Journal of Business Management Perspective | Vol. 23, Issue 57, Number 88, June 2024, pp. 59-103
***ISSN**: 2645-4149*

Original Article

Designing a model of factors affecting the value network of renewable energy and its consequences in the industry sector using a mixed method

Received: 16 Feb 2024
Accepted: 23 Apr 2024

Mohammad Amir Salary Kamangar[1], Soheila Khoddami[2*], Ahmad Mehrabian[3]

1. PhD. Student of Department of Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

2. Associate professor of Business Management department, Kharazmi university, Tehran, Iran. (Corresponding Author)
***Email**: s.khoddami@khu.ac.ir*

3.Assistant Professor of Department of Industrial Engineering, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

doi:10.48308/jbmp.2024.235567.1603

EXTENDED ABSTRACT:

Introduction: Recently, value networks are one of the new approaches to success in the fields of business management. Value conversion is one of the most challenging questions for those trying to do it. Value network analysis fills the theoretical and practical gap for executives, researchers and analysts and can be a systematic way to approach the dynamics of realizing intangible value with the ability to transform and create tangible value (Ali, 2008). By analyzing and analyzing the value network modeling, a generalized method for dynamic integration and cooperation of resources in different parts of the value network is created and increases the value (Jay Ming Lee et al., 2019). The success rate of each activity depends on other activities, the calculated value of each step is not the absolute and independent value of that step that can be achieved separately, but the relative value of that step-in interaction with other steps and activities in the network. (Pazari et al., 2019). In our country, since the past until now, the energy subsidy has been the reason for the very low and cheap price of fossil fuel carriers for the consumer (and not for the government). This point casts a shadow on businesses related to renewable energy and has caused the wide and huge network of values that renewable energy creates in different sectors and for different businesses to not be given due attention. The lack of management research, especially from the point of view of macro-systemic view, is the lack of value network approach in the field of renewable energies. The purpose of this research is to identify the factors affecting the value network of renewable energy and its consequences in the consumption sector of the industry in the country and to design its model using a mixed method.

Methods: This research is exploratory in nature and developmental in terms of purpose and has an inductive approach. The method of conducting this research, which is carried out with a mixed approach and is carried out in two qualitative and quantitative parts, in the qualitative part, grand theory or background theory is used, and in the quantitative part, inferential statistics and structural equation modeling and partial least squares approach are used for model analysis has been in the qualitative part, semi-structured and in-depth interviews with experts were used to collect data and developed based on the non-probability snowball method. Considering that the approach of the research is a network look at renewable energies, the community of participants in the interview consists of a wide range of experts and activists in various fields of the country's industries, renewable energies and university professors. To collect qualitative data from semi-structured and in-depth interviews with 26 experts in the field of industry and renewable energy, non-probability snowball method was used and in a small part of the available non-probability sampling, according to the calculations of G Power software, the number 317 samples (persons) of industry and renewable energy activists have been used.

Result: In the qualitative part of this research, a total of 1935 minutes of interviews were conducted with experts. After analyzing the qualitative data and their three-stage coding, i.e. open, central and selective coding, finally, with the help of MAXQDA software, the value network model of renewable energies was presented. In the quantitative part of the research, after designing the qualitative model, a researcher-made questionnaire based on the presented model was prepared to evaluate the qualitative model based on quantitative data. There are 94 specialized questions in this questionnaire and a 5-point Likert scale was used. The results of quantitative tests using SPSS and Smart PLS software confirmed the research model and showed the final result of the research in two qualitative and quantitative parts: Causal conditions include; Competitive advantage, support plans, energy imbalance and social responsibility have a significant relationship on the value network of renewable energy as the main phenomenon. There is a significant relationship between the value network of renewable energies and the strategies of this network (product pricing, standardization of values, value-based management and energy management). There is a significant relationship between background conditions (political stability, foreign policy, economic stability, energy subsidy

copyright: © 2023 by the authors. submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the creative commons attribution (cc by) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

and consumption culture) and strategies (product pricing, value standardization, value-based management and energy management). There is a significant relationship between the intervening conditions (high-hand documents, ability and competence of managers and social capital) and strategies. There is a significant relationship between strategies and outcomes (sustainable development, quality of life index, economic development, expansion of exports, national security, non-active defense, and international position of the country, technological development, product development, market and social welfare).

Conclusion: In this research, it has been done with the main purpose of presenting and testing the renewable energy value network model in the consumer sector of the industry. The central phenomenon is the value network of renewable energies in the industrial sector of the country. The results of the research showed that focusing on value creation through value creation strategies based on cooperation can help decision-making managers in renewable energy management areas to achieve their strategic goals. According to the official statistics and the results of this research, our country has a very small share in the use of renewable energy due to the subsidized and unrealistic prices of conventional energy carriers, despite its high potential in renewable energy sources. The findings of the research model in both qualitative and quantitative parts indicate that the value network of renewable energy in the industrial sector of the country is formed under the influence of causal conditions and by influencing the strategies of this network, along with background conditions and intervening conditions. , leads to positive consequences of sustainable development, quality of life index, economic development, expansion of exports, national security, non-active defense, international position of the country, technology development, product development, market and social welfare. The final validity of the model in the overall test, with a fit index of 0.588, shows a very good fit of the designed model.

Keywords: industry, mixed approach, renewable energy, value network

Funding: There is no funding support.

Authors' contribution: The first author of the article contributes to the design of the study and the analysis and interpretation of its data, the drafting of the article and its modification, as well as being responsible for all aspects of the research. Also, the second author of the article contributes to the design of the study, correcting the draft of the article, final approval of the version prepared for printing and being responsible in all aspects of the research, and the third author of the article contributes to the final approval of the version prepared for printing and being responsible in all aspects. Research aspects of this study contribute.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest

Acknowledgments: The authors of the article express their gratitude to the experts, researchers, university professors, industrialists and experts in the field of renewable energy as well as various production and industrial fields who cooperated in conducting this research by participating in interviews and completing questionnaires and announced their opinion.

✳ مقالهٔ علمی-پژوهشی

طراحی مدل عوامل موثر بر شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر و پیامدهای آن در بخش صنعت به روش آمیخته

محمدامیر سالاری کمانگر[۱]، سهیلا خدامی[۲]*، احمد مهرابیان[۳]

تاریخ دریافت: ۱۶ اردیبهشت ۱۴۰۳
تاریخ پذیرش: ۲۳ تیر ۱۴۰۳

۱. دانشجوی دکترای گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.

۲. دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
(نویسنده مسئول).
ایمیل:s.khoddami@khu.ac.ir

۳. استادیار گروه مهندسی صنایع، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.

doi:10.48308/jbmp.2024.235567.1603

چکیده:

هدف: امروزه شبکه های ارزش، از رویکردهای نو در موفقیت برای حوزه های مدیریت کسب وکار هستند. هدف از این پژوهش شناسایی عوامل موثر بر شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر و نیز پیامدهای آن در بخش مصرفی صنعت در کشور و طراحی مدل آن به روش آمیخته است.

روش شناسی: پژوهش حاضر از نوع آمیخته است که در بخش کیفی، به روش مفهوم سازی داده بنیاد انجام شده و در بخش کمی، از مدل سازی معادلات ساختاری بهره گرفته شده است. برای گردآوری داده های کیفی از مصاحبه نیمه ساختاریافته و عمیق با ۲۴ نفر از خبرگان حوزه صنعت و انرژی های تجدیدپذیر، به روش غیر احتمالی گلوله برفی استفاده شده و در بخش کمی از نمونه گیری غیراحتمالی در دسترس، طبق محاسبات نرم افزار G power به تعداد ۳۱۷ نمونه (نفر) از فعالان حوزه صنعت و انرژی های تجدیدپذیر استفاده شده است. در بخش کیفی برای ارزیابی اعتبار این پژوهش، از تکنیک اعتبار سنجی گوبا و لینکلن[۱](۱۹۹۴) و برای سنجیدن پایایی آن از ارزیابی توافق درون موضوعی دو کدگذار استفاده شده است و برای پژوهش در بخش کمی، پایایی با شاخص آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) ، روایی همگرا با استفاده از متوسط واریانس استخراج شده (AVE) و روایی واگرا به روش فورنل- لارکر[۲]، بررسی گردید.

یافته ها: پس از تحلیل داده های کیفی به کمک نرم افزار MAXQDA ، مدل شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر ارائه گردید. نتایج آزمون های کمی با بهره گیری از نرم افزارهای SPSS و Smart PLS ، مدل پژوهش را تایید کرد و نشان داد: شرایط علّی شامل؛ مزیت رقابتی، طرح های حمایتی، ناترازی انرژی و مسوولیت اجتماعی، بر روی شبکه ارزش انرژی های تجدیدپدیر، به عنوان پدیده اصلی، رابطه معناداری دارد. بین شبکه ارزش انرژی های تجدیدپدیر و راهبردهای این شبکه (قیمت گذاری محصولات، استانداردسازی ارزش ها، مدیریت مبتنی بر ارزش و مدیریت انرژی)، رابطه معناداری وجود دارد. بین شرایط زمینه ای (ثبات سیاسی، سیاست خارجی، ثبات اقتصادی، یارانه انرژی و فرهنگ مصرف) و راهبردها، (قیمت گذاری محصولات، استانداردسازی ارزش ها، مدیریت مبتنی بر ارزش و مدیریت انرژی)، رابطه معناداری وجود دارد. بین شرایط مداخله گر (اسناد بالا دستی، توانمندی و شایستگی مدیران و سرمایه های اجتماعی) و راهبردها رابطه معناداری وجود دارد. بین راهبرد ها و پیامد ها (توسعه پایدار، شاخص کیفیت زندگی، توسعه اقتصادی، گسترش صادرات، امنیت ملی، پدافند غیر عامل، جایگاه بین المللی کشور، توسعه فناوری، توسعه محصول، بازار و رفاه اجتماعی)، رابطه معناداری وجود دارد.

[1] Guba, E. G., & Lincoln, Y. S.
[2] Fornell, C., & Larcker, D. F.

چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، سال بیست و سوم، شماره ۵۷، پیاپی ۸۸، خرداد ۱۴۰۳، صص. ۵۹-۱۰۳
شاپا: ۴۱۴۹-۲۶۴۵

نتیجه گیری: یافته ها در دو بخش کیفی و کمی حاکی است، شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت کشور، متاثر از شرایط علی شکل می گیرد و با تاثیر گذاری بر روی راهبرد های این شبکه، در کنار شرایط زمینه ای و شرایط مداخله گر، منجر به بروز پیامدهای مثبتی می شود.
کلید واژه ها: شبکه ارزش، انرژی های تجدیدپذیر، صنعت، رویکرد آمیخته

۱- مقدمه

امروزه تبدیل ارزش یکی از چالش برانگیزترین سوالات برای کسانی است که سعی در انجام آن دارند، تحلیل شبکه های ارزش شکاف تئوری و عملی را برای مدیران اجرایی، پژوهشگران و تحلیلگران پر می کند و می تواند روشی سیستماتیک برای نزدیک شدن به پویایی تحقق ارزش ناملموس با قابلیت تبدیل و ایجاد ارزش ملموس باشد (Allee, 2008). باتجزیه و تحلیل مدل سازی شبکه ارزش، روشی تعمیم یافته برای ادغام و همکاری پویای منابع در بخش های مختلف شبکه ارزش ایجاد می شودو موجب افزایش ارزش می گردد (Jiming Li, et al, 2019). میزان موفقیت هر فعالیت بستگی به سایر فعالیتها دارد، ارزش محاسبه شده هریک از مراحل، ارزش مطلق و مستقل آن مرحله نیست که بطور مجزا قابل حصول با شد، بلکه ارزش نسبی آن مرحله در تعامل با سایر مراحل و فعالیتهای درون شبکه است. هریک از مراحل کارآفرینی بخشی از چرخه مزیت ارزش مشترک است (محسن پازری و همکاران، ۱۳۹۹). کلید درک دانش اقتصاد نه تنها در درک اموال نامشهود به عنوان دارایی، بلکه در کنار آمدن آن با دارایی های مشهود است(Allee, 2008). در مطالعات انجام شده حوزه شبکه ارزش، کمتر به مبحث انرژی های تجدیدپذیر پرداخته شده و پژوهشگران بیشتر به حوزه های دیگر پرداخته اند. دسته بندی پژوهش های انجام شده در داخل و خارج نشان می دهد، مطالعاتی بر روی شبکه ارزش در حوزه های دیگری غیر از انرژی های تجدیدپذیر، توسط محققان انجام شده است. حوزه پژوهش این افراد مواردی نظیر: بانکداری(رحمان سرشت و همکاران، ۱۳۹۸)، پارک های علمی فناوری(پورسراجیان و همکاران، ۱۳۹۸)، حمل ونقل(لویکانگاس و همکاران[۱]، ۲۰۲۰)، موادغذایی(کرانن و همکاران[۲]، ۲۰۲۰)، جنگل ها(کورهونن و همکاران[۳]، ۲۰۲۱)، اکوسیستم های کارآفرینی(کاوالو و همکاران[۴]، ۲۰۲۱)، دارایی های مشهود و نامشهود(آلی[۵]، ۲۰۰۸) و اقتصاد حلقه ای (سولداتس و همکاران[۶]، ۲۰۲۱) بوده است. البته این مطالعات الگوهای بسیار خوبی برای تحقیق در مورد شبکه ارزش حوزه انرژی های تجدیدپذیر می باشند. امروزه خلق ارزش برای ذینفعان به عنوان وجه تمایز کسب وکارها محسوب میشود؛ به نحوی که ارزشهای متمایز ایجادشده، ضامن بقا و موفقیت آنها در نظر گرفته میشود. سازمانها در این فضای رقابتی میکوشند با تمرکز بر رویکردهای همکاری در خلق ارزش، ارزش مشترکی را به مشتریان خود ارائه کنند(رحمان سرشت و همکاران، ۱۳۹۷).

نتایج تحقیقاتی که در مورد شبکه ارزش در حوزه های گوناگون در دنیا انجام شده است، در کنار چند تحقیق محدودی که در ایران صورت پذیرفته، بیانگر این نکته است که، بررسی هر کسب و کاری در درون شبکه ارزش مربوطه و تحلیل ارزشی که درون شبکه برای همان کسب و کار و سایر بازیگران شبکه ایجاد می کند، منجر به

[1] Leviakangas P, et al
[2] Keranen O, et al
[3] Korhonen J, et al
[4] Cavallo, Jlo, et al
[5] Allee V
[6] Soldatos, J, et al

درک درستی از جایگاه و شرایط آن حوزه کاری و کسب و کارهای مرتبط می شوداز سوی دیگر و از نگاه تغییرات اقلیمی برگشت ناپذیر، پدیده کاهش منابع، گرم شدن آب و هوا و افزایش آلودگی محیط زیست، در حال تبدیل شدن به اولویت سیاست های مدیریتی اقتصادهای جهان هستند (Panwar, et al, 2021). جستجوی منابع انرژی جایگزین بسیار مهم است و راه حلی که نقشی ارزشمند در حوزه انرژی دارد، منابع انرژی تجدیدپذیر است (Panwar, et al, 2021). براساس گزارش رسمی منتشر شده توسط سازمان انرژی های تجدیدپذیر ایران(۱۴۰۱/۱۱/۲۰)، کشور ما دارای پتانسیل بسیار بزرگ۶۷۶۰۰۰ مگاوات در زمینه انرژی های تجدیدپذیراست. بنابر گزارش دفتر برنامه ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی وزارت نیرو (۱۴۰۰/۱۲/۲۲) یکی از مشکلات شناخته شده در مصرف انرژی های فسیلی، در کشور ما، آلودگی ناشی از آن می باشد. بر اساس همین گزارش وزارت نیرو و در زمان مشابه(سال۱۴۰۰) میزان تولید انرژی های تجدیدپذیر در ایران کمتر از ۱ گیگاوات، (معادل۰.۵۴ درصد تولید برق ناویژه کشور) بوده است. وجود سوخت های فسیلی یارانه ای و ارزان قیمت، فقدان برنامه مدیریتی جامع و ملی، آشنایی نداشتن صاحبان کسب و کار با مدل های کسب و کار، عدم پرداختن به بحث بازار و امور بازرگانی توسط خبرگان بازاریابی و بازارسازی، نداشتن استراتژی بخش بندی بازار به ویژه در بخش صنعت و فقدان استراتژی خلق ارزش متمایز برای مشتریان خاص، از عوامل مهم عدم توسعه انرژی های تجدیدپذیر در کشور است(گزارش سازمان انرژی های تجدیدپذیر و و بهره وری انرژی،۱۳۹۷؛ هوشمندی نیا و همکاران،۱۳۹۹؛ پوردربانی، ۱۳۹۹؛ عباسی گودرزی و ملکی، ۱۳۹۶). بررسی مطالعات قبلی نشان می دهد، پژوهش هایی در حوزه انرژی تجدیدپذیر انجام شده است و هر کدام از نگاهی خاص، یک ارزش محدود در این حوزه را مورد مطالعه قرار داده اند. ارزش هایی نظیر: فرصت های سرمایه گذاری، شتاب دهنده های منطقه ای (کانلی و همکاران[۱]، ۲۰۲۱)، تجارت بین المللی و چند رشته ای(کارتمو و همکاران[۲]، ۲۰۲۰)، شاخص انعطاف پذیزی بزرگراه انرژی، کاهش میزان دی اکسید کربن(لی جی و همکاران[۳]، ۲۰۲۲)، چارچوب پیام ها و تاکیدات سبز(روسولینی و همکاران[۴]، ۲۰۲۱)، سرمایه گذاری خارجی(آدمیر و همکاران[۵]، ۲۰۲۱)، تولید ناخالص ملی، سرانه آموزش، شاخص امید به زندگی(اولوچ و همکاران[۶]، ۲۰۲۱)، تغییرات رفتاری در مصرف انرژی(ارما و همکاران[۷]، ۲۰۲۲)، میل به سرمایه گذاری جوانان(ویسنیوزکا و همکاران[۸]، ۲۰۲۲)، پذیرش برند(اسپاسنیچ وهمکاران[۹]، ۲۰۲۲)، توافقنامه خرید برق شرکتی و صدورگواهینامه برای قدرت رقابتی(جی وو و همکاران[۱۰]، ۲۰۲۲)، اشتغال زایی در مناطق بومی، چرخه توسعه رونق و رکود در مناطق بومی، توسعه بخش های مجاور صنایع جانبی و زیرساخت در نواحی بومی(بریگز و همکاران[۱۱]، ۲۰۲۲)، سهمیه بندی مزایده های بزرگ در کنار مزایده های کوچک(اسپاسنیچ وهمکاران[۱۲]، ۲۰۲۲)،

[1] Connelly, et al
[2] Kartemmo, et al
[3] Li Ji, et al
[4] Rossolini, et al
[5] Ademir, et al
[6] Oluoch, et al
[7] Arma, et al
[8] Wisniewska, et al
[9] Spasenic, et al
[10] Ji Woo, et al
[11] Briggs, et al
[12] Spasenic, et al

صادرات انرژی(بوالاخبار و همکاران[1]، ۲۰۲۰)، فضای زیبای محیطی برای شهرها(تورنروث و همکاران[2]، ۲۰۲۲)، امنیت انرژی، خوشه های انرژی پایدار(آیونسکا و همکاران[3]، ۲۰۲۲)، افزایش سودآوری شرکت ها(وسترمن و همکاران[4]، ۲۰۲۰)، بسط چارچوب دینامیک زنجیره تامین (ریکاردو و همکاران[5]، ۲۰۱۷) بررسی شده است.

