



RESEARCH ARTICLE

## Policy Making on Anti-Money Laundering in the Iranian Banking System: An Analysis of Stakeholder Interactions through Game Theory

Hossein Seilsepoor<sup>1\*</sup>, Mohammad Javad Mohagheghnia<sup>2</sup>, Shima Ahmadi<sup>3</sup>

1. PhD Student of Finance Banking, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

\*Corresponding Author's Email: [h\\_seilsepour@atu.ac.ir](mailto:h_seilsepour@atu.ac.ir)

2. Assistant Professor Economics, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University Tehran, Iran

Email: [mohagheghnia@atu.ac.ir](mailto:mohagheghnia@atu.ac.ir)

3. PhD of Accounting, Faculty of Economic and Social Science, Alzahra University, Tehran, Iran

Email: [sh.ahmadi@alzahra.ac.ir](mailto:sh.ahmadi@alzahra.ac.ir)

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2024.98276>

Received: 6 February 2024

Accepted: 6 May 2024

ABSTRACT

In the fight against money laundering, the banking system requires collaboration with a diverse set of stakeholders, including regulatory and legislative bodies, banks, international organizations, technology companies, and customers, each with distinct objectives. These stakeholders have been identified through content analysis and interviews with banking industry experts utilizing theoretical saturation sampling. Employing game theory and graph models, interactions among these groups have been analyzed to achieve equilibrium in both the current and future states. Evolutionary path analysis has elucidated pathways to equilibrium, highlighting the role of technology companies in pioneering supervisory innovations and the efforts of international organizations in implementing global standards. The findings indicate that the current equilibrium state does not align with policymakers' ideals. Therefore, reverse game analysis has been employed to explore intervention strategies aimed at adjusting stakeholders' preferences. The ideal state encompasses stringent enforcement of laws by regulatory bodies, enhancement of internal systems by banks, and active cooperation of customers with the imposed limitations.

**Keywords:** Anti-Money Laundering, Game Theory, Graph Model, Stakeholder Interaction, Banking System.

**Citation:** Seilsepoor, Hossein; Mohagheghnia, Mohammad Javad; Ahmadi, Shima (2024) Policy Making on Anti-Money Laundering in the Iranian Banking System: An Analysis of Stakeholder Interactions through Game Theory. *Iranian Journal of Public Policy*, 10 (2), 52-66.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2024.98276>

Published by University of Tehran.



This Work Is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



## مقاله پژوهشی

# سیاستگذاری مبارزه با پول شویی در نظام بانکی ایران: تحلیل تعاملات بین ذی نفعان از طریق نظریه بازی ها

حسین سیل سپور<sup>۱\*</sup>، محمد جواد محقق نیا<sup>۲</sup>، شیما احمدی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری مالی بانکداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران  
\*رایانامه نویسنده مسئول: [h\\_seilsepour@atu.ac.ir](mailto:h_seilsepour@atu.ac.ir)

۲. استادیار اقتصاد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران  
رایانامه: [mohagheghnia@atu.ac.ir](mailto:mohagheghnia@atu.ac.ir)

۳. دکتری حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران  
رایانامه: [sh.ahmadi@alzahra.ac.ir](mailto:sh.ahmadi@alzahra.ac.ir)

doi <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2024.98276>

تاریخ دریافت: ۱۷ بهمن ۱۴۰۲  
تاریخ پذیرش: ۱۷ اردیبهشت ۱۴۰۳

## چکیده

در مبارزه با پول شویی، نظام بانکی به همکاری با ذی نفعان متعدد با اهداف مختلف از جمله نهادهای نظارتی و قانون گذاران، بانک ها، سازمان های بین المللی، شرکت های فناوری و مشتریان نیاز دارد. این ذی نفعان در ایران از طریق تحلیل محتوا و مصاحبه با خبرگان صنعت بانکداری به کمک نمونه گیری اشاع نظری شناسایی شده است. با استفاده از نظریه بازی ها و مدل گراف، تعاملات بین این گروه ها به منظور رسیدن به تعادل در حال حاضر و آینده تجزیه و تحلیل شده است. تحلیل مسیر تکاملی، مسیرهای دستیابی به تعادل را با تأکید بر نقش شرکت های فناوری در ابتکارات نظارتی و کوشش های سازمان های بین المللی برای پیاده سازی استانداردهای جهانی روشن کرده است. بررسی ها نشان می دهند که وضعیت تعادلی فعلی با مطلوب سیاستگذاران سازگار نیست؛ بنابراین، با تحلیل بازی معکوس، استراتژی های مداخله ای سیاستگذاران باهدف تعدیل ترجیحات ذی نفعان مورد بررسی قرار گرفته است. وضعیت مطلوب شامل اعمال قوانین سخت گیرانه توسط نهادهای نظارتی، تقویت سیستم های داخلی بانک ها و همکاری فعال مشتریان با محدودیت ها است.

**واژگان کلیدی:** مبارزه با پول شویی، نظریه بازی ها، مدل گراف، تعامل بین ذی نفعان، نظام بانکی.

**استناد:** سیل سپور، حسین؛ محقق نیا، محمد جواد؛ احمدی، شیما (۱۴۰۳). سیاستگذاری مبارزه با پول شویی در نظام بانکی ایران: تحلیل تعاملات بین

ذی نفعان از طریق نظریه بازی ها. فصلنامه سیاستگذاری عمومی، ۱۰ (۲)، ۶۶-۵۲.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2024.98276>



ناشر: دانشگاه تهران.

## مقدمه

نظام بانکی ایران، با شبکه‌ای پیچیده از ذی نفعان با اهداف متفاوت در خصوص مبارزه با پول شویی که شامل نهادهای نظارتی، بانک‌ها و مشتریان مواجه است. تنوع در ذی نفعان و انتظارات آن‌ها، چالش‌های ویژه‌ای برای مدیریت و سیاستگذاری مسئله پول شویی که نیازمند اقدامات متحد و جامع از سوی تمام ذی نفعان است ایجاد کرده است. پژوهش‌های متعدد در زمینه مبارزه با پول شویی در نظام بانکی، ابعاد مختلفی از این موضوع را بررسی کرده‌اند و بر اهمیت یک رویکرد چندبعدی در این مبارزه تأکید دارند. عابدینی (۲۰۲۲) باتکیه بر نظرات کارشناسان، گزارش معاملات مشکوک و شناسایی دقیق مشتریان را به عنوان اولویت‌های اساسی مطرح کرده است، نقش کلیدی سیستم‌های نظارتی در پیشگیری از پول شویی مورد تأکید قرار داده‌اند. پژوهش‌های حیدری (۲۰۱۸) و پاکروان (۲۰۱۹) نقش مهم قوانین و مقررات را در شکل‌دهی استراتژی‌های مبارزه با پول شویی و بهبود مدیریت ریسک در بانک‌ها برجسته کرده‌اند که اهمیت تطبیق‌پذیری با استانداردهای بین‌المللی را تأکید می‌کند. مک‌کارتی و همکاران (۲۰۱۵) و تیم و همکاران (۲۰۱۶) بر اهمیت فناوری و نوآوری در تقویت سیستم‌های نظارتی و ایجاد چارچوب‌های مرجع تأکید دارند که این نشان‌دهنده نیاز به رویکردهای پیشرفته و مدرن در مقابله با پول شویی است. جایسری و بالان (۲۰۱۷) و حسین‌پور و همکاران (۲۰۱۸) به پیوند بین پول شویی و فساد و اهمیت همکاری‌های بین‌المللی و داخلی اشاره کرده‌اند که این امر ضرورت یک همکاری جهانی و هماهنگی بین نهادی را برای مقابله مؤثر با پول شویی نشان می‌دهد. این پژوهش با هدف شناسایی دقیق ذی نفعان و اهداف آن‌ها در زمینه مبارزه با پول شویی، تلاش دارد تا اقدامات مؤثر آن‌ها در رسیدن به این اهداف را مورد بررسی قرار دهد. زمانی که منافع ذی نفعان مختلف و گاه متضاد است، پیچیدگی مسئله مبارزه با پول شویی افزایش می‌یابد. به عنوان نمونه، اجرای قوانین سخت‌گیرانه توسط نهادهای نظارتی نیازمند تجهیز بانک‌ها به زیرساخت‌های مناسب و اشتراک‌گذاری اطلاعات مشتریان توسط شرکت‌های فناوری است. اما این امر می‌تواند با مشکلاتی نظیر نبود زیرساخت‌های کافی در بانک‌ها و واکنش منفی مشتریان به اشتراک‌گذاری اطلاعات‌شان مواجه شود. تحلیل بازیگران و نیازهای‌شان نشان می‌دهد که تنوع و تعدد ذی نفعان بیش از حد انتظار است و آینده مبارزه با پول شویی تحت تأثیر تصمیمات این ذی نفعان قرار می‌گیرد (Abdoli, 2012). در این پژوهش تأکید شده است که بدون در نظر گرفتن تعاملات میان ذی نفعان، تعریف اهداف و انتظار دستیابی به آن‌ها غیرواقعی خواهد بود. هدف اصلی این پژوهش، ارائه راهکارهایی به سیاستگذاران برای دستیابی به وضعیت مطلوب در مبارزه با پول شویی است. برای تحقق این هدف، لازم است بازیگران مبارزه با پول شویی، گزینه‌های موجود، تعاملات بین آن‌ها و وضعیت تعادل میان بازیگران مشخص شود. سپس با مقایسه وضعیت تعادلی با وضعیت مطلوب، راهکارهایی برای رسیدن به وضعیت مطلوب ارائه گردد. این مطالعه با استفاده از روش تحلیل محتوا و مصاحبه با کارشناسان، نیازها و خواسته‌های ذی نفعان در حوزه مبارزه با پول شویی را شناسایی کرده است. با این حال، روشن است که تمامی این خواسته‌ها به اقدامات عملی منجر نمی‌شوند و این امر به فراهم بودن امکانات لازم برای عملیاتی‌سازی آن‌ها بستگی دارد. این پژوهش با بهره‌گیری از نظریه بازی‌ها، ساختار موجود میان ذی نفعان را تحلیل کرده و از طریق مدل‌سازی گراف، وضعیت‌های تعادلی را بر اساس ترجیحات بازیگران تعیین نموده است. (Samsura & et al., 2010). در واقع این بخش با بررسی گزینه و ارزیابی گزینه‌ها و راهکارهای مختلف به تحلیل سیاست می‌پردازد (Moeini Alamdari, 2016). این روش به عنوان ابزاری کارآمد برای تجزیه و تحلیل موقعیت‌های پیچیده مطرح می‌شود. در تضاد با نظریه‌های تصمیم‌گیری که بر رفتار فردی تأکید دارند، نظریه بازی‌ها تصمیمات را در یک محیط تعاملی و پویا مورد بررسی قرار می‌دهد. نظریه بازی‌ها یکی از روش‌های مناسب برای تحلیل سیاستگذاری عمومی است (Dye, 1995: 34). این پژوهش به این سوال پاسخ می‌دهد که آیا وضعیت تعادلی که میان ذی نفعان در مبارزه با پول شویی شکل گرفته است، با اهداف جامعه و سیاستگذاران همخوانی دارد یا اینکه ناهماهنگی‌های قدرت به تعادل‌های نامطلوب منجر می‌شود. در صورتی که وضعیت‌های تعادلی از اهداف جامعه منحرف باشند، این مطالعه بررسی می‌کند که چگونه سیاستگذاران می‌توانند از طریق تغییر

