Archive of SID.ir

https://erd.um.ac.ir

Research Article

Vol. 29, No. 2, 2023, p. 30 - 54

Designing a Model for Risk Management and Energy Insurance in the Upstream Part of the Iranian Petroleum Industry

S. A. Razavi[1*], I. Mohammadali Tajrishi[2]

1- Associate Professor, Department of Energy Economics and Management, Tehran Faculty of Petroleum, Petroleum University of Technology, Tehran, Iran.
2- Ph. D in Business Management and Insurance Expert at Pars Oil and Gas Company (POGC), Tehran, Iran.

(*- Corresponding Author Email: srazavi@put.ac.ir)
ORCID: 0000-0001-7253-7411
https://doi.org/10.22067/erd.2022.73122.1078

Received:2021/10/17 Revised:2022/02/17 Accepted:2022/03/06	**How to cite this article:** Razavi, S. A., & Mohammadali Tajrishi, I. (2022). Designing a Model for Risk Management and Energy Insurance in the Upstream Part of the Iranian Petroleum Industry. *Economics and Regional Development Journal*, *29*(2): 30-54. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/erd.2022.73122.1078
Available Online:2022/03/08	

1- INTRODUCTION

Iran ranks second in the world in terms of natural gas reserves and fourth in terms of crude oil reserves. In the field of industry, there are four groups of insurance policies, which include exploitation insurances (all physical assets in operation at the level of the oil industry, especially the four main companies and their subsidiaries), the insurance of development projects, the insurance of hydrocarbon cargoes and freight insurances. on the other hand, the general fields of the insurance industry include property, engineering and energy insurance and liability insurance (medical, accident and life insurance). The purpose of this research is to provide a model of

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

risk management and energy insurance in the upstream sector of Iran's oil industry.

2- Theoretical framework

Usually, it is only at the level of the board of directors that with a holistic view, the risk management of the oil industry can be properly considered so that different risks in. Different parts of business are mixed and prioritized and connected to each other. Only the board of directors has the authority to ensure that the risk management, despite other environmental pressures, has paid enough attention to the business. In another definition, strategic risk management in the organization is a decision-making tool that improves safety performance. From a systemic point of view, strategic risk management is carried out in two stages: risk identification and assessment and risk control. All risk management approaches fall into one or more of the following main classes: risk transfer, risk avoidance, risk reduction (or mitigation), risk acceptance (or maintenance) (Ale, 2019).

3- Research strategy

The strategy of this research was in the design part of the data theory model of the foundation and in the field of quantitative measurement, which despite the in-depth study of the theoretical foundations of risk management and insurance in the field of design, a practical and improved model was presented by using the research method. The orientation of the research is developmental and the philosophy of the research is interpretive, and the research approach is inductive. The purpose of the research is to explain the model of risk management and insurance in the upstream sector of the oil industry and it is explanatory research. The research is a single cross-section from 1399 to 1400 and the data collection method is semi-structured interview. The statistical community in the qualitative research stage included academic experts and experts appropriate to the research topic, as well as experts and managers in the field of oil, gas and petrochemicals. The discussion continued and finally 32 people were interviewed. In the quantitative research stage, the statistical population included all the managers and specialists of the main and subsidiary companies in the financial and operational sectors of the oil industry in the state-owned oil and gas development and production companies, as well as the management of the sale of oil shipments, which were from 467 oil and gas experts 285

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

were selected by available sampling method (managers should be at the upstream and operational levels of the oil industry) and targeted (managers should have at least 10 years of operational work experience in the operational areas of the oil industry in four main companies). And the same number of questionnaires were distributed, and after collecting the questionnaires, 221 people participated in the research. In order to explain the research model, Strauss and Corbin's paradigm model has been used in the foundation's data strategy in the next step to determine the relationships between the variables of the model using the correlation research method. SPSS ۲۲and Smart PLS software were used for quantitative analysis of research data and model fitting.

4- Analysis of the findings

In order to achieve the goal of the research, first by reviewing the speech evidence of the research and identifying the concepts, we proceed to the open coding process, then the components of the central coding paradigm including the causal conditions, the main phenomenon, strategies, context, intervening conditions and consequences to They are separated and presented based on their sub-categories and finally linked according to selective coding.

5- Conclusion and suggestions

The results show that in order to identify the strategic, operational and project risks of the oil and gas industry, it is necessary to first pay sufficient attention to the causal conditions resulting from them. After examining the causal conditions, it is necessary for risk managers to gain an effective and accurate understanding of the issues related to the uncertainty of the oil and gas industry through discussion and attention to the variables of identifying and measuring risks, so that based on this structure and in the heart of paying attention to Contextual and intervening variables bring results that are based on effective management of uncertain areas and shaping the insurance industry.

Keywords: Risk management strategies, Onshore and offshore oil facilities, Energy insurance and all engineering risk.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، دوره جدید، سال بیست و نهم، شمارهٔ ۲، پیاپی ۲۴، پاییز و زمستان ۱۴۰۱
https://erd.um.ac.ir

طراحی الگوی مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران

سید عبداله رضوی *
دانشیار گروه اقتصاد و مدیریت انرژی، دانشکده نفت تهران، دانشگاه صنعت نفت، تهران، ایران
ایمان محمدعلی تجریشی
دکتری مدیریت بازرگانی و کارشناس ارشد بیمه‌های انرژی، شرکت نفت و گاز پارس، تهران، ایران

نوع مقاله: پژوهشی
https://doi.org/10.22067/erd.2022.73122.1078

چکیده

هدف از این پژوهش ارائه الگوی مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران است. تحقیق حاضر از نظر نتیجه توسعه‌ای، ازنظر ماهیت داده‌ها، آمیخته و از نظر هدف یک تحقیق تبیینی است. جامعه آماری در مرحله تحقیق کیفی شامل خبرگان و صاحب‌نظران دانشگاهی در حوزه قلمرو موضوعی تحقیق و نیز خبرگان و مدیران در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ارجاعی، حجم نمونه‌گیری آن، تا حد کفایت یا اشباع نظری ادامه یافت و نهایتاً ۳۲ نفر مورد مصاحبه قرار گرفتند. در مرحله تحقیق کمّی نیز جامعه آماری شامل کلیه مدیران و متخصصان شرکت‌های اصلی و فرعی در بخش‌های مالی و عملیاتی حوزه صنعت نفت در شرکت‌های توسعه‌ای و تولیدی دولتی نفت و گاز و نیز مدیریت فروش محمولات نفتی بودند که از ۴۶۷ متخصص نفت و گاز تعداد ۲۸۵ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس و هدفمند انتخاب شدند و به همین تعداد پرسشنامه توزیع گردید که پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها ۲۲۱ نفر در تحقیق مشارکت داشتند. نتایج پژوهش در قالب مؤلفه‌های با اهمیت مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی شامل متغیرهای علّی، زمینه‌ای و مداخله‌گر در قلمرو شناسایی، سنجش و سناریوسازی ریسک‌ها و استراتژی‌های مدیریت ریسک و پیامدها دسته‌بندی شدند.

کلیدواژه‌ها: استراتژی‌های مدیریت ریسک، محدوده خشکی و فراساحلی تأسیسات نفتی، بیمه‌های انرژی و تمام خطر مهندسی.

