

Applying an Interpretive-Structural Approach to Design a Model for Sustainable Banking

Reza Mazrae Farahani¹, Maryam Oushak Saraei², Gholamreza Mahfoozi³,
Mohammad Taleghani⁴

Received: 20/06/2024

Accepted: 03/09/2024

Extended Abstract

Introduction

Sustainable banking, which integrates environmental, social, and governance (ESG) criteria into banking operations, is emerging as a critical paradigm for the future of the financial industry. However, there is a lack of a clear, structured model that defines the hierarchical relationships between the various factors influencing sustainable banking in practice. This study aims to fill this gap by designing and validating a model for sustainable banking using the Interpretive Structural Modeling (ISM) approach combined with quantitative analysis.

Literature Review

While the concept of sustainable banking is gaining traction, most studies focus on identifying individual driving factors or measuring performance. Few studies have attempted to create a multi-level structural model that illustrates the cause-and-effect hierarchy among these factors, from macro-level government policies down to operational outcomes. This research provides a novel contribution by building and testing such a hierarchical framework.

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

2. Assistant Professor, Department of Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Economics and Accounting, University of Guilan, Rasht, Iran (Corresponding Author). Email: gholamrezamahfoozi@yahoo.com

4. Associate Professor, Department of Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

How to cite this article: Mazrae Farahani, R., Oushak Saraei, M., Mahfoozi, G., & Taleghani, M. (2025). Applying an Interpretive-Structural Approach to Design a Model for Sustainable Banking. *Modern Management Engineering*, 11(1).

Research Methodology

This study employed a mixed-methods design. In the first phase, Interpretive Structural Modeling (ISM) was used to develop a hierarchical model based on the collective wisdom of 15 purposefully selected experts from the Iranian banking industry. In the second phase, the relationships within the model were tested quantitatively. Data was collected from 60 bank employees using convenience sampling and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS software.

Results

The ISM analysis resulted in a three-level model for sustainable banking. “Macro-governmental factors” were identified at the third and most fundamental level, making them the most influential (driving) component. “Sustainable banking outcomes” were placed at the first level, identifying them as the most dependent component. The quantitative PLS analysis confirmed the model’s relationships, showing that macro-governmental factors have a significant positive impact on all intermediary factors (environmental, social, economic, technology, HR, etc.). Furthermore, these intermediary factors were found to have a significant positive impact on the final sustainable banking outcomes.

Discussion and Conclusion

The study provides a validated, hierarchical model that serves as a strategic roadmap for implementing sustainable banking. It demonstrates that achieving sustainable outcomes is not only dependent on internal bank management but is fundamentally driven by the overarching macro-governmental context. Bank managers must integrate sustainable financing strategies into their decisions, recognizing the cascading effect from policy down to performance. This model helps banks to better understand their business environment and prioritize actions to enhance both sustainability and operational success.

Keywords: Sustainable Banking, Sustainable Development, Interpretive Structural Modeling (ISM).

JEL Classification: G21, Q56, C38

مهندسی مدیریت نوین

سال یازدهم، شماره اول، بهار ۱۴۰۴

نوع مقاله: پژوهشی

به کارگیری رویکرد ساختاری تفسیری جهت طراحی مدلی برای بانکداری پایدار

رضا مزرعه فراهانی^۱، مریم اوشک سرایی^۲، غلامرضا محفوظی^۳، محمد طالقانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۳

چکیده

هدف: هدف اصلی این مطالعه، طراحی و اعتبارسنجی یک مدل ساختاری برای بانکداری پایدار از طریق شناسایی مؤلفه‌های کلیدی و تعیین روابط سلسله‌مراتبی میان آنها است.

روش‌شناسی پژوهش: پژوهش حاضر با رویکرد آمیخته انجام شد. در بخش کیفی با استفاده از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) و نظرات ۱۵ خبره بانکی، مدل سلسله‌مراتبی طراحی گردید. در بخش کمی، روابط مدل با استفاده از داده‌های گردآوری‌شده از ۶۰ کارمند بانک و نرم‌افزار SmartPLS آزمون شد.

یافته‌ها: یک مدل سه‌سطحی ارائه شد که در آن «عوامل کلان و دولتی» در سطح سوم (تأثیرگذارترین) و «پیامدهای بانکداری پایدار» در سطح اول (تأثیرپذیرترین) قرار گرفتند. تحلیل کمی، تأثیرات مثبت و معنادار کلیه روابط مفروض در مدل را تأیید کرد.

اصالت / ارزش افزوده علمی: نوآوری پژوهش در ارائه یک مدل ساختاری اعتبارسنجی‌شده است که به صورت شفاف سلسله‌مراتب تأثیرگذاری عوامل را از سطح کلان تا پیامدهای عملکردی در بانکداری پایدار تبیین می‌کند و یک نقشه راه عملی برای مدیران بانکی فراهم می‌آورد.

کلیدواژه‌ها: بانکداری پایدار، توسعه پایدار، مدل‌سازی ساختاری-تفسیری.

طبقه‌بندی موضوعی: G21, Q56, C38

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

۲. استادیار، گروه مدیریت، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

۳. استادیار، گروه اقتصاد و حسابداری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران (نویسنده مسئول). پست الکترونیکی :

gholamrezamahfoozi@yahoo.com

۴. دانشیار، گروه مدیریت، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

نحوه استناد به مقاله: مزرعه فراهانی، ر.، اوشک سرایی، م.، محفوظی، غ. و طالقانی، م. (۱۴۰۴). به کارگیری رویکرد ساختاری-تفسیری جهت طراحی مدلی برای بانکداری پایدار. مهندسی مدیریت نوین، ۱۱(۱).

امروزه با توجه به اهمیت یافتن موضوع پایداری در سطح بین‌المللی، محققان بسیاری به ارائه مدل‌های ارزیابی پایداری در صنعت بانکداری پرداخته‌اند. چراکه بانک‌ها به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر توسعه پایداری در کشور تأثیرگذارند. از این رو بنگاه‌های مالی و پولی در سال‌های اخیر به عنوان یک مسئله مهم جهانی و روبه‌افزایش در میان دولت‌ها و تصمیم‌گیرندگان اجتماعی، بیان شده است (Moradi et al, 2018).

ساختار عملکردی بانک‌ها در تجهیز و تخصیص بهینه منابع می‌تواند موجب رونق تولید، ایجاد اشتغال و افزایش رشد اقتصادی شود. نظام بانکی کارآمد با سیاست‌های پولی صحیح با کنترل نقدینگی و تورم و هدایت منابع به سوی فعالیت‌های مولد اقتصادی نقش مهمی را در توسعه اقتصادی ایفا می‌کند؛ اما عملکرد بانک‌ها خود متأثر از عوامل مختلف سیاسی، اقتصادی، مدیریتی و اجتماعی است که بررسی این عواملی از جمله موضوعات مورد توجه محققین بوده است. نظام حاکمیت شرکتی می‌تواند از شدت اثر منفی ابعاد ساختار مالکیت بر عملکرد مالی بانک‌ها بکاهد. نتایج حاکی از آن است که سهام‌داری مؤسسات و شرکت‌های وابسته به دولت و نهادهای مالی به‌ویژه با در اختیار داشتن اکثریت سهام، موجب می‌شود این سهام‌داران به جای منافع کل سهام‌داران و ارزش شرکت (بانک)، اهداف و منافع خاص خود را پیگیری کنند که ضعف در عملکرد مالی را به دنبال خواهد داشت.

مدل بانکی که عمدتاً توسط سودآوری و سهام‌داران هدایت می‌شود، منجر به سرمایه‌گذاری‌هایی با روش‌های ناپایدار شده است که به سیاره زمین و جامعه آسیب می‌رساند (Da Silva Inácio et al, 2022). بانک‌ها نیز دارای ذینفعان متفاوتی از قبیل سهام‌داران، مشتریان، کارمندان، دولت، جامعه، سایر بانک‌ها و سازمان‌های غیردولتی می‌باشند که برای انجام فعالیت‌های محیط زیستی و اجتماعی بانک‌ها را تحت فشار قرار می‌دهند. تمامی سازمان‌ها برای پاسخگویی به این فشارها، توجه به ارکان پایداری و ارائه گزارش‌های اجتماعی و زیست‌محیطی را مدنظر قرار داده‌اند. لذا تمامی شرکت‌ها، نهادهای مالی، سازمان‌های غیردولتی و سایر کسب‌وکارها در قبال فرآیند توسعه پایدار مسئول‌اند؛ عوامل متعددی بر ثبات مالی تأثیرگذارند که از مهم‌ترین آن می‌توان به متغیرهای اقتصاد کلان (تورم، تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز) و شرایط ویژه بانک‌ها (میزان سودآوری بانک‌ها، نسبت وام به دارایی آن‌ها و نسبت هزینه به درآمد بانک‌ها)

