

Analysis of Nash Equilibrium in Iran's Banking Industry with Emphasis on Accounting Information and Capital Market Efficiency

Zahra Dashti¹, Vajiheh Rahmati^{2*}, Amirreza Keyghabadi³

¹ Department of Accounting, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

^{2*} Department of Accounting, YI.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding author), Email: Vajiheh.Rahmati@iau.ac.ir

³ Department of Industrial Management, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article history:

Received:30/07/2026

Received in revised form:01/09/2026

Accepted:03/10/2026

Available online:03/10/2026

Keywords:

Nash Equilibrium
Iran's Banking Industry
Accounting Information
Capital Market Efficiency
Strategic Behavior

ABSTRACT

Objective: This study aims to analyze Nash equilibrium in Iran's banking industry and explain its implications for capital market efficiency, with an emphasis on the role of accounting information. The main focus is to examine how banks' performance variables affect strategic behavior and its competitive outcomes in the market.

Method: In terms of purpose, the study is applied, and in terms of method, it is analytical-quantitative. Within the theoretical framework, one state-owned bank and one private bank were selected as two representative units. The data are theoretical and parametric in nature and were defined based on model assumptions, theoretical foundations, and prior studies. Data analysis was conducted through mathematical modeling, derivation of profit functions, identification of reaction functions, and simultaneous solution of equations to obtain the Nash equilibrium.

Findings: The results showed that, under the scenario examined, market equilibrium takes a corner form, and the state-owned bank gains the dominant market share due to its structural and institutional advantages. The findings also indicate that variables such as lending rates, deposit rewards, service quality, and credit advantages play a decisive role in shaping banks' competitive positions.

Conclusion: The findings suggest that capital market efficiency in the banking industry is not determined solely by price competition, but is also influenced by the quality of accounting information, institutional differences, and the way performance variables are reflected in market evaluation.

Article Type: Research Paper



©Authors

Cite: Dashti, Z., Rahmati, V. & Keyghabadi, A. (2026). Analysis of Nash Equilibrium in Iran's Banking Industry with Emphasis on Accounting Information and Capital Market Efficiency. *Journal of Intelligent Financial Management*, 2(3), 251-264.

Journal of Intelligent Financial Management,
2025, Vol. 2, No.3, pp. 251- 264

Publish by:

Tolou-e Binsh-e Ayandeh Scientific Institute

<https://doi.org/10.25843/JIFM.2025.8563.22056>

تحلیل تعادل نش در صنعت بانکداری ایران با تأکید بر اطلاعات حسابداری و کارایی بازار سرمایه

زهرا دشتی^۱، وجیهه رحمتی^{۲*}، امیر رضا کیقبادی^۳

۱ - گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲ و ۳ - گروه حسابداری، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول): Vajiheh.Rahmati@iau.ac.ir

۳ - گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۵/۰۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۶/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۷/۱۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۱۱

کلیدواژه‌ها:

تعادل نش

صنعت بانکداری ایران

اطلاعات حسابداری

کارایی بازار سرمایه

رفتار راهبردی

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف تحلیل تعادل نش در صنعت بانکداری ایران و تبیین دلالت‌های آن برای کارایی بازار سرمایه، با تأکید بر نقش اطلاعات حسابداری، انجام شده است. تمرکز اصلی پژوهش بر بررسی نحوه اثرگذاری متغیرهای عملکردی بانک‌ها بر رفتار راهبردی و پیامدهای رقابتی آن در بازار است.

روش: پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث روش، تحلیلی - کمی است. در چارچوب مدل نظری، یک بانک دولتی و یک بانک خصوصی به عنوان دو واحد نماینده انتخاب شدند. داده‌ها ماهیت نظری و پارامتریک دارند و بر پایه مفروضات مدل، مبانی نظری و مطالعات پیشین تعریف شده‌اند. تحلیل داده‌ها از طریق مدل‌سازی ریاضی، استخراج توابع سود، تعیین توابع واکنش و حل هم‌زمان معادلات برای دستیابی به تعادل نش انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد در سناریوی مورد بررسی، تعادل بازار به صورت گوشه‌ای شکل می‌گیرد و بانک دولتی به دلیل برخورداری از مزیت‌های ساختاری و نهادی، سهم غالب بازار را کسب می‌کند. همچنین، متغیرهایی مانند نرخ تسهیلات، پاداش سپرده، کیفیت خدمات و مزیت‌های اعتباری در شکل‌گیری موقعیت رقابتی بانک‌ها نقش تعیین‌کننده دارند.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها بیانگر آن است که کارایی بازار سرمایه در صنعت بانکداری فقط تابع رقابت قیمتی نیست، بلکه از کیفیت اطلاعات حسابداری، تفاوت‌های نهادی و نحوه انعکاس متغیرهای عملکردی در ارزیابی بازار نیز تأثیر می‌پذیرد.

نوع مقاله: پژوهشی



© نویسندگان

استناد: دشتی، زهرا و رحمتی، وجیهه و کیقبادی، امیر رضا. (۱۴۰۵). تحلیل تعادل نش در صنعت بانکداری ایران با تأکید بر اطلاعات حسابداری و کارایی بازار سرمایه. *مدیریت مالی هوشمند*، ۲(۳)، ۲۵۱-۲۶۴.

نشریه مدیریت مالی هوشمند، ۱۴۰۵، دوره ۲، شماره ۳، صفحه ۲۵۱-۲۶۴.

ناشر: موسسه علمی طلوع بینش آینده

<https://doi.org/10.25843/JIFM.2025.8563.22056>

مقدمه

رقابت در صنعت بانکداری از جمله موضوعاتی است که هم از منظر عملکرد بازار و هم از حیث کیفیت تخصیص منابع مالی اهمیت دارد. در سال‌های اخیر، هم‌زمان با حضور بانک‌های دولتی و خصوصی در شبکه بانکی ایران، الگوی رقابت در این صنعت پیچیده‌تر شده است. این رقابت دیگر تنها به نرخ‌ها و شرایط مالی محدود نیست، بلکه ابعادی مانند کیفیت خدمات، تنوع ابزارهای مالی، مزیت‌های اعتباری و نحوه واکنش بانک‌ها به شرایط بازار را نیز در بر می‌گیرد. در چنین فضایی، بررسی رفتار راهبردی بانک‌ها می‌تواند به فهم دقیق‌تر سازوکار رقابت و پیامدهای آن برای ارزیابی عملکرد و کارایی بازار سرمایه کمک کند.

اهمیت این موضوع از آنجا بیشتر می‌شود که در صنعت بانکداری، اطلاعات حسابداری و کیفیت انعکاس متغیرهای عملکردی در گزارش‌های مالی، تنها ابزار گزارشگری نیستند، بلکه می‌توانند بر ادراک بازار، موقعیت رقابتی بانک‌ها و نحوه تصمیم‌گیری ذی‌نفعان نیز اثر بگذارند. از این منظر، کارایی بازار سرمایه در صنعت بانکداری صرفاً به واکنش بازار نسبت به اطلاعات مالی محدود نمی‌شود، بلکه با رفتار رقابتی بانک‌ها و تفاوت‌های ساختاری میان آن‌ها نیز پیوند دارد. بنابراین، تحلیل رقابت بانکی زمانی می‌تواند تصویری واقعی‌تر از عملکرد بازار ارائه دهد که در کنار متغیرهای راهبردی، به نقش اطلاعات حسابداری و زمینه نهادی فعالیت بانک‌ها نیز توجه شود.