---

* نویسنده مسئول: srazavi@put.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۵
صفحات: ۵۴-۳۰

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مقدمه

جمهوری اسلامی ایران از نظر ذخایر گاز طبیعی، در رتبه دوم جهان و از نظر ذخایر نفت خام، در رتبه چهارم قرار دارد (World Bank, Mar, 30, 2021). بدیهی است صیانت و حفظ تأسیسات و سرمایه انسانی که در استخراج معادل حدود ۳۴۰ میلیارد بشکه نفت خام (شامل نفت‌خام سبک و سنگین، میعانات گازی و ...) فعالیت دارند در کانون توجه مدیران حوزه نفت خواهد بود؛ به‌طوری‌که ضرورت این تحقیق که در راستای مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی است، به لحاظ استراتژیک بودن بعد مسئله سازمانی به‌وضوح تبیین می‌گردد. طبق آیین‌نامه الزام دستگاه‌های اجرایی به اخذ پوشش‌های بیمه‌ای لازم مصوب ۱۳۹۰، کلیه دستگاه‌های اجرایی موظف‌اند با همکاری بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران در برابر خطرات آتش‌سوزی و حوادث طبیعی از قبیل سیل و زلزله نزد شرکت‌های بیمه تجاری اموال خود را بیمه نمایند (Ministry of Economic Affairs and Finance - Vice President's Planning and Strategic Supervision,2011). در مجموع در حوزه صنعت نفت چهار گروه بیمه‌نامه وجود دارد که شامل بیمه‌های بهره‌برداری (کلیه دارایی‌های فیزیکی در حال بهره‌برداری در سطح صنعت نفت و خصوصاً چهار شرکت اصلی و شرکت‌های تابعه آن‌ها می‌گردد)، بیمه طرح‌های توسعه‌ای (طرح‌ها، پروژه‌های موجود در صنعت نفت که در حال ساخت می‌باشند)، بیمه محموله‌های هیدروکربوری (نفت‌خام، میعانات گازی، فرآورده‌های نفتی و گازی، مشتقات پتروشیمی) و بیمه‌های باربری (باربری کالاها و تجهیزات خریداری شده و یا ساخته شده، باربری و حمل محموله‌های هیدروکربوری به منظور صادرات) می‌گردد. از طرفی رشته‌های عمومی صنعت بیمه عبارتند از بیمه اموال، مهندسی و انرژی (شامل بیمه تمام خطر سکوها و خطوط لوله، بیمه کنترل چاه‌ها، بیمه باربری کالا و محصولات هیدروکربوری (نفت خام، میعانات گازی و سایر مشتقات نفتی)، بیمه دکل‌های حفاری، بیمه شناورها و نفتکش‌ها، بیمه نیروگاه‌ها و بیمه کریدورها، بیمه مخازن و ذخایر استراتژیک هیدروکربوری، بیمه آتش‌سوزی انبارهای تجهیزات نفتی، بیمه آتش‌سوزی ساختمان‌ها و تجهیزات و اموال و اثاثیه موجود در آن)، بیمه مسئولیت (شامل بیمه مسئولیت کارفرما در برابر کارکنان، بیمه مسئولیت پیمانکاران در برابر کارفرما و اموال مجاور، بیمه مسئولیت مدنی پیمانکاران در برابر کارکنان خود و اشخاص ثالث، و بیمه اشخاص شامل بیمه درمان (خدمات تکمیلی درمان)، بیمه حادثه (بیمه حادثه که معمولاً در طرح‌های توسعه‌ای صنعت نفت رواج دارد) و بیمه‌های عمر (Outrewille, 1998). آنچه که مبنای تحقق این رشته‌های علمی و بیمه‌ای بوده تجارب و رویدادهایی بوده که متضمن تعاریف و شناخت رشته‌های مختلف بیمه‌ای شده است و آن توأم با منشأ ریسک در محیط‌های پیرامونی اقتصاد و کسب‌وکار بوده است. مفاهیم ریسک و نا اطمینانی معمولاً به جای یکدیگر به کار می

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

روند تا آنجا که برخی از محققان این دو واژه را دقیقاً با یکدیگر مترادف دانسته‌اند (Friedlob & Schleifer, 1999)، در واقع نا اطمینانی منشأ ریسک است. ریسک صرفاً به معنی بروز فجایع نیست بلکه مفهوم وسیع‌تری را در برمی‌گیرد که همان عدم بهره‌گیری مناسب از فرصت‌ها خواهد بود و این یک چالش در مدیریت فرصت‌ها است. دراکر (۱۹۸۶)، در این رابطه می‌گوید، «یک کسب‌وکار اثر بخش تمرکز بیشتری بر فرصت‌ها داشته تا تهدیدات» (Drucker, 1986). مجموع ریسک‌هایی که سازمان در معرض آن‌ها قرار می‌گیرد شامل ریسک‌های استراتژیک[1]، ریسک‌های عملیاتی[2] و ریسک‌های پروژه[3] است که هر یک به لحاظ شدت و تواتر تعاریف خاص خود را دارند (Doherty,2018). ریسک استراتژیک شامل مهم‌ترین ریسک‌هایی است که سازمان در معرض آن‌ها قرار می‌گیرد. به‌عبارت‌دیگر، ریسک استراتژیک سناریوهای ممکن مربوط به آینده است که تفاوت عمده‌ای (بهتر یا بدتر) در توانایی‌های سازمان، در دستیابی به اهداف اصلی آن و یا حتی در بقای یک سازمان، ایجاد خواهد نمود. این ریسک‌ها از نظر اندازه با ریسک‌های عملیاتی و ریسک‌های پروژه، که عموماً به لحاظ تأثیر محدودتر هستند، تفاوت دارند. ریسک‌های استراتژیک تا حد زیادی تحت تأثیر ادراکات افراد و رفتار آنان هستند. آن‌ها پویاتر، نامطمئن‌تر و به‌هم‌پیوسته‌ترند و بنابراین غالباً باید به‌منزله فرآیندی پیچیده مدیریت شوند تا رویدادهای جداگانه. معمولاً در سازمان‌ها به دلیل ذهنی بودن این ریسک‌ها در بررسی‌های حسابرسی‌های سازمانی قرار نمی‌گیرند ولی باید به آن حتماً توجه شود برای نمونه ریسک ناشی از یک تصمیم اشتباه ممکن است عملیات و کارهای آینده سازمان را خصوصاً در حوزه صنعت نفت تحت تأثیر قرار دهد. ریسک پروژه شامل انواع فرصت‌ها و تهدیدهای گوناگونی است که در زمان‌های مختلف برای پروژه‌هایی که در حوزه صنعت نفت در حال انجام است، به وجود می‌آید؛ سرمایه‌گذاری روی تسهیلات جدید (پالایشگاه بدن فلر، سکوی شناور دریایی که امور تولید، ذخیره‌سازی و بارگیری محموله را انجام می‌دهد[4])، آغاز فرآوری از محصول جدید (تولید گاز هلیوم) و یا تعهدات در برابر تغییرات ابتکاری کسب‌وکار (خاموش‌سازی فلرهای مناطق عملیاتی و تولید محصول یا صیانت از افت فشار مخازن) مواردی از این قبیل ریسک‌ها می‌باشند. ریسک عملیاتی در برگیرنده سایر ریسک‌های دیگر سازمان در یک

---

[1] - Strategic Risk.
[2] - Operational Risk.
[3] - Project Risk.
[4] - FPSO: Floating, Production, Storage and Offloading.

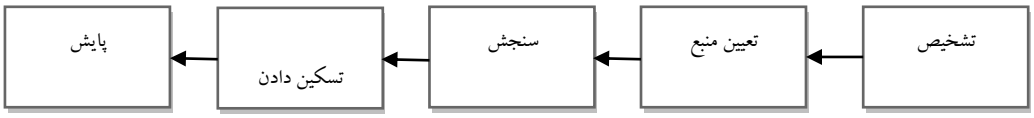
Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

تجارت در حال پیشرفت است، مانند سلامتی و ایمنی نیروهای انسانی، تقلب، مبادلات مالی، دعوی قضایی (Emblemsvag & Endrekoqlstad, 2021). مدیریت استراتژیک ریسک به مفهوم هنر هماهنگی ابزارهای کارآمد به منظور اداره فضاهای نا اطمینانی بوده که ناشی از تحولات محیطی (داخلی و خارجی) سازمان است (Ale, 2019). هدف از این تحقیق، تبیین و طراحی الگوی مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران است تا از این طریق بتوان بهتر و به‌طور مناسبی مبتنی بر نتایج به دست آمده شناسایی و واگذاری ریسک‌ها را در صنعت نفت ایران در دستور کار قرار داد.