ترجیحات بازیگران به وضعیت مطلوب دست یابند، با استفاده از تحلیل بازی معکوس. همچنین به ارزیابی سیاست‌ها از طریق تجزیه و تحلیل نتایج سیاست‌های اجرا شده و تعیین میزان موفقیت و شکست آن‌ها در دستیابی به اهداف موردنظر پرداخته و تاکید شده است که این بررسی‌ها می‌توانند به بهبود یا تغییر سیاست‌های آینده کمک کنند تا اثربخش‌تر باشند (Araei, 2022:78, Moeini Alamdari, 2016). در بانکداری اسلامی، مفهوم عدالت اسلامی همه ذی‌نفعان را به بازیگران فعال تبدیل می‌کند، زیرا اصول اخلاقی اسلام تعاملات را بر مبنای حق و مشارکت متقابل شکل می‌دهند، به این ترتیب، تفاوت میان ذی‌نفع و بازیگر در این چارچوب محو می‌شود (Ansari & et al., 2017, Mohagheghnia & et al., 2023). در این مطالعه، ضمن بررسی تحلیلی چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی نظام بانکی ایران در مبارزه با پول‌شویی، تأکید بر اهمیت یافتن راه‌حلی است که هم به تقویت بخش بانکی کمک کند و هم به حفظ و ارتقاء امنیت مالی و اقتصادی منجر شود. سیاست‌گذاری عمومی فرآیندی است که شامل تشکیل، پیاده‌سازی و ارزیابی مجموعه‌ای از سیاست‌ها و تصمیمات متنوع می‌شود که توسط مقامات رسمی و گروه‌های غیررسمی اتخاذ می‌گردد و به طور مستقیم و غیرمستقیم بر زندگی مردم تأثیر می‌گذارد. این تعریف بیان می‌کند که فرایند تشکیل، اجرا و ارزیابی سیاست‌ها در چارچوبی صورت می‌گیرد که هم نهادهای دولتی و هم نهادهای غیردولتی در آن دخالت دارند. در فرایند سیاست‌گذاری عمومی، بازیگران متعددی نظیر دولت، جامعه، نظام بین‌الملل، مسئولین منتخب و منصوب، گروه‌های ذی‌نفع، نقش‌های کلیدی ایفا می‌کنند (Kamali, 2017:12). بر این اساس تلاش شده است تا چارچوبی برای سیاست‌گذاری عمومی در تحلیل و ارزیابی سیاست ارائه دهد که در آن، تعادل و هماهنگی بین خواسته‌ها و اهداف متفاوت ذی‌نفعان، با رویکردی عادلانه و پایدار، تأمین گردد.

## مبانی نظری و پیشینه تحقیق

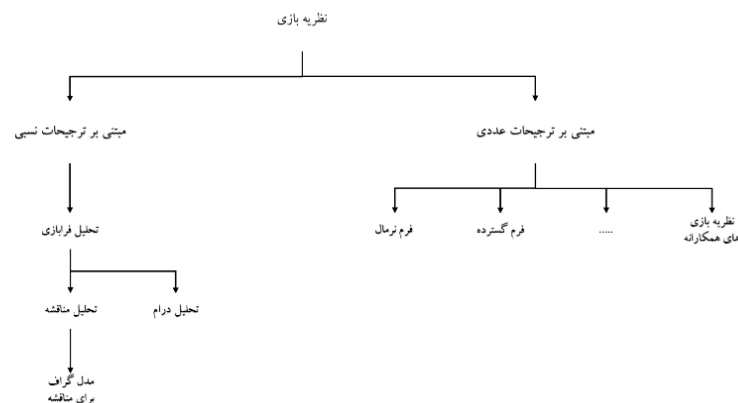
### نظریه ذی‌نفعان

در این بخش، به تاریخچه مفهوم ذی‌نفع پرداخته شده است. نظریه ذی‌نفعان در دهه ۱۹۷۰ شکل گرفت و فریدمن در دهه ۱۹۸۰ آن را در استراتژی‌های شرکت‌ها مطرح کرد. بر اساس این نظریه، شرکت‌ها باید هم به منافع خود و هم به نیازهای ذی‌نفعان توجه کنند. این نظریه ریشه در جامعه‌شناسی، اقتصاد، سیاست و اخلاق دارد. (Mainardes & et al., 2011:1227). مفهوم ذی‌نفع برای اولین بار توسط مؤسسه پژوهشی استنفورد معرفی شد (Fridman, 1984:50). در دهه ۷۰، این مفهوم به ادبیات برنامه‌ریزی استراتژیک وارد شد و روش‌های مدیریت ذی‌نفعان گسترش یافت (Freeman, 1984). فریمن در کتاب خود، مدیریت استراتژیک با رویکرد ذی‌نفعان، این گروه‌ها را به‌عنوان افرادی تعریف کرده که مدیریت منافع، نیازها و دیدگاه‌های آن‌ها هدف سازمان است. با گذر زمان، این تعریف تکامل یافت و فریمن در سال ۲۰۰۴ آن‌ها را به‌عنوان گروه‌های ضروری برای بقا و موفقیت شرکت‌ها معرفی کرد. سایر تعاریف از ذی‌نفعان شامل نظریه‌های مختلف می‌باشد (Gray & et al., 1996)، (Carroll, 1996:24 Clarkson, 1995)، (Mitchell & et al, 1997)، (Bryson & et al. 2004) هستند. این تعاریف، ذی‌نفعان را به‌عنوان افراد یا گروه‌هایی توصیف می‌کنند که می‌توانند بر سازمان تأثیر بگذارند یا از آن تأثیر بپذیرند. کمیته بال در نظارت بانکی، ذی‌نفعان نظام بانکی را شامل کارمندان، مشتریان، تأمین‌کنندگان مالی و افراد جامعه می‌داند و نقش ناظران و حتی دولت را به‌عنوان ذی‌نفعان بانکی مورد تأکید قرار می‌دهد.