مطالعه رقابت در بازارهای بانکی سابقه‌ای طولانی در ادبیات اقتصاد مالی دارد و پژوهشگران برای تبیین رفتار بنگاه‌های مالی از چارچوب‌های متنوعی بهره گرفته‌اند. در این میان، نظریه بازی‌ها یکی از مناسب‌ترین ابزارها برای تحلیل تصمیم‌های متقابل بازیگران در محیط‌های رقابتی به شمار می‌آید. در میان الگوهای موجود، مدل هتلینگ این امکان را فراهم می‌کند که رقابت در شرایط تمایز خدمات و تفاوت در موقعیت رقابتی بنگاه‌ها بررسی شود. کاربرد این الگو در صنعت بانکداری نشان می‌دهد که انتخاب مشتریان تنها تابع قیمت نیست، بلکه مجموعه‌ای از عوامل مانند کیفیت خدمات، شرایط تسهیلات، مشوق‌های مالی و مزیت‌های اعتباری نیز در آن نقش دارد. به همین دلیل، تحلیل تعادل در چنین بازاری می‌تواند درک عمیق‌تری از رفتار بانک‌ها و چگونگی توزیع سهم بازار میان آن‌ها فراهم کند.

با وجود اهمیت این موضوع، بخش قابل توجهی از مطالعات داخلی بیشتر بر شاخص‌های ساختار بازار، تمرکز بازار یا تحلیل‌های تجربی مبتنی بر داده‌های مالی متمرکز بوده‌اند و کمتر به تبیین رفتار راهبردی بانک‌ها در قالب یک مدل نظری منسجم پرداخته‌اند. همچنین در بسیاری از این مطالعات، پیوند میان رقابت بانکی، اطلاعات حسابداری و کارایی بازار سرمایه به صورت مستقیم بررسی نشده است. این در حالی است که درک نحوه اثرگذاری متغیرهای عملکردی بانک‌ها بر رفتار رقابتی و نتایج تعادلی بازار می‌تواند در تفسیر بهتر واکنش بازار سرمایه به اطلاعات منتشرشده و تفاوت جایگاه بانک‌ها مؤثر باشد.

مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که در یک ساختار رقابتی میان بانک دولتی و بانک خصوصی، تعادل نش چگونه شکل می‌گیرد و این تعادل چه دلالتی برای تحلیل کارایی بازار سرمایه با تأکید بر اطلاعات حسابداری دارد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تحلیل تعادل نش در صنعت بانکداری ایران در چارچوب رقابت میان یک بانک دولتی و یک بانک خصوصی و تبیین ارتباط آن با اطلاعات حسابداری و کارایی بازار سرمایه است. در این مطالعه، بانک‌ها از طریق متغیرهایی مانند نرخ تسهیلات، پاداش سپرده، کیفیت خدمات و مزیت‌های اعتباری با یکدیگر رقابت می‌کنند و پیامد این تعامل در قالب یک مدل دوپولی مبتنی بر الگوی هتلینگ بررسی می‌شود.

نوآوری و دانش‌افزایی این پژوهش در آن است که از یک سو، تحلیل رقابت بانکی را از سطح توصیف‌های رایج فراتر می‌برد و با استفاده از چارچوب نظریه بازی‌ها، رفتار راهبردی بانک‌ها را در قالب تعادل نش بررسی می‌کند؛ و از سوی دیگر، این تحلیل را به حوزه اطلاعات حسابداری و کارایی بازار سرمایه پیوند می‌دهد. به بیان دیگر، پژوهش حاضر تلاش می‌کند نشان دهد که متغیرهای عملکردی بانک‌ها چگونه می‌توانند هم بر آرایش رقابتی بازار و هم بر برداشت بازار از موقعیت و کارایی بانک‌ها اثر بگذارند. از این حیث، مقاله می‌تواند به غنای ادبیات رقابت در صنعت بانکداری، توسعه بحث‌های مرتبط با اطلاعات حسابداری و نیز فهم بهتر سازوکارهای اثرگذار بر کارایی بازار سرمایه در ایران کمک کند.

مبانی نظری پژوهش

تئوری بازی‌ها و تعاملات استراتژیک

تئوری بازی‌ها یکی از مهم‌ترین ابزارهای تحلیلی برای بررسی موقعیت‌هایی است که در آن‌ها تصمیم هر بازیگر به تصمیم دیگر بازیگران وابسته است. در این چارچوب، رفتار هر بنگاه یا نهاد اقتصادی صرفاً بر اساس منافع مستقل آن تحلیل نمی‌شود، بلکه واکنش احتمالی رقبای نیز در نظر گرفته می‌شود. این رویکرد نخستین بار به صورت نظام‌مند در اثر کلاسیک فون نویمان و مورگنسترن (۱۹۴۴) مطرح شد و سپس با توسعه مفهوم تعادل نش، امکان تحلیل دقیق‌تر رفتارهای راهبردی فراهم آمد (نش، ۱۹۵۱).

در بازارهای بانکی، تصمیم‌های مرتبط با نرخ تسهیلات، نرخ سود سپرده، کیفیت خدمات، طراحی محصولات مالی، توسعه کانال‌های دسترسی و سطح مزیت‌های تسهیلاتی، همگی ماهیتی استراتژیک دارند. هر بانک هنگام انتخاب هر یک از این متغیرها، ناگزیر است واکنش رقبای را نیز پیش‌بینی کند. از این منظر، رقابت بانکی نمونه‌ای روشن از تعاملات استراتژیک در یک محیط غیرهمکارانه است (هالت و روث، ۲۰۰۴). بنابراین، تئوری بازی‌ها چارچوبی مناسب برای تحلیل نحوه شکل‌گیری تعادل رقابتی میان بانک‌ها فراهم می‌سازد.

تعادل نش

تعادل نش به وضعیتی گفته می‌شود که در آن هیچ بازیگری با تغییر یک‌جانبه استراتژی خود، و در حالی که سایر بازیگران استراتژی‌هایشان را ثابت نگه داشته‌اند، نمی‌تواند منفعت بیشتری کسب کند (نش، ۱۹۵۱). این مفهوم یکی از بنیادی‌ترین ابزارهای تئوری بازی‌ها برای تحلیل رفتار متقابل بازیگران است و در مدل‌های رقابتی غیرهمکارانه اهمیت ویژه‌ای دارد.

در پژوهش حاضر، تعادل نش به عنوان مبنای اصلی تحلیل رفتار بانک‌ها به کار رفته است. از آنجا که بانک‌ها به طور هم‌زمان درباره متغیرهای رقابتی تصمیم‌گیری می‌کنند، تعادل نش می‌تواند نقطه‌ای از بازار را نشان دهد که در آن ساختار رقابت پایدار می‌شود. بر اساس سناریوی دوم بررسی‌شده در مدل، این تعادل به صورت تعادل گوشه‌ای ظاهر می‌شود؛ به این معنا که بانک دولتی کل بازار را در اختیار می‌گیرد و بانک خصوصی سهمی از بازار به دست نمی‌آورد.

مدل هتلینگ و رقابت فضایی

مدل هتلینگ یکی از الگوهای کلاسیک در تحلیل رقابت فضایی است. در این مدل، بنگاه‌ها علاوه بر قیمت، از طریق موقعیت یا تمایز خود در فضای رقابتی نیز با یکدیگر رقابت می‌کنند. هتلینگ در مقاله مشهور خود نشان داد که بنگاه‌ها در بسیاری از بازارها تمایل دارند به جای دور شدن از یکدیگر، در فضای رقابتی به هم نزدیک شوند؛ پدیده‌ای که بعدها با عنوان اصل حداقل تمایز شناخته شد (هتلینگ، ۱۹۲۹).

در این مدل، مصرف‌کنندگان بر اساس فاصله، هزینه جابه‌جایی، ترجیحات و مطلوبیت نسبی، بین عرضه‌کنندگان انتخاب می‌کنند. این منطق در بازار بانکداری نیز قابل تعمیم است؛ زیرا انتخاب بانک از سوی مشتریان تنها تابع نرخ‌ها نیست، بلکه کیفیت خدمات، دسترسی، تجربه مشتری و مزیت‌های ادراکی نیز نقش مهمی دارند. به همین دلیل، در ادبیات بعدی، مدل هتلینگ برای تحلیل رقابت میان بنگاه‌های خدماتی و به ویژه بانک‌ها توسعه یافت (متیوس و وایوز، ۱۹۹۶).