الگوهای مدیریت ریسک

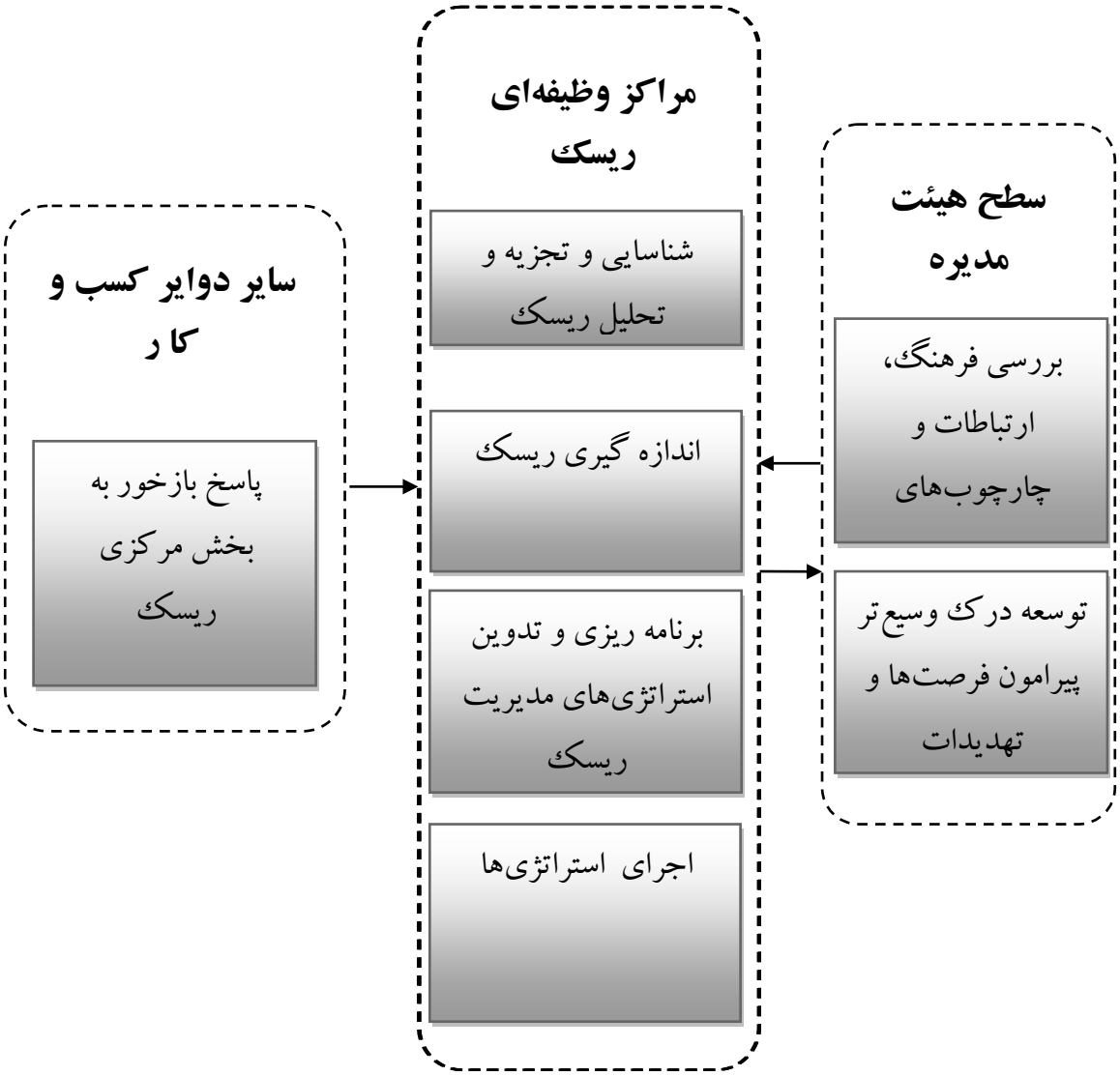
نحوه مدیریت ریسک بر حسب نوع سازمان و همچنین عوامل ایجاد کننده ریسک از سازمانی به سازمان دیگر بسیار متفاوت است برای مثال ریسک‌های حوزه صنعت نفت بر اساس حق بیمه پرداختی بالغبر بیش از یک‌صد میلیون دلار در سال در حوزه ریسک‌های بهره‌برداری و ریسک‌های بارگیری محمولات نفتی است ولی در سازمان‌های خدماتی و مشاوره‌ای و مطالعاتی مخازن نفتی این ریسک‌ها عموماً در حوزه بیمه‌های مسئولیت مدنی قرار می‌گیرند. به همین دلیل نمی‌توان الگوی جامعی را برای تمامی سازمان‌ها برای مدیریت ریسک پیشنهاد نمود. کف‌نر و همکاران (۲۰۱۳) فرآیند پنج مرحله‌ای را پیشنهاد نمودند. مطابق با ادعای آنان این مدل یک مدل عمومی مدیریت ریسک در تمامی سازمان‌ها است (Kleffner et al,. 2013).



شکل ۱: الگوی عمومی مدیریت ریسک
(Kleffner et al., 2013)

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir



شکل ۲: الگوی جامع برای مدیریت استراتژیک ریسک

Actuarial professions, University of Bath, (2016)

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

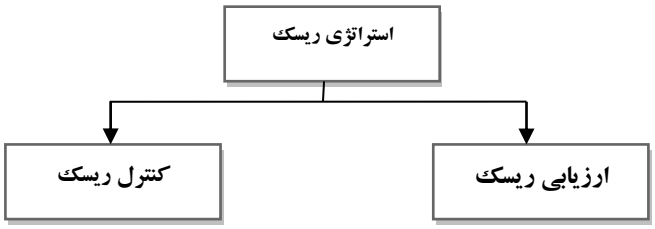
در چهارچوبی که توسط انجمن آکچوئری دانشگاه بات[1] ارائه گردیده است، مدیریت استراتژیک ریسک را اقدامات تحلیلی که توسط هیئت‌مدیره روی منشأهای عمده ریسک و نا اطمینانی (داخلی و خارجی) انجام می‌پذیرد در نظر می‌گیرند (Friedlob & Schleifer, 1999)؛ بنابراین، شناسایی ریسک‌ها و تصمیم-گیری در مورد نحوه مواجهه و علاج آن‌ها باید از سطح هیئت‌مدیره آغاز شود؛ زیرا: ۱) به‌طورمعمول فقط در سطح هیئت‌مدیره است که با نگرش کل‌نگر[2] می‌تواند مدیریت ریسک‌های حوزه صنعت نفت را به‌درستی مد نظر قرار داده به‌طوری‌که ریسک‌های مختلف در بخش‌های گوناگون تجارت با هم آمیخته و اولویت‌بندی شده و به یکدیگر مرتبط می‌گردند؛ ۲) اعضای هیئت‌مدیره، به شکل گروهی کار می‌کنند و از ترکیبی از تخصص‌های گوناگون برخوردار می‌باشند. آن‌ها همچنین از تجارب بیشتر و وسیع‌تری در مقایسه با اکثر اعضای ارشد مدیریتی برخوردار هستند؛ ۳) تنها هیئت‌مدیره است که صلاحیت اطمینان دادن نسبت به اینکه مدیریت ریسک، علی‌رغم سایر فشارهای محیطی، توجه کافی به تجارت داشته است را در اختیار دارد(Dewooght, 1998; Koller, 2020; Vatn, 1998; Sharp, 2015). در تعریف دیگر، مدیریت استراتژیک ریسک در سازمان یک ابزار تصمیم‌گیری است که عملکرد ایمنی را بهبود می‌بخشد. از دیدگاه سیستمی مدیریت استراتژیک ریسک در دو مرحله انجام می‌پذیرد: ۱) شناسایی و ارزیابی ریسک؛ ۲) کنترل ریسک (Kurtz & Snowden, 2006) زیرسیستم شناسایی و ارزیابی ریسک به استفاده از ابزارهای مختلف برای شناسایی ریسک‌های بالقوه در بخش‌های خشکی و فراساحلی حوزه صنعت نفت اشاره دارد. ازجمله این ابزارها می‌توان به تحلیل سناریو، مرور ممیزی‌های انجام شده در داخل شرکت، تحلیل فرآیندهای تجاری، مصاحبه، چک‌لیست‌ها، پرسشنامه‌ها و طوفان فکری اشاره نمود. زیرسیستم ارزیابی و شناسایی ریسک، عامل بسیار مهمی در پیش‌بینی و کسب آمادگی برای حل منشأهای ریسک است. زیرسیستم کنترل ریسک به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که سازمان بوسیلهٔ آن‌ها در صدد کاهش و یا حذف تأثیر ریسک بر شرکت برمی‌آید. هرچقدر زیرسیستم کنترل از توانایی بالاتری در مواجهه با ریسک داشته باشد، به همان میزان احتمال کاهش آثار آن بر عملکرد شرکت کاهش می‌یابد. استراتژی‌های به‌کاررفته در ارزیابی و کنترل ریسک باید با استراتژی اصلی مدیریت ریسک هماهنگی داشته باشند، لذا الگوی فوق به‌صورت ذیل قابل تعریف است.