اشاره کرد. در دهه‌های اخیر ثبات مالی به عنوان یک هدف سیستم اقتصادی، بیش از پیش در سیاست‌گذاری‌ها مورد توجه قرار گرفته است. بانک‌های مرکزی و مؤسسات مالی بسیاری، از جمله صندوق بین‌المللی پول، بانک جهانی و بانک تسویه بین‌الملل، گزارش‌های فراوانی را در زمینه ثبات مالی منتشر کرده و بخش بزرگی از فعالیت‌های تحقیقاتی خود را به مطالعه در این زمینه اختصاص داده‌اند. در یک تعریف ساده، ثبات مالی به شرایطی اطلاق می‌شود که سیستم با شرایط بحرانی مواجه نشده باشد. عوامل متعددی بر ثبات مالی تأثیرگذارند که از مهم‌ترین آن می‌توان به متغیرهای اقتصاد کلان (تورم، تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز) و شرایط ویژه بانک‌ها (میزان سودآوری بانک‌ها، نسبت وام به دارایی آن‌ها و نسبت هزینه به درآمد بانک‌ها) اشاره کرد. ثبات مالی بر عملکرد مؤسسات مالی و بانک‌ها تأثیر مثبتی دارد و کارایی فعالیت‌های آن‌ها را ارتقا می‌دهد. از این رو در این مقاله هدف این است که ثبات مالی در بانک‌های ایرانی منتخب شاخص‌سازی شود و با هم مقایسه گردد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که میزان ثبات مالی در بانک‌های مورد مطالعه متفاوت بوده و ثبات مالی در بانک‌های خصوصی و دولتی یکسان نیست. بعلاوه بانک‌ها به عنوان رکن اساسی در هدایت و مدیریت وجوه، جایگاه ویژه‌ای در رشد اقتصادی و کنترل تورم دارند. در این میان، گاهی سیستم اقتصادی و به تبع آن نظام بانکی با شرایط جدیدی روبه‌رو می‌شود که ناچار به اتخاذ سیاست‌هایی برای مقابله با مسائل می‌گردد ([Jafari Gurji et al, 2023](#)). با در نظر گرفتن این سرمایه عظیم مالی مورد نیاز برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار، نقش حیاتی بانک‌ها به عنوان ارائه‌دهندگان خدمات مالی در تسهیل و پیشرفت در نیل به اهداف توسعه پایدار بسیار واضح‌تر می‌شود. صنعت بانکداری به دلیل نقش واسطه‌ای منحصر به فرد خود که برای سوق دادن منابع مالی به سمت اهداف پایدار ضروری است، جهت دستیابی به توسعه پایدار اهمیت بسیار دارد. بانکداری پایدار رویکردی در جهت پشتیبانی از اهداف نوآورانه شرکت‌های پیشرو است که به دنبال ارائه خدمات و محصولات در راستای تأمین رسالت‌های اجتماعی و اقتصادی سبز توسعه پیدا کرده‌اند. راهبرد اصلی بانکداری پایدار حمایت هم‌زمان از توسعه اقتصادی و تأمین منابع آینده جهان است ([Ahmadi et al, 2018](#)).

در واقع بانک‌ها نقش کاتالیزوری را بازی می‌کنند که صنعت یک کشور را به سمت پایداری سوق می‌دهند ([Henseler et al, 2015](#)). از سوی دیگر بانک‌ها با مشارکت در

فعالیت‌های اجتماعی و بشردوستانه موجب افزایش سطح رفاه و رضایتمندی در جامعه می‌شوند. علاوه بر این نهادهای مالی با مشارکت در طرح‌های ملی و زیرساختی باعث توسعه اقتصاد کشور می‌شوند ([Taghavifard et al, 2019](#)).

دستیابی به اهداف توسعه پایدار نیازمند هزینه و پشتوانه بالایی است و در کشورهای درحال توسعه مانند ایران بزرگ‌ترین نهادهای مالی تأمین‌کننده این هزینه بانک‌ها هستند. از سوی دیگر مشاهدات و مطالعات نشان می‌دهد که صنعت بانکداری کشور با وجود پیشرفت‌های خوب، هنوز با کشورهای توسعه‌یافته در این زمینه فاصله‌هایی دارد که می‌توان با استفاده از فرایند انتقال تکنولوژی، چشم‌انداز روشن‌تری را برای صنعت بانکداری الکترونیک کشور متصور بود ([Jafari Gurji et al, 2023](#)).

پژوهش حاضر در رابطه با طراحی مدلی برای بانکداری پایدار با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری انجام شده است. دستیابی به اهداف توسعه پایدار بانک‌ها در پیشبرد اهداف توسعه مالی آنها ضرورت دارد. هدف این مطالعه، طراحی مدلی برای بانکداری پایدار با به‌کارگیری رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری است.

مبانی نظری

سیستم بانکی و مؤسسات مالی نقش اساسی در سیاست‌های دولت و عملکرد اقتصادی در عرضه خدمات رسانی عمومی به شهروندان را در همه صنایع و اشکال تجارت ایفا می‌کند. اهداف دولت در ارائه خدمات عمومی به افراد به منابع مالی که از سیستم بانکی تأمین می‌شود وابسته است ([Yip & Bocken, 2018](#)). اکنون که دولت‌ها و جوامع به‌سوی اهداف توسعه پایدار حرکت می‌کنند، پشتیبانی مالی از این توسعه از طریق سیستم بانکی با عنوان بانکداری پایدار مورد مطالعه قرار می‌گیرد ([Ahmadi et al, 2018](#)). امروزه در نظر گرفتن پایداری در استراتژی‌های کسب‌وکار به‌عنوان یکی از مسائل مهم، مورد توجه قرار گرفته است. با توسعه کسب‌وکار پایدار، علاوه بر توجه به عملکرد اقتصادی و مالی، عملکردهای اجتماعی و محیط زیستی نیز برای تمامی سازمان‌ها در سراسر جهان از اهمیت قابل توجهی برخوردار شد ([Van Marrewijk, 2003](#)). بانکداری پایدار رویکردی در جهت پشتیبانی از اهداف نوآورانه شرکت‌های پیشرو است که به دنبال ارائه خدمات و محصولات و محصولاتی در راستای تأمین رسالت‌های اجتماعی و اقتصاد سبز توسعه پیدا کرده‌اند. راهبرد اصلی بانکداری پایدار حمایت هم‌زمان از توسعه اقتصادی و تأمین منابع آینده جهان است ([Ahmadi et al, 2018](#)). الگوی

بانکداری پایدار یک نوع از بانکداری است که در آن بانک‌ها به مسائل محیطی، اجتماعی و اقتصادی توجه می‌کنند و تلاش می‌کنند تا عملکرد مالی خود را با این مسائل هماهنگ کنند. این نوع بانکداری به اهمیت حفاظت از محیط زیست، توسعه پایدار، مدیریت ریسک‌های محیطی و اجتماعی و ارتقاء اخلاقی و مسئولانه در عملکرد بانک‌ها تأکید دارد. در واقع، الگوی بانکداری پایدار می‌خواهد تا بانک‌ها به‌عنوان سازمان‌های مسئولانه و پایدار شناخته شوند و به توسعه اقتصادی و اجتماعی پایدار کمک کنند (Nobahar et al., 2019). در این الگو، بانک‌ها از معیارها و استانداردهای مشخصی برای اندازه‌گیری تأثیرات محیطی و اجتماعی فعالیت‌های خود استفاده می‌کنند و برنامه‌ها و سیاست‌هایی را اجرا می‌کنند تا تأثیرات منفی کمتری داشته باشند و از فرصت‌های محیطی و اجتماعی بهره‌برداری کنند. این شامل توسعه محصولات مالی پایدار، سرمایه‌گذاری‌های اختصاص یافته به پروژه‌های محیطی و اجتماعی و انتشار گزارش‌ها و اطلاعات شفاف در مورد عملکرد مالی و پایداری بانک می‌شود. به‌عنوان نمونه، الگوی بانکداری پایدار می‌تواند شامل ارائه وام‌ها برای پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر، حمایت از کشاورزی پایدار، حفظ جنگل‌ها و منابع آبی و پشتیبانی از آموزش و بهداشت عمومی باشد. این نوع بانکداری به‌منظور حفظ محیط زیست، توسعه اقتصادی برای نسل‌های آینده و ایجاد معیارهای اخلاقی و اجتماعی در عملکرد بانک‌ها اجرا می‌شود (Grijalvo & García-Wang, 2023).

