

Developing a Conceptual Model of Strategic Co-evolution in the Digital Banking Platform Ecosystem: A Systematic Review

Vahid. Khashei Varnamkhasti¹, Shahram. Khalilnezhad Azar¹, Mehdi. Haghighi Kafash², Nahid. Majidian^{3*}

¹ Associate Professor, Department of Business Administration, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

² Associate Professor, Department of Business Administration, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran,

³ Ph.D. Student, Business Management - Business Policy, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

* Corresponding author email address: Nahid_majidian99@atu.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Khashei Varnamkhasti, V., Khalilnezhad Azar, S., Haghighi Kafash, M., & Majidian, N. (2027). Developing a Conceptual Model of Strategic Co-evolution in the Digital Banking Platform Ecosystem: A Systematic Review. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 6(2), 1-28.



© 2027 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

This study aimed to identify and integrate the antecedents, mechanisms, and outcomes of strategic co-evolution and to develop a conceptual model explaining the dynamics of digital banking platform ecosystems. This applied qualitative study employed a systematic literature review. Studies addressing co-evolution, platform ecosystems, digital banking, fintech, digital transformation, and ecosystem interactions were identified from scientific databases and screened according to predefined inclusion and exclusion criteria. Following duplicate removal, relevance screening, and eligibility assessment, 32 studies were retained for final synthesis. Extracted data encompassed influential conditions, ecosystem actors, mechanisms of interaction and change, and co-evolutionary outcomes. The evidence was analyzed through thematic analysis and a template-analysis approach, whereby initial concepts were coded, similar concepts were consolidated into higher-order categories, and their relationships were synthesized into an integrated conceptual framework. The conceptual synthesis indicated that strategic co-evolution in digital banking platform ecosystems emerges through dynamic interactions among technological and environmental conditions, institutional and competitive pressures, and the interdependence of ecosystem actors. Adaptation and dynamic capability development, ecosystem governance and orchestration, learning and feedback, innovation, actor interaction, and value co-creation emerged as the principal co-evolutionary mechanisms. These mechanisms were associated with ecosystem transformation and resilience, dynamism and growth, strengthened interaction and value co-creation, learning and innovation, and ecosystem sustainability. Importantly, the relationships among these dimensions were not linear or unidirectional; rather, resulting outcomes recursively influenced environmental conditions, actor behavior, ecosystem capabilities, and subsequent trajectories of transformation through feedback loops. The proposed model conceptualizes strategic co-evolution as a dynamic, interactive, nonlinear, and feedback-driven process in which digital banking ecosystems evolve through reciprocal adaptation among actors, technologies, governance arrangements, and environmental conditions. Shifting the analytical focus from individual organizations to the ecosystem level therefore provides a more integrated framework for understanding and managing digital banking transformation.

Keywords: Strategic co-evolution; Platform ecosystem; Digital banking; Digital transformation; Adaptive capabilities; Value co-creation; Ecosystem governance.