در میان این پژوهش ها، پژوهشی که انحصارا شبکه ارزش را برای انرژی های تجدیدپذیر مورد مطالعه قرارداده باشد، در مقالات خارجی و نیز مقالات داخلی یافت نگردید. در مطالعات بررسی شده، ارزشی که انرژی های تجدید پذیر در شبکه ارزش خود ایجاد می کند، شناسایی و تبیین نشده است و کماکان نگاه به تجدیدپذیرها، نگاه محدود به درون کسب و کار است. شرایط خاص انرژی های تجدیدپذیر در ایران به ویژه به لحاظ رقابتی نبودن قیمت، باعث می شود که برای درک ارزش واقعی آن در سطح کلان ، نیاز داشته باشیم تا ارزش آن را در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در کشور بررسی کنیم. هدف از این پژوهش، طراحی و آزمودن مدلی است که، شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر کشور را در بخش صنعت، شناسایی و تبیین کند. استفاده از نتایج این تحقیق می تواند ارزش واقعی شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر را برای ذینفعان، به جهت بهره مندی و از ارزش مربوط به کسب و کار خود، نشان دهد و نقشی مهم در توسعه انرژی های تجدیدپذیر و توجیه پذیر شدن استفاده از آن سطح کلان کشوری کشور داشته باشد. طبق گزارش پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو، و در ۶ ماهه نخست سال ۱۴۰۱، پرمصرف ترین بخش انرژی در کشور بخش صنعت است و همچنین بیشترین آمار رشد مصرف را هم، در همان سال بخش صنعت داشته است. لذا بخش مصرفی صنعت برای انجام این پژوهش انتخاب شده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

شبکه ارزش: شبکه های ارزش، سامانه ای از مدل های کسب و کار به هم پیوسته و متقابل شرکت های مختلف فعال در صنعت درگیر در مبادلات ارزش هستند(Cavallo, et al, 2019). تنظیم شبکه ارزش به نحوی است که ، مشتری ارزش منحصربه فردی را به دست آورد و سایر شرکت کنندگان هم از مشارکت خود سود ببرند. طراحی شبکه ارزش برای نوآوری ها، شامل شناسایی شایستگی های لازم، یافتن شرکای مناسب و دسته بندی شرکا است تا جایگزین قوی شبکه های قدیم شود(Kage, et al, 2016).

انرژی های تجدیدپذیر: منابع انرژی تجدیدپذیر، منابعی هستند که می توانند برای تولید انرژی های متعدد استفاده شوند و قابلیت بازگشت مجدد به طبیعت را دارند. این منابع شامل؛ انرژی خورشیدی، انرژی باد، انرژی آب، انرژی زیست توده، انرژی زمین گرمایی و انرژی جذر و مد است که منبع انرژی جایگزین نیز نامیده می شود(Panwar, et al, 2021). انرژی زمین گرمایی، گرمایی است که از داخل زمین به دست می آید. آب و یا

[1] Boulakhbar, et al
[2] Tornroth, et al
[3] Ionescu, et al
[4] Westerman, et al
[5] Ricardo, et al

بخار، انرژی زمین گرمایی را از طریق فناوری پمپ گرمای به سطح زمین منتقل می کنند. بسته به ویژگی های آن(میزان عمق حفاری شده در زمین و دمای آن)، انرژی زمین گرمایی می تواند برای مقاصد گرمایشی و سرمایشی مورد استفاده قرار گیرد یا برای تولید برق پاک از آن استفاده شود(Ramirez, et al, 2021). انرژی جزر و مد به انرژی امواج اقیانوس و دریاها اطلاق می شود. میزان این انرژی بستگی به پیکر بندی اموج (ارتفاع و عرض موج) دارد و از طریق فناوری های خاص در بخش انرژی های تجدیدپذیر قابل استحصال است(پوردربانی، ۱۳۹۹).

پیشینه تجربی پژوهش: مقالات و پژوهش های متعددی در این قسمت مورد بررسی قرار گرفت. خلاصه ای از پژوهش های مطالعه شده به ترتیب سال انجام، در جدول(۱) آمده است.

جدول۱. پیشینه پژوهش

پیشینه تجربی پژوهش در مقالات داخلی		
نویسندگان و سال انتشار	عنوان مقاله	روش تحقیق و نتایج آن
کاظمیان و همکاران، ۱۳۹۶	جایگاه انرژیهای نو و تجدیدپذیر در زیست پذیرانه کردن شهرها، مطالعه موردی شهر تهران	نویسندگان مقاله کار خود را به صورت کاربردی- توصیفی انجام دادند. ابزار گردآوری آنان اطلاعات منابع کتابخانه ای، مطالعات میدانی و بررسی اسناد بوده است و برای شناسایی مهمترین مولفه های زیست شهر پایدار با استفاده از جدول نمونه گیری مورگان ۱۵۶ پرسشنامه را بین دانشجویان و اساتید دانشگاهی، کارمندان شهرداری مناطق مختلف تهران، سازمان بهره وری انرژی ایران و برخی از شهروندان تهرانی توزیع کردند وبااستفاده از مدل ANP مهمترین معیار موثر در زیست پذیر کردن شهر تهران را شناسایی کردند. آنها در نهایت، با انجام آزمون فیشر- لیمر و آزمون هاسمن، مشخص نمودند که می توان با افزایش سرانه تحقیق، و توسعه انرژیهای پاک میزان آلاینده ها را در تهران کاست و تهرانی زیست پذیر ساخت.
رحمان سرشت و همکاران، ۱۳۹۷	چارچوب عناصر شبکه ارزش در صنعت بانکداری ایران	پژوهشگران پژوهش خود را به روش مفهوم سازی داده بنیاد انجام داده اند، مدل نهایی را اینگونه بیان می کنند: مقوله محوری بانک به عنوان هسته شبکه ارزش، شرایط علّی دارایی های بانک(دارایی های مشهود بانک، دارایی های نامشهود بانک)، شرایط واسطه ای و مداخله گر قوانین و سیاست های بانکی، زمینه و بستر صنعت بانکداری ایران، شرایط داخلی بانک ها در صنعت، شرایط کلان کشور، نیازهای و ویژگیهای مشتریان، تغییر در صنعت بانکی و کنش ها و تعامل ها مشتریان بانک، سهامداران بانک، مراکز اطلاعاتی، اپراتورها، شرکتهای تابعه، حوزه های پرداخت، بازار سرمایه، نهادهای غیرمالی، استارت اپها و شرکتهای فناوری

		مالی، نهادهای دولتی و حمایتی، بانک مرکزی و نهادهای نظارتی، سپردهگذاران بانکی، سرمایه انسانی بانک، جامعه، سایر بانکها، بازار خارجی.
پورسراجیان و همکاران، ۱۳۹۸	ارائه الگو تعاملی مدیریت منابع انسانی در پارکهای علم و فناوری	پژوهشگران از طریق برگزاری ۱۵ جلسه مدلسازی گروهی با ذینفعان، به طراحی، آزمون، شناسایی و شبیه سازی راهکارهای مختلف پرداختند. آنهادر پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که، در شبکهارزش پارکهای علموفناوری، تمرکزبر ایجاد انگیزه و کیفیت نیروی‌انسانی ستادی به شکل توأمان، میرایی حمایت های پارکاز شرکت های فناوری مستقر و توسعهارتباطات به ویژه ازجهت توسعه جریان انتقال فناوری، ایجاد بازار و تبادل فکری، بیشترین نقش را دربهره وری الگوی مورد نظر دارد.
پازری و همکاران، ۱۳۹۹	طراحی شبکه ایجاد ارزش مشترک مبتنی بر نوآوری در اکوسیستم کارآفرینی فناوری	محققان در تحقیق خود که به روش کیفی انجام دادند، بیان نمودند، کارآفرینان برای توسعه کارآفرینی و ایجاد ارزش، چند گام مهم از جمله کشف و ارزیابی فرصتها، پیش بینی درآمد و سرمایه مورد نیاز را در نظر میگیرند، اما بسته به نوع فرصت و ارزش مورد انتظار این مراحل میتوانند بسیار پیچیده و همراه با عدم قطعیت باشد. در شبکه ارزش مشترک، میزان موفقیت هر فعالیت بستگی به سایر فعالیتها دارد، ارزش محاسبه شده هریک از مراحل، ارزش مطلق و مستقل آن مرحله نیست که بطور مجزا قابل حصول با شد، بلکه ارزش ن سبی آن مرحله در تعامل با سایر مراحل و فعالیتهای درون شبکه است .هریک از مراحل کارآفرینی بخشی از چرخه مزیت ارزش مشترک است.
هوشمندی نیا و همکاران،۱۴۰۰	ارائه مؤلفه های مؤثر برای بر مدل کسب وکارهای انرژیهای تجدیدپذیر با پیش بینی وضعیت انرزی های تجدیدپذیر در ایران و جهان تا سال ۲۰۳۰	پژوهشگران در پژوهش خود که به روش کمی و بر روی ۳۳۷ نفر نمونه از طریق پرسشنامه انجام داده اند، یافته های خود را اینگونه بیان می کنند، چهارده مؤلفه در تبیین مدل ارائه مؤلفه های مؤثر برای بر مدل کسب وکارهای انرژیهای تجدیدپذیر با پیشبینی وضعیت انرژیهای تجدیدپذیر در ایران و جهان تا سال ۲۰۳۰ نقش دارند که عبارتند از: شرکای کلیدی، فعالیتهای کلیدی، جریان درآمد، منابع کلیدی فیزیکی، منابع کلیدی فکری، منابع کلیدی منابع انسانی، ارزش نام تجاری، ارزش حرکت در لبه علم و فناوری، ارزش قیمت، ارزش تحویل به موقع و دسترسی آسان، روابط با مشتری، بخش مشتری، کانال های توزیع، و در نهایت هزینه ها و ساختار آن.
پیشینه تجربی پژوهش در مقالات خارجی		

ورنا الی، ۲۰۰۸	تحلیل شبکه ارزش و تبدیل ارزش دارایی های مشهود و نامشهود	این مقاله که اولین مقاله منتشرشده در تحلیل شبکه ارزش برای دارایی های مشهود و نامشهود است، با تحلیل دینامیک شبکه ارزش، بیان می کند، تحلیل شبکه ارزش شکاف تئوری و عملی را برای مدیران اجرایی، پژوهشگران و تحلیلگران پر می کند و به این نتیجه می رسد که، تبدیل ارزش یکی از چالش برانگیزترین سوالات برای کسانی است که سعی در انجام آن دارند. قابل درک است که منابع نامشهود مانند سایر منابع کار نمی کنند، با این حال تلاش برای رسیدن به یک نظریه پایدار اقتصاد دانش ادامه دارد. تحلیل شبکه ارزش می تواند روشی سیستماتیک برای نزدیک شدن به پویایی تحقق ارزش ناملموس، قابلیت تبدیل، تبدیل و ایجاد ارزش باشد. کلید درک دانش اقتصاد نه تنها در درک اموال نامشهود به عنوان دارایی، بلکه در کنار آمدن آن با دارایی های مشهود است.
ورمولن و همکاران، ۲۰۱۳	مدل توسعه شبکه ارزش و پیامدهای نوآوری و مدیریت شبکه تولید	پژوهشگران بیان کردند، شرکت ها از طریق تولید و فروش محصولات فعلی خود به همراه محصولات سایر شرکاء ، در شبکه ارزش تولید می کنند و بین حال و آینده تعادل برقرار می نمایند. تولید محصولات جدید و نوآوری ها ارزش آینده را ایجاد می کند.
جیمینگ و همکاران، ۲۰۱۹	مدل سازی شبکه ارزش کارخانجات هوشمند بر اساس (FAHP)استخراج ویژگی های متن	آنها باتحلیل شبکه ارزش به به روش AHP فازی، یک روش عمومی برای تجمیع پویای هم افزایی منابع، در قسمت های مختلف شبکه خلق کردند. ونتیجه گیری نمودند، باتجزی و تحلیل مدل سازی شبکه ارزش، روشی تعمیم یافته برای ادغام و همکاری پویای منابع در بخش های مختلف شبکه ارزش ایجاد می شود و موجب افزایش ارزش می گردد.
اوتی کرانن و همکاران، ۲۰۲۰	بازسازی شبکه های ارزش موجود برای ارایه نوآوری های پایدار در بسته بندی غذا	محققان در این پژوهش با استفاده از روش های تحقیق کیفی به تجزیه و تحلیل تغییرات در شبکه ارزش صنعت موجود در اتحادیه اروپا می پردازند، تغییراتی که یک نوآوری پایدار را تسهیل می کند. آنان نتیجه گرفتند که، در نوآوری بسته بندی موادغذایی از طریق توزیع و تبدیل ضایعات کشاورزی به یک بسته بندی بیوپلاستیک از طریق شبکه ارزش، پس از بررسی نوآوری در سه سطح شرکت، شبکه و کلان ، مشخص شد که مواد اولیه بسته بندی ساده ، تاثیر پیچیده ای در شبکه ارزش دارد.
کورهونن و همکاران، ۲۰۲۱	توسعه یک اقتصاد زیستی مبتنی بر جنگل در فنلاند بینش هایی در مورد شبکه های سه ارزشی از طریق دیدگاه های تخصصی	پژوهشگران با مطالعه نظرات خبرگان از روش تحقیق میان رشته ای مشارکتی استفاده نمودند که که بحث‌های گروهی و داده‌های نظرسنجی بعدی را ترکیب می‌کند و ضمن بیان این نکته که، بخش سنتی نسبت به محیط سیاسی و واکنش به آن ضعیف است، نتیجه

		گرفتند، شبکه سه ارزشی جنگل، ساخت و ساز و بسته بندی (مبتنی بر الیاف تصفیه زیستی)، از طریق شبکه ارزش، با مقررات و مشوق های تحول یافته باعث افزایش تعامل رابطه کسب و کار و مصرف کننده است.
سولداتس و همکاران، ۲۰۲۱	یک چارچوب دیجیتال برای شبکه های ارزش مشترک بین بخشی در اقتصاد حلقه ای	در این پژوهش کیفی ، مدل سازی داده ها،تبدیل و عملکرد ردیابی داده، در اتحادیه اروپا صورت گرفته است. آنها به این نتیجه رسیدند که، در روش: تامین، تولید، بازیافت، به واسطه ادغام تولید غیرفعال و فرایندهای تولید مجدد، جریان های انبوه پسماند در زنجیره ارزش ایجاد می شود و فرایند پسماند صفر را تسهیل می کند. با ارایه و تبادل اطلاعات یکپارچه و قابل اعتماد بین بازیگران حلقه، مجموعه ای از خدمات با ارزش افزوده برای همه خلق می شود.
کاوالو و همکاران، ۲۰۲۱	ارزیابی کارآفرینی اکوسیستم ها از طریق رویکرد شبکه ارزش استراتژیک :شواهدی از منطقه سانفرانسیسکو	پژوهشگران با استفاده از یک نظرسنجی کیفی، ابزار ارزیابی را توسعه داده و ایجاد ارزش و جذب ارزش در اکوسیستم کارآفرینی منطقه خلیج سانفرانسیسکو را اندازه گیری و آزمایش کردند و دریافتند، اندازه گیری های مبتنی بر ارزش در اکوسیستم های کارآفرینی، یک رویکرد سیستماتیک که در مقیاس کلان راهنمای سیاست گذاران، کارآفرینان و سایر تصمیم گیرها است، ارایه می کند.
ناسیمنتو و همکاران، ۲۰۲۱	سرمایه گذاری چین در منطقه شمال شرقی برزیل، تحلیلی در مورد انرژی های تجدیدپذیر	نویسندگان مقاله در پژوهش خود با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های ثانویه از پایگاه‌های اطلاعاتی رسمی اتاق‌های بازرگانی چین و برزیل در مورد ایجاد نقاط اصلی مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر در شمال شرق برزیل بیان کردند، چین پس از تحلیل در مورد انرژی های تجدیدپذیر برزیل و انتخاب انرژی باد در منطقه شمال شرقی برزیل، ، نقش عظیمی در سرمایه گذاری خارجی انرژی دارد.
روسولینی و همکاران، ۲۰۲۱	سرمایه گذاری جمعی سبز کمپین ها، تحقیق در مورد قالب بندی کلام و استراتژی های موثربرای موفقیت در انرژی های تجدیدپذیر	آنها در مطالعه خود که به روش کمی و مطالعه موردی انجام دادند، پس از تحلیل کمپین های سرمایه گذاری جمعی سبز در سال های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ ایندیگوگو ایتالیا، به این نتیجه رسیدند که، استراتژی های ارتباطی (قاب بندی پیام، تاکیدسبز، اهداف کمی) در موفقیت مالی تامین پروژه ها تاثیر دارد.
اولوچ و همکاران، ۲۰۲۱	بررسی عوامل موثر بر مصرف انرژی های تجدیدپذیر تجزیه و تحلیل داده های پنلی جنوب صحرای آفریقا	محققان که تحقیق خود را به صورت کمی و بر مبنای نتیجه گیری از داده های پنلی جنوب صحرای آفریقا انجام دادند، به این نتیجه گیری رسیدند که، متغیر وابسته مصرف انرژی های تجدیدپذیر با متغیر مستقل تولید ناخالص ملی، همبستگی مثبت دارد. با سرانه و

		شـــاخص آموزش در بلند مدت ، همبســـتگی مثبت، با انتشـار سـرانه دی اکسـیدکربن، همبسـتگی منفی و با شـاخص امید به زندگی در بلندمدت، همبســتگی مثبت دارد. به علاوه در توسعه شاخص های اجتماعی آموزش و بهبوداقتصاد، رابطه مثبت دارد.
ویسنیوزکا و همکاران، ۲۰۲۲	تمایل جوانان به حمایت از سرمایه گـذاری برنـدهـا در منـابع انرژی تجدید پذیر	محققان در این تحقیق که به صـــورت کمی و بر روی ۹۷۶ نفر از جولنان بازه ســـنی ۱۹ تا ۲۵ ســـال که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، در کشور هلند انجام دادند، به این نتیجه رســـیدند که، ، جوانان به ســـازمان هایی که در منابع انرژی های تجدید پذیر ســـرمایه گذاری می کنند، احساساتی تر هستند و تاثیر مستقیم بر پذیرش این برندها دارد. مولفه های عاطفی، مولفه های شناختی از طریق احساس، تاثیر غیر مستقیم دارد.
بریگز و همکاران، ۲۰۲۲	ایجاد یک انتقال انرژی عادلانه و ســریع(اشــتغال، کمبود مهارت و مجوز اجتماعی انرژی تجدید پذیر در نواحی مناطقه ای بومی)	پژوهشـگران بیان نمودند، مزیت های این انتقال عبارتند از: بکارگیری نیروهای کار و اشـــتغال زایی در مناطق بومی، ایجاد مجوز ها و گواهینامه هایی در مناطق برای بومیان، چرخه توســـعه رونق و رکود در مناطق بومی. پیامدهای آن عبارتند از: توســـعه براســـاس اهداف انرژی‌هـای تجـدیـدپـذیر برای پرهیز از چرخـه رونق و رکود، رویکرد هماهنگ بین دولت، صـــنعت و آموزش دهندگان، مسیرهای آموزش و اشـتغال متنوع برای بازار کار و توســـعه نیروی کار محروم، مدیریت انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان بخشـی از یک اکوسـیسـتم، تحرک در بین انرژی‌های تجدیدپذیر و بخش های مجاور نظیر زیرسـاخت ها و صـنایع جانبی. پژوهش آنها به صـورت مطالعه موردی در ۵ ناحیه صنعتی در جنوب استرالیا و به صورت تجربی انجام شده.
آناتولیتیس و همکاران، ۲۰۲۲	چگونه مزایده اوراق بهادار انرژی های تجدیدپذیر کارآمد طراحی کنیم؟ نگرش تجربی از اروپا	آنهااین پژوهش را براســـاس نتایج مزایده های تحت پوشش پایگاه جامع داده های اروپا بین سال های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۰ انجام داده اند و به این نتیجه رســـیدند که، مزایده های کوچک مقیاس در کنار مزایده های بزرگ مقیاس، عملکرد بهتری دارند. آنان به پرهیز از محدود کردن مزایده به پروژه های کوچک مقیاس، قیمت های ســقفی و تضــمین ســطح بالای رقابت در مزایده های چندفناوری و اجتناب از سهمیه بندی، توصیه نمودند.
جی وو و همکاران، ۲۰۲۲	اســـتراتژی منبع یابی بهینه برای شـــرکت ها برای دســـتیابی به ۱۰۰٪ انرژی تجدید پذیر	پژوهشگران با استفاده از روش بهینه سازی برنامه ریزی خطی برای تجزیـه و تحلیـل کمی بـه دســـت آوردن استراتژی حداقل هزینه نتیجه، نشان می دهند: با کاهش هزینه تولید انرژی تجدید پذیر در طول زمان، اسـتراتژی هزینه موثر اینست که از محیط صنایع همگانی وخدمات شـهری منحرف شد و توافقنامه خرید برق شرکتی برای دســـتیابی به ۱۰۰٪ انرژی تجدید پذیر، انجام داد. آنها

		بیان نمودند که لازم اســـت، محیطی ایجاد کرد که شرکت ها آزادانه از ترکیب گزینه های انرژی به صورت یک ســـبد انرژی خرید کنند و از روش های صـــدور گواهینامه برای حداکثر کردن قدرت رقابتی شرکت خود استفاده کرد.