بانکداری پایدار در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه دارای شکاف بزرگی است. به‌طوری‌که مطابق با آمار بانک جهانی، در کشورهای توسعه‌یافته مانند سوئد، بریتانیا و دانمارک، به ترتیب دارای رتبه‌های اول، دوم و سوم از نظر شاخص‌های بانکداری پایدار می‌باشند. و وضعیت ایران و بسیاری از کشورهای در حال توسعه در این رتبه‌بندی، بسیار ضعیف بوده است. همچنین ارائه گزارش‌های پایداری در بسیاری از کشورهای در حال توسعه چون کشور ما نیز اختیاری بوده و چندان مورد توجه سازمان‌ها قرار نگرفته است. از طرف دیگر بانک‌ها نیز که به‌اشتباه تصور می‌شود نقش کمتری در توسعه پایداری دارند چندان به ارائه این افشائیه‌ها توجه نمی‌کنند (Nobahar et al., 2019).

با توجه به اهمیت موضوع و پیامدهایی که از بانکداری ناپایدار تشریح شد، توجه به پایدارسازی بانکداری ضرورت می‌یابد. در این مطالعه پژوهشگر تلاش می‌کند با توجه به شکاف‌های پژوهشی موجود در مطالعات مرتبط پیشین، ابعاد بیشتری از بانکداری پایدار را شناسایی نموده و خلأهای نتایج مطالعات پیشین را رفع نماید. از آنجایی که در کشور

ایران به بحث پایداری آن‌چنان‌که باید توجه نشده است، درحالی‌که در قانون اساسی کشور به گونه‌های مختلف به برخی از جنبه‌های پایداری توجه نشان داده شده و در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ نیز به هریک از سه بعد پایداری (اعم از پایداری اجتماعی، پایداری اقتصادی و پایداری زیست‌محیطی) توجه زیادی شده است، ازاین‌رو خلأ نبود پژوهشی مرتبط که همه ابعاد بانکداری پایدار را در برگیرد، احساس می‌شود. در نظر گرفتن پایداری در استراتژی بانک‌ها، منجر به ارزیابی عملکرد پایداری به‌منظور ایجاد آگاهی و افزایش فعالیت‌های مرتبط با آن می‌شود (Roca & Searcy, 2012). هدف اصلی این پژوهش نیز ارائه مدلی برای بانکداری پایدار در صنعت بانکداری ایران است. بر این اساس محقق کوشش می‌کند با ارائه مدل بانکداری پایدار با رویکرد مدل‌سازی ساختاری-تفسیری در پژوهش حاضر، به ارتقاء و بهبود وضعیت مسئولیت‌های زیست‌محیطی و اجتماعی، تسهیم عادلانه ثروت، کاهش هزینه‌ها و حفظ منابع طبیعی به همراه فقرزدایی کمک نماید.

پیشینه تحقیق

امروزه بانک‌ها در محیطی فعالیت می‌نمایند که تعداد زیادی رقیب در کنار آنان به دنبال جذب مشتری هستند. این به‌طور خاص در مورد بانک‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین مؤسسات پولی و مالی صحیح است. در قرن بیست و یکم تحولات تکنولوژی، حمل‌ونقل و ارتباطات با سرعت و وسعت شدید انجام شد که در نتیجه آن، صنعت بانکداری را نیز از زوایای مختلف و باشتاب توسعه داده است. وقوع انقلاب صنعتی فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی کشورها، بنگاه‌ها و افراد را از حالت سنتی خارج نمود و در یک روند به اصطلاح نوسازی با محصولات و فناوری‌های صنعتی عجین ساخت. نظام بانکداری نیز از تغییر و تحول استقبال کرد و باعث پیشرفت بانک‌ها و مؤسسات مالی شد. نظام بانکداری تحول خود را با فناوری شروع کرد. فناوری اطلاعات باعث شده است که بانک‌ها به خاطر نیاز قوی به پیشرفت، سخت تلاش کنند. فناوری اطلاعات در ابتدا به معنای پردازش، ثبت، نگهداری، تغذیه و تبادل اطلاعات مشتریان بوده است. این فناوری در چهار دوره در بانک‌ها به تکامل رسیده است. در هر دوره تا حدی رایانه و نرم‌افزار جانشین انسان و کاغذ شدند. مفاهیمی در بانکداری نوین مورد دیدگاه صاحب‌نظران است. ازجمله این مفاهیم، بانکداری مکانیزه، بانکداری خودکار و مهم‌ترین آن‌ها و کاربردی‌تر، بانکداری الکترونیکی و بانکداری مجازی است (Girchenko &

بانکداری پایدار توانایی حفظ یا توسعه عملکرد در بلندمدت و نتیجه تداوم رضایت ذینفعان بانک در طول زمان است. پایداری به توانایی بانک در پایش فرصت‌ها، تغییرات، روندها و ریسک‌های محیط خارجی مرتبط است و با هدف ایجاد توازن بین منافع مالی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی سازمان در بلندمدت مدیریت می‌شود. موفقیت بانک دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده و پایداری بانک، توانایی حفظ یا توسعه عملکرد در بلندمدت و نتیجه تداوم رضایت ذینفعان بانک در طول زمان است. دامنه بحث پایداری در سطوح مختلفی از جمله اقتصاد کلان، صنعت و بانک گسترده است. پارادایم پایداری امروزه تا حد زیادی جایگزین موفقیت در ادبیات مدیریت سازمان‌ها شده است و تقریباً اغلب سازمان‌ها به‌نوعی کسب موفقیت‌های پایدار را در نظام ارزشی خود تعریف می‌کنند (Taghavifard et al, 2019).

عطائی قراچه و داودی (Ataee gharacheh et al, 2021)، به ارائه و بررسی الگوی بانکداری پایدار با تأکید بر نقش اقتصاد مقاومتی با استفاده از روش تحلیل مضمون و مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) پرداختند. جامعه آماری این پژوهش شامل کارشناسان باسابقه بانکی به تعداد ۳۸۴ نفر و ابزار گردآوری داده‌ها، مقالات داخلی و خارجی و پرسشنامه است. جهت شناسایی شاخص‌های پژوهش از تحلیل کیفی فراترکیب استفاده شده است. سپس مدل ارائه شده با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی، اعتبارسنجی شده است. تحلیل داده‌های پژوهش در فاز کیفی با نرم‌افزار MaxQDA و در فاز کمی با نرم‌افزار matlab انجام شده است. بر اساس نتایج این پژوهش تعهد مدیریتی بر مدیریت ریسک و مدیریت منابع انسانی تأثیرگذار است. همچنین دو مؤلفه مذکور بر ساختار نظام بانکی مؤثرند. ساختار نظام بانکی نیز به بهبود کیفیت ارائه خدمات و ارتقاء عملکرد بانکی منجر می‌شود. بهبود عملکرد و خدمات بانکی نیز سبب دستیابی به پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی می‌شود که دستیابی به اهداف اقتصاد مقاومتی را فراهم می‌سازد. در نهایت مشخص گردید، اقتصاد مقاومتی مسیر دستیابی به اهداف بانکداری پایدار را تسهیل می‌نماید.

جعفری گرجی و همکاران، (Jafari Gurji et al, 2023)، به ارائه الگوی توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز پرداختند. جامعه آماری شامل کارکنان و مدیران ستادی و کارشناسان بانک‌های دولتی که بر اساس فرمول کوکران ۲۹۱ نفر از آنان به‌صورت تصادفی برای روابط بین متغیرها انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها

از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای SPSS و PLS استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که بر اساس الگوی به‌دست‌آمده شرایط علی توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز عبارت‌اند از؛ «دادن مشاوره برای عرضه خدمات از سوی نیروی انسانی مجرب»، «حفظ و تأمین منابع و محیط زیست از سوی تأمین‌کنندگان»، شرایط زمینه‌ای توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز عبارت‌اند از؛ «بازسازی فرهنگ جامعه»، «ویژگی‌های سازمانی»، «ارزیابی مدیران مبتنی بر شایسته‌سالاری»، «تحلیل محیط سرمایه‌گذاری»، شرایط مداخله‌گر توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز عبارت‌اند از؛ «نظام حقوقی»، «نظام سیاسی و محیط‌زیست»، «نظام مالی» و استراتژی‌های توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری سبز عبارت‌اند از؛ «تحلیل استراتژیک»، «تأمین منابع مالی از سوی مشارکت‌کنندگان»، «بهبود شرایط سیاسی و ارتباطی» و «کنترل ریسک به‌منظور جذب طرح‌های سرمایه‌گذاری». بنابراین مدیران بانک‌های دولتی ایران باید با اهداف و برنامه‌های بانکداری سبز آشنا بوده و آن را در رأس چشم‌انداز و مأموریت صنعت بانکداری قرار دهند.