---

[1] - University of Bath.
[2] - Holistic Approach.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir



شکل ۳: الگوی هماهنگ در مدیریت استراتژیک ریسک

استراتژی‌های مدیریت ریسک

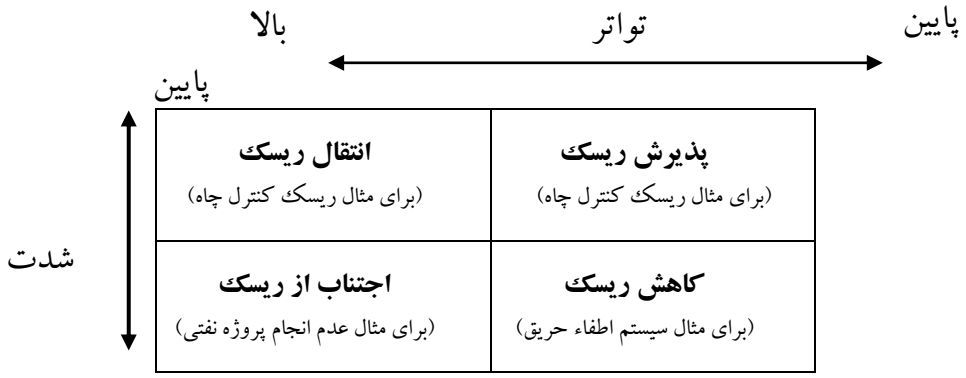
کلیهٔ رهیافت‌های اداره ریسک در یک یا چند طبقه از چهار طبقه اصلی قرار می‌گیرند که این استراتژی‌ها عبارتند از: ۱- انتقال ریسک، ۲- اجتناب از ریسک، ۳- کاهش (یا تسکین) ریسک، ۴- پذیرش (یا نگهداری) ریسک (Adnan et al., 2021). استراتژی اجتناب از ریسک، به معنی عدم انجام فعالیتی است که منجر به ریسک می‌شود. زمانی که ریسک از نظر احتمال وقوع و شدت آسیب‌پذیری بسیار بالا باشد عموماً این استراتژی مد نظر قرار می‌گیرد. به‌عنوان‌مثال در مرحله بررسی و امکان‌سنجی طرح‌های پالایشی و ساخت پالایشگاه‌های تولیدی فرآورده‌ها و مشتقات هیدروکربوری معمولاً این استراتژی اجرا می‌گردد و طرح‌های سرمایه‌گذاری با ریسک بالا و شاخص‌های سنجش و ارزیابی مالی[1] نامناسب کنار گذاشته می‌شوند. استراتژی کاهش ریسک، به مفهوم به‌کارگیری شیوه‌هایی که باعث کاهش شدت زیان می‌شود، است. به‌عنوان‌مثال می‌توان به کپسول‌های آتش‌نشانی که برای فرونشاندن آتش طراحی گردیده‌اند، اشاره نمود که ریسک زیان ناشی از آتش را در انبارها نفتی، ساختمان‌های مسکونی و اداری مناطق عملیاتی و ستادی، تأسیسات مربوطه کاهش می‌دهد. استراتژی پذیرش ریسک، به معنی قبول زیان وقتی‌که احتمال بروز آن ناچیز باشد و از شدت آسیب‌پذیری پایینی نیز برخوردار باشد. در واقع خود-بیمه‌گری یا تضمین شخصی[2] در این طبقه قرار دارد. پذیرش ریسک یک استراتژی قابل‌قبول برای ریسک‌های کوچک است که هزینه حفاظت در مقابل ریسک ممکن است از نظر زمانی بیشتر از کلیه زیان‌های حاصله باشد. کلیه ریسک‌هایی که قابل‌اجتناب و انتقال نیستند، ضرورتاً قابل‌پذیرش هستند. همچنین هر مقداری از زیاندهی

[1] - NPV, IRR, RI etc.
[2] - Captive (Self Insurance).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

بالقوه علاوه بر مقدار تضمین شده، ریسک پذیرفته شده محسوب می‌شود. همچنین ممکن است این حالت قابل‌قبول باشد درصورتی‌که امکان تحقق زیان‌های سنگین، کم باشد یا هزینه انتقال ریسک، خیلی زیاد باشد به‌طوری‌که مانع بزرگی برای اهداف سازمانی ایجاد کند. استراتژی انتقال ریسک، یعنی اقدام در راستای قبول ریسک توسط بخش دیگر از یک سیستم، که معمولاً به‌وسیله بستن قرارداد یا انجام اقدامات احتیاطی با شرکت‌های بیمه صورت می‌پذیرد. پوشش بیمه‌ای، یک نوع از استراتژی‌های انتقال ریسک با استفاده از بستن قرارداد است.



شکل ٤: استراتژی‌های مدیریت ریسک

زیر سیستم شناسایی ریسک‌ها

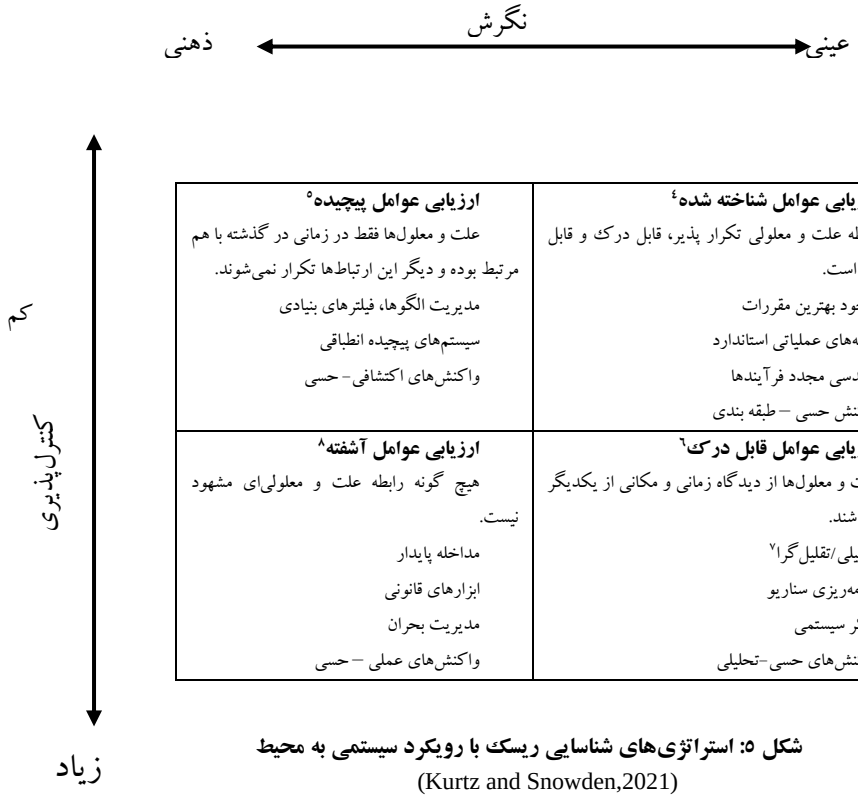
مدل‌سازی تصمیم‌گیری استراتژیک به لحاظ ماهیت ساختار نیافته این تصمیمات امری دشوار است و تعداد کمی از این تصمیمات حوزه نا اطمینانی‌های محیطی را در نظر می‌گیرند. اخیراً مفهوم تصمیم‌گیری استراتژیک با توجه به موضوع رقابت سطح بالا[1] از حالت پویاتری برخوردار گردیده است. داوینی (۲۰۱۴)، مفهوم رقابت سطح بالا را به‌صورت «آشفتگی ضمنی[2] در محیط‌های با اهمیت کسب‌وکار» تعریف می‌نماید. آشفتگی در سیستم به معنی تغییر سریع، ناپیوسته و غیرقابل‌پیش‌بینی در اثربخشی عوامل چندگانه نسبت به عملکرد بلندمدت سازمان است؛ نظیر تغییر در تکنولوژی و یا تغییر در قوانین. برای مثال در چند سال قبل تمام بیمه‌های حوزه صنعت نفت به‌صورت خود بیمه‌گری مدیریت و بیمه می‌گردید و بر