### نظریه بازی‌ها

نظریه بازی‌ها ابتدا توسط جیمز والدگرو معرفی شد و سپس توسط جان فان نیومان در ریاضیات توسعه یافت. این نظریه به‌عنوان چارچوبی برای تصمیم‌گیری چندجانبه با ترجیحات و اولویت‌های متضاد بین بازیگران شناخته می‌شود (Samsura & et al., 2010, Abdoli, 2007). این نظریه، برخلاف نظریه‌های سنتی تصمیم‌گیری، بر تعامل و اقدامات متقابل

میان بازیگران تمرکز دارد و به بررسی تضادها و همکاری‌ها می‌پردازد. برای درک چالش‌های نظام بانکی به‌عنوان یک بازی، باید تفاوت بین تصمیم‌گیری ساده و بازی را درک کرد. در نظام بانکی، تصمیمات بازیگران مختلف مانند دولت، مجلس و مدیران بانک باعث واکنش‌های زنجیره‌ای از سوی سایر ذی‌نفعان می‌شود. نظریه بازی‌ها به مطالعه تصمیم‌گیری افراد و تعامل آن‌ها با دیگران می‌پردازد و با استفاده از ریاضیات به مدل‌سازی رفتار در موقعیت‌های استراتژیک و تضاد منافع می‌پردازد (Abdoli, 2007). از مدل‌های مختلفی مانند فرم نرمال، استراتژیک، گزینه‌ای و مدل گراف برای حل مناقشات استفاده می‌شود.



شکل ۱. الگوها و مدل‌های نظریه بازی‌ها (Abdoli, 2007).

## پیشینه تحقیق

عابدینی (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای معطوف به ارزیابی و اولویت‌بندی استراتژی‌های مبارزه با پول‌شویی، دیدگاه‌های ۱۵۰ تن از کارشناسان حوزه پول‌شویی وابسته به نهادهای امنیتی و شورای مبارزه با پول‌شویی را بررسی نموده است. این تحقیق با رویکرد توصیفی - پیمایشی و بهره‌گیری از داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌های معتبر، انجام پذیرفته و تحلیل سلسله‌مراتبی نشان داده است که استراتژی‌های گزارش معاملات مشکوک، شناسایی دقیق مشتریان و شناسایی اولیه مشتریان، از بالاترین اولویت‌ها در مبارزه با پول‌شویی به شمار می‌روند. یافته‌ها پیشنهادهایی برای طراحی سیاست‌های کارآمدتر ارائه می‌دهند. حیدری (۲۰۱۸) پول‌شویی را به‌مثابه جرمی سازمان‌یافته و فراملی که به‌منظور مشروعیت بخشیدن به درآمدهای غیرقانونی از طریق فرایندهای مالی پیچیده صورت می‌گیرد، مورد مطالعه قرار داده است. این تحقیق با الهام از اسناد بین‌المللی و با استناد به قوانین مبارزه با پول‌شویی ایران، به بررسی و تحلیل استراتژی‌های مقابله با این جرم در ایران و سطح بین‌المللی پرداخته است. با ارائه راهکارهایی به‌منظور افزایش هزینه‌های ارتکاب جرم، پژوهش در پی یافتن راه‌هایی برای همگرایی بهتر بین سیاست‌های ملی و بین‌المللی در این حوزه است. پاکروان (۲۰۱۹) تأثیر استقرار سیاست‌های مبارزه با پول‌شویی و تقویت نظام کنترل داخلی بر افزایش کارایی مدیریت ریسک در بانک‌ها و مؤسسات اعتباری ایران را مورد مطالعه قرار داد. با استفاده از روش توصیفی - همبستگی و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده، یافته‌ها نشان داد که نظام کنترل داخلی نقش میانجی قوی‌تری نسبت به تأثیر مستقیم سیاست‌های ضد پول‌شویی دارد، بدین معنا که استقرار سیستم‌های کنترل داخلی مؤثر برای مؤسسات مالی از اهمیت بالایی برخوردار است. حتی و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی عوامل زیرساختی تأثیرگذار بر مدیریت چالش‌های مبارزه با پول‌شویی در نظام بانکی ایران پرداخته و الگویی مطابق با استانداردهای بین‌المللی ارائه داده‌اند. با بهره‌گیری از تکنیک‌های کمی و کیفی، از جمله تحلیل عاملی و مصاحبه با خبرگان؛ عوامل کلیدی، شناسایی و اهمیت ابعاد کارکردی، زمینه‌ای و به‌ویژه ساختاری مورد تأکید قرار گرفته است. این مطالعه

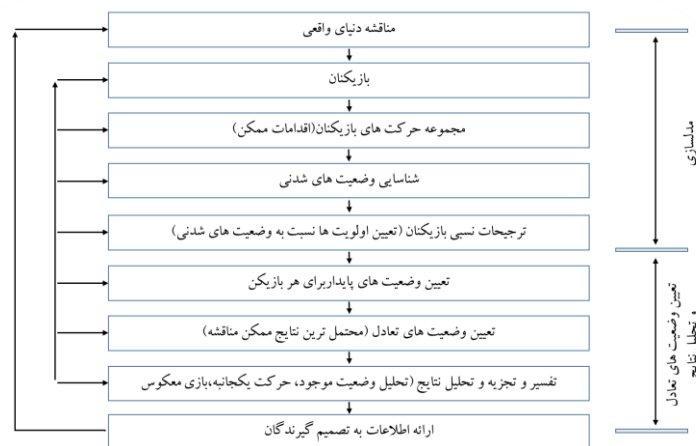
بر نیاز به توجه بیشتر به جنبه‌های قانونی، سیاسی و ژئوپولیتیک در بهبود کارایی سیستم‌های مبارزه با پول‌شویی تاکید دارد. مک‌کارتی و همکاران (۲۰۱۵) تاکتیک‌های پیچیده پول‌شویی در بازارهای مالی را مورد مطالعه قرار داده‌اند که نشان می‌دهد عواید حاصل از فعالیت‌های مجرمانه عمدتاً از طریق فرآیندهای پول‌شویی به اقتصاد عادی تزریق می‌شوند. این پژوهش بر ضرورت استفاده از سیستم‌های هوشمند برای شناسایی و مقابله با این عملیات تأکید دارد و اهمیت توسعه ابزارهای نظارتی پیشرفته را برای کشف و مبارزه با پول‌شویی مورد توجه قرار می‌دهد. تیم و همکاران (۲۰۱۶) این پژوهش بر توسعه چارچوب مرجع برای مبارزه با پول‌شویی در مؤسسات مالی تأکید دارد که شناسایی دقیق نقض‌های انطباق را می‌طلبد و راهکارهایی برای بهبود شناسایی مشتری و اجرای مؤثر برنامه‌های انطباق ارائه می‌دهد. جایاسری و بالان (۲۰۱۷) این پژوهش، با استناد به بانک جهانی و بانک توسعه آسیایی، تأکید می‌کند که فساد و پول‌شویی، اغلب در جرائمی چون قاچاق مواد و ارز، هم‌پیوندند و در شرایطی مانند حکمرانی ضعیف و قوانین ناکارآمد رشد می‌کنند، بنابراین مبارزه با فساد را به‌عنوان اقدامی مؤثر برای کنترل پول‌شویی معرفی می‌کند. مهدوی کوچکسرای (۲۰۲۲) بر استفاده از رویکردهای داده‌محور و فناوری‌های پیشرفته در سیستم‌های بانکی برای مقابله با پول‌شویی تأکید دارد. پیشنهاد می‌شود که با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و خوشه‌بندی، رفتارهای مشکوک با دقت بیشتری شناسایی شوند. این ابزارها نه تنها برای شناسایی پول‌شویی بلکه برای کشف رشوه و تخلفات مالی دیگر نیز مؤثرند که آنها را به ابزارهای جامع برای نظارت و بازرسی تبدیل می‌کند. حاجیلو و همکاران (۲۰۲۳) بر اهمیت حکمرانی اقتصادی مطلوب و تأثیر آن بر تقویت انضباط مالی و مبارزه با فساد و پول‌شویی تأکید کرده‌اند. علی‌رغم تأکیدات مکرر، فساد اقتصادی و پول‌شویی هنوز به‌عنوان چالش‌های جدی باقی مانده‌اند. این پژوهش، نقش ابزارهای بین‌المللی نظیر گروه ویژه اقدام مالی<sup>۱</sup> و پتانسیل حکمرانی خوب و مشارکت بخش خصوصی را در بهبود فرآیندهای مبارزه با پول‌شویی بررسی می‌کند. با تحلیلی توصیفی-تحلیلی، این مطالعه بر این باور است که حکمرانی مطلوب می‌تواند به‌عنوان نوآوری کلیدی در بهبود این عرصه عمل کند. تایشمن (۲۰۲۰) مکانیزم‌های پول‌شویی در آلمان، لیختن‌اشتاین و سوئیس را از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با کارشناسان بررسی کرده و به شناسایی تکنیک‌های کلیدی پول‌شویی پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که هزینه‌های پول‌شویی پایین‌تر از تصورات رایج است و حتی ممکن است سودآور باشد. این پژوهش دیدگاهی ارزشمند به نهادهای نظارتی و قانون‌گذاران ارائه می‌دهد که می‌تواند درک آنها از استراتژی‌های مجرمانه را بهبود بخشد و اثربخشی تلاش‌های مقابله‌ای را افزایش دهد. الناصر (۲۰۲۱) نقش شناخت پول‌شویی و ارتباط آن با رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده و به‌ویژه عملکرد بانک‌های اسلامی، محیط قانونی و تأثیر بحران‌های مالی را در این زمینه کاویده است. از طریق مطالعه‌ای روی ۳۳ بانک اسلامی در کشورهای درحال توسعه از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰، این پژوهش خلأهای موجود در ادبیات را مورد توجه قرار داده و نشان می‌دهد که مبارزه مؤثر با پول‌شویی و عوامل فوق‌الذکر به صورت معناداری با رشد اقتصادی ارتباط دارند. این یافته‌ها دیدگاه‌هایی جدید برای تحلیلگران و سیاست‌گذاران فراهم می‌آورد.