علی احمدی و همکاران ([Ahmadi et al, 2018](#))، پژوهشی تحت عنوان شناسایی عوامل حیاتی موفقیت بانکداری پایدار با رویکرد آمیخته انجام داده‌اند. یک مفهوم جدید در حوزه دستیابی به اهداف توسعه پایدار، بانکداری پایدار است که به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. برای موفقیت در نیل به اهداف بانکداری پایدار لازم است تا عوامل زیربنایی آن شناسایی و مفهوم‌سازی شوند. این مقاله با هدف شناسایی عوامل حیاتی موفقیت بانکداری پایدار انجام شده است. مقاله حاضر از نظر هدف یک تحقیق کاربردی است و با رویکردی پیمایشی-مقطعی انجام شده است. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه، استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق شامل مدیران و کارشناسان بانک مرکزی است که به روش هدفمند، نمونه‌ای از میان این خبرگان انتخاب شده است. روش‌شناسی تحقیق بر مبنای رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) است. در مرحله کیفی، از روش تحلیل مضامین (تم) برای شناخت عوامل حیاتی موفقیت بانکداری پایدار استفاده شده است. سپس در مرحله کمی، عوامل شناسایی شده بر اساس روش دلفی فازی و سوارا غربالگری و تعیین اولویت شده است. نتایج نشان داده است عوامل حیاتی موفقیت بانکداری پایدار در سه محور عوامل درون داد، عوامل

فرآیندی و عوامل برون داد قابل دسته‌بندی هستند. از میان عوامل، پشتیبانی از کارآفرینان، مدیریت بازاریابی، وضع مقررات روشن و ارزیابی فرآیندها از بیشترین اهمیت در حوزه بانکداری پایدار برخوردار هستند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، بر اساس هدف یک پژوهش کاربردی-توسعه‌ای است، زیرا درصدد ارائه مدلی برای بانکداری پایدار در صنعت بانکداری کشور است. همچنین راهگشای سایر مطالعات در حوزه بانکداری پایدار در پژوهش آتی است.

محیط پژوهش و جمعیت مورد مطالعه

جامعه آماری این پژوهش در بخش ISM خبرگان صنعت بانکداری کشور می‌باشند که دارای سابقه کاری و تجربه بالایی بوده و به روش نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۱۵ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند و در بخش pls آن دسته از کارکنانی که در بانک فعالیت دارند به‌عنوان جامعه در نظر گرفته خواهند شد و با استفاده از نمونه‌گیری غیراحتمالی و در دسترس، حجم نمونه آماری برآورد شد. جامعه آماری شامل کارکنان صنعت بانکداری می‌باشند که توسط نمونه‌گیری غیراحتمالی و در دسترس، تعداد ۶۰ نفر به‌عنوان نمونه برای تحلیل معادلات ساختاری انتخاب شدند.

روش جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های زیر استفاده شد:

پرسشنامه مدل‌سازی ساختاری-تفسیری: این پرسشنامه جهت شناسایی روابط علی میان مؤلفه‌های احصاء شده با توجه به نظر خبرگان مورد استفاده قرار گرفت. از این روش برای شناسایی روابط میان یک مجموعه عوامل، شاخص‌ها یا متغیرها استفاده می‌شود. روش ISM رویکردی اکتشافی دارد بنابراین برای شناسایی رابطه میان عوامل مناسب است. از این منظر کاربرد ISM مشابه روش دیمتل است اما علاوه بر شناسایی روابط به سطح‌بندی شاخص‌ها نیز می‌پردازد. کاربرد اصلی این روش برای پژوهشگران، طراحی الگوی اولیه پس از شناسایی عوامل زیربنایی پدیده مورد مطالعه با روش‌های کیفی است. پرسشنامه تحلیل کمی: پس از شناسایی مدل اولیه بانکداری پایدار بانکداری پایدار، با استفاده از پرسشنامه طیف لیکرت داده‌ها گردآوری شد. از این داده‌ها برای اعتبارسنجی

مدل نهایی با روش حداقل مربعات جزئی بهره گرفته شد.



شکل ۱. مراحل انجام پژوهش

آنالیز آماری

موضوعات اساسی در مدل پژوهش حاضر با توجه به نظر خبرگان مشتمل بر ۱۰ مؤلفه است.

جدول ۱. معیارهای برگزیده از سوی خبرگان. (Mazrae Farahani et al, 2024).

اهداف	موضوعات اساسی
رشد و توسعه پایدار	بانکداری پایدار
تحقیق و توسعه بانک	عوامل زیست محیطی
تحول سازمانی	عوامل اجتماعی
	عوامل اقتصادی
	تکنولوژی نوین و سبز
	انرژی پاک
	منابع انسانی
	عوامل کلان و دولتی
	مشتریان بانک
	مدیریت بانک

برای بررسی پایایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها از آلفای کرونباخ و برای تأیید روایی از روایی صوری و جهت بررسی روایی محتوا و همگرایی این ابزار از تحلیل عاملی تأییدی، شاخص CVR و CVI و جهت بررسی روایی سازه و واگرایی آن از شاخص HTMT استفاده شده است.

در این پژوهش، پس از روایی سنجی هیچ سؤالی حذف نشد و درنهایت سؤال‌های پرسشنامه در این پژوهش نهایی گردید.

شاخص روایی محتوا (CVR)

پس از روایی سنجی سؤال‌های حذف شده کنار گذاشته می‌شوند و درنهایت سؤال‌های باقیمانده، برای پرسشنامه استفاده می‌شوند. مقدار شاخص روایی محتوا برای پرسشنامه پژوهش، از طریق فرمول زیر محاسبه شده است.

$$CVR = \frac{\text{مجموع CVR سؤالات}}{\text{تعداد سؤالات باقی مانده}}$$

بنابراین اگر مقدار CVI به دست آمده برای پرسشنامه پژوهش، بیش از ۰/۷ باشد، از روایی محتوای قابل قبولی برخوردار است.

- روایی سازه واگرایی HTMT

در این پژوهش، روایی سازه مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور از روش بررسی روایی واگرایی HTMT (heterotrait-monotrait ratio) یا نسبت چند خصیصه به یک خصیصه که در سال ۲۰۱۵ توسط هنسler، رینگل و سارستد معرفی شد (۵)، برای بررسی عدم همگرایی بین سؤالات مربوط به متغیرهای مختلف (عدم همگرایی بین سؤالات یک متغیر با سؤالات متغیر دیگر) استفاده شده است.

از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری و نرم‌افزار MICMAC جهت ارائه مدل پژوهش استفاده شده است.

در مرحله کمی از روش حداقل مربعات جزئی استفاده خواهد شد. در این مرحله مدل اولیه مستخرج از روش ISM، با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی اعتبارسنجی گردید. تحلیل داده‌ها در مرحله کمی با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS انجام شد.

موضوعات اساسی مورد بررسی در این مطالعه بر اساس روش ISM طبق دیدگاه نمونه‌های تحت مطالعه به شرح زیر بود:

- (A) عوامل زیست‌محیطی
- (B) عوامل اجتماعی
- (C) عوامل اقتصادی
- (D) تکنولوژی نوین و سبز
- (E) انرژی پاک
- (F) منابع انسانی
- (G) عوامل کلان و دولتی
- (H) مشتریان بانک
- (I) مدیریت بانک
- (J) پیامدهای بانکداری پایدار

پس از گردآوری پرسشنامه‌ها، نظرات خبرگان تجمیع گردید. تجمیع نظرات بر اساس فراوانی نظرات صورت گرفت. بدین ترتیب که تعداد نظرات خبرگان در هر مورد شمارش شده و نظری که بیشترین فراوانی را داشت به عنوان نظر منتخب تعیین گردید. به بیان دیگر ماتریس مدنظر قرار گرفته شده از نظرات خبرگان برای تحلیل در نظر گرفته شد.

ماتریس خودتعاملی (SSIM)

این ماتریس با نظر خبرگان تهیه شده است. به همین منظور، با نظرات خبرگانی که در بخش کیفی همکاری داشتند و با استفاده از روابط ماتریس SSIM به شرح جدول ۴-۸ تکمیل گردید. لازم به ذکر است که نمادهای V، A، X و O به صورت زیر تبدیل شده‌اند:

۱: V

-۱: A

۲: X

۰: O

جدول ۲. ماتریس خودتعاملی

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A	-	2	2	-1	-1	1	-1	2	2	1
B	2	-	-1	-1	0	1	-1	2	-1	1
C	2	1	-	-1	0	1	1	2	-1	1
D	1	1	1	-	-1	-1	-1	1	-1	1
E	1	0	0	1	-	0	-1	1	-1	1
F	-1	-1	-1	1	0	-	-1	1	2	1
G	1	1	-1	1	1	1	-	1	1	1
H	2	2	2	-1	-1	-1	-1	-	2	1
I	2	1	1	1	1	2	-1	2	-	1
J	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-

تشکیل ماتریس دستیابی

ماتریس دستیابی یا جایگزین ساختن نمادهای موجود در ماتریس SSIM با روابط تعریف شده صورت گرفته و نمادهای V ، A ، X و O به مجموعه‌های از اعداد صفر و یک به صورت ماتریس دستیابی در جدول ۳ تبدیل می‌شوند.