پس از بررسی پژوهش های این بخش توسط نویسندگان مقاله و نیز جستجوی بسیار در مطالعات مشابه، این نتیجه حاصل شد که موارد متعددی به صورت مجزا در حوزه شبکه ارزش و نیز در حوزه انرژی های تجدیدپذیر، توسط سایر پژوهشگران مورد بررسی قرار گرفته است، اما تحقیقی که در آن منحصرا شبکه ارزش انرژی های تجدید پذیر شناسایی و تحلیل شده باشد، در کارهای داخل و خارج کشور یافت نشد .

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش رویکرد استقرائی دارد. از نظر ماهیت اکتشافی است و به لحاظ هدف کاربردی است. روش انجام این پژوهش با رویکرد آمیخته می باشد و در دو بخش کیفی و کمی انجام می شود، در بخش کیفی، گراندد‌تئوری یا تئوری زمینه ای است و در بخش کمی برای تحلیل مدل از آمار استنباطی و مدل سازی معادلات ساختاری و رویکرد حداقل مربعات جزیی استفاده شده است. در بخش کیفی، برای گردآوری داده ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته و عمیق با خبرگان، استفاده شده و با تاکید بر سوالات مصاحبه، بر اساس روش غیر احتمالی گلوله برفی توسعه یافته است. پروتکل مصاحبه در شکل ۱، آمده است.

پروتکل مصاحبه
معرفی: پژوهشگر ابتدا به معرفی کامل خود و اساتید تیم پژوهشی می پردازد. این معرفی شامل تحصیلات، حوزه تخصصی، تجربه و جایگاه علمی پژوهشگران است.
هدف ازانجام پژوهش: هدف از انجام این تحقیق، طراحی مدل عوامل موثر بر شـبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر و پیامدهای آن در بخش صـنعت به روش آمیخته اسـت. این تحقیق از نوع آمیخته اسـت که در بخش کیفی، به روش مفهوم ســازی داده بنیاد انجام می شــود و در بخش کمی، از مدل ســازی معادلات ساختاری بهره گرفته می شود. برای گردآوری داده های کیفی از مصاحبه نیمه ساختاریافته و عمیق با خبرگان حوزه صنعت و انرژی های تجدیدپذیر، به روش غیر احتمالی گلوله برفی استفاده می گردد و در بخش کمی از نمونه گیری غیراحتمالی در دسترس از فعالان حوزه صنعت و انرژی های تجدیدپذیر استفاده می شود.
ماهیت مصـــاحبه: مصـــاحبه به منظور دریافت و اســـتفاده از نظرات، ایده‌ها و تجربیات خبرگان و افراد متخصص در زمینه شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر است تا بتواند عوامل موثر بر مدل شبکه ارزش انرژی

های تجدیدپذیر را مورد شناسایی قرار دهد و به آزمون آنها بپردازد. بدیهی است که دراین مصاحبه هیچ پاسخ درست یا نادرستی وجود ندارد، بلکه پژوهشگر تنها به دنبال آن است که ازنوع نگاه ونگرش خبرگان درحوزه انرژی های تجدیدپذیر و نیز حوزه شبکه ارزش آگاه شود. پیش‌بینی می‌شود که مصاحبه حدود نود دقیقه به طول بینجامد. درصورت عدم اتمام مصاحبه دروقت مذکور، ازمصاحبه شونده تقاضا می‌شود درصورت امکان و وجود زمان کافی، مقداری به زمان مصاحبه افزوده شود.

مزایای مصاحبه برای مصاحبه شونده: نظرات ارزشمند مصاحبه شوندگان، می تواند ما را یاری کند تا در این پژوهش علمی و دانشگاهی، شبکه ای بزرگ از ارزش های بسیار، انرژی های تجدید پذیر در بخش صنعت کشور را شناسایی و تحلیل کنیم. و امیدوار باشیم، کسانی که می توانند گامی در جهت توسعه انرژی های تجدیدپذیر در کشور داشته باشند، از نتایج این پژوهش بهره مند گردند. در ضمن پس از پایان پژوهش، در صورت تمایل و درخواست، گزارشی درخصوص نتایج و یافته‌های تحقیق به همراه لینک مقاله نهایی پذیرفته شده برای مصاحبه شونده فرستاده خواهد شد. علاوه بر این، نتایج این تحقیق به دستگاههای اجرایی مرتبط، شرکت ها و سازمان های مربوطه ارسال می گردد و امید است این عوامل شناسایی شده و مدل نهایی شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر مورد بهره برداری آنان و متاثر از آن، جامعه قرارگیرد.

حفظ اسناد محرمانه: به کلیه مصاحبه‌شوندگان اطمینان داده می‌شود که ویژگی محرمانه بودن پاسخ‌ها کاملا رعایت شده و از نظرات صرفا در راستای اهداف مدنظر پژوهش استفاده خواهد شد و تنها پژوهشگر به این اطلاعات دسترسی خواهد داشت. در هرحال، تحت هیچ شرایطی نام مصاحبه شونده در هیچ جایی درج نخواهد شد.

شروع مصاحبه:

تجربه حرفه‌ای شما:

قبل از ورود به بحث اصلی، از محصاحبه شونده درخواست می شود درخصوص تا حدودی با سوابق و تجربیات ایشان آشنا شویم.

- میزان اطلاعات شما در باره شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر به چه میزان است؟
- چند سال تجربه کاری دارید و زمینه تحصیلی و کاری شما چیست؟
- آیا تا به حال در زمینه شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر فعالیت داشته اید؟
- پرداختن به مساله شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر را تا چه حد لازم و ضروری می دانید؟

مفاهیم و سئوالات اصلی مصاحبه:

- از نظر شما شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، چه مواردی را در بر می گیرد ؟
- از نظر شما شرایطی که بر شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، تاثیر می گذارد و باعث ایجاد یا رشد آن می شود، کدام است؟
- از نظر شما شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر چه پیامدهایی را به دنبال دارد؟
- از نظر شما با چه استراتژی هایی می توان به پیامدهای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر رسید؟
- از نظر شما شرایط محیطی که در یک زمان و مکان خاص کنار هم قرار می گیرند و استراتژی های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر را تحت تاثیر قرار می دهند چه مواردی است؟

- از نظر شما شرایط خاصی که استراتژی های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر را تحت تاثیر قرار می دهند و معمولا همزمان با شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر بروز می کنند و استراتژی ها را در درون زمینه ای خاص، سهولت می بخشند و یا محدود و مقید می کنند، کدام است؟

آیا مطلب خاصی مدنظر شما هست که فرصت بیان آن در پاسخ به سئوالات مصاحبه برای شما فراهم نشد؟

شکل ۱. پروتکل مصاحبه

علاوه بر موارد فوق سئوالاتی برای حفظ پویایی مصاحبه و هدایت آن به سمت اهداف مصاحبه در جریان مصاحبه شکل می گرفت نیز، از مصاحبه شونده پرسیده می شد. به دلیل اقتضایی بودن و متنوع بودن سئوالات در فهرست سئوالات اصلی فوق آورده نشده‌اند. ضمنا در خصوص معرفی صاحب نظران دیگر برای مصاحبه، نام های دیگر صاحبنظران در خلال گفتگو ثبت می شد و توصیه هایی هم از مصاحبه شونده دریافت می گردید تا بر اساس آن مصاحبه با خبرگان بعدی برنامه ریزی شود.

ویژگی مصاحبه شوندگان: با توجه به اینکه رویکرد پژوهش، نگاه شبکه ای به انرژی های تجدیدپذیر است، جامعه شرکت کنندگان در مصاحبه را، طیف گسترده ای از خبرگان و فعالان حوزه های مختلف صنایع کشور، انرژی های تجدیدپذیر و اساتید دانشگاه، تشکیل می دهند که ویژگی های زیر را دارند:

- سازمان انرژی های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی برق (مدیران و کارشناسان با حداقل ۱۰ سال سابقه کار و مدرک تحصیلی کارشناسی)
- وزارت نیرو(مدیران و کارشناسان با حداقل ۱۰ سال سابقه کار و مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد)
- اساتید مدیریت و انرژی در دانشگاه (مدرک تحصیلی دکتری و ۱۰ سال سابقه تدریس یا پژوهش)
- شرکت شهرک های صنعتی ایران(کارشناسان یا مدیران با حداقل مدرک کارشناسی و ۵ سال سابقه کار)
- واحدهای تولیدی(مدیران عامل، یا مدیران انرژی و یا مدیران فنی با حداقل ده سال سابقه فعالیت در زمینه تولید)
- ارزیابان جایزه ملی مدیریت انرژی ایران(با حداقل ۳ سال سابقه ارزیابی)

مطابق نظر دانایی فر و همکاران(۱۳۹۲)، معیار تعداد نمونه ها، رسیدن به اشباع نظری است. معیارانتخاب ، تجربه، تحصیلات و زمینه تخصصی فعالیت خبرگان بود. پس از انجام مصاحبه ها و کدگذاری آنها، در مصاحبه ۱۵ آخرین کدها استخراج گردید و پس از آن اشباع نظری رخ داد و بعد از آن کد جدیدی از مصاحبه ها استخراج نگردید و کدهای استخراج شده بعدی ، تکرار کدهای قبلی بود. اما برای اطمینان بیشتر، تا ۲۴ مصاحبه ادامه پیدا کرد (جدول ۱).

جدول۱. ماتریس اشباع نظری (برگرفته شده از خروجی نرم افزار MAXQDA)

شماره مصاحبه	تعداد کل مفاهیم مصاحبه	تعداد مفاهیم جدید مصاحبه	شماره مصاحبه	تعداد کل مفاهیم مصاحبه	تعداد مفاهیم جدید مصاحبه
مصاحبه شماره ۱	۱۷	۱۷	مصاحبه شماره ۱۳	۵۰	۰

مصاحبه شماره ۲	۴۳	۳۳	مصاحبه شماره ۱۴	15	۰
مصاحبه شماره ۳	۴۳	۳۳	مصاحبه شماره ۱۵	85	۳
مصاحبه شماره ۴	۴۱	۲۶	مصاحبه شماره ۱۶	89	۰
مصاحبه شماره ۵	۶۱	۱۴	مصاحبه شماره ۱۷	13	۰
مصاحبه شماره ۶	۷۳	۱۲	مصاحبه شماره ۱۸	59	۰
مصاحبه شماره ۷	۳۹	۷	مصاحبه شماره ۱۹	27	۰
مصاحبه شماره ۸	۳۷	۱	مصاحبه شماره ۲۰	25	۰
مصاحبه شماره ۹	۲۸	۴	مصاحبه شماره ۲۱	28	۰
مصاحبه شماره ۱۰	۲۲	۱۱	مصاحبه شماره ۲۲	20	۰
مصاحبه شماره ۱۱	۴۹	۵	مصاحبه شماره ۲۳	15	۰
مصاحبه شماره ۱۲	۳۶	۱	مصاحبه شماره ۲۴	18	۰

علاوه بر مصاحبه ها، نظر پژوهشگران و صاحب نظران در مطالعه های ۵ سال گذشته، حوزه شبکه ارزش و حوزه انرژی های تجدیدپذیر به دقت بررسی شد. طبق نظر اشتراوس و کوربین[1](۱۹۹۰)، برای تحلیل داده های گردآوری شده، از فرایند ۳ مرحله ای، کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی استفاده شد تا مدل پارادایمی منطقی ارائه شود. برای ارزیابی اعتبار این پژوهش در بخش کیفی، از تکنیک اعتبار سنجی گوبا و لینکلن[2](۱۹۹۴)، با معیارهای چهارگانه: قابلیت اعتبار، قابلیت اعتماد، تاییدپذیری و انتقال پذیری، استفاده شد. یکی از بهترین روشها برای ایجاد اعتبار، درگیری طولانی با موضوع و مشاهده پیوسته است که این امر موجب جمع آوری داده های عمیق تر و درنتیجه حقیقی تر شدن داده ها می شود (هومن ،۱۳۸۹ ص ۱۰۲). پژوهشگر ضمن رعایت کامل این نکته، در انتخاب مصاحبه شوندگان نیز بیشترین تنوع را در انتخاب بازیگران مختلف شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، بر اساس ویژگی ها و تجربیات متفاوت و متمایز آنان به کار برده است. این نمونه ها تا زمان احراز اشباع نظری انجام شد و برای افزایش اطمینان، تا ۹ مصاحبه پس از اشباع نظری هم ادامه یافت. به منظور افزایش اعتماد به اعتبار داده ها، زمان جمع آوری داده ها به حداقل زمان ممکن تنزل پیدا کرد و پژوهشگر با بکارگیری محقق همکار و نیز تنی چند از اساتید دانشگاه، داده های جمع آوری شده را در اختیار این مشارکت کنندگان قرار داد تا در مورد صحت و اعتبار آن اعلام نظر کنند. در نهایت از اسناد معتبر برای قابلیت اعتماد پژوهش در معیار

[1] Strauss, A. & Corbin, J.
[2] Guba, E. G., & Lincoln, Y. S.

انتقال پذیری استفاده شد. برای سنجیدن پایایی این تحقیق کیفی نیز از ارزیابی توافق درون موضوعی دو کدگذار استفاده شد. به این ترتیب که ابتدا آموزش های لازم به یک پژوهشگر همکار در مورد نحوه برسی و کدگذاری داده ها داده شد و دو مصاحبه شماره ۴ و ۱۱ به طور تصادفی در اختیار او قرار داده شد. سپس، تعداد کد های مورد توافق پژوهشگر و همکار او در مصاحبه ها بودند تعیین شد و درصد توافق درون موضوعی با فرمول زیر محاسبه گردید:

درصد توافق = (تعداد توافق ها ×۲) ÷ (تعداد کل کدها) × ۱۰۰

نتایج در جدول(۲) آمده است. همانگونه که مشاهده می شود، درصد توافق کل ۸۳.۴۹ است و با توجه به اینکه بیشتر از ۶۰ درصد است، قابلیت اعتماد کدگذاری مورد تایید است.

جدول ۲. نتیجه پایایی محاسبه شده بین دو گذار

ردیف	مصاحبه	تعدادکل کدها	تعدادتوافقات	تعدادعدم توافقات	درصد توافق ها
۱	N4	۶۱	۲۵	۱۷	۸۱.۹
۳	N11	۴۲	۱۸	۴	۸۵.۷
کل		۱۰۳	۴۳	۲۱	۸۳.۴۹

در بخش کمی پژوهش، پس از طراحی مدل کیفی، پرسشنامه ای محقق ساخته بر مبنای مدل ارائه شده، تهیه گردید تا مدل کیفی بر مبنای داده های کمی ارزیابی گردد. در این پرسشنامه ۵ سوال جمعیت شناختی و ۹۴ سوال تخصصی وجود دارد و از طیف ۵ گزینه ای لیکرت استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش کمی، فعالان حوزه صنعت و تجدیدپذیرها بودند و با توجه به کثرت و عدم دسترسی به همه، از روش نمونه گیری غیراحتمالی در دسترس استفاده شد. جامعه آماری پژوهش کمی، که ویژگی های زیر را داشتند:

- مدیران و کارشناسان حوزه انرژی های تجدیدپذیر با حداقل ۳ سال سابقه فعالیت
- مدیران و کارشناسان فعال در حوزه صنعت با حداقل ۳ سال سابقه فعالیت صنعتی

در این پژوهش برای تعیین حجم نمونه از جامعه آماری پژوهش، از نرم افزار قدرتمند G power استفاده شده است. G power یکی از رایج ترین نرم افزارها در علوم اجتماعی برای تعیین حجم نمونه مورد نیاز برای ارزیابی مدل ساختاری است و در ادبیات معادلات ساختاری برای تعیین اندازه نمونه لازم بسیار توصیه می شود (Erdfelder, et al, 2009). برای تعیین نمونه ها شرایط بسیار سخت گیرانه ای در نظر گرفته شد. بر همین اساس مقدار خطا (α) برابر ۰.۰۵ و مقدار توان آزمون ۹۹ درصد، همچنین اندازه اثر ۰.۰۵ اعمال گردید. در خروجی نرم افزار حداقل تعداد نمونه ۳۱۷ عدد پیشنهاد شد. برای افزایش دقت تعداد پرسشنامه ها چند عدد بیشتر در نظر گرفته شد و نهایتا پس از توزیع و جمع آوری پرسشنامه ها، تعداد ۳۸۵ پرسشنامه جهت بررسی و تحلیل آماری دریافت گردید. برای تعیین روایی محتوایی و پایایی پرسشنامه، قبل از توزیع بین جامعه آماری، پرسشنامه برای خبرگان شامل ۸ نفر از اساتید دانشگاه و پژوهشگران حوزه تجدیدپذیر (همگی با سطح تحصیلات دکترا)، ارسال گردید. پس از اعلام نظر آنان پرسشنامه اصلاح گردید و از ۱۰۷ گویه به ۹۴ گویه تقلیل یافت. بر این اساس و برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ بهره گرفته شد و مقدار آن برابر ۰.۷۸۵ محاسبه گردید. برای

سنجش روایی محتوایی نیز مطابق نظر والتر و باسل(۱۹۸۱)، از شاخص CVI وطبق نظر لاوشه[1](۱۹۷۵)، از معیار CVR استفاده گردید. بر این اساس، پس از دو نوبت بازبینی و اصلاح ۲۲ مورد از گویه ها و حذف کامل ۱۳ گویه، مقدار CVR برای هیچ گویه ای کمتر از ۰.۷۵ نبود و مقدار CVR نیز برای همه گویه ها بیشتر از ۰.۷۹ بود. لذا پایایی و روایی محتوایی پرسشنامه تایید گردید.

۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

یافته های بخش کیفی: در این پژوهش در مجموع ۱۹۳۵ دقیقه مصاحبه با خبرگان انجام شد. آمار توصیفی مصاحبه شوندگان در جدول(۳)آمده است.

جدول۳. آمار توصیفی خبرگان شرکت کننده در مصاحبه ها

متغیر		تعداد	درصد
جنسیت	زن	۱	۴.۲
	مرد	۲۳	۹۵.۸
تحصیلات	دیپلم (کارآفرین و صاحب سرمایه)	۲	۸.۳
	کارشناسی	۳	۱۲.۵
	کارشناسی ارشد	۱۱	۴۵.۸
	دکتری	۸	۳۳.۳
سن	۴۵ – ۳۵	۳	۱۲.۵
	۵۵ – ۴۶	۱۸	۷۵.۰
	۶۵ – ۵۶	۲	۸.۳
	۷۵ – ۶۶	۰	۰
	بالاتر از ۷۵ سال	۱	۴.۲
سابقه کاری	۱۰ – ۵	۱	۴.۲
	۲۰ – ۱۱	۴	۱۶.۷
	۳۰ – ۲۱	۱۶	۶۶.۷
	بیش از ۳۰ سال	۳	۱۲.۵
حوزه کاری	انرژی های تجدیدپذیر	۸	۳۳.۳
	اساتید و پژوهشگران دانشگاه ها	۵	۲۰.۸
	بخش صنعت	۱۱	۴۵.۸

پس از انجام مصاحبه ها و پیاده سازی آنها، داده های کیفی بر اساس روش کدگذاری مفهوم سازی داده بنیاد اشتراوس و کوربین[2](۱۹۹۸)، جمع آوری شد و به کمک نرم افزار MAXQDA کدهای مصاحبه ها استخراج گردید. داده های این پژوهش کیفی، به روش اشتراوس و کوربین[3](۱۹۹۰) که شامل سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کد گذاری گزینشی است، مورد تحلیل قرار گرفت. منظور از کدگذاری، فرایندی است که در آن، پس از تشخیص مفاهیم از داده ها، ابعاد آنها نیز توسط پژوهشگر، کشف می شود.