این پژوهش با استفاده از نظریه بازی‌ها به تحلیل تعاملات میان ذی‌نفعان در مبارزه با پول‌شویی می‌پردازد و خلأ موجود در مطالعات پیشین را مورد توجه قرار می‌دهد. هدف، ارائه درکی عمیق‌تر از چگونگی تأثیر این تعاملات بر این فرایند باهدف بهبود فهم پویایی‌های نظام بانکی و ارائه راه‌حل‌های نوآورانه برای مدیریت بهینه‌تر این تعاملات است. پژوهش بر اهمیت درک تعاملات بین نهادهای نظارتی، قانون‌گذاران، بانک‌ها، مؤسسات مالی و سازمان‌های بین‌المللی تأکید دارد و نقش آن‌ها را در توسعه استراتژی‌های مؤثر برای مبارزه با پول‌شویی مورد بررسی قرار می‌دهد.

## روش‌شناسی تحقیق

### مدل تحقیق

مسئله تعادل منافع ذی‌نفعان در مبارزه با پول شویی در نظام بانکی ایران که موضوعی پیچیده و چندبعدی است، از طریق روش ساخت‌دهی به مسئله و ارائه راه‌حل‌های مناسب تبیین می‌شود (Rosenhead & Mingers, 1989). مدل گراف در نظریه بازی‌ها، به‌عنوان یک روش عملی برای تحلیل تعارضات در حوزه‌هایی با بازیگران متعدد و گزینه‌های متنوع، از جمله نظام بانکی، به‌کار گرفته می‌شود (Wang & et al., 2018; Kilgour & Hipel, 2010). این مدل در شرایطی که ترجیحات ذی‌نفعان به‌سختی قابل اندازه‌گیری هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرد و به تحلیل تعاملات و برهم‌کنش‌های استراتژیک بین تصمیم‌گیرندگان می‌پردازد (Fang et al., 2005). مدل‌سازی در مدل گراف شامل تعریف حرکت‌های ممکن و وضعیت‌های پیش‌بینی‌شده پس از شناسایی ذی‌نفعان و نیازهای آن‌ها است. سپس، این وضعیت‌ها با روش‌هایی مانند وزن‌دهی به گزینه‌ها و اولویت‌بندی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این رویکرد به ارائه راهکارهایی برای بهبود شرایط فعلی و دستیابی به تعادل در نظام بانکی کمک می‌کند.



شکل ۲. فرایند مدل‌سازی و تجزیه و تحلیل در مدل‌های گراف (Fang et al., 1993).

در این پژوهش، از مدل گراف در نظریه بازی‌ها برای تحلیل تعادل منافع ذی‌نفعان در مبارزه با پول شویی استفاده شده است که یک مسئله پیچیده و چندبعدی است. این مدل به‌ویژه در شرایطی که ترجیحات ذی‌نفعان به‌سختی قابل اندازه‌گیری هستند، بسیار مفید است. (Fang et al., 2005; Kilgour & Hipel, 2010). مدل‌سازی در مدل گراف، مطابق با شکل ۲، شامل تعریف حرکت‌های ممکن و وضعیت‌های پیش‌بینی‌شده مناقشه پس از شناسایی ذی‌نفعان و نیازهای آن‌ها است. این وضعیت‌ها سپس با استفاده از روش‌هایی مانند وزن‌دهی به گزینه‌ها و اولویت‌بندی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. مرحله دوم تحلیل، شامل بررسی وضعیت‌های تعادلی و تحلیل نتایج است که نتایج محتمل‌ترین مناقشه را نشان می‌دهد (Fang et al., 2003). این رویکرد احتمال دستیابی به تعادل‌های به‌دست‌آمده و تحقق اهداف مطلوب را بررسی می‌کند. نرم‌افزار GMCR+ برای مدل‌سازی و تحلیل مناقشات استفاده شده است. این پژوهش به ارائه دیدگاه‌های عمیق‌تر و راهکارهای عملی برای بهبود وضعیت موجود و دستیابی به تعادل در نظام بانکی کمک می‌کند. در ادامه، وضعیت نمونه آماری مورد تحلیل قرار گرفته است. در این پژوهش، گروه هدف شامل افرادی با تخصص و دانش در حوزه بانکداری است که از کارشناسان داخلی بانک‌ها تا اعضای بخش آموزش عالی که با صنعت بانکداری اسلامی در ارتباط هستند را در بر می‌گیرد. نمونه‌گیری بر اساس معیارهای مشخصی، از جمله داشتن حداقل پنج سال سابقه کاری یا دانشگاهی در بخش بانکداری یا اقتصاد اسلامی، انجام شده است. حجم نمونه در این پژوهش کیفی بر اساس

اصل اشباع نظری تعیین شده است که به نقطه‌ای اشاره دارد که در آن داده‌های جدید دیگر به افزایش یا تعمیق دسته‌بندی‌ها کمکی نمی‌کند. پژوهش در این مرحله متوقف نمی‌شود، بلکه تحلیل به سمت دسته‌بندی‌های دیگری پیش می‌رود تا آن‌ها نیز به اشباع کامل برسند (Glaser & Strauss, 1986:30) در این پژوهش از ابزار مصاحبه استفاده شده است.

جدول ۱. نمونه مصاحبه‌شوندگان (منبع: یافته‌های پژوهش)

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	۱۹	۷۹
زن	۵	۲۱
مجموع	۲۴	۱۰۰

بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان در جدول ۱ و ۲ نشان می‌دهد که اکثریت این افراد (۷۹ درصد) مرد هستند و بیشترین گروه سنی بین ۳۰ تا ۴۰ سال با درصد فراوانی ۵۴ درصد قرار دارد. اکثر پاسخ‌دهندگان دارای سابقه کاری ۱۰ تا ۱۵ سال (۵۴ درصد) هستند و بیشترین سطح تحصیلاتی مربوط به دارندگان مدرک کارشناسی ارشد با ۵۴,۱۷ درصد است.

جدول ۲. میزان سابقه کار نمونه آماری (منبع یافته‌های پژوهش)

سابقه کار	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از ۵ سال	۲	۸
۵ تا ۱۰ سال	۷	۲۹
۱۰ تا ۱۵ سال	۱۳	۵۴
بیشتر از ۱۵ سال	۱۲	۸
مجموع	۲۴	۱۰۰

## یافته‌های تحقیق

بحث در مورد مبارزه با پول‌شویی در نظام بانکی به بررسی روش‌های مدیریت بازیگران مختلف در این حوزه مربوط می‌شود که سیستم بانکی با آن مواجه است. این بخش با استفاده از تحلیل محتوا و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با بازیگران مختلف انجام شده است و گزینه‌های موجود برای هر یک از این بازیگران شناسایی شده است. در این پژوهش، پنج بازیگر و ده گزینه‌ای که هر یک می‌توانند انتخاب کنند، مطابق جدول ۳ شناسایی شده‌اند.