جدول ۳. ماتریس دستیابی

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
B	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
C	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
D	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
E	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
F	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
G	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
H	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
I	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

سطح‌بندی متغیرها

سطح‌بندی متغیرها مطابق با جدول ۴ انجام شد.

جدول ۴. سطح‌بندی متغیرها

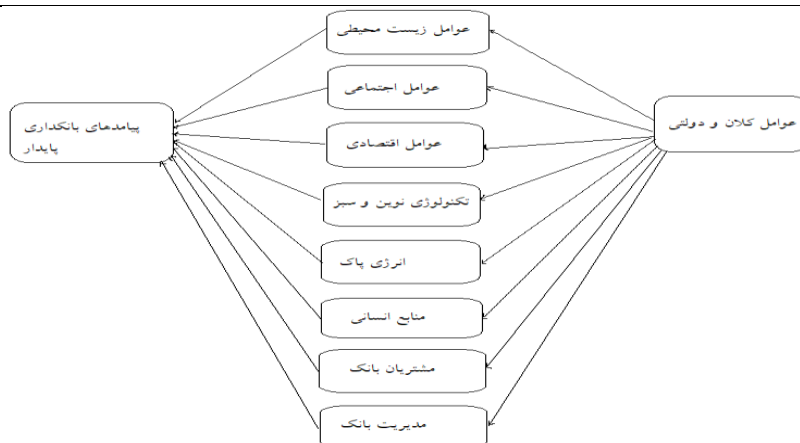
LEVEL1	LEVEL2	LEVEL3
	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
		G
	H	
	I	
J		

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، مدل پژوهش دارای ۳ سطح است که در سطح ۱ مؤلفه J، در سطح ۲ مؤلفه‌های A، B، C، D، E، F، H و I و در سطح ۳ مؤلفه G قرار دارند؛ بنابراین سطح ۱ به‌عنوان تأثیرپذیرترین مؤلفه (مؤلفه J) و سطح ۳ به‌عنوان تأثیرگذارترین مؤلفه (مؤلفه G) می‌باشند. جدول ۵ تعیین سطح متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول ۵. تعیین سطح متغیرها

سطح	معیار
۲	A
۲	B
۲	C
۲	D
۲	E
۲	F
۳	G
۲	H
۲	I
۱	J

با توجه به بررسی نوع متغیرها، مدل پژوهش را می‌توان به‌صورت شکل ۲ رسم نمود.



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش

پس از ارائه مدل مفهومی پژوهش برای اعتبار سنجی مدل نهایی و بررسی نقش متغیرهای پنهان در بخش pls ۶۰ نفر وارد مطالعه شدند؛ که نیمی از نمونه‌ها مرد و نیمی دیگر زن بودند و اکثر نمونه‌ها (۴۲ درصد) در بازه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال بودند و ۶۰ درصد لیسانس و ۳۸ درصد دارای مدرک فوق‌لیسانس و تنها یک نفر دارای مدرک دکترا بودند.

جدول ۶. بررسی کیفیت برازش

متغیرهای پنهان	آلفای کرونباخ	Rho-A	CR	AVE
عوامل زیست محیطی	۰/۷۵۵	۰/۷۶۸	۰/۷۶۷	۰/۵۱۶
عوامل اجتماعی	۰/۷۷۸	۰/۷۶۷	۰/۷۲۶	۰/۵۲۲
عوامل اقتصادی	۰/۷۲۵	۰/۷۹۸	۰/۷۹۸	۰/۵۸۸
تکنولوژی نوین و سبز	۰/۷۹۴	۰/۷۷۸	۰/۸۰۳	۰/۶۰۱
انرژی پاک	۰/۷۵۸	۰/۸۰۲	۰/۸۱۲	۰/۶۲۱
منابع انسانی	۰/۷۸۸	۰/۸۵۲	۰/۸۱۴	۰/۶۲۵
عوامل کلان و دولتی	۰/۷۴۸	۰/۸۹۷	۰/۷۲۷	۰/۷۵۸
مشتریان بانک	۰/۷۵۴	۰/۷۲۵	۰/۷۷۵	۰/۷۷۵
مدیریت بانک	۰/۷۴۱	۰/۷۷۹	۰/۷۹۸	۰/۵۹۸
پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۷۲۸	۰/۷۵۴	۰/۷۹۰	۰/۸۰۱

بر اساس جدول فوق، از آنجاکه این مقادیر بالاتر از ۰/۷ هستند، لذا پایایی قابل قبولی در داده‌ها وجود دارد. همچنین با توجه به اینکه میزان CR بالاتر از ۰/۷ و AVE بالاتر از ۰/۵ است، روایی همگرا نیز در داده‌ها وجود دارد.

حداقل امتیاز قابل قبول به دست آمده به ازای تعداد متخصصان متفاوت بوده و هریک از امتیازات قابل قبول به ازای تعداد ارزیابان را در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. حداقل امتیازات به ازای محاسبه CVR

تعداد ارزیاب	حداقل قابل قبول	تعداد ارزیاب	حداقل قابل قبول
۵	۰/۹۱	۱۸	۰/۴۵
۷	۰/۸۵	۱۹	۰/۴۴
۹	۰/۷۸	۲۰	۰/۴۲
۱۱	۰/۵۹	۲۵	۰/۳۷
۱۳	۰/۵۴	۳۰	۰/۳۳
۱۵	۰/۴۹	۳۵	۰/۳۱
۱۷	۰/۴۷	۴۰	۰/۲۹

برای بررسی روایی محتوا از ۵ نفر متخصص و کارشناس برای بررسی نظرات آن‌ها در زمینه اساسی بودن گویه‌ها استفاده شده است. همان‌طور که در جدول ۸ نشان داده شد حداقل قابل قبول برای تعداد ۵ ارزیاب، ۰/۹۱ است. به‌طورکلی با بررسی نظرات و امتیازات داده شده برای هر گویه، مناسب بودن تمامی گویه‌ها تأیید شده و مجموع CVR به‌دست‌آمده از تمامی گویه‌ها برای پرسشنامه پژوهش برابر با ۳۹/۵ تعیین شد.

جدول ۸. بررسی روایی تشخیصی متغیرهای پنهان

متغیرهای پنهان	عوامل	عوامل اجتماعی	عوامل اقتصادی	تکنولوژی نوین	انرژی پاک	منابع انسانی	عوامل کلان و میان	مشتریان بانک	مدیریت بانک	پایدهای بانک
عوامل زیست‌محیطی	۰/۷۱۸									
عوامل اجتماعی	۰/۳۸۰	۰/۷۲۲								
عوامل اقتصادی	۰/۱۳۹	۰/۳۵۳	۰/۷۶۷							
تکنولوژی نوین و سبز	۰/۰۹۴	۰/۱۱۵	۰/۰۶۵	۰/۷۷۵						
انرژی پاک	۰/۲۴۸	۰/۳۲۹	۰/۴۱۶	۰/۰۹۰	۰/۷۸۸					
منابع انسانی	۰/۶۳۳	۰/۱۶۷	۰/۳۲۱	۰/۰۱۵	۰/۳۳۶	۰/۷۹۱				
عوامل کلان و دولتی	۰/۲۵۰	۰/۶۳۹	۰/۲۶۵	۰/۰۹۶	۰/۰۷۹	۰/۵۲۸	۰/۸۷۱			
مشتریان بانک	۰/۴۴۴	۰/۶۴۱	۰/۳۴۰	۰/۰۰۱	۰/۲۵۵	۰/۱۱۴	۰/۴۸۷	۰/۸۸۰		
مدیریت بانک	۰/۲۲۳	۰/۰۷۳	۰/۱۸۸	۰/۱۴۱	۰/۲۴۷	۰/۱۲۳	۰/۰۰۹	۰/۰۷۰	۰/۷۷۳	
پایدهای بانکداری پایدار	۰/۱۵۳	۰/۰۷۹	۰/۰۷۱	۰/۶۲۰	۰/۲۶۳	۰/۱۴۰	۰/۱۵۶	۰/۰۵۵	۰/۱۶۶	۰/۸۹۵

در برآورد اولیه، برخی از بارهای عاملی کمتر از ۰/۳ بوده و یا آماره t آن‌ها کمتر از

۱/۹۶ بود و معنادار نبودند. لذا این شاخص‌ها از مدل حذف شدند و مدل مجدد برآورد گردید. در برآورد نهایی، تمامی بارهای عاملی بالاتر از ۰/۳ بوده و در سطح خطای ۵ درصد معنادار هستند، لذا تمامی ضرایب قابل قبول می‌باشند.

