌گردد. شاخص‌ها کلیدی عملکرد از هر نوعی که انتخاب شوند، باید منعکس‌کننده اهداف سازمان باشند و به عبارتی در موفقیت شرکت، نقش کلیدی داشته و قابل اندازه‌گیری باشند. شاخص‌های کلیدی عملکرد عموماً مربوط به ملاحظات بلندمدت هستند و معمولاً تعریف و چگونگی اندازه‌گیری آن‌ها تغییر نمی‌کند. زمانی که سازمانی به اهدافش نزدیک‌تر شود یا اهدافش تغییر کند، ممکن است شاخص‌های کلیدی عملکرد آن نیز تغییر نماید (مر، ۲۰۱۲).

ظرفیت‌های پویایی‌شناسی سامانه‌ها

پویایی سیستم که در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته است، یک ابزار مدیریتی برای تصمیم‌گیری در مورد سامانه‌های پویا است که با استفاده از مدل‌سازی ریاضی، امکان شبیه‌سازی، فهم و درک سامانه‌های پیچیده را فراهم می‌کند؛ به عبارت دیگر، روشی برای فهم رفتار پویا و مستمر در سامانه‌های پیچیده به شمار می‌رود. پویایی سیستم بر پایه دو رکن اساسی بنا نهاده شده است: اول اینکه، دید این روش به سامانه‌ها در بستر زمان است. به عبارت دیگر، همواره باید رفتار سیستم در طول زمان مورد بررسی قرار گیرد. رکن دوم، توجه به بازخوردها در هر سیستم است که تبادل اطلاعات بین بخش‌های مختلف سیستم را نشان می‌دهد. گام‌های فرآیند مدل‌سازی پویایی سیستم به صورت (۱) بیان مسئله (۲) تدوین فرضیه‌های پویایی مدل (۳) تدوین مدل شبیه‌سازی (۴) تست مدل (۵) طراحی گزینه‌های سیستم و ارزیابی آن می‌باشد.

مروری بر تحقیقات داخلی

تقی پور درشکی در سال (۱۳۹۰) اثربخشی طراحی داشبورد مدیریت دیجیتال شهری مبتنی بر سیستم هوش تجاری را با به کارگیری مدل سایمون مورد ارزیابی قرار داد. هدف اصلی از این تحقیق بررسی اثرات سیستم داشبوردهای مدیریتی بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران شهرداری کرج) و شامل اهداف فرعی مانند: شناسایی یک سیستم اتوماسیون جامع شهری مناسب جهت اطلاع‌رسانی به مدیران می‌باشد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که سامانه‌های داشبورد مدیریتی هوشمند بر افزایش صحت، دقت، به هنگام بودن و اقتصادی بودن تصمیم‌گیری مدیران تأثیر مثبت دارد. همچنین سید روحانی و احد زارع رواسان در سال ۱۳۹۱ طی مقاله‌ای به بررسی مدل ارزیابی سطح هوش تجاری در سامانه‌های سازمانی پرداخته‌اند. مهدی خشویی (۱۳۹۲) شاخص‌های ارزیابی عملکردی و داشبورد مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات آموزش و پرورش اصفهان را مورد بررسی قرار داد. هدف اصلی این تحقیق اجرای مرحله سوم مدیریت راهبردی حوزه فناوری اطلاعات آموزش و پرورش اصفهان می‌باشد. در این فرآیند شناسایی و تدوین شاخص‌های اصلی و کلیدی بر اساس یک روش یا مدل علمی و در راستای راهبردهای مهم سازمان از اهمیت بالایی برخوردار است. در این پژوهش با استفاده از روش کارت امتیازی متوازن و مدل مرجع کاپلان و نورتون، ابتدا یک مدل پیشنهادی کارت امتیازی متوازن ارائه شده و در ادامه با بهره‌گیری از مدل یادشده و فرآیند چندمرحله‌ای دیوید پارمنتر، سنجه‌های ارزیابی عملکرد این حوزه استخراج می‌شوند. شاخص‌های مهم و کلیدی با توجه به اوزان آنها و نیز نسبت پوششی که با وجوه کارت امتیازی متوازن دارند انتخاب می‌شوند. این انتخاب‌ها به روش دلفی انجام شده است. در نهایت برای شاخص‌ها مهم و کلیدی، داشبوردهای مدیریتی تهیه و ارائه شده است.

شیردل در سال (۱۳۹۲) تأثیر ویژگی‌های داشبوردهای مدیریتی بر تصمیم‌گیری مدیران بانک را مورد بررسی قرار داد. هدف این تحقیق بررسی تأثیر ویژگی‌های داشبورد مدیریتی پیاده‌سازی شده در بانک سرمایه بر تصمیم‌گیری مدیران این بانک می‌باشد. پس از بررسی تأیید یا رد فرضیه‌های

تحقیق متوجه شدیم که داشبورد مدیریتی پیاده‌سازی شده در بانک سرمایه به‌طور مؤثری بر فرایند تصمیم‌گیری مدیران این بانک تأثیرگذار بوده است.

زواری در سال (۱۳۹۲) رابطه بین پیاده‌سازی داشبورد مدیریتی با سبک تصمیم‌گیری و تمایل به ریسک‌پذیری مدیران: مطالعه موردی شرکت پارس خودرو را مورد بررسی قرار داد. در این پژوهش در ابتدا با ارائه راهکار پیاده‌سازی سیستم یکپارچه‌سازی اطلاعات شرکت پارس خودرو در قالب داشبورد مدیریتی، سعی شده است تا با تعریف، نظارت و تحلیل شاخص‌های کلیدی عملکرد، در ایجاد تراز بین نمایان‌سازی کلیه فعالیت‌های شرکت و ایجاد یک محیط نمایش مشترک بین اهداف و فعالیت‌ها، گام محکم در جهت نمایش وضعیت عملکرد سازمان در سریع‌ترین زمان ممکن بردارد. پیاده‌سازی داشبورد مدیریتی کنترل کیفیت شرکت پارس خودرو به‌وسیله نرم‌افزار QLIK VIEW به‌عنوان سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری در بستر هوش تجاری، موجب گردید علاوه بر افزایش تمایل به ریسک‌پذیری مدیران تفاوت معناداری در سبک‌های تصمیم‌گیری آنان ایجاد شود. پیاده‌سازی این سیستم سبب شد تا به‌کارگیری سبک‌های عقلایی و آنی توسط مدیران افزایش و سبک‌های اجتنابی و وابسته کاهش یابد.

شیرکوند در سال (۱۳۹۳) سامانه داشبورد مدیریت سازمانی مبتنی بر فناوری اطلاعات را مورد تحلیل قرار داد. هدف از این تحقیق طراحی و پیاده‌سازی سامانه داشبورد مبتنی بر معماری مرجع داشبورد مدیریتی در وزارت بازرگانی است. به‌منظور طراحی و پیاده‌سازی داشبورد اطلاعات مدیریت وزارت بازرگانی، سه عامل کلیدی که مورد توجه این وزارتخانه است را انتخاب کردیم، فولاد، سیمان و شیر؛ که به شناخت، تحلیل و تدوین تعدادی از شاخص‌های کلیدی که از اهمیت بیشتری برخوردار است، به‌عنوان فاز ابتدایی و اصلی پرداخته شده است. در این طراحی با پیاده‌سازی و راه‌اندازی آزمایشی به بررسی عملی راه‌حل ارائه شده می‌پردازیم. زارع مهرجردی و خسروی راد

(۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر مدیریت دانش بر مدل تعالی سازمانی (EFQM¹) به روش پویایی‌شناسی سامانه‌ها» با به‌کارگیری ابزار سامانه‌های دینامیکی و بر اساس تلفیقی از مدل KMAT و مدل EFQM، مدل پویا برای بررسی رفتار و اثربخشی مدیریت دانش بر تعالی سازمان ارائه کرده‌اند.

متقی در سال (۱۳۹۵) شناسایی شاخص‌های ارزیابی عملکرد و طراحی داشبورد مدیریتی بر مبنای هوش تجاری مطالعه موردی اداره ثبت احوال استان مرکزی، مورد ارزیابی قرار داد. در این پژوهش ابتدا به نحوه گردآوری داده‌های وقایع حیاتی چهارگانه ولادت، وفات، ازدواج و طلاق در ثبت احوال پرداخته سپس به پاک‌سازی و یکپارچه‌سازی قبل و بعد از ثبت داده‌ها در پایگاه اطلاعاتی ثبت احوال و طراحی انبارهی داده‌ی موردنظر وقایع حیاتی می‌پردازیم در مرحله بعد از داده‌های ثبت‌شده به طراحی مکعب داده شامل سه بعد مکان و زمان و نوع واقعه می‌رسیم و درنهایت به گزارش‌های موردنظر مدیران مربوط به این سازمان رسیده و نمایش داده و درنهایت با زدن پرس و جو بر روی انبارهی داده و به‌دست‌آوردن اعداد شاخص‌های حیاتی و جمعیتی مورد نظر به طراحی داشبورد مدیریتی و شاخص‌های مشتمل در باب وقایع حیاتی در دو سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۲ می‌پردازیم. در مطالعه‌ای دیگر سید علی اکبر هاشمی و همکاران در سال ۱۳۹۷ طی پژوهشی به طراحی مدل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری پرداخته‌اند.