[1] Lawshe GH. A
[2] Strauss, A. & Corbin, J.
[3] Strauss, A. & Corbin, J.

کدگذاری باز: برای انجام این کار، مصاحبه ها به دقت توسط محقق، مورد بازبینی قرار گرفت تا کدهای اولیه (شاخص ها) هر بخش از هر مصاحبه، استخراج گردد. در نهایت پس از بررسی کامل متن مصاحبه ها، مطالعه مستندات و اعمال نظرات پژوهشگر بازبین، تعداد ۱۷۱ شاخص با ۹۲۳ بار تکرار، استخراج گردید. این شاخص ها داده های مصاحبه ها را توصیف می کنند. نمونه هایی از شاخص های استخراج شده در جدول(۴) آمده است.

جدول۴. نمونه هایی از شاخص های استخراج شده از کد گذاری باز

شماره مصاحبه	متن مصاحبه	شاخص
مصاحبه ۶	– وستاس قرار داشت ۵ هزار مگاوات نیروگاه با نیروی ۹۹٪ ایرانی بزند و ایران تنها تولیدکننده توربین زیر یک مگاوات دنیا باشد و انحصاری تولید و فروش کند اما مشکلات بروکراسی اداری در سرمایه گذاری های مشترک با خارجی ها باعث فرار آنها شد.	حذف موانع اداری در شبکه ارزش تجدیدپذیرها
مصاحبه ۱۱	–برای جبران ناترازی انرژی در تابستان باید سراغ تجدیدپذیرها رفت، برخی صنعت گران به خاطر جلوگیری از توقف تولید، ژنراتورهای ۴ میلیاردی تهیه کرده اند.	جبران کمبود برق
مصاحبه ۱۵	– دولت تا ۱۰۰۰ مگاوات ۲۰٪ حمایت میکند و ۸۰٪ باید سرمایه گذاری شود و سرمایه گذار خارجی اگر امنیت نباشد ریسک نمی کند.	امنیت سرمایه گذاری در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر

کدگذاری محوری: پس از تحلیل مفهومی دقیق و موشکافانه شاخص های مرحله کدگذاری باز، از اسناد علمی مختلفی که بتوان بر مبنای آن، کدها را در قالب چند مقوله محوری طبقه بندی کرد نیز استفاده شد. در پایان این مرحله، از ۱۷۱ شاخص استخراج شده در مرحله کدگذاری باز، ۲۶ مقوله استنباط گردید. کدهای محوری در جدول(۵) آمده است.

جدول۵. شاخص ها و مقوله های کدگذاری باز و کدگذاری محوری

مقوله های کدگذاری محوری	شاخص های استخراج شده از کدگذاری باز
ناترازی انرژی در شبکه انرژی کل کشور	جبران کمبود گاز، جبران کمبود برق، تامین انرژی افزایش ظرفیت تولید صنایع، تامین انرژی پایدار، جبران کمبود صادرات گاز، آسیب رسیدن جدی به زیر ساخت ها زمان ناترازی انرژی
مزیت رقابتی استفاده از منابع تجدیدپذیر در نگاه کلان و شبکه ای	کاهش هزینه های انتقال انرژی در شبکه انرژی کل کشور، بی نیازی از منابع سوخت فسیلی در نیروگاه های تجدیدپذیر، رقابت پذیر شدن برخی منابع انرژی تجدیدپذیر با سوخت فسیلی، کاهش تلفات شبکه انرژی کل کشور، جبران خسارت های مالی قطع برق و گاز برای صنایع، کاهش قیمت تمام شده محصولات صنایع شبکه ارزش تجدیدپذیرها، ارزان شدن محصولات در شبکه ارزش تجدیدپذیرها، هزینه بالا و ریسک نگهداری نیروگاه ها و استخراج منابع فسیلی، توجیه اقتصادی انرژی های تجدیدپذیر در سطح ملی، کاهش زمان بهره برداری از پروژه های نیروگاهی انرژی
طرح های حمایتی از پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر	تسهیلات و اعتبارهای بانک های داخلی برای توسعه تجدیدپذیرها، حمایت از سوی سرمایه گذاری بخش خصوصی، حمایت مالی از تجدیدپذیرها با سرمایه گذارخارجی، تسهیلات ویژه برای شهرک های خورشیدی، حمایت های اعتباری از پروژه های

	مطالعاتی و دانش بنیان تجدیدپذیر، اقتصاد اکولوژی حمایت کننده شبکه تجدیدپذیرها، سرمایه گذاری از محل صرفه جویی انرژی های تجدیدپذیر درون شبکه، حمایت های خاص از تجدیدپذیرها در قالب سبد سرمایه گذاری، حمایت مالی از تجدیدپذیرها از طریق بانکداری سبز، لوگو برای معرفی و حمایت از تولید با انرژی تجدیدپذیر، حمایت های مالی ویژه و مشهود دولت از طرح های مرتبط با تجدیدپذیر
مسوولیت اجتماعی	مسولیت اجتماعی افراد عادی جامعه، مسولیت اجتماعی مدیران در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر
ثبات سیاسی	ثبات سیاسی در سیاست داخلی، ثبات سیاسی در سیاست خارجی، امنیت سرمایه گذاری در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر
سیاست خارجی	تعاملات سازنده و بلند مدت با کشورهای جهان، تحریم ها
ثبات اقتصادی	تثبیت شرایط اقتصادی داخل کشور، مهار نرخ تورم، کنترل نوسانات ارزی
یارانه انرژی	نحوه محاسبه و اعمال یارانه سوخت، نحوه محاسبه و اعمال یارانه برق
فرهنگ مصرف انرژی های تجدیدپذیر	پارک های انرژی تجدیدپذیر، موزه های انرژی تجدیدپذیر، تاسیس شهرک های انرژی تجدیدپذیر، سیاست های کلان فرهنگی در مورد شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، هدیه دادن پروژه های پایلوت از تجدیدپذیرها توسط دولت، نمونه های آزمایشگاهی عملی از انرژی تجدیدپذیر، طرحهای همه گیر و کوچک از کاربرد انرژی های تجدیدپذیر، نمونه های کوچک مقیاس و در معرض عموم انرژی های تجدیدپذیر، ایمان و باور به مزایا و الزام استفاده از انرژی های تجدیدپذیر
اسناد بالا دستی موثر بر ارزش آفرینی در شبکه ارزش	قوانین اجباری و الزام آور برای استفاده از تجدیدپذیرها، قوانین تشویقی برای استفاده از تجدیدپذیر ها، پایبندی کامل به اجرای قوانین و نظارت بر حسن اجرا در شبکه ارزش، بازنگری قوانین تجدیدپذیرها و سبدانرژی، بازنگری برنامه جامع توسعه برق، تدوین قوانین اجرایی و فراهم کردن زیرساخت های قانونی کربن زدایی، قوانین تسهیل کننده برای همه محصولات و بازیگران شبکه، مالیات ویژه و سنگین بر انرژی های فسیلی، اخذ مالیات ضریب زیست پذیری، اخذ مالیات ویژه برای هزینه های سلامت، حذف موانع اداری در شبکه ارزش تجدیدپذیزها، اخذ مالیات ویژه برای هزینه های محیط زیست، نقش مکمل قوانین جدید نسبت به قوانین قبلی
توانمندی و شایستگی مدیران و متخصصان شبکه ارزش تجدیدپذیر	هماهنگی کلان مدیران در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، سطح آگاهی مدیران از ارزش آفرینی شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، پرهیز از موازی کاری ها در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، پایبندی به اهداف توسعه پایدار، همگرایی در سازمان های موازی شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، شفاف سازی استراتژی توسعه انرژی های تجدیدپذیر، استفاده از مدیران بسیار توانا و شایسته در شبکه ارزش تجدیدپذیرها، پرهیز از روابط مبتنی بر رانت و بهره مندی فردی، انگیزه، اعتماد، نگاه بلندمدت و کلان مدیران شبکه ارزش تجدیدپذیر، بهره گیری از متخصصان حوزه پژوهش های دانش بنیان، سرعت بخشی انجام امور مربوط به تجدیدپزیرها در سازمان های دولتی
سرمایه های اجتماعی	مطالبه اجتماعی انرژی های تجدیدپذیر، آ گاهی اجتماعی نسبت به شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، انجمن های تخصصی حامی انرژی های تجدیدپذیر، تشکیل احزاب سبز، گفتمان سازنده تصمیم گیر ها و تصمیم سازها در شبکه ارزش تجدیدپذیر، آکاهی رسانی از مزایای بهره مندی از شبکه ارزش در شهرک های صنعتی
قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر	اصلاح ساختار قیمت گذاری انرژی، اصلاح قیمت های حامل های سوختی، ارزش گذاری کامل و واقعی پروژه های مربوط به شبکه ارزش
استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر	استانداردهای ملی برای تولید تجهیزات داخلی تجدیدپذیرها، استاندارد واردات تجهیزات حوزه تجدیدپذیر، پیاده سازی کامل استانداردهای موجود برای محصولات شبکه ارزش، به روز رسانی استاندارد ملی محصولات و صنایع انرژی بر، اجباری شدن استانداردهای تشویقی تجدیدپذیرها

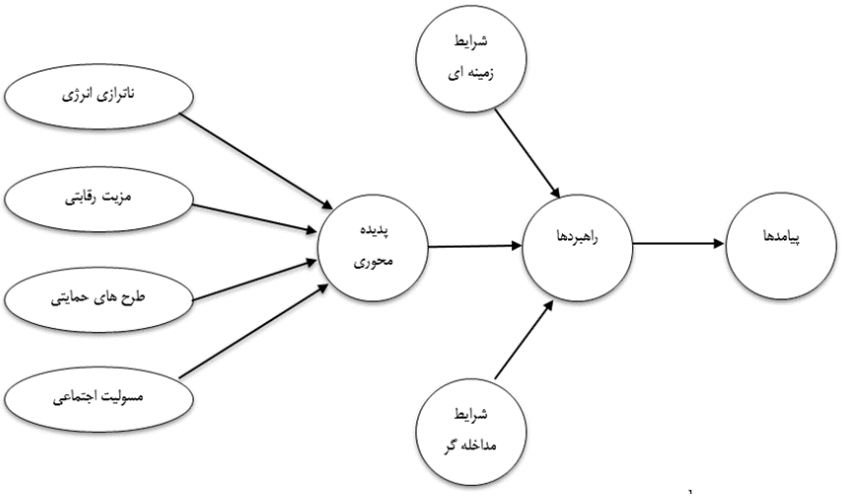
مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه	ارایه پورتفولیو ارزش مصولات صنایع در کنار تجدیدپذیرها، توسعه بیمه در تجدیدپذیرها، تسریع در فعالیت اجرایی شبکه ارزش تجدیدپذیرها، پروژه های کوچک روستایی و صنعتی
مدیریت انرژی	استراتژی سبد انرژی، حرکت تدریجی و پایدار برای تجدیدپذیرها، اصلاح پله ای قیمت انرژی، افزایش تدریجی تجدیدپذیرها در سبد انرژی صنایع، تمرکز زدایی تدریجی تولید برق فسیلی، اولویت بندی مصرف کننده های انرژی تجدیدپذیر، استفاده از انرژی تجدیدپذیر در صنایع کوچک و دور از مرکز، استفاده بهینه از منابع طبیعی، بهینه یابی منابع انرژی، استفاده بهینه از منابع فسیلی، اولویت بندی منابع انرژی تجدیدپذیر
توسعه پایدار	حفظ محیط زیست، احیاء تالاب ها، کاهش ریزگردها، پدیده جزیره گرمایی، تغییرات اقلیمی، کاهش ترکیبات و گازهای کربنی، کاهش آلاینده های محیط زیست
شاخص کیفیت زندگی	کاهش هزینه های درمان، سلامت نوزادان، سلامت جسم و روان، کاهش جرایم، مهار زباله های صنعتی، کمبود منابع آب، بهره وری در مصرف آب، مقابله با تنش آبی، امید به زندگی در آیندگان، برابری جنسیتی، افزایش شادی و خوشحالی
توسعه اقتصادی	تولید ناخالص داخلی، افزایش ظرفیت تولید صنایع شبکه ارزش تجدیدپذیرها، سودآوری، بهره وری و بهبود تولید صنایع شبکه ارزش تجدیدپذیرها، رونق اقتصاد بومی و محلی با حضور شبکه ارزش تجدیدپذیرها
گسترش صادرات	صادرات منابع فسیلی انرژی، تهاتر صادرات مربوط به تجدیدپذیرها در مقابل واردات، صادرات تولیدات صنایع شبکه ارزش، صادرات عادی انرژی و تجهیزات تجدیدپذیر
امنیت ملی	پیشگیری از تحریم های متاثر از مسایل زیست محیطی، افزایش قدرت سیاسی و اقتصادی، امنیت مرزنشینان، پیشگیری از بیکاری مقطعی و نا آرامی اجتماعی
پدافند غیر عامل	امنیت انرژی، خود تامین شدن صنایع شبکه ارزش، امنیت عرضه انرژی
جایگاه بین المللی کشور	مشارکت در مقابله با جهان گرمایی، تعهد به معاهدات بین المللی محیط زیستی، ملی شدن سیاست های جهانی کربن زدایی، توسعه روابط بین المللی، ظرفیت سازی نقش بین المللی کشور، مشارکت در کاهش جهانی دی اکسید کربن، عضویت ناظر یا فعال در کمیته های بین المللی
توسعه فناوری	استفاده اجباری از فناوری به روز در صنایع موجود در شبکه ارزش، نوسازی تجهیزات و ایجاد زیرساخت ها در صنایع شبکه ارزش
توسعه محصول، بازار	بازارهای اختصاصی حوزه تجدیدپذیرها، توسعه بازار محصولات فعلی موجود در شبکه ارزش تجدیدپذیرها، انجام تعهدات فروش و حفظ مشتریان شرکت های شبکه ارزش
رفاه اجتماعی	کارآفرینی و اشتغال زایی در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، اشتغال آفرینی افراد با درامدپایین و یا در مناطق کم برخوردار، ایجاد شغل های ارزان در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر

کدگذاری گزینشی: کدگذاری گزینشی، یافته های مراحل کدگذاری قبلی را گرفته، مقوله مقوله محوری را انتخاب می کند و به شکلی نظام مند آن را به دیگر مقوله ها ربط می دهد، آن روابط را اثبات کرده و مقوله هایی را که به بهبود وتوسعه بیشتری نیازی دارند، تکمیل می نماید(Strauss, A. & Corbin, J, 1990). مقوله های این پژوهش در شش گروه قرار گرفتند.

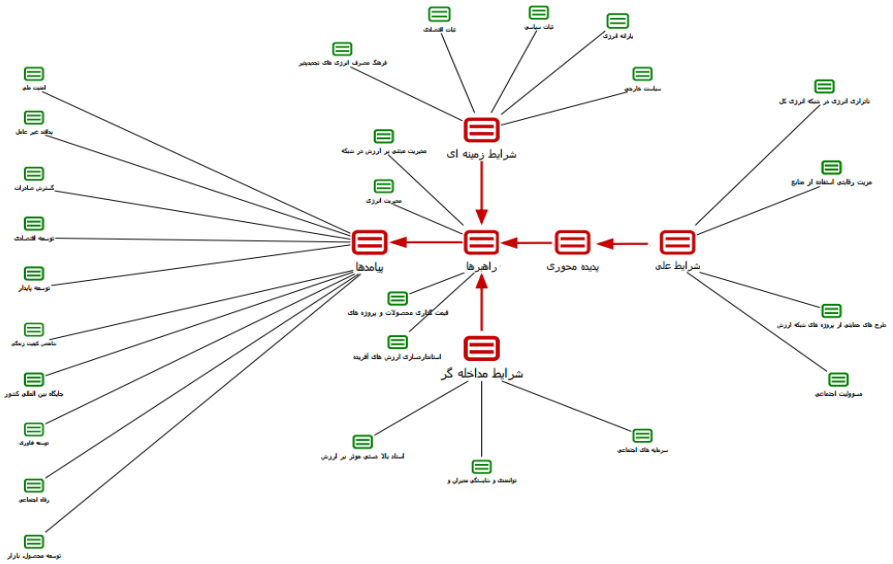
در جدول(۶) نتایج حاصل از کد گذاری گزینشی این پژوهش آمده است. مدل پارادایمیک در شکل ۲ و مدل برخواسته از نظریه مفهوم سازی داده بنیاد این پژوهش ، در شکل ۳ و ۴ تصویر شده است.