نتایج جدول ۹ نشان داد که عوامل کلان و دولتی بر عوامل زیست‌محیطی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، تکنولوژی نوین و سبز، انرژی پاک، منابع انسانی، مشتریان بانک و مدیریت بانک به ترتیب به میزان ۰/۸۱۴، ۰/۶۳۳، ۰/۸۶۷، ۰/۵۲۸، ۰/۴۸۵، ۰/۳۲۱، ۰/۳۳۶ و ۰/۴۸۲ تأثیر مثبت و معنادار دارند. همچنین عوامل زیست‌محیطی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، تکنولوژی نوین و سبز، انرژی پاک، منابع انسانی، مشتریان بانک و مدیریت بانک بر پیامدهای بانکداری پایدار به ترتیب به میزان ۰/۷۷۵، ۰/۶۲۵، ۰/۴۴۷، ۰/۸۲۶، ۰/۸۵۱، ۰/۸۸۳، ۰/۶۳۷ و ۰/۶۱۴ تأثیر مثبت و معنادار دارند.

جدول ۹. بارهای عاملی و آماره t در روابط میان متغیرهای پنهان

روابط	بار عاملی	آماره t	نتیجه
عوامل کلان و دولتی ← عوامل زیست‌محیطی	۰/۸۱۴	۱۴/۹۲۹	معنادار
عوامل کلان و دولتی ← عوامل اجتماعی	۰/۶۳۳	۲/۱۰۸	معنادار
عوامل کلان و دولتی ← عوامل اقتصادی	۰/۸۶۷	۲۰/۷۵۶	معنادار
عوامل کلان و دولتی ← تکنولوژی نوین و سبز	۰/۵۲۸	۳/۱۷۸	معنادار
عوامل کلان و دولتی ← انرژی پاک	۰/۴۸۵	۲/۲۸۰	معنادار
عوامل کلان و دولتی ← منابع انسانی	۰/۳۲۱	۲/۶۵۹	معنادار
عوامل کلان و دولتی ← مشتریان بانک	۰/۳۳۶	۲/۳۷۱	معنادار
عوامل کلان و دولتی ← مدیریت بانک	۰/۴۸۲	۲/۰۸۴	معنادار
عوامل زیست‌محیطی ← پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۷۷۵	۲/۲۸۸	معنادار
عوامل اجتماعی ← پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۶۲۵	۲/۷۴۱	معنادار
عوامل اقتصادی ← پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۴۴۷	۲/۰۰۵	معنادار
تکنولوژی نوین و سبز ← پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۸۲۶	۲/۳۷۱	معنادار
انرژی پاک ← پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۸۵۱	۲/۰۳۹	معنادار
منابع انسانی ← پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۸۸۳	۲/۳۸۹	معنادار
مشتریان بانک ← پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۶۳۷	۲/۳۴۸	معنادار
مدیریت بانک ← پیامدهای بانکداری پایدار	۰/۶۱۴	۶/۸۸۰	معنادار

با توجه به یافته‌های به‌دست‌آمده، در ادامه به تحلیل هر یک از این عوامل از منظر بانکداری پایدار پرداخته شده است تا تأییدی بر مهم بودن عوامل شناسایی شده در این حوزه باشد:

۱. عوامل زیست‌محیطی:

- از طریق استفاده از انرژی‌های پاک و تکنولوژی نوین و سبز، بانک‌ها می‌توانند به حداقل کاهش تأثیرات زیست‌محیطی بپردازند و به پایداری محیطی نیز کمک کنند.
- ۲. عوامل اجتماعی:
 - تطبیق محصولات و خدمات بانکی با نیازهای اجتماعی، مانند محصولات مالی برای گروه‌های مختلف جامعه، می‌تواند به رشد و توسعه بانکداری پایدار کمک کند.
- ۳. عوامل اقتصادی:
 - تأثیر عوامل اقتصادی می‌تواند در موفقیت یا شکست بانکداری پایدار تأثیر داشته باشد. متغیرهایی مانند نرخ بهره، تورم و نرخ ارز باید در استراتژی‌های بانک‌ها در نظر گرفته شوند.
- ۴. پیامدهای بانکداری پایدار:
 - بررسی تأثیرات و نتایج حاصل از اجرای رویکردهای پایدار در بانکداری، شامل تأثیرات محیطی، اجتماعی و اقتصادی و ... است.
- ۵. انرژی‌های پاک:
 - استفاده از انرژی‌های پاک به کاهش اثرات محیطی کمک می‌کند و همچنین می‌تواند هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها را کاهش دهد.
- ۶. تکنولوژی نوین و سبز:
 - انتخاب و استفاده از تکنولوژی‌های نوین و سبز در عملیات بانکی می‌تواند به بهبود بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها کمک کند.
- ۷. عوامل کلان و دولتی:
 - تأثیر نهادهای دولتی و قوانین و مقررات محیطی و مالی بر بانکداری پایدار باید مورد بررسی قرار گیرد.
- ۸. مشتریان بانک:
 - شناخت نیازها و ترجیحات مشتریان در زمینه بانکداری پایدار مهم است. بانک‌ها باید محصولات و خدمات خود را بر اساس این نیازها طراحی کنند.
- ۹. مدیریت بانک:

- شامل نظارت و کنترل بر تمامی فعالیت‌ها و منابع موجود در یک بانک می‌شود. هدف اصلی مدیریت بانک، بهره‌وری بهینه از منابع (از جمله انسانی، مالی و فناوری) و بهبود فرآیندها در راستای اجرای استراتژی‌های بانکداری پایدار است.

۱۰. منابع انسانی:

- آموزش و توسعه نیروی کار در زمینه مفاهیم بانکداری پایدار و تکنولوژی‌های مرتبط با آن از اهمیت بالایی برخوردار است.
- با تحلیل این عوامل و در نظر گرفتن اهداف و استراتژی‌های بانکداری پایدار، می‌توان مدلی برای بانکداری پایدار توسعه داد که به توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط زیست کمک می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

بانکداری پایدار یک استراتژی است که بر دستیابی به سودآوری بانکی با عنایت به مسائل اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی اشاره دارد. این نوع بانکداری، معرف آن دسته از فعالیت‌ها، محصولات و خدمات بانکی است که به توسعه اجتماعی و انسانی امروز و فردای جامعه کمک می‌کند. هم‌زمان پاسخگویی به نیازهای واقعی امروز مدنظر است، پایداری و دوام اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی جامعه را نیز مورد توجه قرار می‌دهد. در یک تعبیر کلی بانکداری پایدار به معنای هدایت سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک محصولات و خدمات به نحوی است که در بلندمدت به توسعه اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیست کمک کند با حداقل آسیب نزنند. این امر بدین معناست که فعالیت‌های عملیاتی بانک و تصمیم‌های سرمایه‌گذاری نه فقط با معیار سودآوری کوتاه‌مدت بلکه با نگاهی بلندمدت انجام شوند. همچنین روابط متقابلی که بین منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برقرار است را مورد نظر قرار دهند. درمجموع یک مفهوم جدید در حوزه دستیابی به اهداف پایداری و توسعه پایدار، بانکداری پایدار است. این مفهوم به بانکداری سبز، بانکداری اجتماعی و بانکداری اخلاقی بسیار نزدیک است. این شیوه از بانکداری به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. برای موفقیت در نیل به اهداف بانکداری پایدار لازم است تا عوامل زیربنایی آن شناسایی و مفهوم‌سازی شود. مطالعه حاضر با هدف طراحی مدلی برای بانکداری پایدار با رویکرد ساختاری- تفسیری انجام شد.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری، متغیرهای عوامل کلان و دولتی، عوامل زیست‌محیطی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، فناوری‌های نوین و سبز، انرژی‌های پاک، منابع انسانی، مشتریان بانک و مدیریت بانک از نوع متغیرهای مستقل هستند. این متغیرها دارای وابستگی کم و هدایت بالا هستند. به عبارت دیگر، تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری کم از ویژگی‌های این متغیرها است. این متغیرها به عنوان متغیرهای کلیدی محسوب شده و با ایجاد تغییر در آنها می‌توان بر سایر متغیرها تأثیر گذاشت. از آنجاکه متغیر عوامل کلان و دولتی بالاترین تأثیرگذاری را دارد، می‌توان سایر متغیرهای مستقل را به عنوان اثرگذاری کمتر و میانجی در نظر گرفت.

در این مدل عوامل کلان و دولتی بر عوامل زیست‌محیطی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، فناوری‌های نوین و سبز، انرژی‌های پاک، منابع انسانی، مشتریان بانک و مدیریت بانک تأثیرگذار است و عوامل زیست‌محیطی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، فناوری‌های نوین و سبز، انرژی‌های پاک، منابع انسانی، مشتریان بانک و مدیریت بانک بر پیامدهای بانکداری پایدار تأثیرگذار هستند؛ بنابراین عوامل زیست‌محیطی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، فناوری‌های نوین و سبز، انرژی‌های پاک، منابع انسانی، مشتریان بانک و مدیریت بانک به عنوان میانجی در رابطه میان عوامل کلان و دولتی و پیامدهای بانکداری پایدار قرار گرفتند. نتایج این بخش با مطالعات (Ahmadi et al., 2018)، (Taghavifard et al, 2019) و (Ramnarain & Pillay, 2016) و (Da Silva Inácio & Delai, 2022) همخوانی دارد.