جدول ۳. بازیگران، گزینه‌ها (منبع یافته‌های پژوهش)

بازیگران	گزینه‌ها
نهادهای نظارتی و قانون‌گذاران	اجرای قانون سخت‌گیرانه
	رویکرد انعطاف‌پذیر
بانک‌ها و مؤسسات مالی	تقویت سیستم‌های داخلی
	لابی برای اصلاح مقررات
سازمان‌های بین‌المللی و گروه‌های نظارت جهانی	پیش برد استانداردهای جهانی
	ترویج همکاری‌های بین‌المللی



گزینه‌ها	بازیگران
نوآوری در نظارت	شرکت‌های فن آوری و پرداخت الکترونیکی
موازنه بین امنیت و حریم خصوصی	
تعامل با محدودیت‌ها	مشتریان و جامعه
دفاع از حقوق فردی	

### وضعیت‌های شدنی

در تحلیل تعارضات با استفاده از نظریه بازی‌ها، همه وضعیت‌های ممکن در واقعیت قابل تحقق نیستند و محدودیت‌هایی وجود دارد که باعث کاهش تعداد وضعیت‌های بازی می‌شود. (Fang et al., 2003) چهار روش برای حذف وضعیت‌های نشدنی وجود دارد: (۱) گزینه‌های ناسازگار که نمی‌توانند هم‌زمان رخ دهند؛ (۲) الزام به انتخاب حداقل یک گزینه توسط بازیکن؛ (۳) گزینه‌های وابسته که وضعیت‌هایی که این وابستگی‌ها را نادیده می‌گیرند، حذف می‌شوند؛ (۴) الزامات صریح که نیازمند ترکیب‌های منطقی خاصی هستند. با اعمال این قیود، ترکیب‌های غیرممکن حذف شده و وضعیت‌های شدنی بازی مشخص می‌گردند. در جدول ۴، گزینه‌های ناسازگار بررسی شده‌اند و از بین ده گزینه، ناسازگاری‌ها و منطق پشت آن‌ها تحلیل شده است، و ۷ حالت به دلیل این ترکیب‌های غیرممکن از وضعیت‌های ممکن حذف شده‌اند.

جدول ۴. گزینه‌های ناسازگار (منبع یافته‌های پژوهش)

گزینه‌ها	وضعیت ناسازگاری
۱ و ۲	اجرای قوانین سخت‌گیرانه کمترین فضا را برای انعطاف‌پذیری و سازگاری با شرایط متغیر فراهم می‌کند. این دو رویکرد از لحاظ ماهیتی متضاد هستند.
۱ و ۴	نوآوری معمولاً نیازمند محیطی باز و انعطاف‌پذیر است تا بتواند به طور مؤثر پیاده‌سازی شود، درحالی‌که اجرای قوانین سخت‌گیرانه فضای کافی برای تجربه و خطا و ایجاد راه‌حل‌های خلاقانه را فراهم نمی‌کند.
۱ و ۷	استانداردهای جهانی معمولاً بر اساس اجماع و همکاری بین‌المللی شکل می‌گیرند با قوانین سخت‌گیرانه ملی که کمتر به سازگاری با سیاست‌های جهانی توجه دارند، سازگار نیست.
۱ و ۸	ترویج همکاری‌های بین‌المللی اغلب نیازمند رویکردهای انعطاف‌پذیرتر و توافقات متقابل است، درحالی‌که قوانین سخت‌گیرانه ملی با این توافقات سازگار نیست.
۱ و ۱۰	اجرای قوانین سخت‌گیرانه به طور ناخواسته بر حقوق فردی تأثیر می‌گذارد و فضای کمتری برای دفاع از این حقوق در چارچوب قانونی فراهم می‌کند. این می‌تواند به خصوص در زمینه‌هایی مانند حریم خصوصی و آزادی بیان مشهود باشد.
۴ و ۵	تضاد بین نیاز به نظارت دقیق برای جلوگیری از پول‌شویی و حفظ حریم خصوصی کاربران ناسازگار باشند. نوآوری در نظارت اغلب نیاز به دسترسی گسترده به داده‌ها دارد که با اصول حریم خصوصی در تضاد است.
۷ و ۹	اختلافات در اهداف و رویکردهای مختلف نهادها و کشورها ناسازگار باشند. لابی برای اصلاح مقررات بر منافع محلی متمرکز است، درحالی‌که ترویج همکاری‌های بین‌المللی به دنبال هماهنگی و استانداردهای مشترک است که ممکن است با اهداف خاص لابی در تضاد است.

### تعیین وضعیت‌های تعادل و تحلیل نتایج

در نظریه بازی‌ها، تعادل وضعیت‌ها بر اساس استراتژی‌ها و تصمیمات بازیکنان اهمیت دارد. تعادل زمانی حاصل می‌شود که بازیگران تمایلی به تغییر وضعیت فعلی خود نداشته باشند (Fang et al., 2003). در تحلیل تعادل وضعیت‌ها، از مفاهیم حل مختلفی مانند تعادل نش و پایداری ماورای عقلانیت عمومی استفاده می‌شود. این مفاهیم که به بررسی پیش‌بینی، آگاهی از ترجیحات دیگران و ریسک‌پذیری بازیکنان می‌پردازند، به شبیه‌سازی تصمیم‌گیری‌ها و رفتارهای گوناگون در مناقشات کمک می‌کنند و به تعادل‌های واقع‌بینانه‌تری منجر می‌شوند. (Fang et al., 2003). در جدول ۵، وضعیت این تعادل‌ها و استراتژی‌ها در این زمینه ارائه شده است.

جدول ۵. تشریح و مقایسه ویژگی‌های تعادل (منبع: (Fang et al., 1993:5).

تعادل	آینده‌نگری	عقب‌نشینی راهبردی	آگاهی از ترجیحات	ریسک‌پذیری
نش <sup>۱</sup>	کم	هرگز	فقط خودش	در نظر نمی‌گیرد
فرا عقلانیت عمومی <sup>۲</sup>	متوسط	توسط سایر بازیکنان	فقط خودش	ریسک‌گریز
فرا عقلانیت متقارن <sup>۳</sup>	متوسط	توسط سایر بازیکنان	فقط خودش	ریسک‌گریز
پایداری متوالی <sup>۴</sup>	متوسط	هرگز	همه	واقع‌بینانه
پایداری محدود شده <sup>۵</sup>	متغیر	راهبردی	همه	ریسک‌پذیر
پایداری دوراندیش <sup>۶</sup>	بالا	راهبردی	همه	ریسک‌پذیر

در این تحلیل، پنج بازیگر اصلی در بخش مبارزه با پول‌شویی حضور دارند که هر کدام استراتژی‌های متفاوتی را دنبال می‌کنند. تعادل‌های استراتژیک بین این بازیگران با استفاده از معیارهایی مانند تعادل نش و سایر روش‌های تصمیم‌گیری محاسبه می‌شوند. بر اساس نتایج نرم‌افزار +GMCR، در وضعیت‌های تعادلی شماره ۱۳، ۱۴ و ۱۵، استراتژی‌هایی که بازیگران انتخاب کرده‌اند، به ثبات در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با نظام مالی و بانکی منجر شده‌اند. این وضعیت‌های تعادلی در جدول ۵ نشان داده شده‌اند.