Extended Abstract

Introduction

Digital transformation has fundamentally altered the structure of financial services by shifting competition and value creation from firm-centered models toward interconnected ecosystems composed of banks, fintech firms, technology providers, payment service companies, regulators, customers, and other complementary actors. Within this environment, platform-based business models have become increasingly important because they facilitate multilateral interactions, resource complementarity, data exchange, and distributed innovation. The ecosystem perspective therefore provides a useful analytical lens for understanding how organizational outcomes are increasingly shaped by interdependencies among multiple actors rather than by the isolated capabilities of a single firm. From a strategic standpoint, ecosystems can be conceptualized as structured configurations of actors, activities, positions, and complementarities whose coordinated interactions contribute to the realization of a shared value proposition (Adner, 2017). This structural view is consistent with broader ecosystem theory, which emphasizes complementarity, interdependence, and the coordination of heterogeneous actors as central characteristics of contemporary business environments (Jacobides et al., 2018). In the banking sector, these changes are especially significant because digitalization has weakened the boundaries between traditional financial institutions and technology-based service providers. The growth of fintech has introduced new mechanisms of innovation, collaboration, and competition into financial markets, leading banks to reconsider their roles within increasingly open and networked structures (Gozman et al., 2018). Platform-based models further intensify this transformation by enabling banks to act not only as direct service providers but also as coordinators of interactions among customers, fintech firms, developers, and complementary service providers (Gawer & Cusumano, 2014). Studies on banking and payment platforms have similarly shown that platform strategies depend on the ability to attract complementary actors, develop network effects, and coordinate interactions across organizational boundaries (Kayal & Al-Badawi, 2018). More recent developments in centralized and decentralized financial technologies have further increased the complexity of financial ecosystems and strengthened the importance of cross-organizational coordination (Zarifis & Cheng, 2025). Under such conditions, co-evolution becomes a central concept for explaining how actors, capabilities, technologies, governance arrangements, and value propositions change reciprocally over time. Previous research has described co-evolution as a multidimensional and dynamic process based on interdependence, mutual adaptation, and continuous feedback among ecosystem participants (Riasanow et al., 2020). In digital platform settings, platform architecture, platform services, and governance mechanisms have also been shown to develop through mutually dependent evolutionary processes (Jovanovic et al., 2022). Likewise, recent studies have demonstrated that changes in organizational capabilities and ecosystem dynamics can influence one another recursively (Dixon & Wei, 2025), while data-driven digital transformation and value propositions may evolve through reciprocal relationships rather than through one-directional change (Zheng et al., 2025). Learning and dynamic capabilities are particularly important because organizations need to continuously acquire knowledge, reconfigure resources, and respond to emerging opportunities within the digital ecosystem (Priyono & Hidayat, 2024). Governance also plays a critical role, as platform ecosystems require a balance between centralized coordination and the self-organizing behavior of complementary actors (Engert et al., 2025). Studies of digital service ecosystems similarly indicate that collective adaptation, ambidexterity, and governance mechanisms jointly shape ecosystem outcomes (Hietala & Paivarinta, 2025). In addition, multi-

stakeholder interaction and feedback have been identified as important drivers of the evolutionary trajectories of innovation systems (Vetsikas et al., 2024) and digital innovation ecosystems (Gong et al., 2025). In the Iranian banking context, previous research has highlighted the strategic importance of ecosystem interactions (Fallah Tafti et al., 2015), the conceptual relevance of co-evolution in business ecosystems (Bayat Turk et al., 2014), the challenges arising from misalignment between banking and information technology policies (Rezaian & Bayramzadeh, 2016), and the mechanisms underlying the evolution of digital banking ecosystems (Khashaei-Varnamkhasti et al., 2024). Despite these advances, the literature remains fragmented across platform governance, innovation, digital transformation, dynamic capabilities, regulation, fintech, and ecosystem evolution. Therefore, this study sought to systematically synthesize the existing literature and develop an integrated conceptual model of strategic co-evolution in the digital banking platform ecosystem.

Methods and Materials

The study was applied in purpose and qualitative in approach and was conducted using a systematic literature review. The review process was designed to identify, screen, evaluate, and synthesize studies related to co-evolution, platform ecosystems, digital banking, fintech, digital transformation, innovation, ecosystem governance, and interorganizational interaction. The search strategy was implemented across major scientific databases and publication platforms. Initially, a broad search using co-evolution-related keywords produced a large pool of records. The search was subsequently narrowed through more specialized combinations concerning co-evolution in ecosystems and business ecosystems. Duplicate records, conference papers, studies lacking adequate scientific relevance, and articles unrelated to ecosystem-level co-evolution were excluded. The screening process included examination of titles, abstracts, conceptual relevance, and eligibility according to predefined inclusion and exclusion criteria. Ultimately, 32 studies published across approximately three decades were retained for the final conceptual synthesis. Data from each study were entered into an extraction matrix containing bibliographic information, study context, principal concepts, influential conditions, ecosystem actors, mechanisms of interaction and change, and co-evolutionary outcomes. The extracted data were analyzed using thematic analysis and a template-analysis approach. Initial concepts were identified, conceptually similar codes were merged, and higher-order categories were developed. The analytical process moved beyond descriptive summarization and sought to construct an explanatory framework capable of organizing antecedent conditions, actor relationships, co-evolutionary mechanisms, and ecosystem outcomes. The final synthesis was organized around a general logic of conditions and drivers, co-evolutionary mechanisms, and outcomes, while explicitly recognizing that the relationships among these dimensions are nonlinear and recursive. Feedback loops were therefore incorporated as a central feature of the conceptual model.