مروری بر تحقیقات خارجی

کالو مورا و همکاران (۲۰۱۵) مدل تعالی EFQM را برای طراحی و اجرای پروژه مدیریت دانشی که نتایج کلیدی آن شاخص‌های کسب و کار را ارتقا می‌دهد، به کار گرفته‌اند. هدف مدل تعالی EFQM حمایت از سازمان‌ها برای دست یافتن به درجه عالی تجارت از طریق بهبود پایدار، یادگیری و نوآوری است. برای رسیدن به هدف، یک نمونه که شامل ۲۲۵ شرکت با تجربه در زمینه

1. European Foundation for Quality

ارزیابی EFQM است و برای تست مدل، رویکرد مدل‌سازی تساوی ساختاری حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. (کالو مورا و همکاران، ۲۰۱۵).

بارائو و همکاران (۲۰۱۷) تلاش کرده‌اند تا دانش سازمانی را ساختاردهی کنند که بتواند وظایف سازمانی را به‌خوبی اجرا نماید. آنها داده‌های پیش‌بینی‌کننده که توسعه سازمانی را موجب می‌شوند، تجزیه و تحلیل کرده‌اند. چهارچوب این تحقیق به‌صورت توصیفی است.

دالمارکو و همکاران (۲۰۱۷) داشبوردهای مدیریتی استفاده شده برای تعیین فاکتورهای بحرانی بهبود سازمان در برزیل را مشخص کرده‌اند. تحقیقات آماری آنها نشان داده است که مدیریت مستمر مدیریت دانش، مهم‌ترین عامل بحرانی مشاهده‌شده در عوامل مورد بررسی است. ربایی مهدی و همکاران (۲۰۱۸) فرایند مدیریت دانش و رقابت پایدار را بررسی کرده‌اند. آنها به چگونگی و چرایی اینکه مزیت رقابتی پایدار می‌تواند به‌وسیله فرآیند مدیریت دانش ایجاد گردد پرداخته‌اند. نتایج تحلیل اطلاعات و داده‌ها حاکی از وجود ارتباط قوی بین آن دو است. آنها برای بررسی فرضیه خود از تحلیل‌های آماری بهره برده‌اند.

دگوئیمارس و همکاران (۲۰۱۸) نیز اثر داشبوردهای مدیریتی در کنار عوامل دیگر بر مزیت رقابتی پایدار را که به بهبود شاخص‌های عملکرد می‌انجامد تحلیل کرده‌اند. اهمیت این موضوع به این خاطر است که تولید پاک به کاهش مصرف منابع طبیعی، مواد و انرژی، همچنین کاهش سامانند در آلودگی و انتشار آن می‌انجامد. هدف این مقاله تجزیه و تحلیل اثر داشبوردهای مدیریتی بر تولید پاک است. برای این کار ۱۷۷۴ شرکت کوچک و متوسط در برزیل در بخش انتقال، تجارت و خدمات با مدل‌سازی تساوی ساختاری تحلیل شده‌اند. این تحقیق کمی-توصیفی است. این مقاله نیز از تحلیل‌ها و ابزارهای آماری بهره برده است.

در مطالعه‌ای دیگر هلبرت و همکاران (۲۰۱۸) چهارچوب مدیریت دانش را برای انتقال دانش به‌منظور توسعه محصول به‌کار برده‌اند. در پژوهش آنها روش فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) برای انتخاب راه‌حل مدیریت دانش به‌منظور انتقال آن مورد استفاده قرار گرفته است.

کورنیوان و همکارانش (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان کاربرد هوش تجاری برای حمایت از راهبردهای بازاریابی: یک روش مطالعه موردی، به این نتیجه می‌رسند که استفاده از هوش تجاری باعث می‌شود مدیران بازاریابی رویکردی را در دست بگیرند که به آنها در فهم و درک بهتر برای تصمیم‌گیری در این حوزه کمک می‌کند.

جوناروهمکی (۲۰۱۳) در مقاله‌ای با عنوان هوش تجاری و کنترل مدیریت، ضمن تعاریفی از هوش تجاری و عناصر آن و جوانب کنترل مدیریت در سازمان‌ها به این نتیجه می‌رسد که سامانه‌های هوش تجاری اغلب حمایت متفاوتی از کنترل‌های برنامه‌ریزی شده و سایبرنتیک دارد.

وسترلوند و پرسون (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان پیاده‌سازی سامانه‌های هوش تجاری: مطالعه مشکلات و امکانات در شرکت‌های کوچک IT، به این نکته می‌پردازند که تفاوت‌هایی در پیاده‌سازی هوش تجاری در این شرکت‌ها وجود دارد که یکی از آنها منابع مالی می‌باشد و دیگر تفاوت‌ها حمایت‌های سازمانی و مدیریتی در آنها می‌باشد و اینکه این شرکت‌ها باید قبل از استفاده از پیاده‌سازی هوش تجاری، بررسی‌هایی در شرکت‌هایی که قبلاً "از آن استفاده کرده‌اند داشته باشند.

امیرنواز (۲۰۱۵) در پژوهشی تحت عنوان تأثیر درک شده از ابزار هوش تجاری روی موفقیت بازاریابی، با بررسی این مورد روی صنایع داروسازی پاکستان به این نتیجه می‌رسد که عوامل حمایت سازمانی، برنامه‌ریزی راهبردی، مدیریت دانش و نوآوری فناورانه تأثیر مثبت و معنادار روی هوش تجاری و هوش تجاری تأثیر مثبت و معنادار روی عملکرد بازاریابی دارد و هوش تجاری اطلاعات دقیق و صحیح برای موفقیت بازاریابی فراهم می‌نماید.

یئوه و کرونوس (۲۰۱۰) در پژوهشی تحت عنوان عوامل کلیدی پیاده‌سازی هوش تجاری در سازمان‌ها، فاصله بین مطالعات دانشگاهی و اجرایی در سازمان‌ها را پر کردند و همچنین به مدیران جهت بهبود فرایند پیاده‌سازی هوش تجاری و نظارت و کنترل مناطق بحرانی کمک شایانی ارائه نمودند.

اکرم (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان ارزش رقابتی سیستم هوشمند تجاری برای تحریک در بازارهای جهانی، با استفاده از متغیرهای مستقل همچون طرح راهبردی هوشمندی تجاری، همکاری میان واحدهای تجاری و متخصصان، استفاده از آنالیز و اطلاعات و تأثیر فرایند تصمیم‌گیری و آمادگی فنی هوشمندی تجاری و همچنین متغیر وابسته مزیت رقابتی با استفاده از پرسشنامه‌ای که در سازمان‌های مختلف در کشورهای متفاوت گردآوری کردند به این نتیجه رسید که تعداد کمی از سازمان‌ها اطلاعات کمی از رقیب دارند و اکثراً اطلاعات خوبی ندارند و سازمان‌هایی که از سیستم هوشمند تجاری استفاده نکنند به‌زودی موقعیتشان را در بازار رقابتی از دست می‌دهند.

بررسی مطالعات صورت گرفته در خصوص هوش تجاری و مدیریت دانش (تحقیقات داخلی و خارجی)، نشان می‌دهد که برخی از پژوهش‌های از روش پویایی‌شناسی سامانه‌ها جهت تدوین راهبردهای مدیریت دانش بهره برده‌اند. اما به لحاظ استفاده از این روش در بررسی اثر هوش تجاری به‌عنوان ابزار مدیریت دانش در بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد هولدینگ سرمایه‌گذاری، شکاف قابل توجهی مشاهده می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

قلمرو موضوعی تحقیق در حوزه هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی، عملکرد سازمانی، شاخص‌های کلیدی عملکرد و نیز شرکت‌های هلدینگ سرمایه‌گذاری می‌باشد. قلمرو زمانی این تحقیق محدوده زمانی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ می‌باشد. قلمرو مکانی تحقیق شاخص‌های عملکردی هلدینگ اقتصادی و سرمایه‌گذاری بنیاد تعاون می‌باشد. دلیل انتخاب این بازه نیز محاسبه و در دسترس بودن متغیرهای لازم جهت سنجش شاخص‌های عملکردی قبل و بعد از استقرار هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی در هلدینگ اقتصادی بنیاد تعاون می‌باشد.