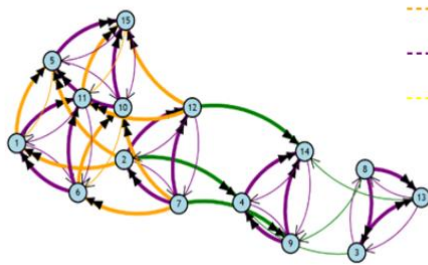
جدول ۶ تحلیل وضعیت‌های تعادل (منبع: یافته‌های پژوهش)

Ordered Decimal	Filter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		598	614	618	622	630	662	678	682	686	694	726	742	746	750	758
1 - D1	1	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	2	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2 - D2	3	-	Y	Y	N	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
	4	-	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	N	Y	Y	N
3 - D3	5	-	Y	N	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	N	N	Y
	6	-	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
4 - D4	7	-	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y
	8	-	N	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
5 - D5	9	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	10	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Payoff For: D1	-		13	12	4	8	15	7	6	1	3	10	11	9	2	5
Payoff For: D2	-		1	5	11	9	2	6	10	15	14	7	3	8	13	12
Payoff For: D3	-		14	13	6	11	15	5	4	1	3	8	10	9	2	7
Payoff For: D4	-		12	8	2	5	14	10	7	1	4	11	13	9	3	6
Payoff For: D5	-		2	3	11	9	1	8	10	15	14	7	5	6	13	12
Nash	-													Y	Y	Y
GMR	-					Y						Y		Y	Y	Y
SEQ	-													Y	Y	Y
SIM	-													Y	Y	Y
SEQ & SIM	-													Y	Y	Y
SMR	-					Y						Y		Y	Y	Y

1. NASH
2. GMR
3. SMR
4. SEQ
5. LM
6. LM

تحلیل خروجی نرم‌افزار برای وضعیت‌های تعادلی ۱۳، ۱۴ و ۱۵ نشان دهنده استراتژی‌های هماهنگ شده توسط بازیگران کلیدی در نظام مالی است که به ثبات و مدیریت ریسک کمک می‌کند. در وضعیت ۱۳، رگولاتورها بر اجرای مقررات سخت‌گیرانه تأکید دارند در حالی که نهادهای مالی ساختارهای داخلی خود را تقویت می‌کنند. این نشان دهنده تمرکز بر پایداری و کاهش ریسک است. وضعیت ۱۴ تغییر رویکرد به سمت قانون‌گذاری انعطاف‌پذیرتر و تسهیل مقررات را باهدف ایجاد توازن بین استحکام و نوآوری نشان می‌دهد. این امر فضایی برای پذیرش تغییرات و ترویج استانداردهای جهانی فراهم می‌کند. وضعیت ۱۵ یک پارادایم مشترک را بازتاب می‌دهد که در آن تأکید بر پایداری و نوآوری همراه با حفظ حقوق فردی و امنیت داده‌ها است. این وضعیت‌های تعادلی امکان توسعه سیاست‌های مالی و نظارتی را فراهم می‌آورند که نوآوری و امنیت را در نظام مالی تقویت می‌کنند و آمادگی برای رویارویی با چالش‌های آتی را بهبود می‌بخشند. نهایتاً، این وضعیت‌های تعادلی نشان‌دهنده تصمیم‌گیری استراتژیک و هماهنگ بین بازیگران است که هر یک به دنبال بهینه‌سازی منافع خود در مقابل تغییرات محیطی هستند. تعادل‌های مشخص شده با استفاده از معیارهایی مانند تعادل نش، وضعیت‌هایی را نشان می‌دهند که در آن‌ها بازیگران دلیلی برای تغییر استراتژی‌های خود ندارند، زیرا هر تغییر ممکن است به کاهش منافع آن‌ها منجر شود. این اطلاعات می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا درک بهتری از پویایی‌ها و تعاملات بین بازیگران داشته باشند و سیاست‌های مؤثرتری برای مدیریت ذی‌نفعان مبارزه با پول‌شویی طراحی کنند.

- D1
- D2
- D3
- D4
- D5



شکل ۳. تحلیل حرکت‌های یک‌جانبه بازیگران (منبع یافته‌های پژوهش).

### تحلیل حرکت‌های یک‌جانبه بازیگران

در این تحلیل نظریه بازی‌ها، پنج بازیگر اصلی در حوزه مبارزه با پول‌شویی استراتژی‌های متنوعی را دنبال می‌کنند. تعادل‌های استراتژیک که با استفاده از معیارهایی نظیر تعادل نش تعیین می‌شوند، نشان‌دهنده واکنش‌های مختلف این بازیگران به چالش‌ها هستند. در مدل گراف، وضعیت‌های تعادلی شناسایی شده نمایانگر رویکردهای گوناگون بازیگران به چالش‌های مقرراتی و بازاری است. این وضعیت‌ها به‌عنوان نقاط کلیدی در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک قرار دارند، جایی که بازیگران به تعادل پایدار دست یافته‌اند.

تحلیل حرکت‌های یک‌جانبه بازیگران این امکان را فراهم می‌کند

که پایداری هر بازیگر را در وضعیت‌های مختلف مناقشه ارزیابی کنیم. گراف‌های تهیه شده از این تحلیل‌ها نشان می‌دهند که کدام بازیگران می‌توانند نتیجه بازی را بدون نیاز به واکنش یا اقدام سایر بازیگران تغییر دهند. این گراف‌ها در تحلیل‌های بازی معکوس و ارزیابی امکان دستیابی به وضعیت‌های تعادلی از حالت کنونی به کار می‌روند. در شکل ۳، خطوط پرنگ نشان‌دهنده بهبودهای یک‌جانبه هستند، در حالی که خطوط روشن‌تر حرکت‌های یک‌جانبه را مشخص می‌کنند. این نمودارها به بررسی فعالیت‌های مختلف بازیگران اشاره دارد. وضعیت‌های تعادلی ۱۳، ۱۴ و ۱۵ نشان‌دهنده یک ترکیب پایدار از استراتژی‌ها در مبارزه با پول‌شویی و تأمین مالی تروریسم هستند که به‌عنوان نقطه عطفی در تحلیل نظام مالی و بانکی محسوب می‌شوند.

### تحلیل وضعیت موجود<sup>۱</sup>

در این تحلیل نظریه بازی‌ها، بررسی و ارزیابی وضعیت موجود و امکان دستیابی به تعادل‌های مطلوب در عمل مطرح است. تمرکز بر روی نحوه تعامل بین بازیگران کلیدی مانند نهادهای نظارتی و قانون‌گذاری، بانک‌ها و مؤسسات مالی، سازمان‌های بین‌المللی

و گروه‌های نظارت جهانی، شرکت‌های فن آوری و پرداخت‌های الکترونیکی و مشتریان و جامعه باهدف شناسایی مسیرهای تکاملی به سمت تعادل‌های جدید است. تحلیل مسیرهای تکاملی و استراتژی‌های بازی تکاملی نشان می‌دهد که بازیگران اصلی چگونه به وضعیت‌های تعادلی مختلف دست می‌یابند. این جدول تحلیلی نشان‌دهنده وضعیت تکاملی بین بازیگران کلیدی در مبارزه با پول‌شویی است و از مدل گراف تحلیل استراتژیک در نظریه بازی‌ها بهره می‌برد تحلیل داده‌های حاصل دو مسیر تکاملی را برای ذی‌نفعان کلیدی مشخص می‌کند. مسیر اول از وضعیت اولیه ۷ آغاز می‌شود، جایی که نهادهای نظارتی و قانون‌گذاری به سمت انعطاف‌پذیری در مقابله با چالش‌های مقرراتی گرایش دارند و بانک‌ها و مؤسسات مالی بر تقویت ساختارهای داخلی تمرکز می‌کنند تا به استقلال و پایداری دست یابند. این مسیر به وضعیت تعادلی ۱۴ منتهی می‌شود که در آن تأکید بر همکاری‌های بین‌المللی و رعایت استانداردهای جهانی، به‌منظور افزایش هماهنگی و یکپارچگی در بازارهای مالی جهانی است.

جدول ۷. تحلیل مسیر تکاملی (منبع یافته‌های پژوهش)

بازیگران	گزینه‌ها	موجود (۷)	میانجی (۹)	تعادلی (۱۴)	موجود (۷)	میانجی (۱۰)	تعادلی (۱۵)
نهادهای نظارتی و قانون‌گذاران	اجرای قانون سخت‌گیرانه	N	N	N	N	N	N
	رویکرد انعطاف‌پذیر	Y	Y	Y	Y	Y	Y
بانک‌ها و مؤسسات مالی	تقویت سیستم‌های داخلی	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	لابی برای اصلاح مقررات	N	Y	Y	N	N	N
سازمان‌های بین‌المللی و گروه‌های نظارت جهانی	پیش‌برد استانداردهای جهانی	N	N	N	N	Y	Y
	ترویج همکاری‌های بین‌المللی	Y	Y	Y	Y	Y	Y
شرکت‌های فن آوری و پرداخت الکترونیکی	نوآوری در نظارت	N	N	Y	N	N	Y
	موازنه بین امنیت و حریم خصوصی	Y	Y	Y	Y	Y	Y
مشتریان و جامعه	تعامل با محدودیت‌ها	N	N	N	N	N	N
	دفاع از حقوق فردی	Y	Y	Y	Y	Y	Y

مسیر دوم، نیز از وضعیت ۷ شروع می‌شود؛ اما به تعادل در وضعیت ۱۵ ختم می‌گردد، جایی که اهمیت به همکاری‌های بین‌المللی و استانداردهای جهانی مجدداً تأکید شده است. در این مسیر، توازن بین امنیت سیستم‌ها و حفاظت از حقوق فردی موردتوجه قرار گرفته که نشان‌دهنده جهت‌گیری استراتژیک برای حمایت از حقوق فردی در برابر افزایش نظارت‌ها است. این دو مسیر بازتاب‌دهنده تلاش برای ایجاد نظام مالی و نظارتی پایداری هستند که قادر به همگامی با تحولات جهانی و حفاظت از اصول دموکراتیک و حقوق بنیادین باشند. نتایج این مدل‌سازی می‌توانند به‌عنوان مبنایی برای توسعه سیاست‌های مالی و نظارتی عمل کنند که نوآوری را تشویق کرده و هم‌زمان از ثبات و استحکام سیستم‌های مالی حفاظت می‌کنند.