بر اساس نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری، عوامل کلان و دولتی بر عوامل زیست‌محیطی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، تکنولوژی نوین و سبز، انرژی پاک، منابع انسانی، مشتریان بانک و مدیریت بانک به ترتیب به میزان ۰/۸۱۴، ۰/۶۳۳، ۰/۸۶۷، ۰/۵۲۸، ۰/۴۸۵، ۰/۳۲۱، ۰/۳۳۶ و ۰/۴۸۲ تأثیر مثبت و معنادار دارند. همچنین عوامل زیست‌محیطی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، تکنولوژی نوین و سبز، انرژی پاک، منابع انسانی، مشتریان بانک و مدیریت بانک بر پیامدهای بانکداری پایدار به ترتیب به میزان ۰/۷۷۵، ۰/۶۲۵، ۰/۴۴۷، ۰/۸۲۶، ۰/۸۵۱، ۰/۸۸۳، ۰/۶۳۷ و ۰/۶۱۴ تأثیر مثبت و معنادار دارند؛ بنابراین عوامل کلان و دولتی بیشترین تأثیر خود را بر عوامل اقتصادی، عوامل زیست‌محیطی و عوامل اجتماعی می‌گذارد و از میان متغیرهای تأثیرگذار بر پیامدهای بانکداری پایدار، منابع انسانی، انرژی پاک و تکنولوژی نوین و سبز بیشترین

تأثیر را بر آن دارا هستند. نتایج این بخش با مطالعات (Ahmadi et al, 2018)، (Taghavifard et al, 2019) و (Ramnarain & Pillay, 2016) همخوانی دارد.

عوامل زیست محیطی در بانکداری پایدار به نگهداری از محیط زیست، توسعه زیست محیطی، نفع رسانی به محیط، پشتیبانی از کشاورزی ارگانیک، پشتیبانی از کسب و کارهای زیست محیطی، ترویج انرژی های تجدیدپذیر، پشتیبانی از فعالیت های دوستدار محیط و حفظ منابع محیطی تمرکز دارد. عوامل اجتماعی شامل رفاه جامعه، ترجیحات جامعه، کمک به جامعه، شکوفایی بشر، کمک رسانی به جامعه، طرح تحول اجتماعی، حمایت از شهروندان، توسعه بهداشت عمومی، تاب آوری اجتماعی، مسائل حقوق بشر، حمایت از آموزش و فرهنگ، حمایت از افراد کم درآمد و آسیب دیده، حمایت از زنان و کودکان، حمایت از طرح های توسعه روستایی، حمایت از بهداشت و سلامت جامعه، ایجاد شغل برای افراد جامعه، تغییر ذهنیت مردم، بانکداری اخلاقی، فرهنگ نوآورانه و فرهنگ پایداری است. عوامل اقتصادی نیز مشتمل بر مؤلفه های سازمان دهنده اقتصاد خرد و کلان است. در حوزه اقتصاد کلان به مبارزه با پول شویی، جلوگیری از فعالیت های منجر به آسیب رسانی اقتصادی، کمک به حفظ ثبات بازارهای مالی و غیره تأکید می شود. حوزه اقتصاد خرد نیز بیشتر بر فعالیت های کارآفرینی دلالت دارد. این حوزه پشتیبانی از کسب و کارهای مبتنی بر اقتصاد چرخشی، پشتیبانی جهت ایجاد کارگاه ها و شرکت های کوچک، پشتیبانی از کسب و کارهای کوچک خانگی و موارد مشابه را پوشش می دهد. نتایج این بخش با مطالعات (Ahmadi et al, 2018)، (Taghavifard et al, 2019) و (Gobbi, 2016)، (Schroeder et al, 2019)، همخوانی دارد.

به طور کلی علاوه بر تفاوت هایی که از لحاظ روش شناسی بین این پژوهش و تحقیقات مشابه در این زمینه وجود دارد و جزء نوآوری های این پژوهش محسوب می شود، از لحاظ مدل و اجزای آن نیز تفاوت هایی وجود دارد. همچنین پژوهشی که به این موضوع بپردازد نیز بسیار محدود بوده و این پژوهش را متمایز می کند. البته به دلیل محدودیت تحقیقات گذشته در این زمینه و با روش مشابه، اجزای کلی اکثر مدل های ارائه شده با اجزای این مدل تطبیق ندارد، ولی به لحاظ مفهومی می توان روابط و مقایساتی بین آنها انجام داد؛ بنابراین، نتایج حاصل از این پژوهش به نوعی و به صورت غیرمستقیم با تعدادی از پژوهش های انجام شده در گذشته همخوانی که در ذیل به برخی از آنها اشاره می گردد:

سلیم و همکاران (Salim et al, 2023)، به بررسی تأثیر شیوه‌های پایدار بانکی بر ثبات بانکی پرداختند و رابطه مستقیم و مثبتی را در این رابطه نتیجه گرفتند. (Cho et al, 2023)، به مطالعه شیوه‌های پایدار بانک‌های چندملیتی به عنوان محرک ورود مالی در کشورهای در حال توسعه پرداختند. چو و همکاران به بررسی عوامل تعیین‌کننده بسته شدن بانکی: چه چیزی سودآوری پایدار در بانکداری موبایل را تضمین می‌کند؟ پرداختند. چو و همکاران (Cho et al, 2023)، پژوهشی تحت عنوان چگونه بانکداری پایدار SDG ۱۰ را در محیط‌های نهادی ضعیف تقویت می‌کند انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بانکداری پایدار نابرابری درآمد را در شرایط ضعیف حاکمیت قانون کاهش می‌دهد. نتایج پس از درج اثرات دیجیتالی شدن بانک‌ها قوی‌تر شدند. این مطالعه پیامدهای مهمی برای گسترش پایدار بانکداری در محیط‌های نهادی ضعیف دارد و تلاش بانک‌ها را در تعهد خود به کاهش نابرابری نشان می‌دهد. چو و همکاران (Cho et al, 2023)، پژوهش دیگری تحت عنوان آیا نهادهای رسمی و غیررسمی تأثیر بانکداری پایدار بر توسعه مالی را شکل می‌دهند؟ انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد که بانکداری پایدار تنها در کشورهای دارای نهادهای رسمی قوی بر توسعه مالی تأثیر مثبت می‌گذارد. باین وجود، مؤسسات غیررسمی می‌توانند اعتماد لازم را در بخش بانکداری ایجاد کنند و اجازه می‌دهند تا تأثیر مثبت بانکداری پایدار بر توسعه مالی در کشورهایی با مؤسسات رسمی ضعیف داشته باشد. ایپ و بوکن (Yip & Bocken, 2018)، مطالعه‌ای با عنوان مدل‌های پایداری تجاری در صنعت بانکداری انجام داده‌اند. مشتریان بیش از هر چیز از «جایگزین با فرآیندهای دیجیتال»، «پذیرش نقش رهبری» و «تشویق کافی» استقبال کرده‌اند. در نهایت این مطالعه یک مدل عمومی برای بانکداری پایدار ارائه کرده است. فیگروز و بلوم (Figueres & Blom, 2018)، مطالعه‌ای با عنوان زیرساخت‌های پایداری مالی آینده اروپا انجام داده‌اند. بر اساس این مطالعه اولین عنصر زیربنایی در توسعه پایداری مؤسسات مالی و اعتباری معرفی شده‌اند که سرمایه لازم برای طرح‌های کلان اقتصادی را فراهم می‌آورند. بر اساس این مطالعه بانک‌ها نیز در سطح خرد و کلان می‌توانند در خدمت اهداف توسعه پایدار باشند. بانک‌ها با ارائه تسهیلات لازم به شرکت‌های کوچک و متوسط باید تمرکز بر طرح‌هایی داشته باشند که با اهداف اقتصاد سبز و محیط زیست همگرا باشند. در این گزارش تأکید زیادی بر نقش بانکداری پایدار برای دستیابی به شکوفایی اقتصاد و توسعه اروپا در افق آینده بوده است. کومار و پراکاش (Kumar & Prakash, 2019)، نیز گزارش‌های پایداری بانک‌های تجاری هند را با

استفاده از تکنیک تحلیل محتوا مورد بررسی قرار دادند؛ نتایج پژوهش نشان داد که بانک‌های هند سرعت کمی برای اتخاذ سیاست‌های پایداری دارند و توجه خیلی کمی به بعد محیط زیستی می‌کنند.