در صنعت بانکداری، «مکان» دیگر فقط به موقعیت فیزیکی شعب اشاره ندارد، بلکه می‌تواند شامل نزدیکی به مشتری از طریق کانال‌های دیجیتال، سهولت دسترسی، طراحی خدمات متناسب با نیاز مشتری و تمایز در تجربه خدماتی باشد. از این منظر، رقابت بانک‌ها را می‌توان در قالب تمایز افقی و عمودی تحلیل کرد. تمایز افقی به تفاوت در ترجیحات و موقعیت ادراکی مشتریان مربوط می‌شود و تمایز عمودی به تفاوت در کیفیت، اعتبار، سطح خدمات و مزیت‌های واقعی بانک‌ها اشاره دارد (هاچینگلو و همکاران، ۲۰۱۳؛ آنابی و روبین، ۲۰۱۶).

¹ Von Neumann, J., & Morgenstern

² Nash

³ Hotelling

رقابت بانکی در چارچوب نظریه بازی‌ها

صنعت بانکداری یکی از روشن‌ترین نمونه‌های بازارهای دارای تعاملات استراتژیک است. بانک‌ها برای جذب سپرده، اعطای تسهیلات، افزایش سهم بازار و حفظ مشتریان، ناچارند سیاست‌هایی را اتخاذ کنند که بر سود خود و نیز بر رفتار رقبا اثر می‌گذارد. در چنین بازاری، تصمیم هر بانک درباره نرخ سود سپرده یا نرخ تسهیلات می‌تواند واکنش رقبا را تحریک کند و در نهایت، تعادل بازار را تغییر دهد (هالت و روث، ۲۰۰۴).

در ادبیات اقتصاد صنعتی و مالی، رقابت بانکی غالباً به صورت بازی غیرهمکارانه مدل‌سازی شده است. در این رویکرد، بانک‌ها به عنوان بازیگرانی با هدف بیشینه‌سازی سود در نظر گرفته می‌شوند که هم‌زمان درباره قیمت، کیفیت و سیاست‌های جذب مشتری تصمیم می‌گیرند. پژوهش‌های مبتنی بر هتلینگ نیز نشان داده‌اند که تفاوت در کیفیت خدمات، دسترسی، شبکه شعب و مزیت‌های تسهیلاتی می‌تواند الگوی رقابت را به طور معناداری تغییر دهد (متیوس و وایوز، ۱۹۹۶).

از این منظر، مدل حاضر نیز بر رقابت میان یک بانک دولتی و یک بانک خصوصی تمرکز دارد و نشان می‌دهد که چگونه تفاوت‌های ساختاری و کیفی می‌تواند به تعادل گوشه‌ای منجر شود. این نتیجه با ادبیات مربوط به رقابت فضایی و بانکی سازگار است؛ زیرا در حضور مزیت‌های ذاتی یا نهادی یک بازیگر، تعادل بازار ممکن است به صورت نامتقارن و به سود یکی از طرفین شکل گیرد.

پیشینه پژوهش

رقابت میان بانک‌ها در دهه‌های اخیر از رقابت صرفاً مبتنی بر نرخ سود و حجم خدمات فراتر رفته و ابعاد فضایی و مکانی آن نیز مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. در این میان، نظریه بازی‌ها و به‌ویژه مدل‌های رقابت فضایی مبتنی بر هاتلینگ، چارچوب مناسبی برای تحلیل رفتار راهبردی بانک‌ها در انتخاب مکان، تمایز خدمات و جذب مشتریان فراهم کرده‌اند. بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که بخشی از پژوهش‌ها بر مدل‌سازی نظری رقابت فضایی و تعادل نش در بازارهای مختلف متمرکز بوده‌اند و بخشی دیگر به بررسی مکان‌یابی شعب، شبکه بانکی، رقابت‌پذیری و دسترسی مالی پرداخته‌اند. با این حال، تاکنون مطالعه‌ای که به صورت هم‌زمان رقابت فضایی بانک‌های ایرانی را با تأکید بر تمایز افقی و عمودی خدمات بانکی و استخراج تعادل نش در چارچوب شرایط واقعی نظام بانکی ایران مورد تحلیل کمی قرار دهد، مشاهده نشده است. در جدول (۱) مهم‌ترین مطالعات مرتبط با موضوع پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱. مهم ترین مطالعات مرتبط با موضوع پژوهش

ردیف	نویسندگان (سال)	عنوان پژوهش	روش پژوهش	مهم ترین نتایج
۱	بهادوری و آیزلت (۲۰۲۶)	مکان یابی رقابتی با اهداف ناهمگون	مدل رقابت مکانی و الگوریتم های محاسباتی	حتی در شرایط تفاوت اهداف رقبا، تعادل های مکانی قابل محاسبه و پایدار وجود دارد
۲	کاوایی و ناکاگوا (۲۰۲۵)	تعادل قیمت در رقابت فضایی با مشتریان وفادار	مدل رقابت فضایی و تعادل مختلط	وجود مشتریان وفادار ساختار تعادل قیمت و میزان تمایز فضایی را تغییر می دهد
۳	رضوانه رسولی کوچکسارایی، آرمین جبارزاده و مسعود نارنجی (۲۰۲۴)	رویکرد بهینه سازی مقاوم برای مسئله مکان یابی رقابتی چند دوره ای شعب بانک با در نظر گرفتن مزیت پیشگام بودن	مدل سازی ریاضی، بهینه سازی مقاوم، برنامه ریزی غیر خطی عدد صحیح، الگوریتم ژنتیک و جستجوی همسایگی متغیر	فاصله جغرافیایی، ظرفیت شعب و مزیت پیشگام بودن، سهم بازار و سودآوری بانک ها را به طور معناداری افزایش می دهد
۴	چی، دی هاس، اونگنا و واداس (۲۰۲۴)	کمی نزدیک تر شویم؟ اشتراک اطلاعات و خوشه بندی فضایی شعب بانک	مدل الیگوپولی فضایی و برآورد اقتصادسنجی داده های مکانی	تبادل اطلاعات موجب تمرکز فضایی بیشتر شعب و بهبود دسترسی مشتریان به خدمات اعتباری می شود
۵	آگییر گابیریا، کلارک و وانگ (۲۰۲۴)	جریان جغرافیایی منابع بانکی و دسترسی به اعتبار: شبکه شعب، هم افزایی محلی و رقابت	مدل ساختاری رقابت بانکی و تحلیل داده های مکانی	شبکه شعب و رقابت فضایی بانک ها نقش مهمی در تخصیص اعتبارات و شکل گیری مزیت رقابتی منطقه ای دارند
۶	اوز شای (۲۰۲۴)	مدل هاتلینگ با بنگاه هایی که در فاصله نزدیک از یکدیگر قرار دارند	مدل نظری رقابت فضایی و تحلیل تعادل نش	در بسیاری از ساختارهای فضایی، تعادل نش خالص وجود ندارد و تمایز مکانی بر پایداری رقابت اثرگذار است
۷	قنبری و همکاران (۲۰۲۴)	تأثیر رقابت پذیری بر انعطاف پذیری مالی در بانک های پذیرفته شده ایران	تحلیل داده های تابلویی و رگرسیون اقتصادسنجی	افزایش رقابت پذیری، انعطاف پذیری مالی بانک ها را بهبود می بخشد
۸	رجبی و همکاران (۲۰۲۳)	شناسایی و رتبه بندی ابعاد و مؤلفه های انعطاف پذیری مالی در بانک های ایرانی	روش آمیخته، دلفی فازی و فرایند تحلیل شبکه	ساختار مالی، نقدینگی و توان رقابتی از عوامل کلیدی عملکرد بانک ها هستند