Findings

The systematic review showed that strategic co-evolution in digital banking platform ecosystems is a multidimensional process emerging from the interaction of technological, environmental, institutional, competitive, organizational, and relational forces. The descriptive review indicated that the selected studies covered a wide range of fields, including business ecosystems, digital platforms, e-commerce, innovation ecosystems, technology-intensive industries, strategic alliances, and information systems. Despite this diversity, several recurring conceptual patterns were identified. The first major category

consisted of technological and environmental dynamics, including emerging technologies, artificial intelligence, data, platform architecture, digital transformation, market changes, and environmental uncertainty. A second category included institutional and competitive pressures, such as regulation, policy change, institutional transformation, market pressure, competition, and coopetition. A third category concerned interaction and interdependence among actors, including collaboration, complementarity, strategic alliances, stakeholder interaction, and reciprocal dependence. The analysis further identified adaptation and dynamic capabilities as a major co-evolutionary mechanism, encompassing resource reconfiguration, business model transformation, capability development, and responses to environmental change. Governance and ecosystem orchestration constituted another major mechanism and included platform governance, coordination, interaction rules, policymaking, and the role of focal actors. Learning, innovation, and value co-creation were also identified as central mechanisms through which ecosystem actors exchange knowledge, recombine resources, develop innovation, and generate collective value. The principal outcomes of the co-evolutionary process included ecosystem transformation, innovation, competitiveness, improved performance, value creation, resilience, and sustainability. Importantly, the analysis demonstrated that these relationships were not linear. Outcomes such as innovation, growth, improved performance, or resilience could alter subsequent environmental conditions, modify actor behavior, reshape governance arrangements, and create new capability requirements. Accordingly, feedback and cyclical dynamics were identified as the integrative logic connecting the different components of the model. The resulting conceptual framework therefore portrays strategic co-evolution as a continuous cycle in which external and internal conditions shape actor interactions and co-evolutionary mechanisms, which in turn generate outcomes that feed back into subsequent rounds of adaptation, coordination, learning, and transformation.

Discussion and Conclusion

The findings indicate that strategic co-evolution in digital banking platform ecosystems should be understood as an ecosystem-level process rather than as an organizational response occurring within isolated firms. The model developed in this study suggests that technological advancement alone does not explain digital banking transformation. Instead, technological change becomes strategically consequential when it interacts with institutional pressures, competitive dynamics, interorganizational relationships, governance arrangements, and adaptive capabilities. This interpretation is particularly important in banking because the sector combines high technological intensity with strong regulation, extensive dependence on trust and data, and increasing reliance on external technological and fintech partners.

Another important implication is that interdependence among actors constitutes the core of the co-evolutionary process. Banks, fintech firms, platform providers, regulators, customers, and technology companies continuously affect one another's strategic options. As a result, organizational adaptation can trigger ecosystem-level changes, while ecosystem-level changes can simultaneously force organizations to reconfigure their capabilities and roles. The findings also demonstrate that governance and orchestration are not static control mechanisms. In dynamic platform ecosystems, governance must continuously evolve in response to changes in technology, actor participation, risk, competition, and innovation. Effective governance therefore requires a balance between standardization and flexibility, control and autonomy, and stability and experimentation.

The identification of learning, innovation, and value co-creation as central mechanisms further shows that co-evolution is sustained through repeated knowledge exchange and resource recombination.

Ecosystem participants develop new capabilities not only through internal investment but also by learning from their relationships with other actors. This process contributes to collective innovation and helps explain why value creation increasingly occurs at the ecosystem level. Similarly, resilience and sustainability should not be interpreted as states of structural stability. In a digital ecosystem, resilience depends on the capacity to reorganize, adapt, and continue functioning under technological, market, regulatory, and environmental disturbances.

The major theoretical contribution of this study is the integration of previously fragmented concepts into a coherent three-level framework consisting of conditions and drivers, co-evolutionary mechanisms, and ecosystem outcomes, linked through recursive feedback. This framework advances understanding by showing that strategic co-evolution is not a sequence with a fixed beginning and endpoint, but a continuing process of reciprocal adaptation. From a practical perspective, the model implies that digital banking managers should design transformation strategies at the ecosystem level rather than focusing exclusively on internal digital capabilities. Banks need to actively manage relationships with fintech firms, technology providers, regulators, and customers, while simultaneously developing adaptive governance structures, learning capabilities, interoperable infrastructures, and mechanisms for shared value creation.