جدول۶ . کد گذاری گزینشی پژوهش

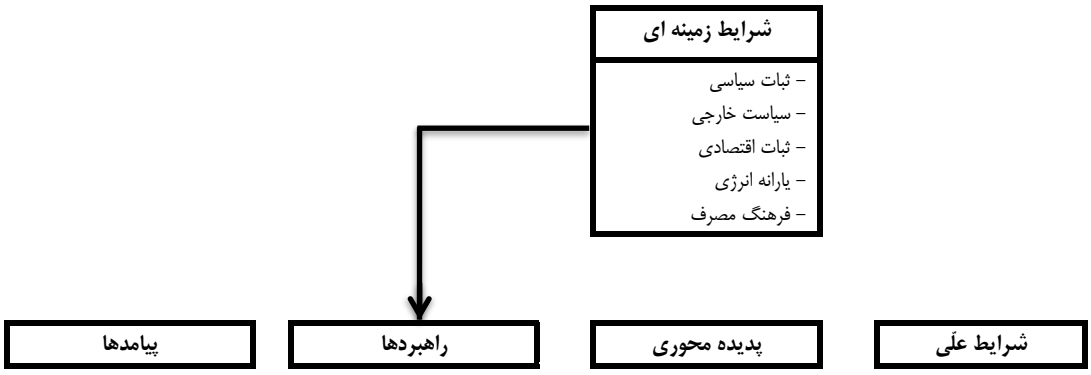
شرایط علی	• ناترازی انرژی در شبکه انرژی کل کشور • مزیت رقابتی استفاده از منابع تجدیدپذیر در نگاه کلان و شبکه ای • طرح های حمایتی از پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر • مسوولیت اجتماعی
شرایط زمینه ای	• ثبات سیاسی • سیاست خارجی • ثبات اقتصادی • یارانه انرژی • فرهنگ مصرف انرژی های تجدیدپذیر
شرایط مداخله گر	• اسناد بالا دستی موثر بر ارزش آفرینی در شبکه ارزش • توانمندی و شایستگی مدیران و متخصصان شبکه ارزش تجدیدپذیر • سرمایه های اجتماعی
پدیده محوری	• شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر
راهبردها	• قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر • استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر • مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه • مدیریت انرژی
پیامدها	• توسعه پایدار • شاخص کیفیت زندگی • توسعه اقتصادی • گسترش صادرات • امنیت ملی • پدافند غیر عامل • جایگاه بین المللی کشور • توسعه فناوری • توسعه محصول، بازار • رفاه اجتماعی

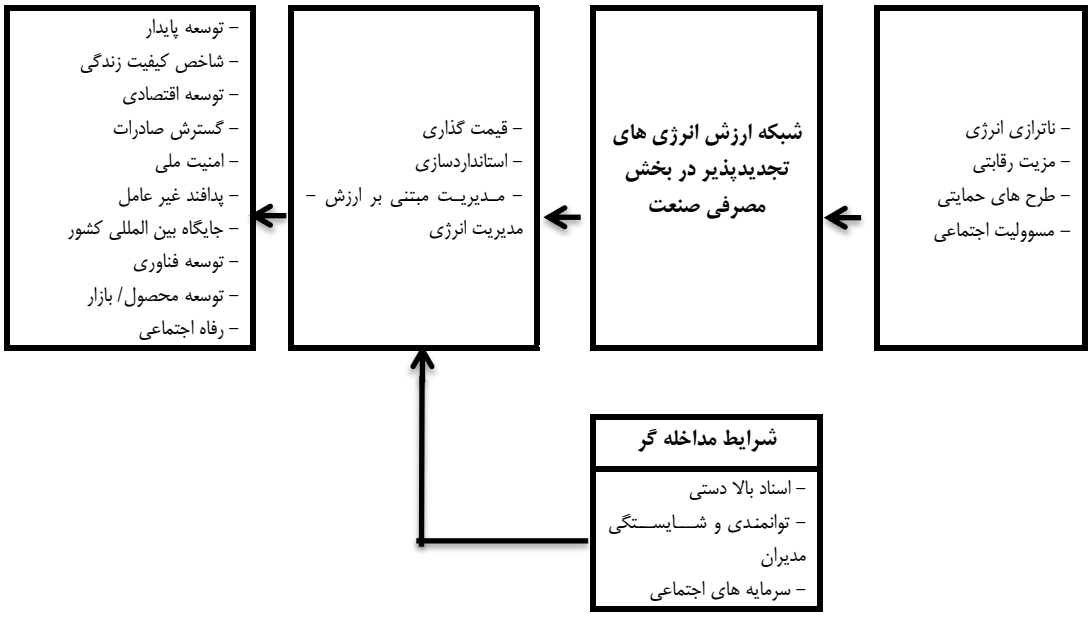


شکل۳. مدل پارادایمیک پژوهش، برخواسته از نظریه مفهوم سازی داده بنیاد



شکل۴. مدل نهایی پژوهش، برخواسته از نظریه مفهوم سازی داده بنیاد (خروجی نرم افزار MAXQDA)





شکل۴. مدل نهایی پژوهش، برخواسته از نظریه مفهوم سازی داده بنیاد

یافته های بخش کمی: برای تعیین اینکه شاخص های اندازه گیری تا چه حد برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول هستند، لازم است از تحلیل عاملی استفاده شود(سرمد و همکاران، ۱۳۹۱). تحلیل عاملی روشی است آماری برای پی بردن به متغیرهای زیر بنایی پدیده یا تلخیص داده ها است. و در دو نوع اکتشافی (برای کشف شاخص ها و روابط آنها) و یا تاییدی (آزمون فرضیه ها) کاربرد دارد. کاربرد دیگر تحلیل عاملی تاییدی، خلاصه سازی متغیر ها و تسهیل تحلیل متغیرها با تعداد بالا است. در این روش این محقق است که تعیین می کند کدام یک از متغیرهای آشکار تحت کدام یک از متغیر های پنهان قرارگرفته اند و موجب تعریف عملیاتی و اندازه گیری آن می شود (سبحانی فرد و همکاران، ۱۳۹۱). در بخش کمی، مدل بدست آمده از بخش کیفی مورد بررسی قرار گرفت و برازش مدل انجام شد. آمار توصیفی شرکت کنندگان در تکمیل پرسشنامه ها در جدول(۷) آمده است.

جدول۷. آمار توصیفی شرکت کننده در تکمیل پرسشنامه

متغیر		تعداد	درصد
جنسیت	زن	۱۱۶	۳۰.۱
	مرد	۲۶۹	۶۹.۹
تحصیلات	دیپلم	۴۲	۱۰.۹
	کارشناسی	۲۰۴	۵۳
	کارشناسی ارشد	۱۱۰	۲۸.۶
	دکتری	۲۹	۷.۵
سن	۲۵ – ۳۵	۲۸	۷.۳
	۳۶ – ۴۵	۹۸	۲۵.۴
	۴۶ – ۵۵	۲۱۱	۵۴.۸
	۵۶ – ۶۵	۴۶	۱۱.۹
	۶۶ – ۷۵	۲	۰.۵
سابقه کاری	3 – ۱۰	۳۴	۸.۸
	۱۱ – ۲۰	۱۳۲	۳۴.۳

	۳۰ – ۲۱	۲۱۰	۵۴.۵
	بیش از ۳۰ سال	۱۲	۳.۱
حوزه کاری	انرژی های تجدیدپذیر	۶۷	۱۷.۴
	بخش صنعت	۳۱۸	۸۲.۶

بر اساس مدل نهایی پژوهش که برخواسته از نظریه مفهوم سازی داده بنیان است، هشت فرضیه در قالب فرضیه های پژوهش به صورت زیر ارائه گردید:

فرضیه ۱: بین عامل علّی ناترازی انرژی در شبکه انرژی کل کشور، و پدیده محوری(شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۲: بین عامل علّی مزیت رقابتی استفاده از منابع تجدیدپذیر در نگاه کلان و شبکه ای، و پدیده محوری(شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۳: بین عامل علّی طرح های حمایتی از پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر و پدیده محوری(شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۴: بین عامل علّی مسوولیت اجتماعی و پدیده محوری (شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۵: بین پدیده محوری (شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، و راهبردها(قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی)، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۶: بین عوامل زمینه ای(ثبات سیاسی، سیاست خارجی، ثبات اقتصادی، یارانه انرژی و فرهنگ مصرف انرژی ها تجدیدپذیر) و راهبردها(قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی)، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۷: بین عوامل مداخله گر(اسناد بالا دستی موثر بر ارزش آفرینی در شبکه ارزش، توانمندی و شایستگی مدیران و متخصصان شبکه ارزش تجدیدپذیر و سرمایه های اجتماعی) و راهبردها(قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی)، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۸: بین راهبردها(قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی) و پیامدها(توسعه پایدار، شاخص کیفیت زندگی، توسعه اقتصادی، گسترش صادرات، امنیت ملی، پدافند غیر عامل، جایگاه بین المللی کشور، توسعه فناوری، توسعه محصول، بازار و رفاه اجتماعی)، رابطه معناداری وجود دارد.

برای تعیین اینکه شاخص های اندازه گیری تا چه حد برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول هستند، لازم است از تحلیل عاملی استفاده شود(سرمد و همکاران، ۱۳۹۱). در بخش کمی در چهار گام، ابتدا ارزیابی مدل اندازه گیری بررسی شد. سپس ضرایب استاندارد و اعداد معناداری و بعد از آن ارزیابی مدل ساختاری انجام شد و در انتها نیز برازش کلی مدل صورت پذیرفت.

ارزیابی مدل اندازه گیری: در این قسمت، پایایی با شاخص آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) ، روایی همگرا با استفاده از متوسط واریانس استخراج شده (AVE) و روایی واگرا به روش فورنل- لارکر، بررسی گردید. مقدار آلفای کرونباخ برای همه شاخص ها باید بزرگتر از ۰.۷ و مقدار پایایی ترکیبی (CR) ، بزرگتر از ۰.۷ و همچنین روایی همگرا (AVE) بزرگتر از ۰.۵ باشد(حبیبی و همکاران، ۱۴۰۱). همانگونه که در جدول ۸ مشاهده می شود، این معیارها محقق شده است. ضمنا مقدار پایایی ترکیبی همه شاخص ها نیز از مقدار روایی همگرای آنها بیشتر است. مقایسه قطری مقادیر روایی واگرای شاخص ها هم در جدول ۹ نشان از روایی واگرای مناسب شاخص ها نسبت به هم دارد.

جدول۸ .اعتبار و پایایی مدل اندازه گیری متغیر های پژوهش

زیرمقوله	کد باز	گویه	بار عاملی	آمارهT	α کرونباخ	AVE	CR
مزیت رقابتی	کاهش تلفات شبکه	۱	0.45	7.44	0.74	0.57	0.84
	بی نیازی از منابع سوخت فسیلی	۲	0.55	8.69			
	هزینه سنگین نگهداری نیروگاه های فسیلی مستهلک	۳	0.71	22.61			
	هزینه پرداختی دولت برای تولید انرژی	۴	0.85	57.79			
	کمتر بودن زمان راه اندازی نیروگاه های	۵	0.79	31.40			
	تجدیدپذیر نسبت به فسیلی						
طرح های حمایتی	تسهیلات داخلی بانکی	6	0.90	65.41	0.83	0.67	0.89
	سرمایه گذاران خارجی	7	0.65	15.87			
	صرفه جویی از محل مصرف تجدیدپذیر	8	0.91	78.21			
	حمایت های ویژه از پروژه های دانش بنیان	9	0.77	33.10			
مسوولیت اجتماعی	افراد عادی جامعه	10	0.82	29.46	0.71	0.77	0.87
	مدیران و مسوولان	۱۱	0.93	111.91			
ناترازی انرژی	جبران ناترازی انرژی	۱۲	0.86	40.99	0.76	0.80	0.89

			108.74	0.93	۱۳	تامین انرژی پایدار	
0.88	0.79	0.73	21.61	0.70	۱۴	سهام داران انرژی	ارزش تجاری
			20.13	0.71	۱۵	پرهیز از خام فروشی	
0.92	0.86	0.83	33.43	0.80	۱۶	توسعه شرکت ها در حوزه زیرساخت	ارزش مشارکتی
			45.18	0.84	۱۷	توسعه شرکت های واسطه ای	
0.83	0.63	0.70	40.04	0.81	۱۸	نسل های آینده	ارزش اجتماعی
			18.75	0.64	۱۹	زیست پذیری شهرها	
			25.90	0.75	۲۰	وضعیت محیط زیست	
0.90	0.81	0.77	62.56	0.90	۲۱	ثبات در سیاست داخل	ثبات سیاسی
			72.94	0.91	۲۲	امنیت سرمایه گذاری	
0.89	0.740	0.82	74.44	0.90	۲۳	تعاملات سازنده و پایدار	سیاست خارجی
			43.39	0.86	۲۴	تحریم ها	
			32.52	0.82	۲۵	اعتمادسازی	
0.۹۲	0.۸۵	0.۸۲	80.64	۰.۹۲	۲۶	مهار نرخ تورم	ثبات اقتصادی
			82.53	۰.۹۲	۲۷	کنترل نوسانات ارزی	
0.91	0.84	0.81	96.98	۰.۹۲	۲۸	نحوه محاسبه یارانه انرژی برق	یارانه انرژی
			93.10	۰.۹۲	۲۹	نحوه محاسبه یارانه اسوخت های فسیلی	
0.90	0.۷۰	0.85	24.72	0.77	۳۰	موزه و پارک های انرژی تجدیدپذیر	فرهنگ مصرف
			66.53	0.89	۳۱	شهرک های پایلوت انرژی تجدیدپذیر	
			42.81	0.85	۳۲	ایمان و باور به مزایا انرژی های تجدیدپذیر	
			30.76	0.83	۳۳	نمونه های کوچک مقیاس تجدیدپذیر	
0.۸۵	0.۵۳	0.77	36.89	0.80	۳۶	پایبندی کامل به اجرای قوانین	اسناد بالا دستی
			32.83	0.۸۵	۳۷	بازنگری قوانین مربوط به سبدانرژی	
0.۸۶	0.60	0.77	26.41	0.78	۴۰	هماهنگی مدیران و پرهیز از موازی کاری	توانمندی و شایستگی مدیران
			51.07	0.85	۴۱	سطح آگاهی مدیران	

	فعالیت ها و روابط مبتنی بر رانت و بهره مندی فردی	۴۲	0.69	26.94			
	سرعت بخشی به انجام امور تجدیدپذیرها	۴۳	0.76	23.44			
سرمایه های اجتماعی	مطالبه اجتماعی	۴۴	0.81	29.13	0.82	0.65	0.88
	آگاهی اجتماعی	۴۵	0.77	24.71			
	انجمن های تخصصی حامی انرژی های تجدیدپذیر	۴۶	0.83	33.74			
	گفتمان سازنده تصمیم گیر ها با تصمیم سازها	۴۷	0.83	42.68			
قیمت گذاری محصولات	اصلاح ساختار قیمت گذاری انرژی تولیدی	۴۸	۰.۷۸	24.11	0.79	0.62	0.86
	اصلاح پله ای قیمت انرژی	۴۹	۰.۹۱	86.24			
	ارزش گذاری کامل و واقعی پروژه ها	۵۱	۰.۹۲	81.12			
استانداردسازی ارزش ها	تدوین و به روز رسانی استانداردهای ملی تجدیدپذیرها	۵۲	۰.۸۷	۵۵.۱۷	0.74	0.79	0.89
	اجرایی شدن کامل استانداردهای تشویقی و اجباری تجدیدپذیرها	۵۳	۰.۹۱	74.72			
مدیریت مبتنی بر ارزش	ارایه پورتفولیو ارزش محصولات صنایع در کنار تجدیدپذیرها	۵۵	0.91	59.53	0.74	0.66	0.85
	پروژه های کوچک تجدیدپذیر، مبتنی بر شبکه ارزشی که ایجاد می کنند	۵۶	0.90	57.95			
مدیریت انرژی	استراتژی سبد انرژی	۵۸	0.83	35.23	0.84	0.52	0.88
	تمرکز زدایی از تولید برق فسیلی	۵۹	0.84	41.63			
	اولویت بندی مصرف کننده های انرژی	۶۰	0.83	38.81			
	بهینه یابی و اولویت بندی منابع انرژی تجدیدپذیر	۶۱	0.77	23.64			

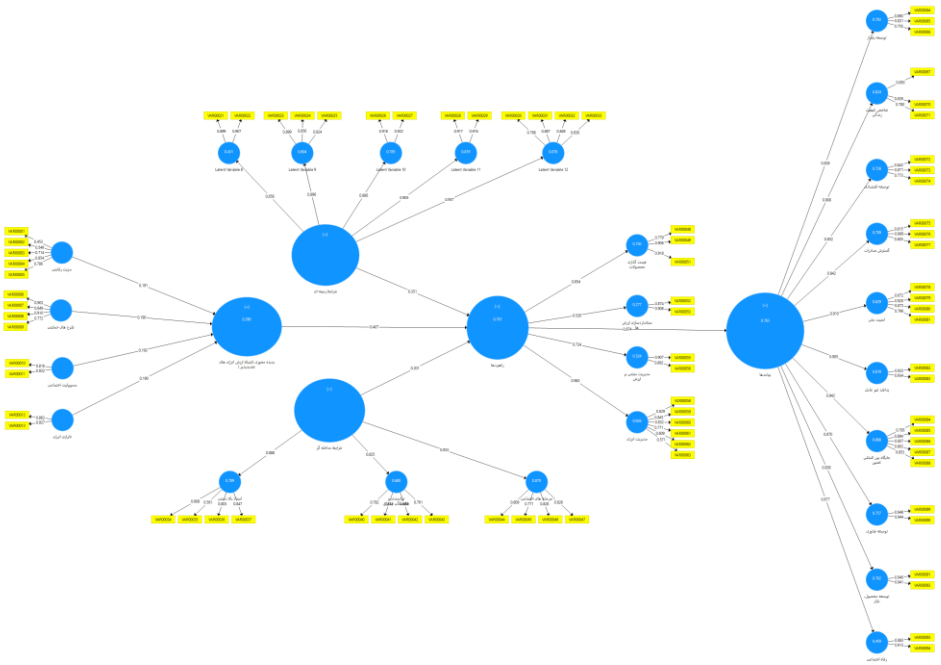
توسعه پایدار	حفظ محیط زیست و کاهش آلاینده های	۶۴	0.860	50.49	0.75	0.6۷	0.8۶
	کاهش گازهای کربنی	۶۵	0.831	32.56			
	مقابله با پدیده جزیره گرمایی	۶۶	0.755	17.08			
شاخص کیفیت زندگی	هزینه های درمان	۶۷	0.850	52.20	0.7۵	0.57	0.8۴
	بهره وری مصرف آب و مقابله با تنش آبی	۷۰	0.839	40.65			
	مهار زباله های صنعتی	۷۱	0.780	29.07			
توسعه اقتصادی	افزایش تولید ناخالص داخلی	۷۲	0.843	57.64	0.7۸	0.6۹	0.8۷
	سودآوری، بهره وری و بهبود تولید	۷۳	0.871	45.38			
	رونق اقتصاد بومی و محلی	۷۴	0.773	17.86			
گسترش صادرات	صادرات مازاد منابع فسیلی	۷۵	0.815	42.84	0.7۸	0.69	0.87
	تهاتر صادرات تجدیدپذیرها	۷۶	0.869	42.97			
	صادرات انرژی و تجهیزات تجدیدپذیر	۷۷	0.805	21.58			
امنیت ملی	پیشگیری از تحریم های متاثر از مسایل زیست محیطی	۷۸	0.672	17.48	0.83	0.67	0.89
	افزایش قدرت سیاسی و اقتصادی کشور	۷۹	0.920	116.40			
	افزایش امنیت مرزنشینان	۸۰	0.873	54.38			
	جلوگیری از بیکاری مقطعی و نا آرامی اجتماعی	۸۱	0.796	27.50			
پدافند غیر عامل	امنیت انرژی	۸۲	0.933	114.65	0.85	0.87	0.93
	خود تامین شدن صنایع	۸۳	0.934	125.43			
جایگاه بین المللی کشور	مشارکت کشور در مقابله با پدیده جهان گرمایی	۸۴	0.795	27.23	0.87	0.6۷	0.9۱
	تعهد به معاهدات بین المللی محیط زیستی	۸۵	0.894	56.43			

	ملی شدن سیاست های جهانی کربن زدایی	۸۶	0.607	15.08				
	توسعه روابط و ظرفیت سازی نقش بین المللی کشور	۸۷	0.903	66.40				
	عضویت ناظر یا فعال کمیته های بین المللی	۸۸	0.853	47.86				
توسعه فناوری	استفاده اجباری از فناوری های به روز	۸۹	0.948	132.27	0.88	0.89	0.94	
	نوسازی تجهیزات	۹۰	0.944	104.46				
توسعه محصول، بازار	بازارهای اختصاصی حوزه تجدیدپذیر	۹۱	0.940	120.71	0.87	0.88	0.9۴	
	توسعه بازار محصولات فعلی موجود در صنایع	۹۲	0.941	128.34				
رفاه اجتماعی	کارآفرینی و اشتغال زایی مستقیم	۹۳	0.883	53.15	0.76	0.81	0.89	
	اشتغال آفرینی غیر مستقیم در مناطق کم برخوردار	۹۴	0.913	69.66				

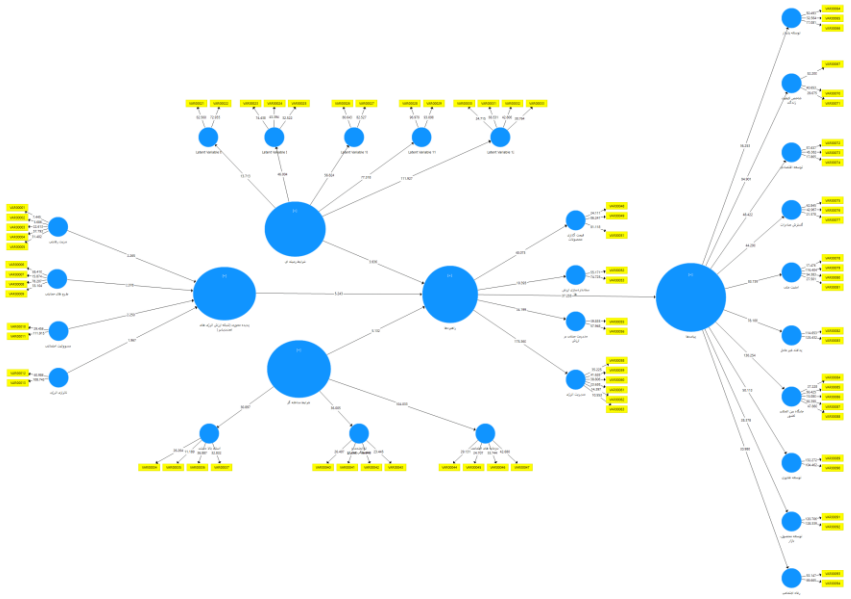
جدول۹. روایی واگرا بر اساس مدل فورنل – لارکر