تعریف شاخص‌ها

در این تحقیق، در مرحله اول، بررسی ادبیات موضوع انجام گردیده و ویژگی‌های بیان‌شده برای هوش تجاری مبتنی بر مدیریت دانش و همچنین معیارهای ارزیابی آن از منابع و مراجع مختلف گردآوری شده‌اند. در مرحله دوم، پرسشنامه‌ای طراحی شده و در مرحله سوم تحقیق، بر مبنای داده‌های گردآوری‌شده از پاسخ‌دهندگان و نظرات خبرگان، بر مبنای روش تحلیل عاملی اکتشافی، عوامل ساختاری مؤثر، شناسایی و استخراج می‌شوند.

با توجه به مسئله تحقیق که بررسی اثر هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی بر شاخص‌های کسب و کار و در نتیجه نوع عملکرد سازمان است، با مطالعه تحقیقات پیشین، جدول ۱ شامل شاخص‌های تأثیرگذار بر مدیریت دانش و داشبوردهای مدیریتی با استفاده از داده‌های پویای هوش تجاری، همراه با مراجع مرتبط می‌باشد. همچنین با توجه به ادبیات نظری تحقیق و مطالعات انجام‌شده توسط محققین، شاخص‌های تأثیرگذار بر مدیریت دانش مؤثر با استفاده از داده‌های پویای هوش تجاری در مقاله حاضر در جدول ۲ قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۱. شاخص‌های تأثیرگذار بر مدیریت دانش مؤثر با استفاده از داده‌های پویای هوش تجاری

ردیف	شاخص	مؤلف	نماد	تعریف
۱	نیاز دانش	ربایی مهدی و همکاران (۲۰۱۸)	Knowledge Requirements	احساس نیاز به ایجاد یا کسب آن دانش
۲	توانایی سازمان برای ایجاد راه‌حل‌های جدید	ربایی مهدی و همکاران (۲۰۱۸)	Organization Ability to Create New Solutions	توانایی سازمان برای داشتن آن دانش (از نظر سطح فعلی دانش سازمان و سرمایه انسانی در دسترس)
۳	توانایی به اشتراک گذاشته شدن	ربایی مهدی و همکاران (۲۰۱۸)	Ability to Be Shared	توانایی دانش به تسهیم شدن
۴	حمایت مدیریت	ربایی مهدی و همکاران (۲۰۱۸)	Management Support	حمایت رده‌های تصمیم‌گیرنده سازمان از فرایند دانش
۵	قابلیت‌های دانش	دالمارکو و همکاران (۲۰۱۷)	Knowledge Capability	توانایی‌های دانش که برای افراد تحریک‌کننده باشد
۶	میزان رشد اقتصادی مورد انتظار	دالمارکو و همکاران (۲۰۱۷)	Expected Economic Growth	میزان رشدی که حضور و مدیریت دانش ایجاد خواهد کرد
۷	پیش‌نیاز علمی دانش	دالمارکو و همکاران (۲۰۱۷)	Knowledge's Scientific Prerequisites	دانش قبلی سازمان و دانشی که سازمان بتواند آن را کسب نماید تا خود را برای دانش جدید آماده کند
۸	پیش‌نیاز ابزار و امکاناتی دانش	دالمارکو و همکاران (۲۰۱۷) کوبینا و همکاران (۲۰۱۵) تریو (۲۰۱۶)	Knowledge Prerequisite of Tools and Facilities	ابزار، امکانات و تسهیلات مورد نیاز برای مدیریت دانش

محرك‌های بیرون برای پذیرش دانش	هوانگ و همکاران (۲۰۱۸)	Exterior stimulus to Accept Knowledge	محرك‌های خارج سازمان مانند رقبا، افزایش سهم بازار و ...	۹
سطح دانش از نظر سختی و آسانی آن	هوانگ و همکاران (۲۰۱۸)	The Level of Knowledge Difficulty	میزان سختی دانش و مدیریت آن	۱۰
میزان دانش و تجربه افراد	هوانگ و همکاران (۲۰۱۸) کوبینا و همکاران (۲۰۱۵) کونیلو و همکاران (۲۰۱۶)	Individuals' Knowledge and Experience Level	دانش موجود در سازمان و میزان تجربه سرمایه‌های انسانی	۱۱
ارزش افزوده ایجادشده توسط دانش	سلو و همکاران (۲۰۱۶) تریو (۲۰۱۶)	Knowledge Value Added	ارزش افزوده‌ای که فرایند آن دانش ایجاد می‌کند	۱۲
هزینه	سلو و همکاران (۲۰۱۶) کوبینا و همکاران (۲۰۱۵) تریو (۲۰۱۶) کونیلو و همکاران (۲۰۱۶)	Cost	هزینه‌ای که فرایند دانش برای سازمان ایجاد می‌کند	۱۳
اثر تغییر دانش	تریو (۲۰۱۶)	Knowledge Change Influence	اثر حضور دانش جدید	۱۴
اثرات زیست محیطی	تریو (۲۰۱۶)	Environmental Effects	اثراتی که فرایند آن دانش بر محیط زیست می‌تواند بگذارد	۱۵

جدول ۲. شاخص‌های تأثیرگذار بر مدیریت دانش مؤثر با استفاده از داده‌های پویای هوش تجاری در مقاله حاضر

ردیف	شاخص	مؤلف	نماد	تعریف
۱۶	شرایط محیطی	مقاله حاضر	Immediate Surrounding Conditions	شرایط غیرقابل کنترل سازمان مانند تحریم، جنگ و ... که می‌تواند در فرایند دانش اخلاص ایجاد کند
۱۷	امنیت	مقاله حاضر	Security	میزان امنیتی که آن دانش و مدیریت آن می‌تواند داشته باشد
۱۸	اولویت‌های سازمانی	مقاله حاضر	Organizational Priorities	آن دانش و فرایند آن در کجای اولویت‌های سازمان قرار دارد
۱۹	میزان سازگاری دانش با فرهنگ سازمان	مقاله حاضر	Adoptability Of Knowledge with Organizational Culture	تطابق دانش با فرهنگ سازمانی، یا در صورت امکان ایجاد فرهنگ مناسب برای پذیرش
۲۰	فرهنگ سازمانی	مقاله حاضر	Organizational Culture	فرهنگ سازمان و فرهنگ غالب نیروی آن سازمان
۲۱	پذیرش دانش	مقاله حاضر	Knowledge Acceptance	پذیرش دانش و همکاری در فرایند مدیریت آن از طرف افراد یک سازمان

بررسی وسیع ادبیات موضوع و به‌ویژه برگرفته از مقاله با عنوان "مدل ارزیابی سطح هوش تجاری در سامانه‌های سازمانی" روحانی و زارع رواسان (۱۳۹۱) و همچنین مقاله "طراحی مدل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری در سازمان‌های دولتی" هاشمی و همکاران (۱۳۹۷)، تعداد ۳۲ معیار ارزیابی هوش تجاری گردآوری گردیدند و در پرسشنامه تحقیق قرار گرفتند. پاسخ‌دهندگان معیارهای ارزیابی مهم و با اهمیت را از میان این ۳۲ معیار با بررسی اهمیت آنها انتخاب نمودند. سپس، روش تحلیل عاملی اکتشافی برای استخراج عوامل اصلی ارزیابی هوش تجاری به کار گرفته شد و در نهایت ۱۰ عامل استخراج گردیدند. این عامل‌ها "آگاهی از وضعیت،

"آگاهی از محیط"، "قابلیت ارسال و دریافت داده از سایر سامانه‌ها"، "عامل هوشمند"، "نمودارهای تصویری"، "ابزارهای تحلیلی"، "پردازش‌های تحلیلی بلادرنگ"، "هشدار دهی و اخطار دهی"، "خلاصه‌سازی" و "انعطاف‌پذیری در تصمیم‌گیری" می‌باشند که در مدل نمودار جریان نیز تبیین و تصویر شده‌اند.