[1] - Hyper Competition.
[2] - Turbulence Implicit.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

اساس قوانین جاری این امکان در حال حاضر وجود ندارد. مفاهیم آشفتگی، نفس سازمان[1] و دارایی‌های نوخواسته[2] اساس علم پیچیدگی است (D'Aveni, 2014, p.52). علم پیچیدگی[3] حوزه‌ای از علم است که در تمامی شاخه‌های علم کاربرد داشته و تا حد زیادی به‌عنوان یک موجودیت زنده برای مدل‌سازی استراتژیک در نظر گرفته می‌شود. لیونز (۲۰۱۹) تبیین نمود که پیچیدگی ایجاد کننده نقطه آغازی برای توصیف محیط بیرونی سازمان و نیز ساختارهای درونی آن است (Lyons et al., 2019).



شکل ۵: استراتژی‌های شناسایی ریسک با رویکرد سیستمی به محیط
(Kurtz and Snowden,2021)

---

[1] - Self-Organization.
[2] - Emergent Properties.
[3] - Complexity Science.
[4] - Known.
[5] - Complex.
[6] - Knowable.
[7] - Reductionist.
[8] - Chaos.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

کورت و اسنودن (۲۰۲۱)، فرضیات تازه‌ای را پایه‌ریزی کردند تا انتخاب بخردانه و موشکافانه‌ای در زمینه پشتیبانی از استراتژی‌های شناسایی ریسک سازمان تدوین نمایند. چهارچوب مفهومی آن‌ها بر طبق تئوری پیچیدگی و داستان‌سرایی، با توجه به حوزه‌های حیاتی کسب‌وکار به شکل شماره ۵ می‌باشد. در این چهارچوب مفهومی سه نوع سیستم از تغییرات محیطی وجود دارد که آن‌ها عبارتند از سیستم‌های بی نظم، سیستم‌های پیچیده و سیستم‌های بغرنج و دشوار(Kurtz & Snowden, 2021).

هر یک از این حوزه‌ها دربر گیرنده رفتار متفاوتی است و هر یک نیازمند سبک رهبری مختص به خود می‌باشند. در قلمرو ارزیابی عوامل شناخته شده، می‌توان به راحتی رفتار ریسک را پیش‌بینی و پاسخ عملیاتی متناسب با آن را تجویز نمود. در این حوزه با به‌کارگیری از تجارب گذشته می‌توان سیستم‌های مناسبی طراحی کرده و در اثر نبود این تجارب سیستم بسمت حالت بی‌نظمی و پیچیدگی گرایش‌خواهد داشت. به منظور پیش‌بینی محیط، با تحمیل قوانین و دستورالعمل‌های تفضیلی از انحرافات ممکن جلوگیری به عمل می‌آید. مدیریت تجزیه و تحلیل ریسک پروژه[1] و روش‌های استاندارد شده مدیریت ریسک در این حوزه قرار می‌گیرند. در حوزه ارزیابی عوامل قابل درک، مدیریت ریسک از همه روابط آگاهی ندارد در حالی که می‌توان آن‌ها را کشف نمود. نقش متخصصین ریسک و بیمه حوزه صنعت نفت در شناسایی ریسک‌های مرتبط با صنعت در این حوزه نمایان می‌شود. در این حوزه تفکر سیستمی مشهود می‌باشد و مدیریت با تکنیک‌های خاص بررسی افقی و نقشه مفهومی به شناخت ریسک‌ها می‌پردازد. ماهیت حوزه ارزیابی عوامل پیچیده شامل مدیریت الگوها می‌باشد. در این حوزه نیازمند شناسایی علائم روشن الگوهایی هستیم که مبین مقایسه مقاصد و اهداف با مسائلی به واقع محقق شده‌اند، می‌باشیم. در صورتی می‌توان فضای پیچیده سازمان را درک نمود که توجه مستمر به موضوعات و مسائل پیرامون خود داشته باشیم. با افزایش درک جریانات متفاوت و مرتبط اطلاعاتی می‌توان شرایطی که تحت تأثیر الگوهای جدید پدیدار می‌گردند را تا حدی پیش‌بینی نمود. در ارتباط با مسائل پیچیده نمی‌توان به شکل حسی پاسخ مناسب و شایسته‌ای به ریسک‌ها داد. در این حوزه واکنش اکتشافی نسبت به الگوهای شناختی[2] قابل پیش‌بینی نشان داده شود. در این حوزه نقش کار آفرینان به لحاظ اینکه می‌توانند مدیریت شناخت ریسک را به تنهایی انجام دهند، حیاتی می‌باشد. حوزه بی نظمی، حوزه‌ای است که همه الگوهای شناختی غیر

---

[1] - Risk Analysis and Management for Projects (RAMP).
[2] - Pattern Recognition.

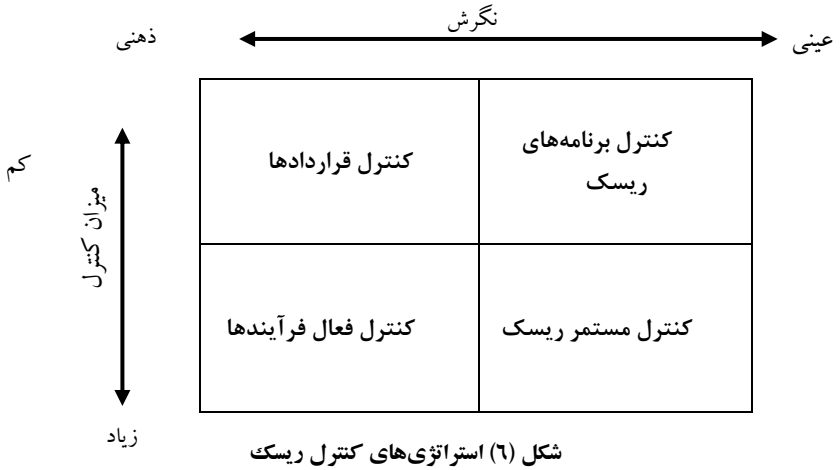
Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ممکن دانسته می‌شود. در درون سازمان تفکر باز در ارتباط با ریسک وجود نخواهد داشت و در این حوزه تمامی الگوهای جدید در نظر گرفته نمی‌شوند. در این مورد از استراتژی‌های مدیریت بحران به منظور شناخت هر چه سریع‌تر ریسک‌ها استفاده می‌گردد. در این بخش بیشترین موضع گیری نسبت به انجام عملیات و سپس واکنش حسی نسبت به ریسک صورت می‌پذیرد. سبک رهبری آمرانه و فرهمند در این حوزه از قدرت بیشتری برخوردار است.

زیرسیستم کنترل ریسک‌ها

کنترل مرحله اساسی در مدیریت ریسک است. استفاده از سیستم مناسبی برای کنترل رویدادها این امکان را فراهم می‌آورد تا ادامه فعالیت‌های سازمان اطمینان حاصل نموده و توانایی کنترل بر عوامل پدید آورنده ریسک را به دست آورد (Lawrie et al,. 2020). کنترل ریسک را نیز می‌توان از دو بُعد بررسی نمود. بُعد اول کنترل عوامل خارج سازمان و کنترل عوامل داخل سازمان است و بُعد دوم، کنترل شدید (یا کنترل فرآیندها) و کنترل ضعیف (یا کنترل نتیجه) است(Taarup-Esbensen, 2022) .