	مزیت رقابتی	ثبات اقتصادی	بازده انرژی	فرهنگ مصرف	استقرار بازار هدف	بهبود تاثیر شایستگی بر عوارض	سرمایه های اجتماعی	قیمت گذاری محصولات	استقرار شاخص های ارزش ها	مدیریت ضایعات بر ارزش	مدیریت انرژی	طرح های حمایتی	توسعه بازار	شاخص کیفیت زندگی	توسعه اقتصادی	گسترش صادرات	امنیت ملی	بازار غیر ملل	جایگاه دین اسلامی کشور	توسعه فناوری	توسعه محصول-بازار	رفاه اجتماعی	انرژی انرژی	سرمایه اجتماعی	ارزش اجاری	ارزش مشارکتی	ارزش اجتماعی	ثبات سیاسی	سیاست خارجی
مزیت رقابتی	۰.۷۵																												
ثبات اقتصادی	۰.۳۰	۰.۹۲																											
بازده انرژی	۰.۳۵	۰.۷۶	۰.۹۲																										
فرهنگ مصرف	۰.۳۸	۰.۷۷	۰.۸۰	۰.۸۳																									
استقرار بازار هدف	۰.۳۰	۰.۳۲	۰.۳۷	۰.۳۹	۰.۷۳																								
توانمندی و شایستگی بر عوارض	۰.۳۷	۰.۶۴	۰.۷۲	۰.۷۴	۰.۵۵	۰.۷۷																							
سرمایه های اجتماعی	۰.۴۴	۰.۴۸	۰.۴۹	۰.۵۵	۰.۷۰	۰.۶۳	۰.۸۱																						
قیمت گذاری محصولات	۰.۳۸	۰.۴۹	۰.۶۵	۰.۶۱	۰.۴۲	۰.۶۰	۰.۴۵	۰.۷۹																					
استقرار شاخص های ارزش ها	۰.۶۲	۰.۲۸	۰.۳۶	۰.۳۹	۰.۳۳	۰.۴۱	۰.۴۳	۰.۳۷	۰.۸۹																				
مدیریت مثبت پذیر-ارزش	۰.۳۷	۰.۵۷	۰.۵۹	۰.۶۳	۰.۶۴	۰.۶۶	۰.۶۹	۰.۵۱	۰.۴۳	۰.۸۱																			
مدیریت انرژی	۰.۴۶	۰.۷۵	۰.۷۸	۰.۷۷	۰.۴۵	۰.۶۹	۰.۵۸	۰.۷۴	۰.۶۷	۰.۶۹	۰.۷۹																		
طرح های حمایتی	۰.۶۷	۰.۳۹	۰.۳۵	۰.۳۵	۰.۳۴	۰.۳۷	۰.۴۴	۰.۳۹	۰.۶۳	۰.۳۶	۰.۶۸	۰.۸۲																	
توسعه بازار	۰.۳۴	۰.۷۱	۰.۷۶	۰.۸۱	۰.۳۴	۰.۷۱	۰.۴۶	۰.۵۷	۰.۳۳	۰.۵۵	۰.۷۰	۰.۳۱	۰.۸۲																
شاخص کیفیت زندگی	۰.۳۶	۰.۷۶	۰.۷۵	۰.۸۱	۰.۴۳	۰.۷۳	۰.۵۴	۰.۶۶	۰.۳۸	۰.۶۵	۰.۷۷	۰.۳۶	۰.۷۵	۰.۸۸															
توسعه اقتصادی	۰.۳۷	۰.۷۵	۰.۷۰	۰.۷۴	۰.۵۸	۰.۶۸	۰.۶۷	۰.۵۵	۰.۳۶	۰.۶۵	۰.۷۴	۰.۳۷	۰.۶۳	۰.۷۵	۰.۸۳														
گسترش صادرات	۰.۳۹	۰.۷۱	۰.۶۷	۰.۷۳	۰.۵۸	۰.۶۶	۰.۶۸	۰.۵۶	۰.۴۰	۰.۶۷	۰.۷۴	۰.۳۷	۰.۶۱	۰.۷۴	۰.۸۲	۰.۸۳													
امنیت ملی	۰.۴۳	۰.۶۷	۰.۷۴	۰.۸۰	۰.۴۷	۰.۷۳	۰.۵۷	۰.۷۱	۰.۳۹	۰.۶۹	۰.۷۷	۰.۴۲	۰.۷۸	۰.۸۰	۰.۷۳	۰.۷۳	۰.۸۲												
بیگانه غیر ملل	۰.۳۳	۰.۶۴	۰.۸۲	۰.۸۴	۰.۳۵	۰.۷۱	۰.۴۷	۰.۶۳	۰.۳۵	۰.۵۹	۰.۷۹	۰.۳۴	۰.۷۶	۰.۷۵	۰.۷۱	۰.۶۸	۰.۷۶	۰.۹۳											
جایگاه دین اسلامی کشور	۰.۳۴	۰.۷۸	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۳۴	۰.۷۱	۰.۵۰	۰.۶۶	۰.۳۶	۰.۶۲	۰.۷۱	۰.۳۶	۰.۷۶	۰.۸۲	۰.۷۳	۰.۷۲	۰.۸۱	۰.۸۱	۰.۸۲										
توسعه فناوری	۰.۳۲	۰.۸۳	۰.۷۰	۰.۷۰	۰.۳۶	۰.۶۰	۰.۵۱	۰.۵۴	۰.۳۳	۰.۶۵	۰.۷۶	۰.۳۴	۰.۶۳	۰.۷۸	۰.۷۴	۰.۷۶	۰.۷۶	۰.۷۵	۰.۸۲	۰.۹۵									
توسعه محصول-بازار	۰.۳۱	۰.۶۶	۰.۸۵	۰.۷۳	۰.۳۳	۰.۶۲	۰.۴۱	۰.۷۱	۰.۳۳	۰.۵۵	۰.۷۷	۰.۳۳	۰.۶۸	۰.۷۰	۰.۶۴	۰.۶۱	۰.۷۰	۰.۸۵	۰.۸۱	۰.۶۷	۰.۹۴								
رفاه اجتماعی	۰.۳۷	۰.۵۱	۰.۵۸	۰.۶۰	۰.۴۶	۰.۵۱	۰.۵۳	۰.۴۶	۰.۴۰	۰.۵۸	۰.۵۶	۰.۳۸	۰.۵۹	۰.۵۴	۰.۴۶	۰.۶۷	۰.۵۶	۰.۶۰	۰.۵۷	۰.۵۵	۰.۹۰								
نفرانی انرژی	۰.۷۳	۰.۳۱	۰.۳۵	۰.۳۶	۰.۳۴	۰.۳۴	۰.۳۶	۰.۳۶	۰.۳۵	۰.۳۱	۰.۴۷	۰.۸۱	۰.۳۴	۰.۳۵	۰.۳۶	۰.۳۴	۰.۳۸	۰.۳۷	۰.۳۵	۰.۳۴	۰.۳۵	۰.۸۸								
مسمومیت اجتماعی	۰.۷۰	۰.۳۲	۰.۳۷	۰.۳۸	۰.۲۸	۰.۲۹	۰.۴۳	۰.۳۲	۰.۶۲	۰.۲۹	۰.۶۱	۰.۸۱	۰.۳۹	۰.۳۶	۰.۳۷	۰.۳۶	۰.۳۵	۰.۳۵	۰.۳۲	۰.۲۴	۰.۳۰	۰.۳۱	۰.۷۷	۰.۹۰						
ارزش تجاری	۰.۶۳	۰.۴۹	۰.۴۸	۰.۴۶	۰.۳۶	۰.۴۳	۰.۴۶	۰.۴۶	۰.۳۶	۰.۴۳	۰.۶۱	۰.۶۸	۰.۴۳	۰.۵۱	۰.۶۱	۰.۵۴	۰.۵۰	۰.۶۸	۰.۵۰	۰.۶۸	۰.۶۳	۰.۳۸	۰.۶۹	۰.۶۳	۰.۸۹					
ارزش مشارکتی	۰.۳۵	۰.۶۸	۰.۸۷	۰.۸۳	۰.۳۳	۰.۷۳	۰.۶۵	۰.۷۱	۰.۳۴	۰.۶۱	۰.۷۸	۰.۳۶	۰.۷۸	۰.۷۹	۰.۶۷	۰.۶۵	۰.۸۱	۰.۸۹	۰.۸۰	۰.۷۱	۰.۸۲	۰.۵۷	۰.۳۵	۰.۳۳	۰.۶۳	۰.۹۳				
ارزش اجتماعی	۰.۵۴	۰.۶۳	۰.۷۶	۰.۷۱	۰.۶۳	۰.۷۶	۰.۵۴	۰.۵۴	۰.۵۸	۰.۶۱	۰.۷۳	۰.۵۹	۰.۶۶	۰.۶۵	۰.۶۲	۰.۶۰	۰.۷۳	۰.۷۶	۰.۷۵	۰.۶۷	۰.۷۱	۰.۷۴	۰.۵۶	۰.۵۲	۰.۶۳	۰.۷۱	۰.۴۹			
ثبات سیاسی	۰.۵۸	۰.۶۰	۰.۵۲	۰.۶۷	۰.۲۸	۰.۴۳	۰.۳۹	۰.۴۲	۰.۵۸	۰.۴۰	۰.۶۱	۰.۶۳	۰.۴۸	۰.۴۸	۰.۴۷	۰.۴۷	۰.۴۵	۰.۴۹	۰.۵۱	۰.۴۹	۰.۴۷	۰.۳۹	۰.۶۴	۰.۵۸	۰.۸۱	۰.۴۵	۰.۶۵	۰.۹۰		
سیاست خارجی	۰.۳۶	۰.۷۲	۰.۷۶	۰.۸۱	۰.۳۵	۰.۷۱	۰.۵۱	۰.۶۳	۰.۳۵	۰.۵۷	۰.۷۰	۰.۳۶	۰.۸۲	۰.۷۷	۰.۶۶	۰.۶۴	۰.۸۱	۰.۷۵	۰.۷۹	۰.۶۷	۰.۶۸	۰.۵۹	۰.۳۰	۰.۳۹	۰.۴۶	۰.۷۹	۰.۶۶	۰.۵۰	۰.۸۶	

ضرایب استاندارد و اعداد معناداری: در این بخش از مدل سازی معادلات ساختاری برای آزمون فرضیه ها به کمک نرم افزار Smart PLS ، استفاده شد و ضرایب استاندارد شده و نیز ضرایب معناداری روابط متغیر ها بدست آمد، که در شکل شماره ۵ و۶ نشان داده شده است.



شکل۵. آزمون مدل پژوهش بر اساس ضرایب استاندارد



شکل۶. آزمون مدل پژوهش بر اساس ضرایب معناداری t

ضریب معناداری t بایدبزرگتر از ۱.۹۶ باشد تا رابطه هر سوال و متغیر مورد نظر معنادار باشد (غیاثوند، ۱۳۹۷). در جدول ۸ و نیز شکل ۳، مشاهده می شود مقدار آماره t برای همه سوالات بزرگتر از ۱.۹۶ است. بنابراین رابطه بین

سوالات و متغیرها معنادار است. در شکل ۲، نیز مقدار بارهای عاملی در حالت تخمین استاندارد مشاهده می شود. به علاوه اعداد معناداری بین روابط میان متغیر ها همگی بزرگتر از ۱.۹۶ است و با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت همه فرضیه های پژوهش مورد تایید است. در این پژوهش از تحلیل عاملی تاییدی دو مرتبه ای استفاده شده است. مقادیر عددی آماره t ، ضریب P و مقدار R^2 در جدول۱۰، آمده است.

جدول۱۰. آزمون فرضیه های پژوهش

ردیف	فرضیه ها	آماره t	ضریب P	R^2	تایید / رد
1	بین عامل علّی ناترازی انرژی در شبکه انرژی کل کشور، و پدیده محوری (شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، رابطه معناداری وجود دارد.	۲.۲۶	0.00	_	تایید
۲	بین عامل علّی مزیت رقابتی استفاده از منابع تجدیدپذیر در نگاه کلان و شبکه ای، و پدیده محوری (شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، رابطه معناداری وجود دارد.	۲.۳۸	0.00	_	تایید
۳	بین عامل علّی طرح های حمایتی از پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر و پدیده محوری (شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، رابطه معناداری وجود دارد.	۲.۲۵	0.00	_	تایید
۴	بین عامل علّی مسوولیت اجتماعی و پدیده محوری (شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، رابطه معناداری وجود دارد.	۱.۹۷	0.00	_	تایید
۵	بین پدیده محوری (شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت)، و راهبردها(قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی)، رابطه معناداری وجود دارد.	۵.۲۴	0.00	0.۳۹	تایید
۶	بین عوامل زمینه ای(ثبات سیاسی، سیاست خارجی، ثبات اقتصادی، یارانه انرژی و فرهنگ مصرف انرژی ها تجدیدپذیر) و راهبردها(قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی)، رابطه معناداری وجود دارد.	۳.۹۴	0.00	_	تایید
۷	بین عوامل مداخله گر(اسناد بالا دستی موثر بر ارزش آفرینی در شبکه ارزش، توانمندی و شایستگی مدیران و متخصصان شبکه ارزش تجدیدپذیر و سرمایه های اجتماعی) و راهبردها(قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش لنرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش	۵.۱۳	0.00	-	تایید

	انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی)، رابطه معناداری وجود دارد.				
۸	بین راهبردها(قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی) و پیامدها(توسعه پایدار، شاخص کیفیت زندگی، توسعه اقتصادی، گسترش صادرات، امنیت ملی، پدافند غیر عامل، جایگاه بین المللی کشور، توسعه فناوری، توسعه محصول، بازار و رفاه اجتماعی)، رابطه معناداری وجود دارد.	۳۷.۲۵	0.00	0.7۷	تایید

ارزیابی مدل ساختاری: برای ارزیابی مدل ساختاری، در جدول ۱۱ از شاخص های ضریب تعیین (R^2) ، شاخص استون – گیسر (Q^2) و نیکویی برازش GOF استفاده شده است.

جدول۱۱. ضریب تعیین و شاخص استون – گیسر

	Q^2	R^2	GOF
شرایط علّی	_	_	_
پدیده محوری	۰.21	۰.۳۹	۰.۴0
شرایط زمینه ای	_	_	_
شرایط مداخله گر	_	_	_
راهبردها	۰.۳۴	۰.۷۷	۰.۷1
پیامدها	۰.۳۸	۰.۷۶	0.75

سه مقدار ۰.۱۹ ، ۰.۳۳ و ۰.۶۷ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای ضریب تعیین (R^2) معرفی شده است (Chin, 1998). اگر مقدار شاخص استون – گیسر (Q^2) مثبت باشد نشان می‌دهد که برازش مدل مطلوب است و مدل از قدرت پیش‌بینی کنندگی مناسبی برخوردار است (Henseler, et al, 2009). در این تحقیق مقادیر پژوهش همگی در محدوده قابل پذیرش هستند. سه مقدار برای ارزیابی شاخص GOF در نظر گرفته می شود. ضعیف: اگر بین ۰.۱ تا ۰.۲۵ باشد، متوسط اگر بین ۰.۲۵ تا ۰.۳۶ باشد و قوی: اگر از ۰.۳۶ بیشتر باشد (وتزلس و همکاران، ۲۰۰۹). مقدار نیکویی برازش در این مدل، نشان از برازش بسیار خوب مدل دارد.

۵- نتیجه گیری و پیشنهاد ها

این تحقیق با هدف اصلی ارائه و آزمون مدل شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش مصرفی صنعت، انجام شده است. پدیده محوری در این پژوهش، شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش صنعت کشور است و در مدل ارایه شده، عوامل علی، زمینه ای ، مداخله گر و نیز راهبردها و پیامدهای این شبکه شناسایی و سپس آزمون

شده است. اعتبار نهایی مدل در آزمون های کمّی، نشان از برازش بسیار خوب مدل طراحی شده دارد. نتایج پژوهش در ابعاد مختلف آن به ترتیب، به شرح زیر است :

عوامل ایجاد و توسعه شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر : شرایط علّی که موجب ایجاد و توسعه شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر می شود و برمبنای وجود انرژی های تجدیدپذیر هستند، شامل، ناترازی انرژی در شبکه انرژی کل کشور، مزیت رقابتی استفاده از منابع تجدیدپذیر در نگاه کلان، طرح های حمایتی از پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر و مسوولیت اجتماعی افراد جامعه است. نتایج بخش کمی انتخاب درست این شاخص ها را به عنوان شرایط علی تایید می کند و همچنین نشان می دهد این شرایط علّی به ترتیب با ضریب معنا داری ۲.۲۶ ، ۲.۳۸ ، ۲.۲۵ و ۱.۹۷ بر روی پدیده محوری (شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش مصرفی صنعت)، تاثیر می گذارد، بنابر این اعداد معنی داری مربوط به روابط میان متغیرها، که همگی بزرگتر از قدرمطلق ۹۶ / ۱ است نشان می دهد، که می توان با اطمینان ۹۵ درصد فرضیه اول، دوم، سوم و چهارم پژوهش را تایید کرد. در مجموع ۳۹ درصد از تغییرات پدیده محوری توسط شرایط علی ایجاد می شود.

در شرایط علّی و ذیل شاخص های آن مقوله ها دیده می شود که، تامین انرژی پایدار، حمایت مالی از تجدیدپذیرها با سرمایه گذارخارجی، حمایت مالی از تجدیدپذیرها از طریق بانکداری سبز، لوگو برای معرفی و حمایت از تولید با انرژی تجدیدپذیر، مسولیت اجتماعی افراد عادی جامعه و مدیران، از عوامل تاثیرگذار بر پدیده محوری پژوهش هستند. این نتیجه گیری ها، کاملا همراستا است با نتایج مطالعات آیونسکا و همکاران[1](۲۰۲۲) که معتقدند؛ ایجاد خوشه های پایدار انرژی دراتحادیه اروپا باافق ۲۰۵۰ با اطمینال از انتقال انرژی به طور کامل به انرژی تجدیدپذیر امکان پذیر است، ناسیمنتو و همکاران[2] (۲۰۲۱) که معتقدند؛ سرمایه گذاری چین پس از تحلیل در مورد انرژی های تجدیدپذیر برزیل و انتخاب انرژی باد در منطقه شمال شرقی برزیل، نقش عظیمی در سرمایه گذاری انرژی در برزیل ایفا کرده است، روسولینی و همکاران[3](۲۰۲۱) که معتقدند؛ تحلیل کمپین های سرمایه گذاری جمعی سبز در سال های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ در ایتالیا نمایانگر این است که استراتژی های ارتباطی (قاب بندی پیام، تاکیدسبز، اهداف کمی) در موفقیت مالی تامین پروژه ها تاثیر دارد، بریگز و همکاران[4](۲۰۲۲) که معتقدند؛ ایجاد مجوز ها و گواهینامه هایی در مناطق محلی برای بومیان در ۵ ناحیه صنعتی جنوب استرالیا، در توسعه اهداف انرژی‌های تجدیدپذیر موثر است و ساری جاروی[5](۲۰۱۲) که معتقداست؛ است؛ مکانیزم های خلق ارزش را می توان برای گزاره های ارزشی مشتری از دیدگاه های وظیفه ای و احساسی هم مورد استفاده قرار داد.