اگر تعدادی گویه وجود داشته باشد و بخواهید این گویه‌ها را در چند عامل بزرگ‌تر دسته‌بندی کنید از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده می‌شود. برای مثال بعد از یک تحقیق کیفی گویه‌هایی که از مصاحبه‌ها استخراج شده است را با تحلیل عاملی اکتشافی خوشه‌بندی می‌کنند. (مردی، ۱۳۹۶)

در این مقاله از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ برای تحلیل عاملی اکتشافی استفاده کردیم. ابتدا برای تمام متغیرها، ماتریسی از همبستگی‌ها را تشکیل داده سپس از ماتریس همبستگی، اجزای اصلی را که همان فاکتورها هستند، استخراج کردیم در نهایت عامل‌ها (محورها) چرخانده شده تا رابطه همبستگی بین متغیرها و بعضی از فاکتورها به حداکثر برسد. عمومی‌ترین روش در این مرحله روشی موسوم به واریماکس (varimax) است. از آنجایی که هدف تحلیل عاملی پیوند دادن چند متغیر جهت ایجاد یک عامل است، در ماتریس همبستگی، این متغیرها باید ضریب همبستگی بیشتر از ۰.۳ باشند. (مردی، ۱۳۹۶)

مخاطب اصلی نمونه‌برداری این تحقیق، خبرگان و مدیران حوزه اقتصادی و سرمایه‌گذاری، مدیران ارشد فناوری اطلاعات هلدینگ‌های سرمایه‌گذاری می‌باشند. به‌منظور تحلیل قابلیت اطمینان پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. آلفای کرونباخ در دو مرحله برابر ۰.۹۴۲ محاسبه گردید که نشانگر قابلیت اطمینان مناسب ابزار اندازه‌گیری است.

نمونه آماری همان جامعه آماری است یعنی از روش تمام شماری استفاده شده است. نمونه در این تحقیق به دلیل کمبود نیروی متخصص در حوزه‌های هوش تجاری و مدیریت دانش، چهل خبره از مدیران و خبرگان و صاحب‌نظران حوزه اقتصادی، سرمایه‌گذاری و فناوری اطلاعات می‌باشد.

تعداد ۵۰ پرسشنامه برای مدیران و خبرگان و صاحب‌نظران حوزه اقتصادی، سرمایه‌گذاری و فناوری اطلاعات که حاضر به همکاری با محقق شدند، ارسال گردید و این فرایند سه مرتبه از طریق پست الکترونیکی ادامه پیدا نمود و در مجموع ۴۰ پرسشنامه توسط پاسخ‌دهندگان با مشخصات جدول ۳ تکمیل گردید.

جدول ۳. مشخصات توصیفی و دسته‌بندی پاسخ‌دهندگان

ردیف	عنوان تخصص	پست یا جایگاه	رشته تحصیلی	سابقه کار	تعداد افراد	درصد افراد
۱	مدیریت	مدیر عامل و مدیران هلدینگ‌ها	کارشناسی ارشد و دکتری مدیریت	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۱۷	۴۲
۲	اقتصاد	مدیر عامل و مدیران هلدینگ‌ها	کارشناسی ارشد و دکتری اقتصاد	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۱۴	۳۵
۳	فناوری اطلاعات	مدیران فناوری اطلاعات	کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۹	۲۳
جمع کل					۴۰	۱۰۰

در این تحقیق به منظور بررسی کم بودن وابستگی درونی و جزئی متغیرها برای کفایت نمونه‌گیری آزمون KMO و بارتلت قبل از شروع تحلیل عاملی استفاده شد. نتیجه تست KMO به میزان ۰.۹۲۶ و مقدار P-value کمتر از ۰.۰۵ آزمون بارتلت نشان‌دهنده کفایت نمونه و شایستگی جهت انجام تحلیل عاملی در این تحقیق است. بر اساس نتایج تحلیل، ۳۲ متغیر مورد بررسی جهت هوش تجاری به ۱۰ عامل اصلی دسته‌بندی شدند.

همچنین به منظور شناسایی و استخراج شاخص کلیدی عملکرد سازمانی با توجه به ماهیت اقتصادی سازمان مورد مطالعه ضمن مطالعه ادبیات، با روش بهینه کاوی از سازمان‌های مشابه، با ۳۰ نفر از مدیران ارشد اقتصادی ۵ بنگاه اقتصادی مصاحبه صورت پذیرفت و از طریق تحلیل محتوا ۳

شاخص "سود خالص"، "بازگشت سرمایه" و "رشد اقتصادی" انتخاب و استخراج گردید که در مدل پویایی سیستم و نمودار جریان به صورت متغیرهای حالت تبیین و ترسیم شده‌اند. در این تحقیق برای شناسایی مؤلفه‌های مدیریت دانش با توجه به مرور ادبیات مدیریت دانش، به‌ویژه مطالعه مقاله با عنوان "اولویت انتخاب بین دانش و مهندسی مجدد در سازمان" جعفری (۱۳۹۲)، مقاله "مدیریت دانش" لطیفی (۱۳۸۱) همچنین مقاله "نقش مدیر عالی دانش در مدیریت دانش" رضائیان (۱۳۸۵) پنج مؤلفه کلیدی "شناسایی دانش"، "خلق دانش"، "ذخیره و نگهداری دانش"، "انتشار دانش" و "به‌کارگیری دانش" استخراج شده است.

انتخاب روش شبیه‌سازی رفتار سیستم

روش پویایی سیستم که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است، یک ابزار مدیریتی برای تصمیم‌گیری در مورد سامانه‌های پویا است که با استفاده از مدل‌سازی ریاضی، امکان شبیه‌سازی، فهم و درک سامانه‌های پیچیده را فراهم می‌کند؛ به عبارت دیگر، روشی برای فهم رفتار پویا و مستمر در سامانه‌های پیچیده به شمار می‌رود. پویایی سیستم بر پایه دو رکن اساسی بنا نهاده شده است: اول اینکه، دید این روش به سامانه‌ها در بستر زمان است. به عبارت دیگر، همواره باید رفتار سیستم در طول زمان مورد بررسی قرار گیرد. رکن دوم، توجه به بازخوردها در هر سیستم است که تبادل اطلاعات بین بخش‌های مختلف سیستم را نشان می‌دهد.

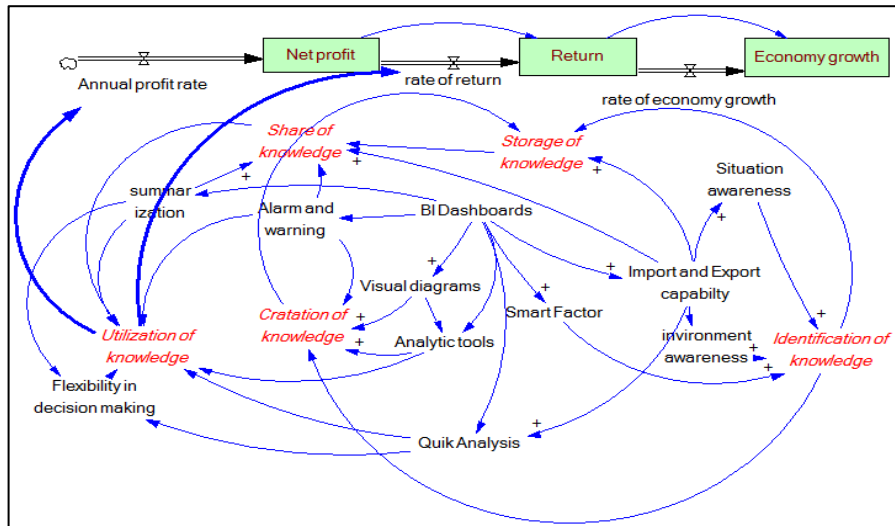
افق زمانی مدل‌سازی تحقیق

انتخاب افق زمانی مناسب برای تحلیل نتایج مدل بسیار مهم و حیاتی است. معمولاً افق زمانی حلقه‌های علت و معلولی کوتاه مدت هستند در حالی که آثار حلقه‌های یادگیرنده و بازخوردی بلند مدت هستند. در این تحقیق با استناد به نظرات خبرگان و نیز ادبیات موضوع، افق زمانی ۳۶ ماهه یعنی ۳ سال در نظر گرفته شده است تا زمان کافی برای عملکرد بازخوردها وجود داشته باشد.

روابط علت و معلولی

در شکل ۱ در قالب نمودار جریان، روابط علی و حلقوی سیستم مورد بررسی رسم شده است. همان‌طور که در شکل نشان داده شده، متغیرهای حالت، «شاخص‌های کلیدی عملکرد» هلدینگ سرمایه‌گذاری برگرفته از روش اشاره‌شده در بخش پیشین می‌باشند. همچنین متغیر داشبوردها به‌عنوان ابزار هوش تجاری و مؤلفه‌های آن و نیز تأثیر این مؤلفه‌ها بر متغیرهای فرآیند مدیریت دانش تصویر شده‌اند تا با دقت بیشتری به بررسی اثر هوش تجاری و به‌کارگیری دانش بر شاخص‌های کلیدی عملکرد هلدینگ سرمایه‌گذاری مانند سود، بازگشت سرمایه و رشد اقتصادی پرداخته شود. این روابط علت و معلولی در مدت زمان ۳۶ ماهه شبیه‌سازی می‌شوند تا رفتار سیستم در آینده را ترسیم نمایند. همان‌طور که در شکل ۱ نیز قابل مشاهده می‌باشد، متغیرهای "نرخ سود سالیانه"، "نرخ بازگشت سرمایه" و "نرخ رشد اقتصادی" به‌عنوان متغیرهای نرخ مساله پویایی سیستم تعریف شده‌اند.