شکل (٦) استراتژی‌های کنترل ریسک
(Lawrie, et.al, 2020)

استراتژی تحقیق

استراتژی این پژوهش، در بخش طراحی مدل نظریه داده بنیاد و در حوزه سنجش کمی پیمایشی بوده که با وجود بررسی عمیق مبانی نظری مدیریت ریسک و بیمه در حوزه طراحی، مدل کاربردی و بهبود یافته با به‌کارگیری روش تحقیق ارائه گردید. جهت‌گیری پژوهش توسعه‌ای و فلسفه پژوهش تفسیری بوده و

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

رویکرد پژوهش، استقرائی می‌باشد. هدف پژوهش تبیین الگوی مدیریت ریسک و بیمه در بخش بالادستی صنعت نفت بوده و از نوع پژوهش تبیینی است. افق زمانی پژوهش، تک مقطعی ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۰ و شیوه گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه ساختاریافته می‌باشد. جامعه آماری در مرحله تحقیق کیفی شامل خبرگان و صاحب‌نظران دانشگاهی در حوزه قلمرو موضوعی تحقیق و نیز خبرگان و مدیران در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ارجاعی، حجم نمونه‌گیری آن، تا حد کفایت یا اشباع نظری ادامه یافت و نهایتاً ۳۲ نفر مورد مصاحبه قرار گرفتند. در مرحله تحقیق کمی نیز جامعه آماری شامل کلیه مدیران و متخصصان شرکت‌های اصلی و فرعی در بخش‌های مالی و عملیاتی حوزه صنعت نفت در شرکت‌های توسعه‌ای و تولیدی دولتی نفت و گاز و نیز مدیریت فروش محمولات نفتی بودند که از ۴۶۷ متخصص نفت و گاز تعداد ۲۸۵ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس (مدیران در سطوح بالادستی و عملیاتی صنعت نفت باشند) و هدفمند (مدیران تجربه حداقل ۱۰ سال کار عملیاتی در مناطق عملیاتی صنعت نفت را در چهار شرکت اصلی داشته باشند) انتخاب شدند و به همین تعداد پرسشنامه توزیع گردید که پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها ۲۲۱ نفر در تحقیق مشارکت داشتند. در این پژوهش شناخت و تبیین طرح تحقیق می‌باشد که شامل تهیه طرح تحقیق، مطالعه مقدماتی مربوط به مبانی نظری تحقیق در حوزه مدیریت ریسک و بیمه و تبیین مفاهیم اصلی ملزومات طراحی و تبیین مدل بومی بیمه‌های انرژی حوزه صنعت نفت می‌باشد. در این بخش مقوله‌هایی که می‌توانست بر روی داده‌های ناشی از مصاحبه‌ای عمیق و تجزیه و تحلیل اسناد و مقالات مرتبط اعمال شود، استخراج گردید. در ادامه با توجه به یافته‌های بخش اول در ابتدا پروتکل مصاحبه‌ها تدوین شد. مصاحبه‌های عمیق با مدیران و اساتید مدیریت صورت گرفت. در این فاز همچنین مرور تفصیلی ادبیات موضوع تحقیق جهت خروجی داده‌های کیفی جهت تجزیه و تحلیل و ارائه مدل اولیه انجام شد. مصاحبه‌های تحقیق تا مرحله دستیابی به نقطه اشباع ادامه یافت سپس با استفاده از رویکرد کیفی به مدل‌سازی وجوه مختلف مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی شامل شرایط علّی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، مقوله محوری و راهبردهاو پیامدهای آن پرداخته شد. به منظور تبیین مدل پژوهش، از مدل پارادایم استراوس و کوربین در استراتژی داده بنیاد در مرحله بعد برای تعیین روابط بین متغیرهای مدل از روش تحقیق همبستگی استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل کمی داده‌های تحقیق، و برازش مدل از نرم افزار SPSS22 و Smart PLS استفاده شده است.

سؤال اصلی تحقیق در مصاحبه با خبرگان عبارت زیر بود:

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

نحوه اعمال اصول ایمنی و مدیریت ریسک و بیمه تأسیسات، اموال و دارایی‌ها و مسئولیت‌های حوزه صنعت نفت چگونه است؟

سؤالات فرعی در ذیل ارائه شده است:

- شناسایی سازه‌های ایمنی و بیمه‌های انرژی با استفاده از الزامات مدیریت ریسک چگونه است؟
- اولویت‌بندی سازه‌های ایمنی و بیمه‌های انرژی با استفاده از الزامات مدیریت ریسک چگونه صورت می‌گیرد؟
- رابطه هریک از سازه‌های ایمنی و بیمه‌های انرژی با استفاده از الزامات مدیریت ریسک چگونه است؟

تجزیه و تحلیل و یافته‌های پژوهش

هدف از این پژوهش شناسایی سازه‌های ایمنی و بیمه‌های انرژی با استفاده از الزامات مدیریت ریسک می‌باشد. در این راستا نخست با مرور شواهد گفتاری پژوهش و شناسایی مفاهیم، به فرآیند کدگذاری باز می‌پردازیم، سپس اجزای پارادایم کدگذاری محوری شامل شرایط علی، پدیده اصلی، استراتژی‌ها، زمینه، شرایط مداخله‌گر و پیامدها به تفکیک و بر اساس مقوله‌های زیرمجموعه خود مطرح و در نهایت طبق کدگذاری انتخابی به هم پیوند داده می‌شوند. در ابتدا در کدگذاری باز، داده‌ها به بخش‌های مجزا خرد می‌شوند، برای به دست آوردن مشابهت‌ها و تفاوت‌ها با دقت بررسی می‌شوند و سؤالاتی درباره پدیده‌ها که داده‌ها حاکی از آن‌ها هستند، مطرح می‌گردند. کدگذاری باز بخشی از تجزیه و تحلیل است که به‌صورت مشخص به نامگذاری (مفهوم پردازی) و مقوله‌بندی پدیده‌ها از راه بررسی دقیق داده‌ها می‌پردازد. لذا می‌توان گفت در کدگذاری باز دو اقدام اصلی صورت می‌گیرد که عبارتند از: مفهوم پردازی و مقوله پردازی. این کدگذاری انجام و بعد از آن کدگذاری محوری انجام گرفت.

کدگذاری محوری، مرحله دوم تجزیه و تحلیل در نظریه‌پردازی داده بنیاد است. هدف از این مرحله برقراری رابطه بین مقوله‌های تولیدشده (در مرحله کدگذاری باز) است. این کار بر اساس مدل پارادایم انجام می‌شود الگوی کدگذاری، روابط فی مابین شرایط علی، راهبردها، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر و پیامدها را نمایان می‌کند. الگوی پارادایمی در این پژوهش در شکل (۷) آمده است.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir



شکل ۷: کدگذاری محوری بر اساس الگوی پارادایمی پژوهش

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

در تجزیه و تحلیل کمی، مدل کیفی احصاء شده از مصاحبه‌ها به وسیله معادلات ساختاری آزمون شد و از تحلیل عاملی تأییدی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. این داده‌ها که از ۲۲۱ نفر از مدیران شرکت‌های نفتی جمع‌آوری شده است. در جدول ذیل نتایج آمار استنباطی از شاخص‌های مرکزی متغیرهای مدل مدیریت ریسک بیمه‌های انرژی حوزه صنعت نفت و گاز ارائه شده است.

جدول (۱): شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیرهای مدل مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سطح بندی موضوعات سازمان	3.5606	1.15420
بودجه‌بندی کلان صنعت	3.5303	.74587
نرخ بازگشت سرمایه	3.4091	.86452
شکل‌دهی محیط	3.3561	.59428
قطب‌بندی اقتصادی	3.3788	1.05230
تولید ناخالص داخلی	3.2879	.97707
جهت‌گیری ریسک	3.2197	.81320
نفوذ و رهبری مدیر ریسک	3.3636	1.15430
استراتژی مدیریت ریسک	3.4545	1.06552
محیط سیاسی- اقتصادی و قانونی	3.8030	1.04436
قدرت چانه‌زنی صنعت بیمه	3.3939	.65098
قدرت چانه‌زنی واحدهای همجوار	3.5303	1.03702
قدرت چانه‌زنی شرکت‌های فرعی	3.4091	.99583
قدرت چانه‌زنی پیمانکاران	3.6288	.62279
شناسایی ریسک	3.6288	1.03677