### تحلیل ائتلافی<sup>۱</sup>

در این بخش، پرسش اصلی این است که آیا تشکیل ائتلاف بین چند بازیگر می‌تواند به ایجاد تعادلی جدید و سودمندتر برای اعضای ائتلاف منجر شود یا خیر (Kilgour & Hipel, 2010). بررسی‌های ائتلافی به این موضوع می‌پردازند که آیا همکاری بازیگران می‌تواند به دستیابی به وضعیتی بهتر از تعادل در وضعیت ۱۴ و ۱۵ منجر گردد یا خیر. تحلیل‌های گراف‌محور نشان داده‌اند که تحلیل ائتلافی بیانگر این است که وضعیت‌های تعادلی شماره ۱۴ و ۱۵ از ثبات و پایداری قابل‌توجهی برخوردارند، زیرا هیچ مسیر ائتلافی میان بازیگران برای رسیدن به وضعیتی مطلوب‌تر از این دو وجود ندارد. بررسی‌های انجام‌شده بر روی گراف‌های بهبود یک‌جانبه هیچ فرصتی برای بهبود وضعیت‌های مذکور به سایر حالات را نشان نمی‌دهند. این امر، تعادل‌های ۱۴ و ۱۵ را

به عنوان تعادل‌های ائتلافی مستحکم معرفی می‌کند و احتمال تحقق آن‌ها در واقعیت را تقویت می‌نماید. این نتایج اهمیت ویژه این دو وضعیت تعادلی را در تحلیل استراتژیک حوزه‌های مالی و نظارتی مورد تأکید قرار می‌دهند.

### تحلیل بازی معکوس<sup>۱</sup>



شکل ۴ تحلیل ائتلافی بازیگران (منبع یافته‌های پژوهش).

در بازی‌های شکل گرفته، گاهی اوقات تعادل‌های حاصل شده با اهداف بلندمدت جامعه همخوانی ندارند. برای دستیابی به تعادل‌های مطلوب جامعه، ممکن است لازم باشد قوانین بازی تغییر کنند، نقش‌های بازیگران دگرگون شوند و ترجیحات آن‌ها تعدیل گردد. این فرآیند به عنوان بازی معکوس یا طراحی مکانیزم شناخته می‌شود (Kinsara & et al., 2015). این رویکرد به تحلیلگر امکان می‌دهد تا راه‌حل‌های مناسبی برای حل منازعات پیشنهاد دهد و ترجیحات بازیکنان را به سمت اهداف جامعه هدایت کند. بر اساس نتایج این پژوهش، به نظر می‌رسد که تعادل‌های شماره ۱۴ و ۱۵ محتمل‌ترین نتایج بازی هستند، اما این تعادل‌ها با وضعیت مطلوب فاصله دارند و در شرایط فعلی قابل تحقق نیستند. بنابراین، برای رسیدن به شرایط

مطلوب که در جدول ۸ آمده است، بازیگران باید رفتارها و ترجیحات خود را تغییر دهند و اصلاحاتی انجام دهند. دستیابی به این وضعیت نیازمند دخالت فعال سیاستگذاران و توسعه سیاست‌های جدید است. هدف مطلوب از طریق همکاری و تنظیم مجدد ترجیحات توسط سیاستگذاران و بازیگران اصلی محقق می‌شود. در واقع، می‌توان گفت که در شرایط عادی تعادل بازیگران مبارزه با پول شویی به وضعیت ۱۴ و ۱۵ می‌رسد، اما وضعیت مطلوب جامعه متفاوت است و برای رسیدن به آن، مداخله سیاستگذار ضروری است.

جدول ۸. تحلیل بازی معکوس (منبع یافته‌های پژوهش)

وضعیت مطلوب	گزینه‌ها	بازیگران
Y	اجرای قانون سخت‌گیرانه	نهادهای نظارتی و قانون‌گذاران
N	رویکرد انعطاف‌پذیر	
Y	تقویت سیستم‌های داخلی	بانک‌ها و مؤسسات مالی
N	لایه برای اصلاح مقررات	
Y	پیش برد استانداردهای جهانی	سازمان‌های بین‌المللی و گروه‌های نظارت جهانی
Y	ترویج همکاری‌های بین‌المللی	
Y	نوآوری در نظارت	شرکت‌های فن آوری و پرداخت الکترونیکی
Y	موازنه بین امنیت و حریم خصوصی	
Y	تعامل با محدودیت‌ها	مشتریان و جامعه
N	دفاع از حقوق فردی	

### نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر بر تعادل‌های استراتژیک بازیگران مبارزه با پول شویی متمرکز شده است. تحلیل نشان می‌دهد که بازیگران مختلف، نهادهای نظارتی و قانون‌گذاران، بانک‌ها و مؤسسات مالی، شرکت‌های فناوری و پرداخت الکترونیک و مشتریان و جامعه هر کدام

1. Inverse Gmcr

استراتژی‌های متفاوتی را دنبال می‌کنند که این استراتژی‌ها منجر به تعادل‌های متفاوت در نظام بانکی می‌شود. این پژوهش به بررسی گوناگونی استراتژی‌ها و تعادل‌های استراتژیک در مسیر تکاملی مبارزه با پول‌شویی پرداخته است. بر اساس نتایج، مسیرهای تکاملی اصلی شناسایی شده‌اند که در هر یک، بازیگران مختلف به دنبال تحقق اهداف خود هستند. این تحلیل به بررسی تغییرات و تعاملات در بازی مبارزه با پول‌شویی، باهدف رسیدن به تعادل‌های جدید و پایدار می‌پردازد. در این راستا، نقش‌های مختلف بازیگران مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس تحلیل‌های صورت‌گرفته، مشخص است که راهکارهای مختلفی برای مبارزه با پول‌شویی مطرح شده‌اند، اما همه رویکردها به یک اندازه کارآمد و پایدار نیستند. برای رسیدن به استراتژی‌های مؤثر وضعیت تعادلی ۱۳، ۱۴ و ۱۵ در نظام بانکی نمایانگر یک مرحله استراتژیک و پایدار است که در آن بازیگران مختلف استراتژی‌های متمایزی را برای حفظ و بهبود جایگاه خود در بازار اتخاذ کرده‌اند. در مدل تعاملات استراتژیک گراف، وضعیت تعادلی شماره ۱۴ و ۱۵ به‌عنوان یک نقطه تعادلی و کانونی برای استقرار استراتژی‌های بازیگران در مبارزه با پول‌شویی تبیین می‌شود. این نقطه تعادل که بازیگران را در وضعیتی ثابت و بدون تمایل به تغییر معرفی می‌کند، تجلی‌گاهی از پایداری و جذابیت است که انتخاب‌های متعددی را برای آن‌ها فراهم می‌آورد. وضعیت ۱۳ تمرکز بر اجرای قوانین سخت‌گیرانه و تقویت داخلی نهادهای مالی را نشان می‌دهد، درحالی‌که وضعیت ۱۴ به سمت قانون‌گذاری انعطاف‌پذیرتر و تسهیل مقررات سوق می‌یابد. وضعیت ۱۵ یک چارچوب مشترک با تأکید بر نوآوری و حفاظت از حقوق فردی را ترسیم می‌کند. این وضعیت‌ها زمینه‌ساز سیاست‌هایی هستند که نوآوری و امنیت را در نظام مالی تقویت کرده و برای چالش‌های آتی آمادگی را می‌افزایند. در ادامه وضعیت موجود سیستم بانکی مورد بررسی قرار گرفته است و مسیر تکاملی که بازیگران از وضعیت موجود به سمت وضعیت میانجی و در نهایت تعادلی حرکت می‌کنند مورد بررسی قرار گرفته است و حرکت‌های هر کدام از این بازیگران مورد بررسی قرار گرفته است وضعیت تعادلی که در خصوص تعادل بین بازیگران حوزه مبارزه با پول‌شویی ایجاد می‌شود وضعیت مطلوب به بازتعریف مجدد انگیزه بازیگران و تعاملات آن‌ها پردازند. محدودیت‌های کلیدی این پژوهش در حوزه مبارزه با پول‌شویی بر دینامیک‌های مقرراتی و واکنش‌های استراتژیک بازیگران مبارزه با پول‌شویی متمرکز است. تحولات سریع مقرراتی و توانایی نهادهای بانکی در تطبیق با این تغییرات، پیوسته چالش‌هایی را برای پیش‌بینی‌های بلندمدت ایجاد می‌کنند. عدم قطعیت در پذیرش استانداردهای مقرراتی جدید و مقاومت سازمانی در برابر تغییرات، ممکن است بر دقت و کاربرد نتایج پژوهش تأثیر بگذارند. پژوهش‌ها آینده باید به بررسی عمیق‌تر روندهای تطبیق‌پذیری مقررات، اثرات روان‌شناختی و سازمانی مقاومت در برابر تغییر و نقش تغییرات مقرراتی در شکل‌گیری استراتژی‌های بانکی پردازند. طراحی استراتژی‌های نوآورانه برای بهبود هماهنگی بین مقررات در حال تغییر و نیازهای ذی‌نفعان و ارتقای آمادگی نهادهای بانکی برای مقابله با چالش‌های مقرراتی حائز اهمیت است. این پژوهش تأکید دارد که رویکردهای مبارزه با پول‌شویی باید به‌گونه‌ای انعطاف‌پذیر و دینامیک طراحی شوند که امکان سازگاری با تغییرات پیوسته محیطی را فراهم آورده و از پایداری و توسعه مداوم در بخش بانکی حمایت کنند.