در فرآیند مدیریت دانش این تحقیق برگرفته از مرور ادبیات جامع مدل‌ها و الگوی‌های مدیریت دانش، "شناسایی دانش"، "خلق دانش"، "ذخیره و نگهداری دانش"، "انتشار دانش" و نهایتاً "به‌کارگیری دانش" تعریف شده است. از طرف دیگر، هدف اصلی تحقیق که تأثیر به‌کارگیری دانش بر شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان اقتصادی به‌عنوان ارزش افزوده دانش می‌باشد نیز در مدل مبتنی بر پویایی سیستم که در شکل ۱ قابل مشاهده می‌باشد گنجانده شده است.



شکل ۱. مدل پویایی سیستم تأثیر هوش تجاری مبتنی بر مدیریت دانش بر شاخص‌های کلیدی عملکرد

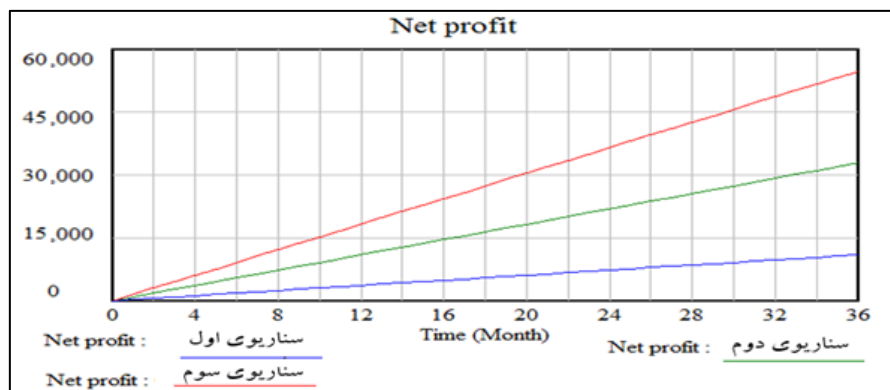
همان‌طور که در مدل فوق ملاحظه می‌شود متغیرهای حالت شامل سود خالص، بازگشت سرمایه و رشد اقتصادی به‌عنوان منبع اصلی مدل در نظر گرفته شده است منابع در سیستم داینامیک از یک ابر بارش زا، شیر و مخزن تشکیل شده‌اند.

متغیرهای حالت شامل سود خالص، بازگشت سرمایه و رشد اقتصادی تحت تأثیر مستقیم، متغیرهای نرخ شامل نرخ سود سالیانه، نرخ بازگشت سرمایه و نرخ رشد اقتصادی می‌باشد. متغیرهای نرخ سود سالیانه و نرخ بازگشت سرمایه نیز تحت تأثیر مستقیم متغیر به‌کارگیری دانش می‌باشد. به‌کارگیری دانش متغیری است که ورودی‌های زیادی دارد. وجود ورودی‌های متعدد بر یک آیتیم حاکی از درجه بالای اهمیت آن آیتیم نیز هست. به‌کارگیری دانش تحت تأثیر متغیرهای تحلیل بلادرننگ، ابزارهای تحلیلی، آگاهی از وضعیت، انعطاف‌پذیری در تصمیم‌گیری، خلاصه‌سازی، انتقال و انتشار دانش و هشدار دهی و اخطار دهی می‌باشد. بر اساس مدل ارائه‌شده داشبوردهای هوش تجاری تأثیر بسیار مهمی بر متغیرهای قابلیت ارسال و دریافت داده از سایر سامانه‌ها، عامل هوشمند، نمودارهای تصویری، تحلیل بلادرننگ، ابزارهای تحلیلی، خلاصه‌سازی و هشدار دهی و

اخطار دهی دارد. برای درک بیشتر یکی از حلقه‌های علت و معلولی مدل به عنوان نمونه بررسی می‌شود. در حلقه بازگشت سرمایه، متغیر بازگشت سرمایه تحت تأثیر مستقیم، متغیر نرخ بازگشت سرمایه می‌باشد. متغیر نرخ بازگشت سرمایه نیز با مرور زمان تحت تأثیر مستقیم متغیر به کارگیری دانش می‌باشد. در این حلقه، به کارگیری دانش به وسیله ابزارهای تحلیلی اتفاق افتاده و این ابزارها تحت تأثیر داشبوردهای هوش تجاری می‌باشد.

شبیه‌سازی، تحلیل حساسیت و سناریونویسی

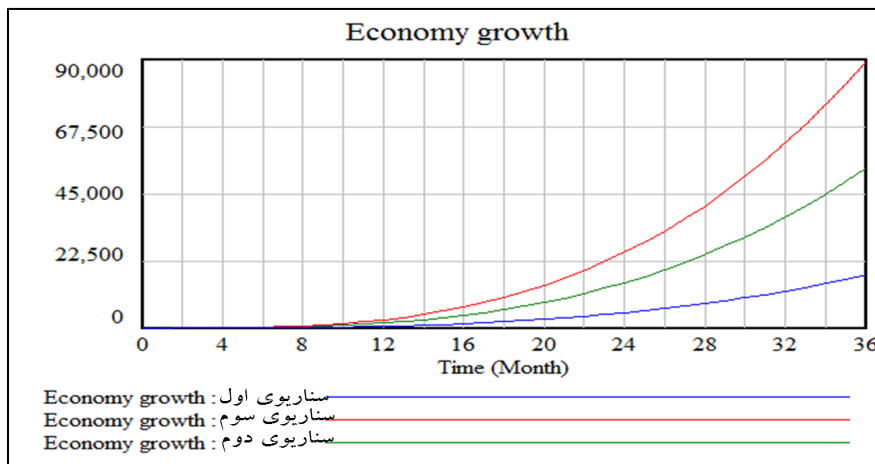
پس از مدل‌سازی علی حلقوی و ترسیم نمودار جریان، شبیه‌سازی و مشاهده رفتار اجزای مدل در بازه زمانی مورد نظر، به منظور تغییر افزایش یا کاهش متغیر "به کارگیری دانش" و تحلیل تأثیر آن بر متغیرهای حالت اصلی که شاخص‌های کلیدی عملکرد می‌باشند مورد بررسی قرار می‌گیرد. نمودارهای ۲، ۳ و ۴ به ترتیب تحلیل حساسیت متغیر "به کارگیری دانش" را نسبت به متغیرهای حالت "سود خالص"، "بازگشت سرمایه" و "رشد اقتصادی" به عنوان شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان نشان می‌دهد.



شکل ۲. تحلیل حساسیت تأثیر متغیر "به کارگیری دانش" نسبت به متغیر "سود خالص" در قالب ۳ سناریو (میلیون ریال)



شکل ۳. تحلیل حساسیت تأثیر متغیر "به کارگیری دانش" نسبت به متغیر "بازگشت سرمایه" در قالب ۳ سناریو (میلیون ریال)



شکل ۴. تحلیل حساسیت تأثیر متغیر "به کارگیری دانش" نسبت به متغیر "رشد اقتصادی" در قالب ۳ سناریو (میلیون ریال)

در این تحقیق با توجه به ادبیات تحقیق، به منظور دستیابی به راهبردهای کارآمد، ۳ سناریو در نظر گرفته شده است که در معادلات دینامیک هر کدام از سناریوها، تحلیل حساسیت ضریب تأثیر

متغیر "به کارگیری دانش" بر متغیرهای حالت مسأله به ترتیب کم (سناریو اول)، متوسط (سناریو دوم) و زیاد (سناریو سوم) تعریف و در نظر گرفته شده است. میزان ضریب تأثیر متغیر "به کارگیری دانش"، طبق نظرات خبرگان می‌باشد.

همان‌گونه که در شکل‌های ۲، ۳ و ۴ مشاهده می‌شود تأثیر متغیر "به کارگیری دانش" نسبت به متغیرهای حالت "سود خالص"، "بازگشت سرمایه" و "رشد اقتصادی" در قالب ۳ سناریو مورد تحلیل حساسیت قرار گرفته است و هر سه سناریو تأثیر مثبت متغیر به کارگیری دانش بر شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان را بیان می‌دارند. همچنین این نمودارها مبین این مطلب می‌باشند که هرچه ضریب تأثیر متغیر به کارگیری دانش بیشتر باشد، بهبود شاخص عملکرد با شیب بیشتری محقق می‌شود.