شرایط زمینه ای و مداخله گر: در مدل طراحی شده، شرایط زمینه ای که بر روی راهبردهای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر تاثیر می گذارند، عبارتند از: ثبات سیاسی، سیاست خارجی، ثبات اقتصادی، یارانه انرژی و فرهنگ مصرف انرژی ها تجدیدپذیر. نتایج بخش کمی انتخاب درست این شاخص ها را به عنوان شرایط زمینه ای تایید

[1] Ionescu, et al
[2] Nasimnto, et al
[3] Rossolini, et al
[4] Briggs, et al
[5] Saarijarvim, et al

می کند و همچنین نشان می دهد شرایط زمینه ای با ضریب معنا داری ۳.۹۴ بر روی راهبرد های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش مصرفی صنعت، تاثیر می گذارد بنابر این اعداد معنی داری مربوط به روابط میان متغیرها، که بزرگتر از قدرمطلق ۹۶ / ۱ است نشان می دهد، که می توان با اطمینان ۹۵ درصد فرضیه ششم پژوهش را تایید کرد. . شدت رابطه این دو متغیر برابر با ۰.۳۵۱ است.

شرایط مداخله گر که معمولا همراه با وقوع مقوله اصلی، یعنی شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر بروز می کند، بر راهبردهای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر تاثیر می گذارند. شرایط مداخله گر در این مدل عبارتند از، اسناد بالا دستی موثر بر ارزش آفرینی در شبکه ارزش، توانمندی و شایستگی مدیران و متخصصان شبکه ارزش تجدیدپذیر و سرمایه های اجتماعی. نتایج بخش کمی انتخاب درست این شاخص ها را به عنوان شرایط مداخله گر تایید می کند و به علاوه نشان می دهد شرایط مداخله گر با ضریب معنا داری ۵.۱۳ بر روی راهبرد های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش مصرفی صنعت، تاثیر می گذارد. بنابر این اعداد معنی داری مربوط به روابط میان متغیرها، که بزرگتر از قدرمطلق ۹۶ / ۱ است نشان می دهد، که می توان با اطمینان ۹۵ درصد فرضیه هفتم پژوهش را تایید کرد. شدت رابطه این دو متغیر برابر ۰.۲۰۱ است.

در بررسی عوامل مداخله گر و نیز عوامل زمینه ای، شاخص هایی نظیر، قوانین اجباری و الزام آور برای استفاده از تجدیدپذیرها، قوانین تشویقی برای استفاده از تجدیدپذیر ها، پایبندی کامل به اجرای قوانین و نظارت بر حسن اجرا در شبکه ارزش، بازنگری قوانین تجدیدپذیرها و سبدانرژی، بازنگری برنامه جامع توسعه برق، تدوین قوانین اجرایی و فراهم کردن زیرساخت های قانونی کربن زدایی، قوانین تسهیل کننده برای همه محصولات و بازیگران شبکه، حذف موانع اداری در شبکه ارزش تجدیدپذیزها، نقش مکمل قوانین جدید نسبت به قوانین قبلی، هماهنگی کلان مدیران در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، سطح آگاهی مدیران از ارزش آفرینی شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، پرهیز از موازی کاری ها در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، پایبندی به اهداف توسعه پایدار، همگرایی در سازمان های موازی شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، شفاف سازی استراتژی توسعه انرژی های تجدیدپذیر، بهره گیری از متخصصان حوزه پژوهش های دانش بنیان، سرعت بخشی انجام امور مربوط به تجدیدپزیر ها در سازمان های دولتی، نحوه محاسبه و اعمال یارانه سوخت، دیده می شود. این دسته از شاخص های بخش شرایط زمینه ای و مداخله گر، کاملا همراستا است با نتایج پژوهش های (آرافا[1]، ۲۰۱۸) که معتقد است؛ حرکت به سمت انرژی های تجدیدپذیر بدون عزم و اراده جدی دولت ها و قانون گذاران ممکن نیست. به علاوه نیاز است، سیاستمداران قانون گذار، عوامل تشویقی را برای سرمایه گذاری بخش دولتی و خصوصی در توسعه و جایگزینی انرژی های تجدیدپذیر فعال نمایند، (ایگل[2]، ۲۰۱۷) که معتقد است؛ دولت ها می توانند شتاب حرکت به سمت انرژی های تجدیدپذیر را سرعت بخشند. سرمایه گذاری در زیرساخت های انرژی تجدیدپذیر در بخش مصرف خانگی، از مهمترین اقدامات است. یک رویکرد متفاوت در بازاریابی اجتماعی، می تواند رفتار مصرفی

[1] Arafa, et al
[2] Eagle, et al

در انرژی بهینه سازی شده در بخش خانگی را به سایر بخش ها شبیه سازی کند و نیز گزارش سازمان انرژی های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی(ساتبا) در سال ۱۳۹۷ که بیان می کند؛ چالش های موجود انرژی های تجدیدپذیر ایران، وجود سوخت های فسیلی ارزان و یارانه ای، فقدان برنامه مدون جامع و ملی، وجود مشکلات ساختاری در برنامه سوم (نهادهای موازی)، مشکلات بخش خصوصی در ورود به عرصه توسعه انرژی های تجدیدپذیر(سرمایه اولیه بالا)، کمبود اعتبارهای مالی مورد نیاز، محدودبودن مشاوران و متخصصان، فقدان دانش فنی و کندی مراحل قراردادها است.

پدیده محوری، راهبردها و پیامدهای آن : راهبردهایی که در این پژوهش توسط این مدل پیشنهاد شده، در چهار مقوله ، قیمت گذاری محصولات و پروژه های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، استانداردسازی ارزش های آفریده شده در شبکه ارزش انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مبتنی بر ارزش در شبکه و مدیریت انرژی کنار هم طبقه بندی شده اند. نتایج بخش کمی انتخاب درست این راهبرد ها را تایید می کند و همچنین نشان می دهد که راهبردها با پدیده محوری(شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش مصرفی صنعت) رابطه معناداری دارد و پدیده محوری با ضریب معنا داری ۵.۲۴ بر روی پیامدهای های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش مصرفی صنعت، تاثیر می گذارد. بنابراین فرضیه پنجم نیز تایید می گردد. ضمنا ۷۶.۷ درصد از تغییرات در راهبرد ها، توسط پدیده محوری، شرایط مداخله گر و شرایط زمینه ای ایجاد می شود.

در مقوله راهبردهای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، می توان اشاره کرد به، ارایه پورتفولیو ارزش مصولات صنایع در کنار تجدیدپذیرها، توسعه بیمه در تجدیدپذیرها، پروژه های کوچک روستایی و صنعتی، استراتژی سبد انرژی، حرکت تدریجی و پایدار برای تجدیدپذیرها، افزایش تدریجی تجدیدپذیرها در سبد انرژی صنایع، تمرکز زدایی تدریجی تولید برق فسیلی و بهینه یابی منابع انرژی. این موارد به طور کامل همراستا است با نتایج مطالعات، بوالاخبار و همکاران[1](۲۰۲۰) که براین باورند؛ در سناریوی طراحی شده انرژی های تجدیدپذیر مراکش برای سال ۲۰۳۰ ، دستیابی به تولید ۵۲ درصد انرژی تجدیدپذیر به صورت ترکیب در سبد انرژی تجدیدپذیر در کنار دستیابی به صادرات اروپا بهترین سناریوی در نظر گرفته شده است، جی وو و همکاران[2](۲۰۲۲) که براین باورند؛ در استراتژی منبع یابی بهینه برای شرکت ها برای دستیابی به ۱۰۰٪ انرژی تجدید پذیر ، استراتژی حداقل هزینه نتیجه، نشان می دهند با کاهش هزینه تولید انرژی تجدید پذیر در طول زمان، استراتژی هزینه موثر این است که از محیط صنایع همگانی وخدمات شهری منحرف شد و توافقنامه خرید برق شرکتی برای دستیابی به ۱۰۰٪ انرژی تجدید پذیر، انجام داد و لازم است، محیطی ایجاد کرد که شرکت ها آزادانه از ترکیب گزینه های انرژی خرید کنند و از روشهای صدور گواهینامه برای حداکثر کردن قدرت رقابتی شرکت خود استفاده نمایند، تورنروث و همکاران[3](۲۰۲۲) که براین باورند؛ زیر ساخت های انرژی ناگزیر محیط های تجاری شهری افراد را شکل می دهند لذا از این پس، دنیای اجتماعی افراد باید با انرژی تجدیدپذیر بررسی شود(تصویر داخل مقاله به یک ایستگاه

[1] Boulakhbar, et al
[2] Ji Woo, et al
[3] Tornroth, et al

اتوبوس که انرژی آن، با سقف فوتوولتایی یا انرژی تجدیدپذیر خورشید، تامین می شود و به زیبایی طراحی شده اشاره می کند)، که براین باورند؛ آناتولیتیس و همکاران[1](۲۰۲۲) که براین باورند؛ براساس نتایج مزایده های تحت پوشش پایگاه جامع داده های اروپا بین سال های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۰ ، مزایده های کوچک مقیاس در کنار مزایده های بزرگ مقیاس، عملکرد بهتری دارند و پرهیز از محدود کردن مزایده به پروژه های کوچک مقیاس، قیمت های سقفی و تضمین سطح بالای رقابت در مزایده های چندفناوری و اجتناب از سهمیه بندی که، مانع راندمان بالاتر مزایده خواهد بود، توصیه می شود.

این مدل، پیامدهای حاصل از اجرای راهبردهای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر را در ۱۰ پیامد ارائه می کند. پیامدهای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر عبارتند از: توسعه پایدار، شاخص کیفیت زندگی، توسعه اقتصادی، گسترش صادرات، امنیت ملی، پدافند غیر عامل، جایگاه بین المللی کشور، توسعه فناوری، توسعه محصول، بازار و رفاه اجتماعی. پیامدهای این مدل با ضریب معنا داری ۳۷.۲۵ از راهبرد های شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر در بخش مصرفی صنعت، تاثیر می گیرد. بنابر این اعداد معنی داری مربوط به روابط میان متغیرها، که بزرگتر از قدرمطلق ۹۶ / ۱ است نشان می دهد، که می توان با اطمینان ۹۵ درصد فرضیه هشتم پژوهش را تایید کرد. شدت رابطه این دو متغیر برابر با ۰.۸۷۴ است و ۷۶.۳ درصد از تغییرات در پیامد ها، توسط راهبردها ایجاد می شود.

در مدل طراحی شده برای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، پژوهشگر، پیامدهای بسیاری را برای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، دریافته است. این پیامدها عبارتند از، توسعه پایدار، شاخص کیفیت زندگی، توسعه اقتصادی، گسترش صادرات، امنیت ملی، پدافند غیر عامل، جایگاه بین المللی کشور، توسعه فناوری، توسعه محصول بازار و رفاه اجتماعی. پیامدهای مدل دربرگیرنده شاخص هایی است نظیر، حفظ محیط زیست، احیاء تالاب ها، کاهش ریزگردها، پدیده جزیره گرمایی، تغییرات اقلیمی، کاهش ترکیبات و گازهای کربنی، کاهش آلاینده های محیط زیست، کاهش هزینه های درمان، سلامت نوزادان، سلامت جسم و روان، کاهش جرایم، مهار زباله های صنعتی، کمبود منابع آب، بهره وری در مصرف آب، مقابله با تنش آبی، امید به زندگی در آیندگان، برابری جنسیتی، تولید ناخالص داخلی، افزایش ظرفیت تولید صنایع شبکه ارزش تجدیدپذیرها، سودآوری، بهره وری و بهبود تولید صنایع شبکه ارزش تجدیدپذیرها، رونق اقتصاد بومی و محلی با حضور شبکه ارزش تجدیدپذیرها، صادرات انرژی، امنیت ملی، امنیت انرژی، کارآفرینی و اشتغال زایی در شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر.

این نتایج همراستا با پژوهش های پانوار و همکاران[2](۲۰۲۱)که معتقدند؛از منظر تغییرات اقلیمی برگشت ناپذیر، می توان مشاهده کردکه پدیده کاهش منابع، گرم شدن آب و هوا وافزایش آلودگی محیط زیست، در حال تبدیل شدن به اولویت سیاست های مدیریتی اقتصادهای جهان هستند و راه حلی که یک نقش ارزشمندی در حوزه انرژی دارد، منابع انرژی تجدیدپذیر است، وسترمن و همکاران[3](۲۰۲۰) که معتقدند؛ براساس تحلیل تک متغیره

[1] Anatolitis, et al
[2] Panwar, et al
[3] Westerman, et al

۱۲۹ شرکت در اروپای غربی، شرکت های انرژی تجدیدپذیر، نسبت به شرکت های انرژی متعارف سودآوری بیشتری دارند، اولوچ و همکاران[1](۲۰۲۱) که معتقدند؛ مزیت های انتقال انرژی عادلانه و سریع در ۵ ناحیه صنعتی در جنوب استرالیا عبارت است از، بکارگیری نیروهای کار و اشتغال زایی در مناطق بومی، ایجاد مجوز ها و گواهینامه هایی در مناطق برای بومیان، چرخه توسعه رونق و رکود در مناطق بومی و پیامدهای آن عبارتند از، توسعه براساس اهداف انرژی‌های تجدیدپذیر برای پرهیز از چرخه رونق و رکود، رویکرد هماهنگ بین دولت، صنعت و آموزش دهندگان، مسیرهای آموزش و اشتغال متنوع برای بازار کار و توسعه نیروی کار محروم. مدیریت انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان بخشی از یک اکوسیستم، به نحوی که نیروی کار بتواند رشد کند و توسعه یابد، آیونسکا و همکاران[2](۲۰۲۲) که معتقدند؛ تحرک در بین انرژی‌های تجدیدپذیر و بخش های مجاور نظیر زیرساخت ها و صنایع جانبی، داده های پنلی جنوب صحرای آفریقا نشان می دهد، متغیر وابسته مصرف انرژی های تجدیدپذیر با متغیر مستقل تولید ناخالص ملی، همبستگی مثبت دارد. با سرانه و شاخص آموزش در بلند مدت ، همبستگی مثبت دارد. با انتشار سرانه دی اکسیدکربن، همبستگی منفی دارد. با شاخص امید به زندگی در بلندمدت، همبستگی مثبت دارد. در توسعه شاخص های اجتماعی آموزش و بهبوداقتصاد، رابطه مثبت دارد و بوالاخبار و همکاران[3](۲۰۲۰) که معتقدند؛ تحلیل داده های ۱۱ ساله بخش انرژی در اتحادیه اروپا باافق ۲۰۵۰ نشان می دهد، در مدل توسعه پایدارانرزی، مساله اصلی اتحادیه اروپا، امنیت انرژی در شرایط ژیوپلیتیک فعلی است و یکی از سناریوهایی طراحی شده انرژی های تجدیدپذیر مراکش برای سال ۲۰۳۰ ، دستیابی به صادرات اروپا است.

پیشنهادات کاربردی برای مدیران سازمان های دولتی و بخش خصوصی: در توضیح شاخص های شرایط علی، ناترازی انرژی نابرابری مقدار عرضه انرژی در کشور در مقایسه با مقدار مصرف آن است. گذر از این کمبود عرضه انرژی، در فصول گرم سال با قطع برق و در فصول سرد با قطع گاز همراه است. برای جبران ناترازی انرژی که همه ساله به علت افزایش تقاضای سالیانه در حال بیشتر شدن است، نیاز به ساخت نیروگاه می‌باشد. برای ساخت هر نیروگاه فسیلی چند سال زمان مورد نیاز است. در نقطه مقابل، نیروگاههای تجدیدپذیر در مدت بسیار کوتاه چند ماهه قابل بهره برداری است. بنابراین بهترین و شاید تنها راه حل مقابله با ناترازی انرژی استفاده از تجدیدپذیرها هستند. انرژی در کشور ما به خاطر یارانه‌ای بودن بسیار ارزان است، اما در مقیاس کلان هزینه‌هایی که دولت بابت تولید و عرضه انرژی تحمل می شود بسیار سنگین است براساس آمار تفصیلی صنعت برق کشور در سال ۱۴۰۱ تولید برق ناویژه کشور معادل ۳۶۹۷۵۹ میلیون کیلو وات بوده است و بر اساس صحبت های رسمی رییس سازمان انرژی های تجدیدپذیر ایران مورخ ۲۱ تیر ۹۶ با احتساب هزینه ثابت ۱۲ سنت در هر کیلو وات برای تولید برق از انرژی های فسیلی، هزینه‌ای که تولید انرژی برای برای دولت ایجاد نموده حدود ۴۴.۴ میلیارد دلار است. طبق داده های جدید آژانس بین المللی انرژی در آوریل سال ۲۰۲۲ ، در سال ۲۰۲۱ سهم کل انرژی تجدیدپذیر تولید شده در جهان معادل ۳۸ درصد کل انرژی تولیدی در جهان بوده است اگر به صورتی مشابه ۳۸ درصد از انرژی کشور ما هم، توسط تجدیدپذیرها تولید می شد، در سال گذشته فقط معادل ۱۶.۹ میلیارد دلار برای

[1] Oluoch, et al
[2] Ionescu, et al
[3] Boulakhbar, et al

دولت صرفه جویی اقتصادی مستقیم ایجاد می گردید. برای سوق دادن کشور به سمت تجدیدپذیرها در کنار مسئولیت اجتماعی افراد حتماً باید از طرح های حمایتی و تشویقی از سوی دولت کمک گرفت. دولت ها می توانند شتاب حرکت به سمت انرژی های تجدیدپذیر را سرعت بخشند (Eagle, et al 2017).

براساس نظرات فعالان بخش خصوصی و دولتی مستخرج از بخش کیفی پژوهش، هیچ کدام از این دو بخش تمایل زیادی به سرمایه گذاری در انرژی های تجدیدپذیر ندارند علت آن هم با توجه به محدودیت‌های بسیار منابع مالی سازمان ها اولویت بندی هزینه ها و اختصاص بودجه سازمان های دولتی و خصوصی به مسایل حیاتی سازمان‌هایشان است. لذا بهترین گزینه سرمایه گذاری خارجی است و سرمایه گذار خارجی فقط در شرایطی که امنیت سرمایه گذاری وی کاملاً در سطح بالایی وجود داشته باشد مایل به سرمایه گذاری است. بنابراین، ثبات سیاسی و اقتصادی حاکم بر انرژی های تجدیدپذیر باید در سطحی باشد که سرمایه گذار بتواند در کشور حضور یابد. نحوه محاسبه یارانه انرژی در کشور، به شکلی که باعث تشویق تولید و مصرف انرژی های تجدیدپذیر شود، از عوامل تأثیرگذار اصلی در بخش شرایط زمینه ای است. در بخش فرهنگی و به عنوان نمونه، استفاده از آب گرم‌کن‌های خورشیدی در مدارس و دانشگاه ها، ایجاد پارک‌های انرژی تجدیدپذیر در مناطق توریستی (که همه منابع انرژی آن از انرژی های تجدیدپذیر تأمین می‌شود و گردشگران می توانند آن را ببینند)، موزه‌های انرژی تجدیدپذیر، شهرک‌های خورشیدی و انرژی تجدیدپذیر در کنار شهرک‌های صنعتی و تأمین انرژی صنعت، همه و همه بخشی از شرایطی است که باعث ایمان و خودباوری به انرژی های تجدیدپذیردر کل جامعه و ارتقاء فرهنگ مصرف آن می‌شود.