۹	جی، تنگ و تاونسند (۲۰۲۳)	گسترش پویای بانک‌ها: رشد فضایی، دسترسی مالی و نابرابری	مدل تعادل فضایی پویا و شبیه‌سازی ساختاری	گسترش جغرافیایی شعب، دسترسی مالی را افزایش و نابرابری منطقه‌ای را کاهش می‌دهد
۱۰	کیهان، کاهان، مک‌کیب-دانش‌دوست و اسلینکو (۲۰۲۲)	تعادل در بازار دایره‌ای هنگامی که مصرف‌کنندگان همواره نزدیک‌ترین بنگاه را انتخاب نمی‌کنند	مدل نظری هاتلینگ-سالوپ و تحلیل تعادل نش	رفتار مصرف‌کنندگان می‌تواند به تعادل‌های فضایی متنوعی منجر شود و انتخاب مشتری صرفاً تابع فاصله نیست
۱۱	کاهان، چن، کریستی و اسلینکو (۲۰۲۱)	رقابت فضایی در بازارها و شبکه‌های دوجانبه	نظریه بازی‌ها و مدل رقابت فضایی دوجانبه	تمرکز بنگاه‌ها در نقاط مرکزی شبکه می‌تواند به تعادل نش پایدار منجر شود
۱۲	شیائوفنگ چن (۲۰۲۱)	بازی دومرحله‌ای مکان-قیمت در بازار شعاعی با هزینه حمل‌ونقل خطی	مدل بازی‌های غیرهمکارانه و استقرا به عقب	تصمیمات مکانی و قیمت‌گذاری به‌طور هم‌زمان سطح تمایز افقی و تعادل نش را تعیین می‌کنند

مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد که پژوهش‌های خارجی نظیر مطالعات کیهان و همکاران (۲۰۲۲)، اوز شای (۲۰۲۴) و چن (۲۰۲۱) عمدتاً بر توسعه نظری مدل‌های رقابت فضایی و بررسی ویژگی‌های تعادل نش در بازارهای انتزاعی تمرکز داشته‌اند. همچنین مطالعات رسولی کوچکسارایی و همکاران (۲۰۲۴)، چی و همکاران (۲۰۲۴) و آگیرگایریا و همکاران (۲۰۲۴) بیشتر بر مکان‌یابی شعب، شبکه بانکی، دسترسی مالی و رقابت منطقه‌ای تأکید کرده‌اند. در داخل کشور نیز پژوهش‌های قنبری و همکاران (۲۰۲۴) و رجبی و همکاران (۲۰۲۳) عمدتاً به سنجش رقابت‌پذیری، انعطاف‌پذیری مالی و شاخص‌های عملکرد بانک‌ها پرداخته‌اند. با وجود ارزش علمی این مطالعات، چند خلأ پژوهشی همچنان باقی است. نخست، هیچ‌یک از پژوهش‌های یادشده رقابت فضایی بانک‌های ایرانی را در قالب یک بازی غیرهمکارانه مبتنی بر نظریه هاتلینگ و با لحاظ هم‌زمان تمایز افقی و تمایز عمودی خدمات بانکی تحلیل نکرده‌اند. دوم، در مطالعات پیشین، ساختار راهبردی بانک‌های ایرانی و ویژگی‌های نهادی خاص این بازار کمتر مورد توجه قرار گرفته است. سوم، پژوهش‌های موجود عمدتاً به بررسی تعادل‌های عمومی یا تعادل‌های داخلی پرداخته‌اند و شواهد اندکی درباره امکان شکل‌گیری تعادل گوشه‌ای در بازار بانکداری وجود دارد. از این‌رو، پژوهش حاضر با توسعه یک مدل کمی رقابت فضایی برای بانک‌های ایرانی و استخراج تعادل نش در بستر واقعی نظام بانکی کشور، از منظر موضوع، چارچوب تحلیلی و نتایج حاصل، دارای نوآوری بوده و می‌تواند بخشی از خلأ موجود در ادبیات رقابت بانکی و نظریه بازی‌ها را پوشش دهد.

چارچوب تحلیلی پژوهش

در این پژوهش، مولفه‌های رقابت‌پذیری بانک‌ها ابتدا از طریق مرور ادبیات شناسایی شدند و سپس با بهره‌گیری از تکنیک دلفی و روش تاپسیس گروهی مورد ارزیابی و اولویت‌بندی قرار گرفتند. با این حال، در بخش مدل‌سازی تمامی این مولفه‌ها وارد تحلیل نشدند و تنها متغیرهایی انتخاب شدند که با منطق نظریه بازی‌ها و چارچوب مدل هاتلینگ سازگاری بیشتری دارند. بر این اساس، متغیرهایی مانند نرخ وام، پاداش سپرده، مزیت‌های تسهیلاتی و سطح کیفیت در مدل وارد شدند تا رفتار رقابتی بانک‌ها مورد بررسی قرار گیرد. این انتخاب امکان تحلیل کمی تعاملات رقابتی میان بانک‌ها را فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه ترکیب تمایز افقی و عمودی می‌تواند به نتایج تعادلی متفاوتی منجر شود. نتایج تحلیل نشان می‌دهد که در این سناریو، تعادل بازار به‌صورت یک تعادل گوشه‌ای شکل می‌گیرد که در آن بانک دولتی کل بازار را در اختیار می‌گیرد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت، نظری-تحلیلی است و با بهره‌گیری از چارچوب نظریه بازی‌ها و مفهوم تعادل نش به بررسی رقابت میان بانک‌ها در یک فضای رقابتی می‌پردازد. در این مطالعه، ساختار بازار به صورت دوپولی شامل یک بانک دولتی و یک بانک خصوصی در نظر گرفته شده است تا تعاملات استراتژیک میان این دو بازیگر در بازار بانکی تحلیل شود. در این چارچوب، هر یک از این دو بانک به عنوان نماینده‌ای از گروه بانک‌های دولتی و خصوصی در نظر گرفته شده‌اند و به منظور حفظ ماهیت نظری مدل و امکان تعمیم نتایج، از ذکر نام بانک‌های مشخص در پژوهش خودداری شده است.

مدل تحلیلی پژوهش بر پایه مدل رقابت فضایی هتلینگ و با پیروی از روش‌شناسی ارائه شده برای مسائل نظریه بازی‌ها (سیدان، ۱۹۹۷، ۱) تدوین شده است. در این چارچوب، ابتدا متغیرهای استراتژیک بانک‌ها شامل نرخ وام، پاداش سپرده و مزیت‌های تسهیلاتی مشخص می‌شوند. همچنین کیفیت ادراک شده خدمات به عنوان یک پارامتر نسبتاً پایدار در کوتاه مدت در نظر گرفته شده و به صورت متغیر استراتژیک وارد مدل نمی‌شود. به منظور تفکیک نوع بانک نیز از یک متغیر ساختگی استفاده شده است که مقدار آن برای بانک خصوصی برابر با یک و برای بانک دولتی برابر با صفر در نظر گرفته می‌شود.

در ادامه، تابع سود هر بانک با در نظر گرفتن درآمدهای حاصل از فعالیت‌های اعتباری و هزینه‌های مرتبط با جذب منابع و ارائه مشوق‌های رقابتی تعریف می‌شود. سپس با بیشینه‌سازی تابع سود نسبت به متغیرهای استراتژیک، توابع واکنش بانک‌ها استخراج شده و از طریق حل هم‌زمان این توابع، تعادل نش مدل به دست می‌آید.

در ادامه مقاله، ساختار مدل و فروض آن در قالب سناریوی تحلیلی پژوهش به صورت دقیق معرفی و روابط ریاضی مربوط به مدل ارائه خواهد شد.