بدین معنا که در سناریو شکل ۱ که کمترین ضریب تأثیر متغیر به کارگیری دانش در نظر گرفته شده است، منتج به رشد کمتر در تحقق بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد گردیده است و در سناریوهای ۲ و ۳ که میزان این ضریب تأثیر افزایش می‌یابد، شاخص‌های کلیدی عملکرد با رشد بالاتری بهبود می‌یابند.

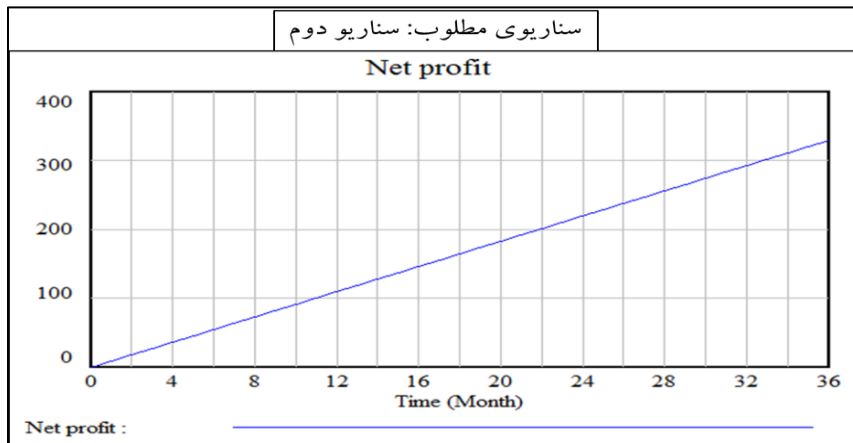
از آنجا که میزان سرمایه‌گذاری در حوزه مدیریت دانش به میزان بهبود عملکرد بستگی دارد لذا می‌تواند رغبت مدیران ارشد برای پیاده‌سازی مدیریت دانش و روند فرایند هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی را تحت تأثیر قرار دهد بنابراین با توجه به محاسبات نرخ سود سرمایه‌گذاری مبتنی بر ارزش فعلی و ارزش آتی، با توجه به جدول ۴، سناریوی دوم که پرداخت هزینه قابل قبول جهت طراحی و پیاده‌سازی داشبوردهای هوش تجاری مبتنی بر مدیریت دانش و دریافت نتیجه و ارزش مورد انتظار در ۳ بعد سود خالص، بازگشت سرمایه و نهایتاً رشد اقتصادی سازمان را در بر خواهد داشت به عنوان سناریوی مطلوب و برتر انتخاب می‌گردد. از طرفی نمودار شکل‌های ۵، ۶ و ۷ به تفکیک و در شکل ۸ به صورت تجمیعی همگی حاکی از این مطلب می‌باشند که در سناریو دوم، هوش تجاری مبتنی بر مدیریت دانش تأثیر بسزایی در بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد دارد.

جدول ۴. محاسبات نرخ سود سرمایه‌گذاری مبتنی بر ارزش فعلی و ارزش آتی

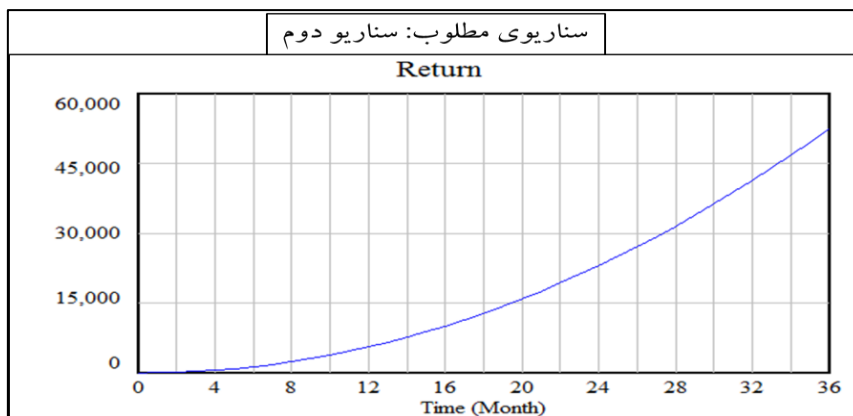
شماره سناریو	ضریب تأثیر به کارگیری دانش	هزینه اولیه طبق صورت وضعیت اعلامی (ریال)	هزینه سالیانه (طبق صورت وضعیت اعلامی (ریال))	ارزش آتی برگرفته از شبیه‌سازی پویایی سیستم (ریال)	نرخ سود سرمایه‌گذاری (درصد)	محاسبه فرمول جهت تعیین نرخ سود سرمایه‌گذاری
سناریوی ۱	۰.۱۲۵	۱۰ میلیارد	۱۰۰۰ میلیون	۱۵ میلیارد	۲۵	$F=P (F/p, i\%, n) + A (F/A, i\%, n)$
سناریوی ۲	۰.۲۵۰	۲۰ میلیارد	۱۰۰۰ میلیون	۵۰ میلیارد	۴۲	$F=P (F/p, i\%, n) + A (F/A, i\%, n)$
سناریوی ۳	۰.۶۲۵	۵۰ میلیارد	۱۰۰۰ میلیون	۸۵ میلیارد	۲۹	$F=P (F/p, i\%, n) + A (F/A, i\%, n)$

شایان ذکر است با توجه به ۴ روش محاسبه وزن از جمله روش "حداقل مربعات"، روش "حداقل مربعات لگاریتمی"، روش "بردار ویژه" و نهایتاً "روش‌های تقریبی"، در پژوهش حاضر از روش تقریبی و از نوع مجموع ستونی استفاده گردیده است. بدین ترتیب که با توجه به جدول ۱، هزینه سرمایه‌گذاری هر سناریو که به ترتیب ۱۰ میلیارد ریال، ۲۰ میلیارد ریال و ۵۰ میلیارد ریال می‌باشد را بر مجموع هزینه‌های سرمایه‌گذاری هر سه سناریو که عدد ۸۰ میلیارد ریال می‌باشد تقسیم نموده و در نتیجه ضریب وزنی تأثیر متغیر "به کارگیری دانش" بر متغیرهای حالت یا همان عوامل کلیدی عملکرد در قالب سه سناریو محاسبه شده است. همچنین از آنجا که سناریوی شماره ۲ از حیث نرخ بازگشت سرمایه از سایر سناریوهای دیگر بالاتر می‌باشد، لذا این بدان معناست که سناریو شماره ۲ از جمیع ابعاد سود خالص، بازگشت سرمایه و رشد اقتصادی نسبت به سناریوهای ۱ و ۳ ارجح می‌باشد.

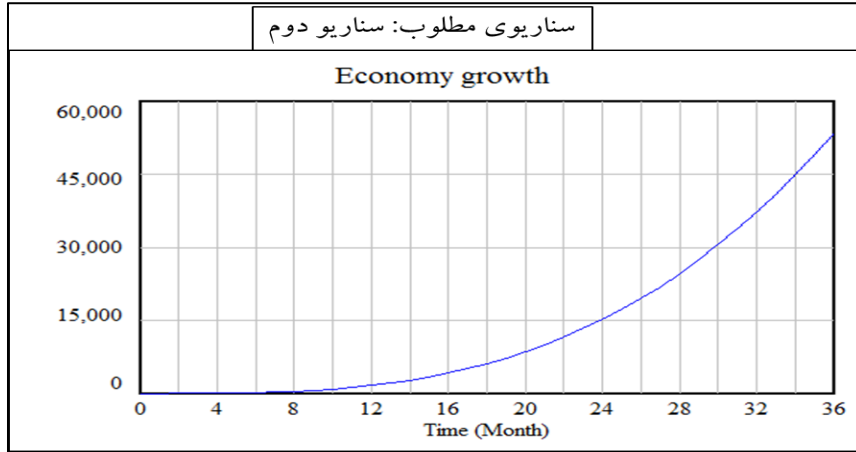
بررسی اثر هوش تجاری به عنوان ابزار مدیریت دانش در بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد هولدینگ‌های سرمایه‌گذاری با رویکرد پویایی سیستم