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

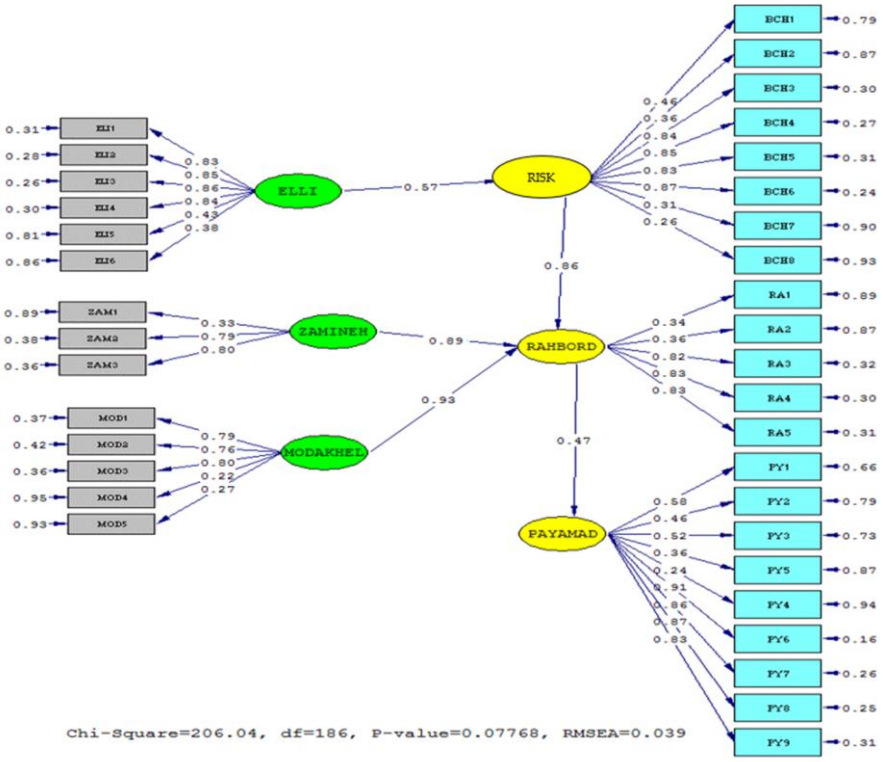
متغیر	میانگین	انحراف معیار
شدت ریسک	3.4697	.57212
تواتر ریسک	3.6667	1.03869
نقشه مفهومی ریسک	3.8864	1.01626
گروه‌بندی ریسک	3.6061	.62709
بودجه‌بندی مدیریت ریسک	3.3939	1.06833
سناریوسازی در مدیریت ریسک	3.5076	.53140
سطح‌بندی ریسک‌ها	3.9242	.96994
پذیرش و نگهداری ریسک	3.8258	.96104
اجتناب از ریسک	3.9697	.91584
کاهش ریسک	3.4621	.63493
انتقال ریسک	3.3561	.63164
استراتژی آمیخته مدیریت ریسک	3.2955	.58920
حق بیمه کلان	3.5076	.65959
قدرت چانه‌زنی صنعت نفت	3.4394	1.02083
نرخ و شرایط	3.4621	.63493
پاداش نسبت پایین خسارت	4.5909	.67626
اعتبار بیمه‌های اتکایی خارجی	3.5833	1.13273
الزامات ایمنی	3.3788	1.00023
پرداخت خسارت	3.3106	1.05666

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

متغیر	میانگین	انحراف معیار
ارزیابی ریسک	3.2803	.98317

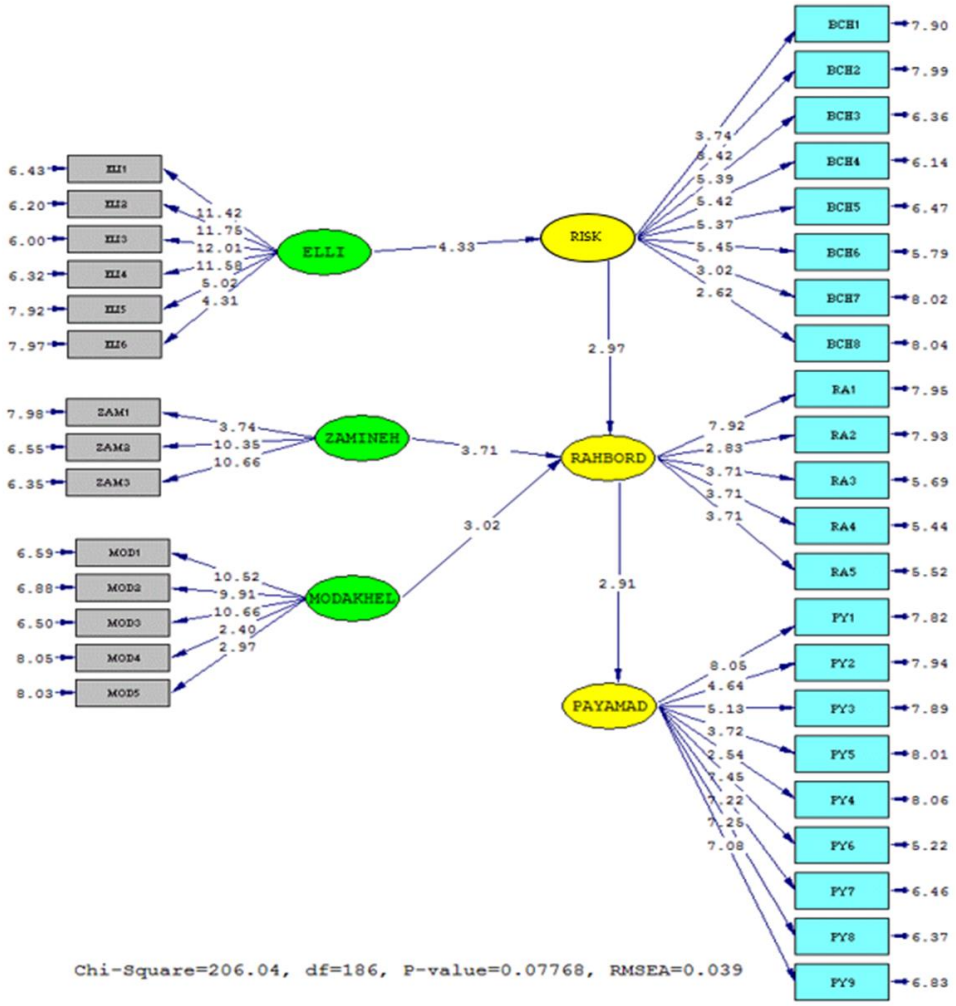
روابط اصلی تحقیق با استفاده از ضرایب مسیر و آماره تی‌آزمون شدند. چنانچه مقدارآماره تی برای مسیری بزرگتر از ۱/۹۶ باشد، می‌توان نتیجه‌گرفت که این مسیر معنی دار است و فرضیهٔ مد نظردرسطح خطای ۰/۰۵ تائید می‌شود.



شکل ۸: مدل مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی در صنعت نفت و گاز(استاندارد)

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir



شکل ۹: مدل مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی در صنعت نفت و گاز (معنی داری)

جدول(۲): شاخص‌های برازش مدل در این پژوهش

ردیف	شاخص برازش	شاخص	حد مطلوب	تناسب عددی	تناسب معنایی
۱	X2	کای اسکوئر – خی دو	$X^2/df<3$	۱.۱۰۷	بسیار خوب
۲	GFI	شاخص نیکوئی برازش	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۳	بسیار خوب
۳	AGFI	شاخص نیکویی برازش اصلاح شده	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۸	بسیار خوب
٤	RMR	ریشه میانگین مربعات باقیمانده	نزدیک به صفر	۰.۰۳۹	بسیار خوب

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۵	NNFI	شاخص برازش توکر- لویس یا شاخص هنجار نشده	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۵	بسیار خوب
٦	NFI	شاخص برازش بنتلر - بونت یاهنجارشده	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۶	بسیار خوب
۷	CFI	شاخص برازش تطبیقی	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۶	بسیار خوب
۸	RFI	شاخص برازش نسبی	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۲	بسیار خوب
۹	IFI	شاخص برازش افزایشی	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۶	بسیار خوب
۱۰	RMERA	ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد	کمتر از ۱	۰.۰۳۹	بسیار خوب

جدول(۳): نتایج آزمون تحلیل مسیر (آزمون روابط)