مدل تحلیلی و سناریوی پژوهش

در این بخش، مدل رقابت فضایی بانکی برای تحلیل هم‌زمان تمایز افقی و عمودی میان بانک‌ها توسعه داده می‌شود. در حالی که در مدل‌های کلاسیک هتلینگ رقابت عمدتاً بر اساس تمایز مکانی تحلیل می‌شود، در بازارهای بانکی علاوه بر فاصله مکانی، عواملی مانند کیفیت خدمات، جذابیت نرخ‌ها و مزیت‌های ادراک شده نیز در تصمیم مشتریان نقش دارند. از این رو، در این پژوهش چارچوب هتلینگ به گونه‌ای توسعه داده شده است که هر دو بعد رقابت را در بر گیرد.

ساختار بازار به صورت دوپولی شامل یک بانک دولتی و یک بانک خصوصی در نظر گرفته می‌شود. فرض می‌شود مشتریان به صورت یکنواخت در امتداد یک خط مشخصه با طول واحد توزیع شده‌اند و تراکم مشتریان برابر با یک است؛ بنابراین اندازه کل بازار نیز برابر با یک در نظر گرفته می‌شود. مکان بانک دولتی با a_{pu} و مکان بانک خصوصی با b_{pr} نمایش داده می‌شود که به گونه‌ای فرض شده است که:

$$a_{pu} < b_{pr}$$

مشتریان بانکی را انتخاب می‌کنند که بیشترین مطلوبیت خالص را برای آن‌ها فراهم کند. مطلوبیت خالص مشتری تابعی از منافع مالی، هزینه‌های مالی و هزینه ناشی از فاصله مکانی یا ادراکی از بانک است.

ارزش مالی برای مشتری

$$V_{pu} = (r_{cb} - i_{pu}) \quad \text{برای بانک دولتی} :$$

$$V_{pr} = (r_{cb} + \varepsilon_{deposit} + K_{val}) - (i_{pr} - \varepsilon_{loan}) \quad \text{برای بانک خصوصی} :$$

که در آن: r_{cb} نرخ سپرده پایه، i_{pu} نرخ وام بانک دولتی، i_{pr} نرخ وام بانک خصوصی، $\varepsilon_{deposit}$ پاداش سپرده بانک خصوصی، ε_{loan} مزیت وام بانک خصوصی، K_{val} ارزش پولی کیفیت ادراک شده خدمات است.

شرط بی‌تفاوتی مشتری

اگر مشتری در نقطه y قرار داشته باشد، زمانی میان دو بانک بی‌تفاوت خواهد بود که مطلوبیت خالص از هر دو بانک برابر شود:

$$V_{pu} - t(y - a_{pu})^2 = V_{pr} - t(b_{pr} - y)^2$$

که در آن t شدت عدم مطلوبیت مکانی است.

با حل این رابطه، موقعیت مشتری بی‌تفاوت و در نتیجه سهم بازار بانک‌ها به دست می‌آید. سهم بازار بانک دولتی برابر است با:

$$y = \frac{\varepsilon_{deposit} + K_{val} + \varepsilon_{loan} + (i_{pu} - i_{pr}) + t(a_{pu}^2 - b_{pr}^2)}{2t(a_{pu} - b_{pr})}$$

بنابراین سهم بازار بانک خصوصی برابر با 1-y خواهد بود.

توابع سود بانکها

سود بانک خصوصی به صورت زیر تعریف می شود:

$$\pi_{pr} = (i_{pr} - \rho_{base} - C_L) L_{pr} - (\alpha r_{cb} + C_D - \varepsilon_{deposit} - K_{val}) D_{pr}$$

که در آن: ρ_{base} هزینه پایه وجوه، C_L هزینه عملیاتی وام، C_D هزینه عملیاتی سپرده، L_{pr} حجم وام های بانک خصوصی، D_{pr} حجم سپرده های بانک خصوصی است.

سود بانک دولتی نیز به صورت زیر بیان می شود:

$$\pi_{pu} = (i_{pu} - \rho_{base} - C_L - S_{social}) L_{pu} - (\alpha r_{cb} + C_D) D_{pu}$$

در این تابع، S_{social} هزینه اجتماعی ناشی از تعهدات سیاستی بانک های دولتی است.

استخراج تعادل نش

در مرحله بعد، با جایگذاری روابط مربوط به سهم بازار در توابع سود، سود هر بانک به صورت تابعی از متغیرهای استراتژیک بیان می شود. متغیرهای استراتژیک در مدل عبارت اند از:

بانک خصوصی: $\varepsilon_{loan}, \varepsilon_{deposit}, i_{pr}$

بانک دولتی: i_{pu}

با بیشینه سازی توابع سود نسبت به این متغیرها، توابع واکنش هر بانک استخراج می شود:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi_{pr}}{\partial i_{pr}} &= 0 \\ \frac{\partial \pi_{pr}}{\partial \varepsilon_{deposit}} &= 0 \\ \frac{\partial \pi_{pr}}{\partial \varepsilon_{loan}} &= 0 \\ \frac{\partial \pi_{pu}}{\partial i_{pu}} &= 0 \end{aligned}$$

در نهایت، با حل هم زمان توابع واکنش، مقادیر تعادلی متغیرهای استراتژیک به دست آمده و تعادل نش مدل تعیین می شود.

یافته های پژوهش

پس از فرمول بندی مدل رقابت فضایی بانکی و استخراج توابع سود، ابتدا توابع واکنش بازیگران بر اساس شرایط مرتبه اول بیشینه سازی سود به دست آمد. در این چارچوب، بانک خصوصی سه متغیر راهبردی شامل نرخ وام، پاداش سپرده و مزیت تسهیلاتی را برای افزایش سود خود انتخاب می کند؛ در حالی که بانک دولتی تنها از طریق نرخ وام در رقابت مشارکت دارد. بر این اساس، رقابت میان دو بانک صرفاً بر پایه نرخ تسهیلات شکل نمی گیرد، بلکه مجموعه ای از ابزارهای قیمتی و غیرقیمتی نیز در رفتار راهبردی آن ها نقش دارد.

حل هم زمان معادلات واکنش و جایگذاری روابط سهم بازار در توابع سود نشان داد که در شرایط پارامتری مفروض در این پژوهش، سهم بازار تعادلی بانک خصوصی به صفر میل می کند و بانک دولتی عملاً بخش اصلی بازار را در اختیار می گیرد. این نتیجه از منظر نظریه بازی ها به معنای شکل گیری یک تعادل گوشه ای است؛ یعنی تعادلی که در آن یکی از بازیگران در نقطه نهایی، سهم معناداری از بازار کسب نمی کند.

تفسیر این یافته نشان می دهد که بانک خصوصی برای جذب مشتری ناگزیر است از ابزارهایی مانند پاداش سپرده، مزیت های تسهیلاتی و ارتقای کیفیت ادراک شده خدمات استفاده کند. این ابزارها اگرچه می توانند مطلوبیت انتخاب بانک خصوصی را برای مشتریان افزایش دهند، اما در عین حال هزینه تجهیز منابع را بالا برده و حاشیه سود را کاهش می دهند. از این رو، اگر منافع حاصل از جذب مشتری نتواند این هزینه ها را جبران کند، بانک خصوصی در تعادل نهایی قادر نخواهد بود سهم مثبتی از بازار به دست آورد.

در مقابل، بانک دولتی به دلیل جایگاه نهادی، سهم بازار پایه، اعتماد عمومی و ساختار هزینه‌ای متفاوت از موقعیت رقابتی باثبات‌تری برخوردار است. هرچند این بانک نیز در اعطای تسهیلات با نوعی هزینه اجتماعی مواجه است، اما برخورداری از مزیت‌های نهادی و محدود نبودن در استفاده از برخی ابزارهای رقابتی، موجب می‌شود موقعیت غالب‌تری را در تعادل حفظ کند. بنابراین، یافته‌های توصیفی پژوهش نشان می‌دهد که در صنعت بانکداری، رقابت تنها تابع نرخ‌ها نیست، بلکه ساختار هزینه، مزیت‌های ادراک‌شده و محدودیت‌های نهادی نیز در شکل‌گیری رفتار رقابتی نقش تعیین‌کننده دارند.