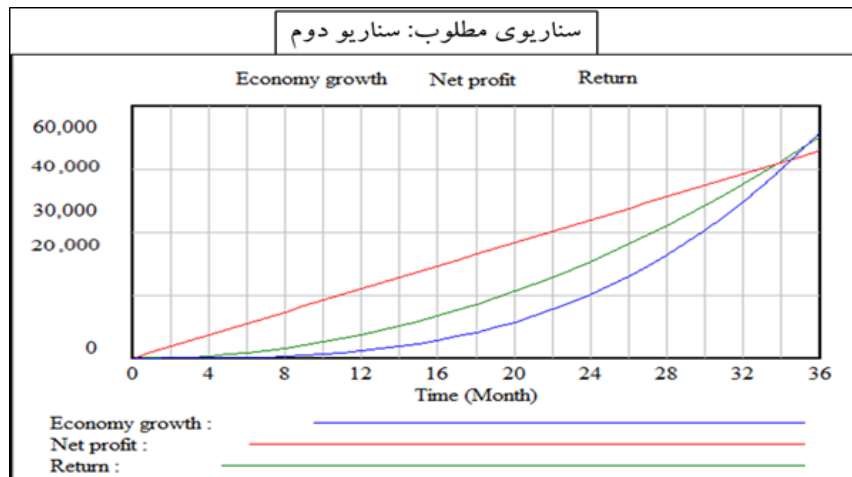
شکل ۵. روند رفتار تأثیر متغیر "به‌کارگیری دانش" نسبت به متغیر "سود خالص" در سناریوی منتخب ۲ (میلیون ریال)



شکل ۶. روند رفتار تأثیر متغیر "به‌کارگیری دانش" نسبت به متغیر "بازگشت سرمایه" در سناریوی منتخب ۲ (میلیون ریال)



شکل ۷. روند رفتار تأثیر متغیر "به کارگیری دانش" نسبت به متغیر "رشد اقتصادی" در سناریوی منتخب ۲ (میلیون ریال)



شکل ۸. روند رفتار تأثیر متغیر "به کارگیری دانش" نسبت به متغیرهای "سود خالص"، "بازگشت سرمایه" و "رشد اقتصادی" (میلیون ریال)

نمودار شکل ۵ نشان می‌دهد روند تأثیر متغیر "به‌کارگیری دانش" نسبت به متغیر "سود خالص" در سناریوی منتخب ۲ روند بهتری را دنبال کرده و بیان می‌کند که رابطه خطی بین متغیر "به‌کارگیری دانش" و متغیر "سود خالص" در طول زمان وجود دارد و در بازه زمانی ۳۶ ماهه به‌صورت ثابت و مثبت سود خالص افزایش یافته است.

نمودار شکل ۶ نشان می‌دهد روند رفتار تأثیر متغیر "به‌کارگیری دانش" نسبت به متغیر "بازگشت سرمایه" در سناریوی منتخب ۲ روند بهتری را دنبال می‌کند و بیان می‌کند که رابطه غیرخطی بین متغیر "به‌کارگیری دانش" و متغیر "بازگشت سرمایه" در طول زمان وجود دارد و در بازه زمانی ۳۶ ماهه به‌صورت صعودی و مثبت بازگشت سرمایه افزایش یافته است. روند این افزایش ابتدا با شیب کم و سپس با شیب زیاد می‌باشد.

نمودار شکل ۷ نشان می‌دهد روند رفتار تأثیر متغیر "به‌کارگیری دانش" نسبت به متغیر "رشد اقتصادی" در سناریوی منتخب ۲ روند بهتری را دنبال می‌کند و بیان می‌کند که رابطه غیرخطی بین متغیر "به‌کارگیری دانش" و متغیر "رشد اقتصادی" در طول زمان وجود دارد و در بازه زمانی ۳۶ ماهه به‌صورت صعودی و مثبت رشد اقتصادی افزایش یافته است. روند این افزایش ابتدا با شیب کم و سپس با شیب زیاد می‌باشد.

در نهایت نمودار شکل ۸ نشان می‌دهد روند رفتار تأثیر متغیر "به‌کارگیری دانش" نسبت به متغیرهای "سود خالص"، "بازگشت سرمایه" و "رشد اقتصادی" در سناریوی منتخب ۲ روند بهتری را دنبال می‌کند. این نمودار به‌صورت تجمیعی حاکی از این مطلب می‌باشد که در سناریو دوم، هوش تجاری مبتنی بر مدیریت دانش تأثیر بسزایی در بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مدیریت دانش، یکی از مهم‌ترین راه‌های کسب مزیت رقابتی پایدار در دنیای کسب و کار می‌باشد. به این معنی که منابع یک سازمان باید بتواند فرآیند "شناسایی دانش"، "خلق دانش"، "ذخیره دانش"، "انتشار دانش" و نهایتاً "به‌کارگیری دانش" را در جهت پیشبرد اهداف و بهبود شاخص‌های عملکردی آن سازمان محقق سازد که این مهم از طریق سیستم هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی به‌منظور اتخاذ تصمیمات بهینه و ترسیم سیمای آتی عملکرد سازمان، امکان‌پذیر می‌باشد.

از این‌رو در این پژوهش سعی شد با محوریت هلدینگ سرمایه‌گذاری به‌عنوان سازمان مورد مطالعه و با بررسی مطالعه ادبیات موضوع و انجام تحلیل بر پرسشنامه‌های برگرفته از نظرات خبرگان، اهم شاخص‌های مؤثر هوش تجاری مبتنی بر فرآیند مدیریت دانش استخراج شوند. همچنین به‌منظور شناسایی و استخراج شاخص کلیدی عملکرد سازمانی با روش بهینه‌کاوی از سازمان‌های مشابه و از طریق تحلیل محتوا ۳ شاخص "سود خالص"، "بازگشت سرمایه" و "رشد اقتصادی" انتخاب و استخراج گردید که در مدل پویایی سیستم و نمودار جریان به‌صورت متغیرهای حالت تبیین و ترسیم شده‌اند.

در این تحقیق برای شناسایی مؤلفه‌های مدیریت دانش با توجه به مرور ادبیات و مدل‌ها و الگوی‌های مدیریت دانش، ۵ مؤلفه کلیدی "شناسایی دانش"، "خلق دانش"، "ذخیره و نگهداری دانش"، "انتشار دانش" و نهایتاً "به‌کارگیری دانش" استخراج شده است.

پس از مدل‌سازی این شاخص‌های منتخب به کمک روش پویایی سیستم و با استفاده از نرم‌افزار ونسیم، با ارائه ۳ سناریوی مختلف و تحلیل حساسیت ضریب تأثیر متغیر به‌کارگیری دانش و با توجه به محاسبات نرخ سود سرمایه‌گذاری مبتنی بر ارزش فعلی و ارزش آتی، مدل برای ۳۶ ماه، شبیه‌سازی گردید که نهایتاً سناریوی شماره ۲ که نرخ سود سرمایه‌گذاری بالاتری را دارا می‌باشد به‌عنوان سناریوی برتر و مطلوب انتخاب گردید. این امر نشان‌دهنده میزان اهمیت داشبوردهای هوش تجاری مبتنی بر مدیریت دانش در بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان اقتصادی است.

از آنجا که میزان سرمایه‌گذاری در حوزه مدیریت دانش به میزان بهبود عملکرد بستگی دارد لذا می‌تواند رغبت مدیران ارشد برای پیاده‌سازی مدیریت دانش و روند فرایند هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی را تحت تأثیر قرار دهد بنابراین می‌توان با توجه به خروجی این تحقیق مبتنی بر محاسبات نرخ سود سرمایه‌گذاری بر اساس ارزش فعلی و ارزش آتی برگرفته از شبیه‌سازی پویایی سامانه‌ها، سناریوی بهتر که پرداخت هزینه قابل قبول جهت طراحی و پیاده‌سازی داشبوردهای هوش تجاری را انتخاب کرد.

از مدل فوق می‌توان در هر سازمان یا نهاد دیگری (با اعمال تغییراتی در ضرایب و مقادیر برخی متغیرها با توجه به شرایط سازمان مورد بررسی) استفاده کرد و با اعمال تغییراتی در پارامترهای آن، تأثیرات عوامل مختلف بر شاخص‌های کلیدی عملکرد را بررسی کرد. البته در این مدل پارامترهای فرعی مؤثر بر شاخص‌های کلیدی عملکرد، به دلیل افزایش پیچیدگی صرف نظر شده و فقط عوامل اصلی مدنظر قرار گرفته‌اند. بنابراین با لحاظ کردن سایر عوامل، می‌توان نتایج دقیق‌تری را برای پژوهش‌های بعدی پیش‌بینی کرد. در این راستا، بحث توسعه این مدل و اجرای آن در موقعیت‌های مختلف در سازمان‌ها می‌تواند راهگشای محققان برای تحقیقات آتی باشد.