برای تسریع حرکت کشور به سمت تجدیدپذیرها، حتماً باید از اسناد بالادستی در قالب قوانین اجباری و تشویق کمک گرفت. حرکت به سمت انرژی های تجدیدپذیر بدون عزم و اراده جدی دولت ها و قانون گذاران ممکن نیست. به علاوه نیاز است، سیاستمداران قانون گذار، عوامل تشویقی را برای سرمایه گذاری بخش دولتی و خصوصی در توسعه و جایگزینی انرژی های تجدیدپذیر فعال نمایند(Arafa, et al, 2018). آگاهی رسانی به مردم در مورد مزایای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر از نقاط شاخص در سرمایه های اجتماعی است. یکی از چالش های کلیدی در بازاریابی انرژی های تجدیدپذیر، غلبه بر انرسی مشتریان است. برسی های اخیر از اقتصاد رفتاری، نشان می دهدکه در تصمیم گیری های بلندمدت، مصرف کنندگان بهترین انتخاب را برای جامعه یا به عبارتی برای منافع بلندمدت خودشان انجام نمی دهند. ترغیب مصرف کنندگان به تصمیم های سازگارتر با محیط زیست با معرفی و آگاهی رسانی پیش فرض های سبز، راه حل موثری برای برون رفت از این معضل است(Herbes, et al, 2017).

طبق آمار رسمی منتشر شده در سایت سازمان انرژی های تجدیدپذیر ایران(۱۴۰۱/۱۱/۲۰)، طیف گسترده ای از منابع مختلف و تنوع از انرژی های تجدیدپذیر در در سراسرکشور وجود دارد. انتخاب درست منابع، براساس موقعیت جغرافیایی و محل مصرف آن، راهبردهای مهم مدیریت انرژی در بهینه کردن استفاده از تجدیدپذیرها است. در کنار این بهینه یابی، راهبرد مهم دیگر حرکت تدریجی و استفاده از سبد انرژی است. یعنی در حوزه صنعت به مرور

بخشی از سبد انرژی، از تجدیدپذیر تامین شود و به تدریج سهم این بخش اضافه گردد و به همان نسبت سهم انرژی‌های فسیلی کمتر شود. حرکت یکباره به سمت تجدیدپذیرها ممکن نیست. در این قسمت نقش اجباری قوانین دولت برای صنعت‌های پرمصرف و دارای اولویت بسیار مهم است (در قبض برق واحدهای صنعتی کشور از سال ۱۴۰۲ تامین ۱ درصد از برق مصرفی از تجدیدپذیر ها کنجانده شده و قرار است تا سال ۱۴۰۷ سالیانه ۱ درصد به آن اضافه شود). در کنار اصلاح ساختار قیمت گذاری انرژی، قیمت گذاری واقعی پروژه‌ها براساس ماده ۵۹ برنامه ۵ ساله چهارم، از راهبردهای بسیار مهمی است که این مدل به آن اشاره می کند. همه پروژه‌های صنعتی، به ویژه نیروگاهی باید دقیقاً قیمت گذاری شوند و مشخص گردد هر پروژه چقدر هزینه برای کشور تحمیل می‌کند. مثلاً در محاسبه یک پروژه نیروگاهی فسیلی محاسبه شود هزینه‌های مرتبط به آلودگی محیط زیست، بهداشت، درمان، بیماری‌های ناشی از آلودگی هوا، از بین رفتن درختان و محیط زیست و پیامدهای خود سوخت مصرفی همه این موارد در قیمت نهایی پروژه درج گردد. راهبرد مهم دیگر این است که در زمان استفاده از تجهیزات وارداتی تجدیدپذیرها و نیز تولید داخل آن ها به دقت به همه استانداردهای فنی و مدیریتی پرداخته شود تا اثرات منفی مصرف قطعات بی کیفیت متوجه این بخش نشود.

پیامدهای بسیار و نابی که در این مدل برای شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر به دست آمده خود گویا و شفاف است و حکایت از مزایای این شبکه ارزش گسترده دارد. ایجاد هزاران شغل مستقیم و غیرمستقیم با تجدیدپذیرها در مناطق مختلف کشور، افزایش ظرفیت تولید صنایع (با جبران کمبود انرژی ها)، اصلاح بخش قابل توجهی از مسایل محیط زیستی و آلودگی هوا، امکان صادرات مازاد انرژی موجود در کشور (انرژی برق و گاز) و درآمد بالای ارزی برای دولت است افراد جامعه، ارتقاء جایگاه بین المللی کشور با مشارکت در کربن زدایی و کاهش مقدار دی اکسید کربن، ارتقاء امنیت انرژی (وابسته نبودن به یک انرژی خاص) و امنیت ملی از جمله این پیامدها است که در ذیل شاخص های مربوط طبقه بندی شده است.

محدودیت های پژوهش و پیشنهادات: تمرکز بر خلق ارزش از طریق راهبردهای ایجاد ارزشهای مبتنی بر همکاری می تواند مدیران تصمیم گیر در حوزه های مدیریتی انرژی های تجدیدپذیر را در رسیدن به هدف های راهبردی خود یاری رساند. طبق آمار رسمی و نتایج این تحقیق، کشور ما علیرغم پتانسیل بسیار بالایی که در منابع انرژی های تجدیدپذیر دارد، به واسطه قیمت یارانه ای و غیرواقعی حامل های متعارف انرژی، سهم بسیار اندکی در استفاده از انرژی های تجدیدپذیر دارد. پیامدهای مثبت این شبکه ارزش، هنوز هم به طور شایسته ای مد نظر قرار نگرفته است و کماکان نگاه به تجدیدپذیرها، نگاه محدود درون کسب و کاری است. به کار گیری نتایج این پژوهش می تواند نقش مهمی در توسعه انرژی های تجدیدپذیر و توجیه پذیر شدن استفاده از این انرژی ها در کشور داشته باشد. تحلیل کمی این مدل به تفکیک در مناطق مختلف صنعتی کشور و همچنین در صنایع پرمصرف و انرژی بر و نیز اولویت بندی عوامل موثر در تک تک شاخص های هر پژوهش از جمله مواردی است که می تواند نتایج کاربردی و قابلیت اندازه گیری و مقایسه ارزش های ایجاد شده به کمک این مدل را، به خوبی نشان دهد. اما به دلیل محدودیت های زمانی و محدودیت در ابزارهای سنجش، صورت نپذیرفت و از آن صرف نظر

گردید. پیشنهاد می شود در پژوهش های بعدی این حوزه، مدل شبکه ارزش انرژی های تجدیدپذیر، برای سایر بخش های مصرفی، نظیر کشاورزی و خانگی نیز طراحی گردد، در حوزه کسب و کار های دیگر نیز، مدل های شبکه ارزش مربوطه تبیین و تحلیل شود.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از صاحب نظران، پژوهشگران، اساتید دانشگاه ، صنعتگران و کارشناسان حوزه انرژی های تجدیدپذیر و نیز حوزه های مختلف تولیدی و صنعتی که در انجام این پژوهش با مشارکت در مصاحبه ها و تکمیل پرسشنامه ، همکاری نمودند و اعلام نظر کردند، ابراز می دارند.

سهم نویسندگان

نویسنده اول مقاله بابت طراحی مطالعه و تحلیل و تفسیر داده‌های آن، تهیه پیش نویس مقاله و اصلاح نمودن آن و نیز پاسخگو بودن در تمام جنبه‌های پژوهش سهیم است. همچنین نویسنده دوم مقاله بابت کمک در طراحی مطالعه، اصلاح نمودن پیش نویس مقاله، تایید نهایی نسخه آماده شده برای چاپ و پاسخگو بودن در تمام جنبه‌های پژوهش سهیم می باشد و نویسنده سوم مقاله بابت تایید نهایی نسخه آماده شده برای چاپ و پاسخگو بودن در تمام جنبه‌های پژوهش این مطالعه سهیم است.

تعارض منابع

نویسندگان هیچ تضاد منافعی را اعلام نکردند.

۶- منابع

Abbasi Guderzi, Ali, and Maliki, Abbas. (1396). Policymaking of the Islamic Republic of Iran in the optimal use of renewable energy sources. Strategic studies of public policy (strategic studies of globalization), 7(23), 159-174. SID. https://sid.ir/paper/229978/fa(in Persian)

Ademir, Nascimento, M., Liguang Liu, Jo ao Ricardo Cumaru Silva Alves and Pierre Ori, (2021), Chinese investment in the Northeast region of Brazil: an analysis about the renewable energy sector, Revista de Gest ao Vol. 28 No. 4, 2021 pp. 376-389

Akintande, Olalekan J. a b c, Olusanya E. Olubusoye b c, Adeola F. Adenikinju c, Busayo T. Olanrewa (2020), modeling the determinants of renewable energy consumption: Evidence from the five most populous nations in Africa, Energy, Volume 206, 1 September 2020, 117992

Allee, V. (2000), "The value evolution: addressing larger implications of an intellectual capital and intangibles perspective", Journal of Intellectual Capital, Vol. 1 No. 1, pp. 17-32

Allee, V. (2008) "Value network analysis and value conversion of tangible and intangible assets", Journal of Intellectual Capital, Vol. 9 Issue: 1, pp. 5-24

Anatolitis, V. Alina Azanbayev, Ann-Katrin Fleck, 2022, How to design efficient renewable energy auctions? Empirical insights from Europe, Energy Policy 166 (2022) 112982

Arafa, Willy, Lucky Nugroho, Rowlan Takaya, Soeharjoto Soekapdjo, 2018, Marketing Strategy for Renewable Energy development In Indonesia Context Today, International Journal of Energy Economics and Policy, 2018, 8(5), 181-186

Bazargan, Abbas (۱۳۸۸) Mixed Research Methods, Effective Schools Research Journal Vol .7 pp 12-16. (in Persian)

Boulakhbar M. a, c, B. Lebrouhib, cT. Kousksouc, S. Smouhd, A. Jamild, M. Maaroufib, M. Zazi, 2020, Towards a large-scale integration of renewable energies in Morocco, Journal of Energy Storage 32 (2020) 101806

Briggs, Chris, Alison Atherton, Jeremy Gill, Rusty Langdon, Jay Rutovitz, Kriti Nagrath, 2022, Building a 'Fair and Fast' energy transition? Renewable energy employment, skill shortages and social license in regional areas, Renewable and Sustainable Energy Transition 2 (2022) 100039

Cavallo, A., Ghezzi, A. and Ruales Guzm an, B.V. (2019), "Driving internationalization through business model innovation: evidences from an AgTech company", Multinational Business Review, Vol. 28 No. 2, pp. 201-220

Cavallo, Jlo, Antonio Ghezzi and Silvia Sanasi, 2021, Assessing entrepreneurial ecosystems through a strategic value network approach: evidence from the San Francisco Area, Journal of Small Business and Enterprise Development Vol. 28 No. 2, 2021 pp. 261-27

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. Modern methods for business research, 295(2), 295-33.

Connelly Colby, George Xydis, (2021). Wind energy in the Gulf Cooperation Council region: progress, challenges and strategies for development, Review of Economics and Political Science Vol. 6 No. 4, 2021 pp. 278-291

Danaeifard, Hassan, Emami, Mojtaba. (2013). Grounded Theory Strategy in Organization and Management Studies. Saffar Publications. Second edition. (in Persian)

Detailed statistics of Iran's electricity industry, 1404, (in Persian)

Eagle, Lynne, Amy Osmond, Breda McCarthy, David Low, Hayden Lesbirel, Social marketing strategies for renewable energy transitions, Australasian Marketing Journal (2017), doi: 10.1016/j.ausmj.2017.04.006

Eerma M.H., D. Manning, G.L. kland, C. Rodriguez del Angel,1, P.E. Seifert, J. Winkler, A. Zamora Blaumann, E. Zozmann a,1, S.S. Hosseinioun a, L. Goke M. Kendziorski, C. Von Hirschhausen,

(2022), The potential of behavioral changes to achieve a fully renewable energy system - A case study for Germany, Renewable and Sustainable Energy Transition 2 (2022) 100028

Erdfelder, E., FAul, F., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behavior Research Methods,41(4), 1149–1160.

Eurostat, 2021. Share of energy from renewable sources

Fornell, C., & Larcker, D. F. (۱۹۸۱). Evaluating structural equation models with unobservablevariables and measurement error. Journal of Marketing Research, 18(۱), ۳۹–۵

Ghiyasvand, A. (2018). Advanced Structural Equation Modeling Analysis Using SMART PLS, Allameh Tabatabaei University Press [in Persian].

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), Handbook of qualitative research (pp. 105–117). Sage Publications, Inc.

Habibi, Arash, Kolahi, Bahareh (2022), Structural equation modeling, jahad daneshgahi Publications, Inc.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In New challenges to international marketing. Emerald Group Publishing Limited.

Herbes, Carsten, Christian Friege, 2017, Marketing Renewable Energy. Part of the book series: Management for Professionals (MANAGPROF)

Homan, HeydarAli, ۲۰۰۰, Practical Guide to Qualitative Research, Samit Publications, Tehran (in Persian)

Houshmandi Nia et al., 2021, presentation of the business model of Fanbazaars in the field of renewable energies, management future research, volume 31, number 4 (123 consecutive), March 2021, pages 117 to 128(in Persian)

Houshmandi Nia et al., 2022, forecasting the components of renewable energy business (by examining the future of energy and its scenarios up to the horizon of 2050 and the development of new energies and global policies and its role in the country, management future studies, period 32, Number 4 (consecutive 127), March 1400(in Persian)

International Energy Agency report, April 2022

Ionescu, Romeo-Victor a, Monica Laura Zlati b, Valentin-Marian Antohi b,c, Irina Olimpia Susanu b, Nicoleta Cristache, 2022, A new approach on renewable energy as a support for regional economic development among the European Union, Technological Forecasting and Social Change 182 (2022) 121998.

Ji Woo Lee a, Eo Jin Choi a, Min Ji Jeong a, Rodrigo Casamayor Moragriega b, Pilar Gascón Zaragoza b, Seung Wan Kim, 2022, Optimal sourcing strategy for enterprises to achieve 100% renewable Energy, Energy Reports 8 (2022) 14865-14874

Jiming, Li, et al. modeling of the value network in smart manufacturing based on FAHP and text feature extraction / Procedia CIRP 83 (2019) 694–698

Kaartemo Valtteri and Maria Alejandra Gonzalez-Perez, (2020). Renewable energy in international business, critical perspectives on international business Vol. 16 No. 4, 2020 pp. 325-336

Kage, Martin, Marvin Drewel, Jürgen Gausemeier, and Marcel Schneider, 2016, Value Network Design for Innovations: Developing Alternative Value Network Drafts, Technology Innovation Management Review, July 2016(Volume 6, Issue 7)

Keranen Outi, Hanna Komulainen, Tuula Lehtimaki, ¨ Pauliina Ulkuniemi, 2020, Restructuring existing value networks to diffuse sustainable innovations in food packaging, Industrial Marketing Management 93 (2021) 509–519

Korhonen J, Miettinen B, Kylkilahti A, Tuppura M. Autio, Lahtinen S, Pat ari T, Pekkanen J, Luhas M, Mikkila L, Linnanen M, Ollikainen A, Toppinen, 2021, Development of a forest-based bioeconomy

in Finland: Insights on three value networks through expert views, Journal of Cleaner Production 299 (2021) 126867

Lavrinenko, Yaroslav, Victoria Tinyakova, Larisa Shishkina and Ruben Partevian, (2020) Marketing of renewable energy sources, E3S Web of Conferences 175, 14006 (2020) INTERAGROMASH 2020

Lawshe GH. A Quantitative approach tocontent validity personel Psychology,1975,28,563-575

Leviakangas, Pekka, & Risto O orni, 2020, from business models to value networks and business ecosystems – What does it mean for the economics and governance of the transport system? Utilities Policy 64 (2020) 101046

Li Ji, Yiwei Zhang, Ruifeng Shi, Limin Jia and Xin Zhang, (2022). A scheduling strategy for a new energy highway integrated network with clean green energy synergy, Smart and Resilient Transportation Vol. 4 No. 2, 2022 pp. 173-191

McCabe, Annie, Dorina Pojania, Anthony Broese van Groenou (2018), the application of renewable energy to social housing, energy policy114 (2018)549-557

Ministry of Energy, 1400, official report of the Planning and Macroeconomics Office on March 1400(in Persian)

Ministry of Energy, 1401, Information base report (in Persian)

Oluoch, Sydney a, Pankaj Lal a, Andres Susaeta, (2021). Investigating factors affecting renewable energy consumption: A panel data analysis in Sub Saharan Africa, Environmental Challenges 4 (2021) 100092

Panwar, N.L Kaushik S.C. S. Kothari, Role of renewable energy sources in environmental protection: a review, Renew. Sustain. Energy Rev April 17 2021

Pazari, Mohsen, Haghigi Nasab, Manijeh, & Adalatian Shahriari, Jamshid. (۱۳۹۹). Designing a shared value creation network based on innovation in the technology entrepreneurship ecosystem. Scientific Research Quarterly Journal of Entrepreneurship Development, 13(4), 541-560(in Persian)

Pourdarbani, Razieh, 139۹, a review of the current situation and future demands of renewable energy in Iran and its marketing, Renewable and New Energy Quarterly, Volume 7, Number 13, April 139۹, Pages 118-124(in Persian)

Poursrajian, Dariush et al.,1398, Presenting an interactive model of human resource management in science and technology parks with an emphasis on systemic dynamics approach, number 90, spring, 1398, pp.35-58(in Persian)

Rahman Sarasht, Hossein et al., 1397, the framework of value network elements in Iran's banking industry, Business Management Perspective, 17th year, number 35, 86, Fall 1397, pages 53-73(in Persian)

Rahman Sarasht, Hossein, Narges Sheikhi, 1398, co-creation of value in Iranian banking, analysis of elements, general management research, number 12, year 46, winter 1398-122, page 95(in Persian)

Ramirez, M., J. Kiruja, and C. Gischler, 2021, About IRENA the International Renewable Energy Agency (IRENA), IRENA promotes the widespread adoption and sustainable. 2021

Renewable Energy and Energy Efficiency Organization (SATBA) 1401 official report on 21/11/1401(in Persian)

Renewable Energy and Energy Efficiency Organization (SATBA) official report 1397(in Persian)

Ricardo M. Saavedra M.a, Cristiano Hora de O. Fontesb, Francisco Gaudêncio M. Freires, 2017, Sustainable and renewable energy supply chain: A system dynamics overview, Renewable and Sustainable Energy Review, 82 (2018) 247-259

Rossolini, Monica, Alessia Pedrazzoli and Alessandro Ronconi, 2021, Greening crowdfunding campaigns: an investigation of message framing and effective communication strategies for funding success, International Journal of Bank Marketing Vol. 39 No. 7, 2021 pp. 1395-1419

Saarijarvi, H. (2012). The Mechanisms of Value Co-creation. Journal of Strategic Marketing, 20 (5), 381-391.

Sadeghi Abadi S, Servat K. B. Shiva, 2023, 5th.International Conference & 6th.national Conference on Civil Engineering, Architecture, Art and Urban Design / 25-26 January. 2023

Sarmad, Z., Bazargan, A.&Hejazi, E. (1391). Research Methods in Behavioral Sciences, Nashr-e-Agah (in Persian).

Soldatos, John et al. Adigital platform for cross-sector collaborative value networks in the ela-Maria Despotopou / Procedia Manufacturing 54 (2021) 64–69

Spasenic, Zeljko, Dragana Makajic-Nikolic, Sladjana Benkovic, 2022, Risk assessment of financing renewable energy projects: A case study of financing a small hydropower plant project in Serbia, Energy Reports 8 (2022) 8437–845۰

Strauss, A. & Corbin, J. (2008). Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory (3rd ed.). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

Strauss, A., and Corbin, J. (1998). Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

Strauss, A., and Corbin, J. M. (1990). Basics of qualitative research: Groundedtheory procedures and techniques. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

Tornroth, Suzanna and Asa Wikberg Nilsson, Andrea Luciani, 2022, Design thinking for the everyday aestheticisation of urban renewable energy, Design Studies Vol 79 No. C March 2022

Westerman, Wim, Adri De Ridder and Marijn Achtereekte, 2020, Firm performance and diversification in the energy sector, Managerial Finance Vol. 46 No. 11, 2020 pp. 1373-1390

Wisniewska, Agnieszka, Katarzyna Liczmanska-Kopcewicz, Paula Pypłacz, 2022, Antecedents of young adults' willingness to support brands investing in renewable energy sources, Renewable Energy 190 (2022) 177-187