In conclusion, strategic co-evolution in the digital banking platform ecosystem is a dynamic, nonlinear, interactive, and feedback-driven process shaped by technological and environmental dynamics, institutional and competitive pressures, actor interdependence, adaptive capabilities, governance, learning, innovation, and value co-creation. Its outcomes include transformation, competitiveness, improved performance, innovation, resilience, and ecosystem sustainability. By shifting the level of analysis from the individual organization to the ecosystem and by explicitly incorporating reciprocal feedback among drivers, mechanisms, and outcomes, the proposed model provides an integrated conceptual foundation for analyzing the continuing transformation of digital banking ecosystems.



توسعه الگوی مفهومی هم تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال: یک مرور نظام‌مند

وحید خاشعی ورنامخواستی^۱، شهرام خلیل نژاد^۲، مهدی حقیقی کفاش^۳، ناهید مجیدیان^{۳*}

۱. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۲. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۳. دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت بازرگانی - سیاست گذاری بازرگانی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: Nahid_majidian99@atu.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی/اصلی

نحوه استناد به این مقاله:

خاشعی ورنامخواستی، وحید، خلیل نژاد، شهرام، حقیقی کفاش، مهدی، و مجیدیان، ناهید. (۱۴۰۶). توسعه الگوی مفهومی هم تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال: یک مرور نظام‌مند. *تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک*. ۲۸-۱.



© ۱۴۰۶ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف این پژوهش، شناسایی و یکپارچه‌سازی عوامل مؤثر، سازوکارها و پیامدهای هم تکاملی راهبردی و توسعه یک الگوی مفهومی برای تبیین پویایی‌های اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال بود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر رویکرد، کیفی و مبتنی بر مرور نظام‌مند ادبیات بود. مطالعات مرتبط با هم تکاملی، اکوسیستم‌های پلتفرمی، بانکداری دیجیتال، فین تک، تحول دیجیتال و تعاملات اکوسیستمی از پایه‌های علمی شناسایی و بر اساس معیارهای ورود و خروج از پیش تعیین شده غربالگری شدند. پس از حذف مطالعات تکراری و نامرتب و ارزیابی مطالعات واجد شرایط، ۳۲ مقاله برای سنتز نهایی انتخاب شد. داده‌های استخراج شده شامل عوامل اثرگذار، بازیگران، سازوکارهای تعامل و تغییر و پیامدهای هم تکاملی بود و با استفاده از تحلیل مضمون و رویکرد تحلیل قالب، کدگذاری، طبقه‌بندی و سنتز مفهومی شد. سنتز مفهومی نشان داد که هم تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال حاصل برهم کنش پویا میان شرایط فناورانه و محیطی، فشارهای نهادی و رقابتی و وابستگی متقابل بازیگران است. سازگاری و توسعه قابلیت‌های پویا، حکمرانی و ارکستراسیون اکوسیستم، یادگیری و بازخورد، نوآوری، تعامل میان بازیگران و هم آفرینی ارزش به عنوان سازوکارهای اصلی هم تکاملی شناسایی شدند. این سازوکارها به پیامدهایی شامل تحول و تاب‌آوری اکوسیستم، پویایی و رشد، تقویت تعاملات و هم آفرینی ارزش، یادگیری و نوآوری و پایداری اکوسیستم منجر می‌شوند. روابط میان این مؤلفه‌ها خطی و یک سویه نیست، بلکه پیامدهای حاصل از طریق حلقه‌های بازخورد، رفتار بازیگران، شرایط محیطی و مسیرهای بعدی تحول اکوسیستم را مجدداً تحت تأثیر قرار می‌دهند. الگوی پیشنهادی، هم تکاملی راهبردی را به عنوان فرایندی پویا، تعاملی، غیرخطی و بازخوردی مفهوم‌پردازی می‌کند که در آن تحول اکوسیستم بانکداری دیجیتال از سازگاری متقابل بازیگران، فناوری‌ها، سازوکارهای حکمرانی و شرایط محیطی شکل می‌گیرد؛ از این رو، انتقال سطح تحلیل از سازمان منفرد به کل اکوسیستم می‌تواند چارچوب منسجم‌تری برای تحلیل و هدایت تحول دیجیتال بانکداری فراهم سازد.