تحقیق حاضر مانند هر تحقیق علمی دیگری دارای محدودیت‌های است. این محدودیت‌ها ممکن است ناشی از خود تحقیق یا به دلیل محدودیت‌های ذاتی روش‌های شبیه‌سازی در ساده‌سازی و نادیده گرفتن برخی واقعیت‌ها یا اصول محدودکننده رویکرد پویایی سیستم باشد.

لذا، محققان می‌توانند از سایر روش‌های موجود برای مدل‌سازی سیستم مورد مطالعه و بررسی دقیق‌تر روابط میان متغیرهای مدل مانند روش سامانه‌های نرم باهدف غلبه بر برخی محدودیت‌های رویکرد پویایی سیستم، به‌ویژه در بخش مفهوم‌سازی سیستم و روش‌های آماری مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری، استفاده کنند.

محدودیت‌های دیگر این تحقیق شامل دسترسی به اطلاعات جامع جاری و سابق داخلی و خارجی مرتبط با شرکت هلدینگ، تعدد پارامترهای مؤثر، پیچیدگی بسیار بالای شرایط و عوامل

کشف نشده تأثیرگذار بر موضوع و عدم دسترسی و امکان جمع‌آوری کامل اطلاعات خبرگان مرتبط با موضوع می‌باشد.

در نهایت پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی اجرای بیشتر شبیه‌سازی تحت سیاست‌ها و سناریوهای متفاوت انجام گیرد و تجزیه و تحلیل حساسیت نتایج آنها با سیاست‌های متفاوت صورت پذیرد تا امکان نتیجه‌گیری دقیق‌تر در خصوص سناریوها را فراهم آورد.

منابع

- تقی پور درشکی، علیرضا (۱۳۹۰)، ارزیابی اثربخشی طراحی داشبورد مدیریت دیجیتال شهری مبتنی بر سیستم هوش تجاری با به‌کارگیری مدل سایمون، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور تهران.
- خشویی مهدی، بهنام (۱۳۹۲)، شاخص‌های ارزیابی عملکرد و داشبورد مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات آموزش و پرورش اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه قم.
- روحانی، سعید، زارع رواسان، احد، (۱۳۹۱)، مدل ارزیابی سطح هوش تجاری در سیستم‌های سازمانی، فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال اول، شماره ۲، ۱۰۵-۱۲۱.
- زارع مهرجردی یحیی، خسروی راد فرشید (۱۳۹۴)، تأثیر مدیریت دانش بر مدل تعالی سازمانی (EFQM) به روش پویایی‌شناسی سامانه‌ها، کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری.
- زواری، جواد (۱۳۹۲)، بررسی رابطه‌ی بین پیاده‌سازی داشبورد مدیریتی با سبک تصمیم‌گیری و تمایل به ریسک‌پذیری مدیران، مطالعه موردی شرکت پارس خودرو، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه قم.
- شیردل، سعیده (۱۳۹۲)، بررسی تأثیر ویژگی‌های داشبورد مدیریتی بر تصمیم‌گیری مدیران بانک (مورد مطالعه بانک سرمایه)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش عالی مهر البرز.
- شیرکوند، علی اکبر (۱۳۹۳)، سامانه داشبورد مدیریتی سازمانی مبتنی بر فناوری اطلاعات، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور تهران.
- متقی، وحید (۱۳۹۵)، شناسایی شاخص‌های ارزیابی عملکرد و طراحی داشبورد مدیریتی بر مبنای هوش تجاری مطالعه موردی اداره ثبت احوال استان مرکزی، نخستین کنفرانس بین‌المللی پارادایم‌های نوین مدیریت هوشمندی تجاری و سازمانی، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.
- هاشمی، سید علی اکبر (۱۳۹۷)، طراحی مدل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری در سازمان‌های

- دولتی، فصلنامه سازمان‌های دولتی، دوره ۶، شماره ۳، ۴۹-۶۴
- جعفری، مصطفی، «اولویت انتخاب بین دانش و مهندسی مجدد در سازمان»، تدبیر، ش ۱۶۷.
- رادینگ، آلن، مدیریت دانش، ترجمه محمدحسین لطیفی، تهران، سمت، ۱۳۸۱.
- رضائیان، علی، «نقش مدیر عالی دانش در مدیریت دانش» تدبیر، ش ۱۵۵.

References

- Arnott, D., Lizama, F., & Song, Y. (2017). Patterns of business intelligence systems use in organizations. *Decision Support Systems*, 97, 58-68.
- Barão, A., de Vasconcelos, J. B., Rocha, Á. & Pereira, R. (2017). A knowledge management approach to capture organizational learning networks. *International Journal of Information Management*, 37(6), 735-740.
- Bembenek, B., & Piecuch, T. (2014). Knowledge management in industry clusters as an indication of entrepreneurship. In *CBU International Conference Proceedings...* (Vol. 2, p. 5).
- Calvo-Mora, A., Navarro-García, A., & Periañez-Cristobal, R. (2015). Project to improve knowledge management and key business results through the EFQM excellence model. *International Journal of Project Management*, 33(8), 1638-1651.
- Claver-Cortes, E., Zaragoza-Saez, P., & Pertusa-Ortega, E. (2007). Organizational structure features supporting knowledge management processes. *Journal of Knowledge Management*, 11(4), 45-57.
- Coelho, D., Miranda, J., Portela, F., Machado, J., Santos, M. F., & Abelha, A. (2016). Towards of a Business Intelligence Platform to Portuguese Misericórdias. *Procedia Computer Science*, 100, 762-767.
- Dalmarco, G., Maehler, A. E., Trevisan, M., & Schiavini, J. M. (2017). The use of knowledge management practices by Brazilian startup companies. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(3), 226-234.
- Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., & de Vasconcelos, C. R. M. (2018). The influence of entrepreneurial, market, knowledge management orientations on cleaner production and the sustainable competitive advantage. *Journal of Cleaner Production*, 174, 1653-1663.
- Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2016). Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), 897-904.
- Gandhi, S. (2004). Knowledge management and reference services. *The journal of academic librarianship*, 30(5), 368-381.
- H. Davenport, T. (2014). How strategists use “big data” to support internal business decisions, discovery and production. *Strategy & Leadership*, 42(4), 45-50.
- Hellebrandt, T., Heine, I., & Schmitt, R. H. (2018). Knowledge management framework for complaint knowledge transfer to product development. *Procedia Manufacturing*, 21, 173-180.
- Hwang, Y., Lin, H., & Shin, D. (2018). Knowledge system commitment and knowledge sharing intention: The role of personal information management motivation. *International*

- Journal of Information Management, 39, 220-227.
- Ismail Al-Alawi, A., Yousif Al-Marzooqi, N., & Fraidoon Mohammed, Y. (2007). Organizational culture and knowledge sharing: critical success factors. *Journal of knowledge management*, 11(2), 22-42.
 - Kimble, C., & Milolidakis, G. (2015). Big data and business intelligence: Debunking the myths. *Global Business and Organizational Excellence*, 35(1), 23-34.
 - Kubina, M., Koman, G., & Kubinova, I. (2015). Possibility of improving efficiency within business intelligence systems in companies. *Procedia Economics and Finance*, 26, 300-305.
 - Mahdi, O. R., Nassar, I. A., & Almsafir, M. K. (2018). Knowledge management processes and sustainable competitive advantage: An empirical examination in private universities. *Journal of Business Research*.
 - Narayanan, V. (2014). Using big-data analytics to manage data deluge and unlock real-time business insights. *The Journal of Equipment Lease Financing (Online)*, 32(2), 1.
 - Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). Strategy and society: the link between corporate social responsibility and competitive advantage. *Harvard business review*, 84(12), 78-92.
 - Ram, J., Zhang, C., & Koronios, A. (2016). The implications of big data analytics on business intelligence: A qualitative study in China. *Procedia Computer Science*, 87, 221-226.
 - Singh Sandhawal, B., & Dalcher, D. (2011). Developing knowledge management capabilities: a structured approach. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 313-328.
 - Trieu, V. H. (2017). Getting value from Business Intelligence systems: A review and research agenda. *Decision Support Systems*, 93, 111-124.
 - Tseng, S. M. (2011). The effects of hierarchical culture on knowledge management processes. *Management research review*, 34(5), 595-608.
 - Wang, L., & Alexander, C. A. (2015). Big data driven supply chain management and business administration. *American Journal of Economics and Business Administration*, 7(2), 60.
 - Zhang, Y., Liu, S., Tan, J., Jiang, G., & Zhu, Q. (2018). Effects of risks on the performance of business process outsourcing projects: The moderating roles of knowledge management capabilities. *International Journal of Project Management*, 36(4), 627-639.