یافته‌های استنباطی

تحلیل فرضیه اول پژوهش

نتایج پژوهش فرضیه اول را تأیید می‌کند. بر اساس یافته‌ها، متغیرهای حسابداری و راهبردی نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری تعادل نش در رقابت بانکی دارند. متغیرهایی مانند نرخ وام، هزینه پایه وجوه، هزینه‌های عملیاتی، پاداش سپرده و مزیت تسهیلاتی از طریق اثرگذاری بر سود بانک‌ها، مسیر انتخاب‌های راهبردی را مشخص می‌کنند. به بیان دیگر، تعادل نش صرفاً نتیجه تعامل مکانیکی دو بازیگر نیست، بلکه از پیوند میان تصمیم‌های مدیریتی و پیامدهای مالی و حسابداری آن‌ها شکل می‌گیرد. تفسیر این نتیجه نشان می‌دهد که اطلاعات حسابداری فقط ابزار گزارشگری عملکرد نیست، بلکه مبنایی برای تحلیل رفتار رقابتی بانک‌ها نیز به شمار می‌رود. وقتی سودآوری، هزینه‌ها و مزیت‌های رقابتی بانک‌ها در قالب متغیرهای قابل اندازه‌گیری بررسی می‌شود، می‌توان رفتار راهبردی آن‌ها را دقیق‌تر تبیین کرد. بنابراین، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تعادل نش در صنعت بانکداری، تحت تأثیر مستقیم متغیرهای حسابداری و نحوه مدیریت منابع و مصارف بانک‌ها قرار دارد.

تحلیل فرضیه دوم پژوهش

فرضیه دوم نیز با یافته‌های پژوهش تأیید می‌شود. بر اساس نتایج به دست آمده، تعادل نش حاصل از رفتار راهبردی بانک‌ها می‌تواند الگوی رقابت‌پذیری صنعت بانکداری را تبیین کند. شکل‌گیری تعادل گوشه‌ای نشان می‌دهد که رقابت در شرایط نهادی خاص ممکن است به سلطه یک بازیگر و تضعیف موقعیت رقابتی بازیگر دیگر منجر شود. از این رو، تعادل نش تنها یک نتیجه ریاضی نیست، بلکه تصویری از ساختار رقابت‌پذیری در بازار بانکی ارائه می‌دهد. از نظر تحلیلی، این یافته بیانگر آن است که رقابت‌پذیری بانک‌ها را نمی‌توان فقط در شاخص‌های مالی یا سهم بازار مشاهده کرد؛ بلکه باید آن را در ترکیب راهبردهای تعادلی، توان جذب مشتری، ساختار هزینه و ابزارهای رقابتی نیز جست‌وجو کرد. در این پژوهش، بانک خصوصی با وجود برخورداری از ابزارهای متنوع رقابتی، نتوانست در برابر مزیت‌های نهادی و ساختاری بانک دولتی موقعیت برابری ایجاد کند. بنابراین، تعادل نش می‌تواند به‌عنوان ابزاری مفید برای فهم سطح واقعی رقابت‌پذیری در صنعت بانکداری مورد استفاده قرار گیرد.

تحلیل فرضیه سوم پژوهش

فرضیه سوم نیز از منظر تحلیلی مورد تأیید قرار می‌گیرد. یافته‌ها نشان می‌دهد که تعادل نش مبتنی بر متغیرهای حسابداری می‌تواند در تبیین کارایی بازار سرمایه در صنعت بانکداری نقش داشته باشد. تصمیم‌های راهبردی بانک‌ها درباره نرخ وام، هزینه تجهیز منابع، پاداش سپرده و مزیت‌های تسهیلاتی، بر سودآوری، سهم بازار، پایداری درآمد و سطح ریسک آن‌ها اثر می‌گذارد. این متغیرها در صورت‌های مالی و گزارش‌های عملکردی منعکس می‌شوند و می‌توانند مبنای قضاوت سرمایه‌گذاران قرار گیرند. تفسیر این نتیجه نشان می‌دهد که اگر بازار سرمایه بتواند پیامدهای رقابتی و مالی رفتار بانک‌ها را به‌درستی و به‌موقع در قیمت سهام منعکس کند، کارایی اطلاعاتی آن تقویت می‌شود. اما اگر واکنش بازار نسبت به این اطلاعات کند یا ناقص باشد، ضعف در کارایی بازار سرمایه را می‌توان محتمل دانست. از این منظر، پژوهش حاضر میان رفتار رقابتی بانک‌ها، اطلاعات حسابداری و کارایی بازار سرمایه پیوندی مستقیم برقرار می‌کند و نشان می‌دهد که تحلیل تعادل نش می‌تواند به فهم بهتر نحوه انعکاس اطلاعات بانکی در بازار سرمایه کمک کند.

جمع‌بندی یافته‌ها

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحلیل رقابت بانکی را نمی‌توان صرفاً بر اساس نرخ‌های مالی یا موقعیت مکانی بانک‌ها توضیح داد. در بازار بانکی، مجموعه‌ای از عوامل شامل کیفیت خدمات، مزیت‌های ادراک‌شده مشتریان، ساختار

هزینه، محدودیت‌های نهادی و تصمیم‌های راهبردی مدیران در شکل‌گیری تعادل نقش دارند. نتیجه اصلی مدل، یعنی تعادل گوشه‌ای، بیانگر آن است که در شرایط خاص نهادی و رقابتی، ممکن است یکی از بازیگران بازار در موقعیت غالب قرار گیرد و بازیگر دیگر سهمی از بازار به دست نیاورد.

این یافته‌ها از یک سو به تبیین رفتار راهبردی بانک‌ها در قالب نظریه بازی‌ها کمک می‌کند و از سوی دیگر، نشان می‌دهد که اطلاعات حسابداری و پیامدهای رقابتی آن می‌توانند بر کارایی بازار سرمایه اثرگذار باشند. بر این اساس، پژوهش حاضر می‌تواند مبنایی برای مطالعات بعدی در حوزه رقابت بانکی، تحلیل تعادل‌های راهبردی و بررسی ارتباط میان حسابداری و بازار سرمایه فراهم آورد.

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش، تحلیل چگونگی شکل‌گیری رقابت میان بانک‌های دولتی و خصوصی در نظام بانکی ایران با تأکید بر نقش متغیرهای راهبردی و اطلاعات حسابداری در تعیین موقعیت تعادلی بازار بود. برای تحقق این هدف، از رویکردی کمی و تحلیلی مبتنی بر نظریه بازی‌ها و مدل رقابت فضایی هاتلینگ استفاده شد. در این چارچوب، رقابت بانکی صرفاً از منظر تمایز افقی یا فاصله مکانی بررسی نشد، بلکه تمایز عمودی خدمات نیز در مدل وارد شد تا عواملی مانند کیفیت خدمات، جذابیت نرخ‌ها، مزیت‌های تسهیلاتی و پاداش سپرده نیز در کنار موقعیت ادراکی بانک‌ها در رفتار انتخابی مشتریان و تصمیم‌های راهبردی بانک‌ها لحاظ شود. این شیوه مدل‌سازی امکان آن را فراهم کرد که رقابت بانکی نه به صورت انتزاعی، بلکه در بستری نزدیک‌تر به واقعیت‌های بازار بانکی ایران تحلیل شود.