فرضیه	متغیر		نتیجه
	مستقل	وابسته	
۱	شرایط علی	شناسایی و تفکیک و سناریوسازی ریسک	تأیید
۲	شناسایی و تفکیک و سناریوسازی ریسک	استراتژی‌های مدیریت ریسک	تأیید
۳	شرایط زمینه‌ای	استراتژی‌های مدیریت ریسک	تأیید
٤	شرایط مداخله‌گر	استراتژی‌های مدیریت ریسک	تأیید
۵	**استراتژی‌های مدیریت ریسک**	**پیامدها**	تأیید

نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تحقیق

در این تحقیق، در حوزه مدیریت ریسک و بیمه سعی گردید پروتکل مصاحبه از خبرگان طراحی و مبتنی بر آن مقولات مؤثر بر مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی تبیین گردد و مدل داده بنیاد در این حوزه ارائه و با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، برازش مدل در سطح بسیار خوب (جدول ۲) تبیین گردید و نتایج آزمون تحلیل مسیر در مدل پارادایمی ارائه شده (شکل ۷) تأیید شد (جدول ۳). مدل طراحی شده در این پژوهش مبتنی بر مصاحبه با خبرگان دانشگاهی و مدیران صنعت نفت و گاز در بخش مدیریت و تحلیل ریسک و بیمه، نشان می‌دهد که جهت شناسایی ریسک‌های استراتژیک، عملیاتی و پروژه صنعت نفت و گاز لازم است ابتدا به شرایط علی منتج به آن توجه کافی مبذول گردد. این متغیرهای علی شامل سطح-بندی موضوعات سازمان، بودجه‌بندی کلان صنعت، نرخ بازگشت سرمایه، شکل‌دهی محیط، قطب‌بندی اقتصادی و تولید ناخالص داخلی می‌گردند. پس از بررسی شرایط علی لازم است مدیران ریسک از طریق

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

گفتمان و توجه به متغیرهای شناسایی و سنجش ریسک‌ها که شامل شناسایی ریسک، شدت و تواتر ریسک، نقشه مفهومی ریسک، گروه‌بندی ریسک، بودجه‌بندی مدیریت ریسک، سناریوسازی در مدیریت ریسک و سطح‌بندی ریسک‌ها می‌شوند شناخت مؤثر و دقیقی از موضوعات مرتبط با نا اطمینانی صنعت نفت و گاز به دست آورند تا مبتنی بر این ساختار، یک و یا ترکیبی از راهبردهای پذیرش یا نگهداری، انتقال، اجتناب، کاهش ریسک‌ها را در بطن توجه به متغیرهای زمینه‌ای و مداخله‌گر انتخاب نمایند و نتایج که مبتنی بر آن مدیریت مؤثر حوزه‌های نا اطمینانی و شکل‌دهی به صنعت بیمه است را به ارمغان آورند. این شکل‌دهی می‌تواند مبتنی بر قدرت چانه‌زنی و ایجاد اعتبار در بیمه‌های اتکایی خارجی و حتی ارتقای توانگری صنعت بیمه در داخل ایجاد گردد.

جهت انجام این مدیریت پیچیده و مؤثر پیشنهاد می‌گردد که در سطح وزارت نفت و هر یک از شرکت-های تابعه، مدیریت ریسک و بیمه نفت و گاز که یک وظیفه تخصصی و مهم است، شکل گیرد تا با سنجش درست از حداکثر خسارت قابل وقوع و سایر مختصات عملیاتی صنعت نفت و گاز، مدیریت مؤثر این بخش را عهده‌دار و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر منطق علمی این شاخه از دانش را همگام با صنعت بیمه داخلی بهره‌مندسازی نماید.

در اجرای این تحقیق محدودیت‌هایی وجود داشت که شامل دسترسی به هنگام به متخصصین بود که سعی گردید طی دوره تحقیق که در شرایط بحرانی ویروس کرونا انجام شد با برگزاری آنلاین مصاحبه‌ها و رعایت پروتکل‌های بهداشتی در زمان توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها با مشارکت مدیران ارشد سازمان تا حد امکان این موضوع مرتفع گردد ولی باید به وجود آن در نتایج تحقیق اذعان نمود. از طرفی ازآنجاکه پروتکل مصاحبه با معیارهای استخراج شده در ادبیات موضوع مدیریت ریسک و بیمه تبیین گردید، همچنان وجود اثر پژوهشگر در انتخاب سؤالات تحقیق برقرار بوده که باید در بهره‌گیری از نتایج به این مهم نیز توجه داشت. این پژوهش در تلاش برای ارائه الگوی در قلمرو مدیریت ریسک و بیمه‌های انرژی طراحی و اجرا گردید و دامنه تحقیق برای موضوعاتی چون الگوی ریسک پروژه‌های صنعت نفت و گاز، الگوی مدیریت ریسک استراتژیک حوزه صنعت نفت و گاز باز است. هرچند تلاش شد ساختاردهی مناسبی برای این زمینه‌های پژوهش و تعیین تکنیک‌های قابل ارائه در این حوزه تبیین گردد.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

References

Ale, B. (2019). *Trustnet: finding new way to deal with risks*, ESRA Newsletter, April.

D'Aveni, R. (2014). *Hyper-competition*. New York: Free Press.

Dewooght, J. (1998), Model uncertainty and model inaccuracy. *Reliability Engineering and System Safety*,*59*, 171-185.

Doherty, N (2018), *Integrated risk management techniques and strategies for managing corporate risk*, New York: McGraw-Hill.

Drucker, P. F. (1986), *Managing for results: economic tasks and risk-tacking decisions*, Oxford: Butterworth-Heinemann.

Emblemsvag, J., & Endrekoqlstad, L. (2021). Strategic Risk Analysis-a field Version Management Decision. *Journal Of Management*, *40*(9), 842-859.

François Outreville, J. (1998). *Theory and practice of insurance*, Boston: Springer US.

Friedlob G. T., & Schleifer L. L. F. (1999). Fuzzy logic: application for audit risk and uncertainty. *Managerial Auditing Journal*, *14*(3), 127 -135

Kleffner, Anne, Ryan B. Lee and Bill McGannon (2013). The effect of corporate governance on the use of enterprise risk management: Evidence from Canad. *Risk Management and Insurance Review*, *6*(1), 53-65.

KM Adnan, L.; Ying, S. A.; Sarker, M., & Yu, M E, (2021). Simultaneous adoption of risk management strategies to manage the catastrophic risk of maize farmers in Bangladesh. *GeoJournal*, *86*, 1981–1998.

Koller, G. (2020). *Risk assessment and decision making in business and industry*. New York: CRC Press.

Kurtz, C. F., & Snowden, D. J. (2006) The New Dynamics of Strategy: Sense-making in a Complex and Complicated World, *IBM Systems Journal*, *42*, (3), 462-483

Lawrie, G. J. G.; Kalff, D. C., & H. V. Andersen (2020). Integrating Risk Management with existing methods of Strategic Control: Avoiding duplication within the Corporate Governance agenda. *Presented at 6th international conference on corporate governance and board leadership held at henley management college, UK.*

Lyons, M. H.; Adjali, I.; Collings, D., & Jensen, K. O. (2019). Complex Systems Models for Strategic Decision Making**.** *BT Technology Journal*, *21*(2), 11-27

Ministry of Economic Affairs and Finance - Vice President's Planning and Strategic Supervision. (2011). Regulations for requiring executive bodies to

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

obtain the necessary insurance coverage approved by the Council of Ministers, Research Center of the Islamic Consultative Assembly of Iran (in Persian)
https://rc.majlis.ir/fa/law/show/794981

Sharp, D. (2015). *Upstream and offshore energy insurance*. Livingston, West Lothian, and Edinburgh: Witherby Seamanship Internatio.

Taarup-Esbensen, J. (2022). Distributed sense making in network risk analysis. *Journal of Management Studies*.
https://doi.org/10.1111/risa.13895

Vatn, J. (1998). A discussion of the acceptable risk problem. *Reliability Engineering and System Safety*, *61*, 11-19.

World Bank (Mar, 30, 2021), Context of Islamic Republic of Iran. Country overview.
https://www.worldbank.org/en/country/iran/overview#2

Archive of SID.ir