جعفری گرجی و همکاران ([Jafari Gurji et al, 2023](#))، به ارائه الگوی توسعه پایدار بانکی در بانک‌های دولتی ایران با تأکید بر بانکداری پایدار پرداختند. عطائی‌قراچه و همکاران ([Ataee gharacheh et al 2021](#)) به ارائه و بررسی الگوی بانکداری پایدار با تأکید بر نقش اقتصاد مقاومتی پرداختند. احمدی و همکاران ([Ahmadi et al, 2018](#))، پژوهشی تحت عنوان شناسایی عوامل حیاتی موفقیت بانکداری پایدار با رویکرد آمیخته انجام داده‌اند. نتایج نشان داده است عوامل حیاتی موفقیت بانکداری پایدار در سه محور عوامل درون داد، عوامل فرآیندی و عوامل برون داد قابل دسته‌بندی هستند. از میان عوامل، پشتیبانی از کارآفرینان، مدیریت بازاریابی، وضع مقررات روشن و ارزیابی فرایندها از بیشترین اهمیت در حوزه بانکداری پایدار برخوردار هستند. تقوی فرد و همکاران ([Taghavifard et al, 2019](#)) پژوهشی تحت عنوان ارزیابی عملکرد پایدار بانک با استفاده از مدل مطلوبیت چندشاخصه انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد بانک‌های خصوصی شده طبق اصل ۴۴ از پایداری بیش‌تری نسبت به بانک‌های از ابتدا خصوصی برخوردار بوده‌اند. مرادی و همکاران ([Moradi et al, 2018](#))، مطالعه‌ای با عنوان بررسی تأثیر تحقق مدل بانکداری توسعه اجتماعی بر رشد و توسعه اقتصادی کشور با تأکید بر شبکه بانکی انجام داده‌اند. نتایج آن عدم ساختارمندی، فقدان شفافیت لازم، نبود معیار مناسب در تأمین سپرده‌های بانکی و همچنین عدم توزیع متوازن و تخصیص منابع تسهیلاتی را نشان می‌دهد. در پایان به منظور دستیابی به یک بانک توسعه اجتماعی، انواع مدل رایج در سطح جهانی که متناسب با ساختار اقتصادی کشور باشد، ارائه و معرفی شده است. شاهچرا و طاهری ([Shahchera & Taheri, 2018](#))، مطالعه‌ای با عنوان تأثیر استراتژی‌های تأمین مالی پایدار بر حاشیه سود بانکی انجام داده‌اند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، پایدار بودن منابع بانک‌ها در ترازنامه، لازمه تخصیص آن در قالب تسهیلات و وام در سمت دیگر ترازنامه، یعنی دارایی‌هاست و ازاین‌رو، توجه به استراتژی‌های تأمین مالی پایدار و در نظر گرفتن این استراتژی‌ها در تصمیمات مدیریت بانک می‌تواند همیشه بر عملکرد مناسب بانک‌ها تأثیر داشته باشد و به بهبود فضای کسب‌وکار بانک‌ها کمک کند.

محدودیت‌های پژوهش

عدم تجربه عملیاتی کشور و نداشتن آمار دقیق در زمینه مدل سازی بانکداری پایدار در صنعت بانکداری ایران باعث محدودیت در انجام مطالعه دقیق و مدل سازی می شود. تغییرات سریع در حوزه فناوری اطلاعات ممکن است به عنوان یک عامل محیطی با تأثیرات گسترده در بانکداری پایدار مطرح شوند. این تغییرات نه تنها سرعت تحقیقات را کاهش می دهند بلکه نیاز به بازنگری مداوم در روش ها و راهکارها را فراهم می سازند. این تغییرات ناگهانی ممکن است باعث پیش آمدن چالش ها و ایجاد محدودیت هایی در پژوهش شوند. با توجه به چالش هایی که در زمینه مدل سازی بانکداری پایدار در صنعت بانکداری ایران مطرح کردید، در اینجا چند پیشنهاد تحقیق برای آینده ارائه داده می شود.

الف- بررسی نقش هوش مصنوعی در بهبود عملکرد بانکداری پایدار

ب- ارائه الگوی عوامل مؤثر بر پیاده سازی بانکداری پایدار

ج- تحلیل ریسک ها و فرصت های بانکداری پایدار در مواجهه با بحران های اقتصادی

د- بررسی نقش بانکداری پایدار در توسعه اقتصادی کشورها

ه- نقش عوامل کلان و سیاست های دولتی در توسعه بانکداری پایدار

و- اعتبارسنجی مشتریان در بانکداری پایدار: چالش ها و فرصت ها.

قدردانی

از اساتید، صاحب نظران و کارشناسانی که در تهیه این پژوهش همکاری داشته اند، تشکر و قدردانی می گردد.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می نمایند که تضاد منافی در این تحقیق وجود ندارد.

References:

- Ahmadi, Ali; Bonyadi Naini, Alireza; Taghavi, Mirhamid (2018), Identifying the critical success factors of sustainable banking with a mixed approach, *Farda Management*, 60(18): 19-32.
- Ataee gharacheh, M., davoodi, S. M. R., & hortamani, A. (2021). Presentation and Review of a Sustainable Banking Model with Emphasis on the Role of Resilient Economy, through Content Analysis Approach and Interpretive Structural Modeling (ISM). *Strategic Management Thought*, 15(1), 397-438. doi: 10.30497/smt.2021.76073.

- Cho, S., Lee, Z., Hwang, S., & Kim, J. (2023). Determinants of Bank Closures: What Ensures Sustainable Profitability in Mobile Banking?. *Electronics*, 12(5): 1196-1204.
- Da Silva Inácio, L., & Delai, I. (2022). Sustainable banking: a systematic review of concepts and measurements. *Environ Dev Sustain*, 24(1): 1-39.
- Figueres, C., & Blom, P. (2018). Building blocks for a sustainable finance future for Europe. *Policy & Politics*, 34(3): 429-451.
- Girchenko, T., & Kossmann, R. (2017). Implementation and development of digital marketing in modern banking business. *European Cooperation*, 12(19): 68-85.
- Gobbi, G. (2016). The troubled life of the banking industry. In *Wolpertinger Conference*.
- Grijalvo, M., & García-Wang, C. (2023). Sustainable business model for climate finance. Key drivers for the commercial banking sector. *Journal of Business Research*, 155(1): 113446-59.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(1): 115-135.
- Jafari Gurji, Hassan; Najaf Beigi, Akbar and Faqihi, Abul Hassan (2023). Presenting a model of sustainable banking development in Iran's state banks with an emphasis on green banking. *Iranian Social Development Studies*, 15(58): 21-45.
- Kumar, K., & Prakash, A. (2019). Managing sustainability in banking: extent of sustainable banking adaptations of banking sector in India. *Environment, Development and Sustainability*, 1-19.
- Mazrae Farahani, R., Ooshak Saraei, M., Mahfoozi, G., & Taleghani, M. (2024). Presenting a Mdel for sustainable Banking: A Qualitive study. *Agricultural Marketing and Commercialization Journal*, 1(8):136-147.
- Moradi, Davood; Sheikhi, Mohammadtaqi and Khadem, Talia (2018), Studying the effect of the realization of the social development banking model on the economic growth and development of the country with an emphasis on the banking network, 42(11): 121-144.
- Nobahar, Emad; Dehghan Nayeri, Mahmoud and Rajabzadeh Qatari, Ali (2019). A Model on Iranian Banks Sustainability Assessment. *Management Research in Iran*, 23(3): 89-102.
- Pajouhande, Mohammad Hossein (2014). Obstacles to the realization of resistance economy, *Islamic Social Research*, 21(3), 61-77.
- Ramnarain, T. D., & Pillay, M. T. (2016). Designing Sustainable Banking Services: The Case of Mauritian Banks. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 224(1): 483-490.

- Roca, L. C., & Searcy, C. (2012). An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports. *Journal of Cleaner Production*, 20(1): 103-118.
- Salim, K., Disli, M., Ng, A., Dewandaru, G., & Nkoba, M. A. (2023). The impact of sustainable banking practices on bank stability. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 178(1): 113249-58.
- Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U. (2019). The relevance of circular economy practices to the sustainable development goals. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1): 77-95.
- Shahchera, M., & Taheri, M. (2018). The Effect of Stable Funding Strategy on Profitability in Iranian Banking System. *Iranian Journal of Economic Research*, 23(75), 103-136. doi: 10.22054/ijer.2018.9123.
- Taghavifard, M. T., Habibi, R., & Gorgin, M. (2019). Sustainable Performance Assessment based on Multi-Attribute Utility Model. *Financial Management Strategy*, 7(2), 155-194. doi: 10.22051/jfm.2019.14307.1306.
- Van Marrewijk, M. (2003). Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion. *Journal of business ethics*, 44(2): 95-105.
- Yip, A. W., & Bocken, N. M. (2018). Sustainable business model archetypes for the banking industry. *Journal of cleaner production*, 174(1): 150-169.

COPYRIGHTS

© 2023 by the authors. Licensee Modern Management Engineering Journal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