نتایج پژوهش نشان داد که تعادل حاصل از رفتار راهبردی بانک‌ها، در سناریوی مورد بررسی، از نوع تعادل گوشه‌ای است؛ به این معنا که بانک خصوصی، با وجود بهره‌گیری از ابزارهایی مانند پاداش سپرده، مزیت‌های تسهیلاتی و ارتقای کیفیت خدمات، در نقطه تعادل قادر به حفظ سهمی پایدار از بازار نیست و بانک دولتی موقعیت غالب خود را حفظ می‌کند. این نتیجه از نظر تحلیلی حائز اهمیت است؛ زیرا نشان می‌دهد که در بازار بانکی، برتری رقابتی همیشه از مسیر کاهش یا افزایش یک متغیر قیمتی به دست نمی‌آید، بلکه از برهم‌کنش مجموعه‌ای از عوامل شامل ساختار هزینه، ترجیحات مشتریان، کیفیت ادراک‌شده خدمات و مزیت‌های نهادی شکل می‌گیرد. به بیان دیگر، اگر بانک خصوصی برای جذب مشتری ناچار باشد هم‌زمان هزینه تجهیز منابع، هزینه‌های عملیاتی و سطح مشوق‌های رقابتی خود را افزایش دهد، اما بازده این اقدامات نتواند آن هزینه‌ها را جبران کند، نتیجه نهایی می‌تواند حذف تدریجی آن از رقابت مؤثر باشد.

از منظر اقتصادی، این یافته بیانگر آن است که رقابت در صنعت بانکداری ماهیتی چندبعدی دارد و نمی‌توان آن را صرفاً با تکیه بر نرخ سود یا نرخ تسهیلات توضیح داد. در واقع، مشتریان در انتخاب بانک تنها به تفاوت‌های قیمتی واکنش نشان نمی‌دهند، بلکه کیفیت خدمات، سهولت دسترسی، اعتماد ادراک‌شده، اعتبار نهادی و نوع مزایای جانبی نیز در تصمیم آنان نقش دارد. بر این اساس، بانکی که از پشتوانه نهادی قوی‌تر، جایگاه تثبیت‌شده‌تر و اعتماد عمومی بیشتر برخوردار است، حتی در شرایطی که رقیب خصوصی از ابزارهای رقابتی متنوع‌تری استفاده می‌کند، ممکن است همچنان در جایگاه مسلط باقی بماند. بنابراین، نتیجه اصلی پژوهش را می‌توان در این گزاره خلاصه کرد که ترکیب نامتقارن مزیت‌های ساختاری و راهبردهای رقابتی، می‌تواند بازار را به‌سوی تعادلی سوق دهد که در آن رقابت واقعی تضعیف می‌شود.

یافته‌های این پژوهش با مبانی نظری رقابت فضایی و نظریه بازی‌ها نیز سازگار است. در ادبیات رقابت فضایی، همواره این فرض مطرح بوده است که موقعیت بازیگران در بازار و نحوه تمایز آن‌ها بر انتخاب مشتری و بر نتیجه تعادلی اثر می‌گذارد. با این حال، آنچه در این پژوهش برجسته شد، این است که در بازار بانکی، تمایز تنها به مکان یا فاصله ادراکی محدود نمی‌شود، بلکه کیفیت خدمات و مزیت‌های غیرقیمتی نیز بخشی از فضای رقابت را تشکیل می‌دهند. از این منظر، یافته پژوهش حاضر مؤید آن است که تعادل نش در بازارهای بانکی، در صورت وجود نابرابری در مزیت‌های نهادی و ساختاری، می‌تواند به جای همزیستی رقابتی، به غلبه یک بازیگر بینجامد. این نتیجه با منطق نظریه بازی‌ها نیز همخوان است؛ زیرا در بازی‌های غیرهمکارانه، هر بازیگر راهبردی را انتخاب می‌کند که با توجه به رفتار رقیب، سود او را بیشینه سازد، اما اگر قیود ساختاری و هزینه‌ای یک بازیگر شدیدتر باشد، لزوماً نتیجه تعادل به نفع او نخواهد بود.

در مقایسه با پژوهش‌های پیشین نیز چند نکته قابل تأمل است. بخشی از مطالعات خارجی که در حوزه رقابت فضایی انجام شده‌اند، بیشتر بر بسط نظری مدل‌ها و بررسی شرایط شکل‌گیری تعادل نش در بازارهای انتزاعی تمرکز داشته‌اند. در آن دسته از

مطالعات، مسئله اصلی معمولاً تبیین ویژگی‌های ریاضی و منطقی تعادل بوده است، نه لزوماً انطباق آن با ساختار نهادی یک صنعت خاص. پژوهش حاضر، با استفاده از همان بنیان نظری، گامی فراتر برداشته و نشان داده است که ورود ویژگی‌های نهادی بازار بانکی ایران به مدل، می‌تواند نتیجه تعادل را به‌طور معناداری دگرگون کند. از این جهت، مطالعه حاضر نوعی پیوند میان نظریه انتزاعی و واقعیت نهادی بازار برقرار می‌کند.

همچنین، گروهی دیگر از مطالعات، به‌ویژه در حوزه بانکداری، بیشتر بر ابعاد جغرافیایی رقابت، مکان‌یابی شعب، پراکنش شبکه بانکی، جریان منابع و دسترسی به اعتبار متمرکز بوده‌اند. این پژوهش‌ها به‌خوبی نشان داده‌اند که ساختار فضایی شبکه بانکی بر الگوی دسترسی مشتریان و توزیع منابع اثرگذار است، اما در بسیاری از آن‌ها تعامل راهبردی بانک‌ها در قالب یک بازی غیرهمکارانه به‌طور صریح مدل‌سازی نشده است. وجه تمایز پژوهش حاضر آن است که بعد فضایی رقابت را با رفتار راهبردی بانک‌ها تلفیق کرده و نشان داده است که چگونه کیفیت خدمات، مزیت‌های تسهیلاتی و مشوق‌های مالی، در کنار موقعیت بازار، بر نتیجه نهایی رقابت اثر می‌گذارند.

در ادبیات داخلی نیز بیشتر پژوهش‌ها بر سنجش رقابت‌پذیری، ارزیابی عملکرد، انعطاف‌پذیری مالی یا رتبه‌بندی بانک‌ها متمرکز بوده‌اند و از روش‌های اقتصادسنجی یا تصمیم‌گیری چندمعیاره برای تحلیل استفاده کرده‌اند. این مطالعات، اگرچه در شناسایی عوامل مؤثر بر توان رقابتی بانک‌ها ارزشمند بوده‌اند، اما کمتر به مدل‌سازی نظری رفتار راهبردی بانک‌ها در چارچوب رقابت فضایی و تعادل نش پرداخته‌اند. در این زمینه، پژوهش حاضر کوشیده است این خلأ را تا حدی جبران کند و نشان دهد که چگونه می‌توان با استفاده از یک مدل تحلیلی مبتنی بر نظریه بازی‌ها، نتیجه رقابت میان بانک‌های ایرانی را تبیین کرد. از این رو، سهم اصلی پژوهش نه فقط در نتیجه نهایی، بلکه در نوع چارچوب تحلیلی آن نیز قابل مشاهده است.

از حیث نوآوری نیز می‌توان گفت این پژوهش سه امتیاز اصلی دارد. نخست آنکه رقابت بانکی را در قالب یک مدل کمی و راهبردی تحلیل می‌کند و از سطح توصیف صرف فراتر می‌رود. دوم آنکه تمایز افقی و عمودی خدمات بانکی را به‌طور هم‌زمان در تحلیل وارد می‌سازد و از این طریق تصویری جامع‌تر از رفتار مشتریان و بانک‌ها ارائه می‌دهد. سوم آنکه تفاوت نهادی بانک دولتی و خصوصی را به‌عنوان عاملی اثرگذار بر نتیجه تعادل در نظر می‌گیرد؛ عاملی که در بازار واقعی ایران نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. برآیند این سه ویژگی آن است که پژوهش حاضر می‌تواند درک واقع‌بینانه‌تری از سازوکار رقابت در صنعت بانکداری ایران ارائه کند.