## References

1. Abdoli, Gahraman (2007). Game Theory and Its Applications (Static and Dynamic Games with Complete Information). Tehran, Tehran University Jihad Academic Publications. {In Persian}.
2. Alnasser Mohammed, S. A. S. (2021). Money laundering in selected emerging economies: is there a role for banks?. Journal of Money Laundering Control, 24(1), 102-110.
3. Bayram Pakravan, (2019). Investigating the impact of anti-money laundering policies on risk management in credit institutions and banks with an emphasis on the role of the mediation of the internal control system, Islamic Economics & Banking, 8(27), 175-198. {In Persian}.
4. Bryson, J. M. (2004). What to do when stakeholders matter: stakeholder identification and analysis techniques. Public management review, 6(1), 21-53.
5. Carroll, Archie B. (1996). Business and Society: Ethics and Stakeholder Management. 3rd Edition. Southwestern: Cincinnati.
6. Clarkson, Max B. E. (1995). A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. Academy of Management Review, 1(20), 92-117.
7. Dr Ghahraman Abdoli, Dr Vahid Majed, (۲۰۱۲). Analyzing OPEC Members Behavior: A Cooperation Game Approach, Journal of Economic Modeling Research, 2(7), 27. {In Persian}.

8. Fang, L., Hipel, K. W., Kilgour, D. M., & Peng, X (2003). A decision support system for interactive decision making-part II: analysis and output interpretation. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews*, 33(1), 56-66.
9. Freeman, R. Edward. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman Publishing Inc. Massachusetts, Publishing Inc, 276.
10. Friedman, A., & Miles, S. (2006). *Stakeholder: Theory and practice*. UK: Oxford University Press.
11. Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Mill Valley, CA: Sociology Press.
12. Hamid Mahdavi Khokhsarai, Mohammadreza Shahriari, Fereydon Rahnema Rudpashti, Syed Abdullah Sajjadi Jaghargh, (2022). Presenting a methodology based on the self-organizing maps and multi-layer neural networks for suspected money laundering events at bank branches, *New research in Mathematics*, 8(35), 83-99. {In Persian}.
13. Hoseinali Haghi, Mohammadreza Bagherzade, Mojtaba Tabari, Zabihollah Gholami Rudi, (2022). Infrastructural Factors for Managing Anti-Money Laundering Challenges in the Iran Banking System and a Model based on International Guidelines, *Iranian Journal of Economic Research*, 26(89), 197-236. {In Persian}.
14. Jahangir Moeini Alamdari, (2016). The Contribution in philosophy of public policy, *Iranian Journal of Public Policy*, 1(3), 139-150. {In Persian}.
15. Jayasree, V., & Balan, R. S. (2017). Money laundering regulatory risk evaluation using bitmap index-based decision tree. *Journal of the Association of Arab Universities for Basic and Applied Sciences*, 23, 96-102.
16. Kilgour, D.M., Hipel, K.W. (2010). *Conflict Analysis Methods: The Graph Model for Conflict Resolution*. In Kilgour, D.M. and Eden, C. (Editors), *Handbook of Group Decision and Negotiation*, Springer, Dordrecht, The Netherlands, pp. 203-222
17. Kinsara, Rami A., D. Marc Kilgour, and Keith W. Hipel. (2015). Inverse approach to the graph model for conflict resolution. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems* 45(5), 734-742.
18. Mainardes, E., Alves, H., & Raposo, M. (2011). Stakeholder Theory: Issue to Resolve. *Management Decision*, 49(2), 226-252.
19. Masoud Heidari, (2018). A Comparative Study of Crime of Money Laundering under Islamic Jurisprudence, *Iranian Law and International Instruments, Journal of Comparative Study of Islamic and Western Law*, 5(3), 65-90. {In Persian}.
20. McCarthy, K. J., van Santen, P., & Fiedler, I. (2015). Modeling the money launderer: Microtheoretical arguments on anti-money laundering policy. *International Review of Law and Economics*, 43, 148-155.
21. Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of management review*, 22(4), 853-886.
22. Mohamadhosein Hajilo, Mohammadreza Abdillapour, Nasrin Emami, (2023). Anti-money laundering innovation "Mechanisms to fight corruption and money laundering in good governance", *Journal of Political Research in Islamic World*, 13(1), 151-170. {In Persian}.
23. Mohammad Ali Ansari, Ali Falahati, Sohrab Delangizan, (2017). Modelling and strategic analysis of pension crisis in Iran: A game theory approach, *Journal of Improvement Management*, 11(35), 61-92. {In Persian}.
24. MohammadJavad Mohagheghnia, Hossein Seilsepoor, Shima Ahmadi, (2023). Designing Justice Index in Islamic Banking with Content Analysis Approach and Fuzzy Decision Making Method, *Islamic Financial Research*, 12(2), 266-306. {In Persian}.
25. Mojtaba Abedini, (2022). Identifying Methods to Combat Money Laundering and Prioritizing it with Hierarchical Analysis Approach, *Journal of Hidden Economy*, 7(28), 47-70. {In Persian}.
26. Rosenhead, Jonathan; Mingers, John (1989). *Soft Modeling in Management*. Translation: Azar, Adel; Anvari, Ali (2013). Tehran: Negah Danesh Publications. {In Persian}.
27. Samsura, D. A. A., van der Krabben, E., & van Deemen, A. M. A. (2010). a Game Theory Approach to the Analysis of Land and Property Development Processes. *Land Use Policy*, 27(2), pp. 564-578.
28. Teichmann, F. (2020). Recent trends in money laundering. *Crime, Law and Social Change*, 73, 237-247.
29. Thomas R. Dye, *Understanding Public Policy*, Eight Edition, New Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1995.
30. Timm, F., Zasada, A., & Thiede, F. (2016, September). Building a reference model for anti-money laundering in the financial sector. In *CEUR Workshop Proceedings (Vol. 1670, pp. 111-120)*.
31. Vahid Araei, (2022). Analysis and critique of instrumental rationality in public policy with emphasis on Islamic rationality, *Soft Power*, 12(29), 71-90. {In Persian}.
32. Wang, J., Hipel, K. W., Fang, L., & Dang, Y. (2018). Matrix representations of the inverse problem in the graph model for conflict resolution. *Operational Research*, 269(4), pp. 1-12.
33. Yahya Kamali, (2017). The role of civil society in public policy process: Providing a conceptual framework, *Research in Theoretical Politics*, 11(20), 117. {In Persian}.