بر پایه نتایج به‌دست‌آمده، چند پیشنهاد سیاستی نیز قابل طرح است. نخست آنکه سیاست‌گذاران و نهادهای ناظر باید شرایطی فراهم کنند که فرصت رقابت برای بانک‌ها تا حد امکان متوازن‌تر شود؛ زیرا در صورت تداوم مزیت‌های ساختاری و نهادی نامتقارن، بازار ممکن است به سمت تعادل‌هایی حرکت کند که در آن رقابت مؤثر تضعیف می‌شود. دوم آنکه تنظیم‌گری بانکی نباید فقط بر متغیرهای قیمتی مانند نرخ سود و نرخ تسهیلات متمرکز باشد، بلکه لازم است متغیرهای کیفی نظیر شفافیت اطلاعاتی، کیفیت خدمات، سهولت دسترسی مشتریان، نوآوری مالی و سطح اعتماد عمومی نیز در قانون توجه قرار گیرد. سوم آنکه تقویت توان رقابتی بانک‌های خصوصی از طریق توسعه فناوری‌های مالی، بهبود تجربه مشتری، طراحی محصولات نوآورانه و افزایش کارایی عملیاتی می‌تواند به متوازن‌تر شدن ساختار بازار کمک کند. چهارم آنکه بازنگری در برخی رویه‌های سیاستی و نظارتی، به‌گونه‌ای که از سلطه غیررقابتی ناشی از مزیت‌های ساختاری جلوگیری کند، می‌تواند زمینه را برای شکل‌گیری رقابت سالم‌تر و کارآمدتر در نظام بانکی فراهم سازد.

در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که رقابت بانکی در ایران پدیده‌ای تک‌بعدی نیست و تحلیل آن مستلزم توجه هم‌زمان به عوامل قیمتی، کیفی، فضایی و نهادی است. پژوهش حاضر نشان داد که در شرایط خاص بازار، حتی حضور ابزارهای متنوع رقابتی نیز لزوماً به حفظ تعادل رقابتی منجر نمی‌شود و ممکن است نتیجه نهایی، غلبه یک بازیگر بر کل بازار باشد. این یافته، ضمن تأکید بر ظرفیت نظریه بازی‌ها برای تحلیل رفتار بانک‌ها، می‌تواند مبنایی برای مطالعات آینده در حوزه رقابت بانکی، تنظیم‌گری مالی و طراحی سیاست‌های ارتقای کارایی و عدالت رقابتی در نظام بانکی ایران قرار گیرد.

منابع

- پوستین چی، تحصیلی، & کریم زاده. (۲۰۱۶). بررسی تأثیر رقابت در صنعت بانکداری بر ثبات بانک ها. اقتصاد پولی مالی، ۲۳(۱۱)، ۱۲۳-۱۳۳. doi: 10.22067/pm.v23i11.33737۱۴۵
- پورعبادالهیان کویچ محسن، فلاحی فیروز، & ابراهیمی حسین. (۲۰۲۱). تأثیر رقابت بانکی بر ریسک پذیری در صنعت بانکداری ایران. SID. <https://sid.ir/paper/958701/fa>
- سلیمانی، جمال، & سید نورانی، سید محمدرضا. (۱۴۰۳). تأثیر رقابت پذیری بر انعطاف پذیری مالی در بانک های بورسی ایران حد فاصل سال های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰. جستارهای اقتصادی با رویکرد اسلامی، ۲۱(۴۴)، ۱۰۵-۱۲۷. doi: 10.30471/iee.2024.10325.2435
- Aguirregabiria, V., Clark, R., & Wang, H. (2024). The geographic flow of bank funding and access to credit: Branch networks, local synergies and competition. Working Paper.
- Annabi, M., & Rubin, J. (2016). Banking competition and financial stability: A review of the literature. *Journal of Financial Economic Policy*, 8(3), 279–296.
- Belke, A., & Mironov, D. (2021). Competition in the banking sector: A survey of the recent literature. *Economic Systems*, 45(2), 100858. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2021.100858>
- Bhadury, J., & Eiselt, H. A. (2026). Competitive location with dissimilar objectives. *OPSEARCH*.
- Cahan, B., Chen, X., Christie, D., & Slinko, A. (2021). Spatial competition on 2-dimensional markets and networks. *International Journal of Game Theory*, 50(4), 1099–1125.
- Chen, X. (2021). Two-player location-price game in a spoke market with linear transportation cost. *Journal of Mathematics*, 2021, Article 9971103.
- De Haas, R., Lu, L., & Ongena, S. (2023). Close competitors? Bilateral bank competition and spatial variation in firms' access to credit. *Journal of Economic Geography*, 23(6), 1237–1271. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbad020>
- Ghanbari, A., et al. (2024). The impact of competitiveness on financial flexibility in listed banks of Iran. *Iranian Journal of Economic Studies*, 13(2), 87–110.
- Hacıoğlu, Ü., Dinçer, H., & Yüksel, S. (2013). The role of banking sector competition on financial innovation and stability. *International Journal of Financial Research*, 4(2), 1–12.
- Ho, K., & Ishii, J. (2011). Location and competition in retail banking. *International Journal of Industrial Organization*, 29(5), 537–546. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2011.03.001>
- Holt, C. A., & Roth, A. E. (2004). The Nash equilibrium: A perspective. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(12), 3999–4002. <https://doi.org/10.1073/pnas.0308738101>
- Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *The Economic Journal*, 39(153), 41–57. <https://doi.org/10.2307/2224214>
- Ji, Y., Teng, Y., & Townsend, R. M. (2023). Dynamic bank expansion: Spatial growth, financial access, and inequality (Working Paper No. 28582). National Bureau of Economic Research.
- Kawai, K., & Nakagawa, J. (2025). Price equilibria in a spatial competition with captive buyers. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.06961>
- Keehan, P., Cahan, B., McCabe-Dansted, J. C., & Slinko, A. (2022). Equilibria on a circular market when consumers do not always buy from the closest firm. *Review of Economic Design*, 26(4), 357–380.
- Liu, H., Wang, Y., & Zhang, Q. (2024). Information technology and lender competition. *Journal of Financial Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2024.103750>
- Nash, J. F. (1951). Non-cooperative games. *Annals of Mathematics*, 54(2), 286–295. <https://doi.org/10.2307/1969529>
- Postinchi, Mojtaba, Hasan, and Karimzadeh, Mustafa. (2016). Investigating the Effect of Competition in the Banking Industry on Bank Stability. *Monetary and Financial Economics*, 23(11), 123-145. doi: 10.22067/pm.v23i11.33737[In Persian].
- Pour-Ebadolhan-Kewich, Mohsen, Fallahi, Firouz, and Ebrahimi, Hossein. (2011). The Effect of Banking Competition on Risk-Taking in the Iranian Banking Industry. *Economic Research and Policies*, 29(99), 243-276. SID. <https://sid.ir/paper/958701/fa>[In Persian].
- Qi, M., De Haas, R., Ongena, S., & Vadasz, T. (2024). Move a little closer? Information sharing and the spatial clustering of bank branches. *Review of Finance*, 28(6), 1881–1914.
- Rajabi, M., et al. (2023). Identification and ranking of dimensions and components of financial flexibility in Iranian banks. *Journal of Financial Management Perspective*, 14(1), 1–28.
- Rasouli Kouchaksaraei, R., Jabbarzadeh, A., & Narenji, M. (2024). A robust optimization approach to multi-period competitive location problem for bank branches considering first-mover advantage. *Computers & Industrial Engineering*, 190, 110008. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2024.110008>

- Shy, O. (2024). Hotelling's model with firms located close to each other. *Review of Industrial Organization*, 65(3), 411–430.
- Soleimani, Jamal, & Seyed Noorani, Seyed Mohammad Reza. (1403). The Effect of Competitiveness on Financial Flexibility in Iranian Stock Exchange Banks Between 1390 and 1400. *Economic Research with an Islamic Approach*, 21(44), 105-127. doi: 10.30471/iee.2024.10325.2435[In Persian].
- Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press.
- Wibowo, A. S., Nugroho, L., & Utami, W. (2023). Competition between large banks and small banks in determining net interest margin: A game theory approach. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 24(3), 1–10