کلیدواژه‌ها: هم تکاملی راهبردی؛ اکوسیستم پلتفرمی؛ بانکداری دیجیتال؛ تحول دیجیتال؛ قابلیت‌های تطبیقی؛ هم آفرینی ارزش؛ حکمرانی اکوسیستم

مقدمه

تحول دیجیتال در دهه اخیر، منطق رقابت، خلق ارزش و سازمان‌دهی فعالیت‌های اقتصادی را در بسیاری از صنایع دگرگون کرده و موجب شده است که مرزهای سنتی بنگاه‌ها به تدریج جای خود را به شبکه‌هایی از بازیگران متعامل و وابسته بدهد. در چنین فضایی، مزیت رقابتی دیگر صرفاً حاصل منابع و قابلیت‌های درون‌سازمانی نیست، بلکه به موقعیت سازمان در شبکه، کیفیت روابط آن با شرکای مکمل، توانایی هماهنگ‌سازی منابع پراکنده و ظرفیت پاسخ‌گویی مشترک به تغییرات فناورانه و محیطی وابسته است. رویکرد اکوسیستم کسب‌وکار از همین منظر شکل گرفته و بر این فرض استوار است که سازمان‌ها در بستری از وابستگی‌های متقابل فعالیت می‌کنند و عملکرد هر بازیگر می‌تواند فرصت‌ها، محدودیت‌ها و مسیرهای تحول سایر اعضای اکوسیستم را تحت تأثیر قرار دهد. تبیین مبانی فکری این رویکرد نشان می‌دهد که گذار از تحلیل بنگاه منفرد به تحلیل شبکه‌ای و اکوسیستمی، پاسخی به افزایش پیچیدگی، عدم قطعیت و درهم‌تنیدگی روابط میان سازمان‌ها بوده است (Jahanizadeh et al., 2015). در همین راستا، مفهوم اکوسیستم به‌عنوان یک ساختار راهبردی، امکان تحلیل نظام‌مند جایگاه بازیگران، فعالیت‌ها، پیوندها و وابستگی‌های میان آنها را فراهم می‌سازد و به جای تمرکز صرف بر مرزهای صنعت، بر ساختار هم‌وابستگی‌هایی تأکید می‌کند که برای تحقق یک ارزش پیشنهادی ضروری هستند (Adner, 2017). نظریه‌پردازی‌های جدید نیز نشان داده‌اند که اکوسیستم‌ها را نمی‌توان صرفاً مجموعه‌ای از شرکت‌های مرتبط دانست، بلکه آنها ساختارهایی هستند که از مکمل‌بودن، وابستگی متقابل و هماهنگی میان مجموعه‌ای از کنشگران شکل می‌گیرند و به همین دلیل، تحول آنها ماهیتی جمعی و رابطه‌ای دارد (Jacobides et al., 2018). مطالعات داخلی نیز با تأکید بر ضرورت شناخت روابط متقابل بنگاه‌ها، نشان داده‌اند که اکوسیستم کسب‌وکار می‌تواند چارچوب مناسبی برای فهم تعامل میان اهداف راهبردی و منافع چندگانه بازیگران در صنایع پیچیده، از جمله صنعت بانکداری، فراهم آورد (Fallah Tafti et al., 2015).

ظهور پلتفرم‌های دیجیتال، این منطق اکوسیستمی را وارد مرحله‌ای جدید کرده است. پلتفرم‌ها از طریق ایجاد زیرساختی مشترک برای اتصال تولیدکنندگان، ارائه‌دهندگان مکمل، توسعه‌دهندگان، مشتریان و سایر ذی‌نفعان، امکان شکل‌گیری بازارها و شبکه‌های چندجانبه را فراهم می‌کنند. پلتفرم‌های صنعتی و دیجیتال نه تنها ابزارهای فناورانه، بلکه سازوکارهایی برای سازمان‌دهی نوآوری، توزیع نقش‌ها و هماهنگی فعالیت‌های متنوع در یک اکوسیستم هستند (Gawer & Cusumano, 2014). بنابراین، مدل کسب‌وکار پلتفرمی با مدل‌های خطی سنتی تفاوت دارد؛ زیرا ارزش در آن از طریق تعامل میان گروه‌های متعدد و نه صرفاً از طریق زنجیره ارزش داخلی یک سازمان ایجاد می‌شود. توسعه چارچوب‌های کسب‌وکار پلتفرمی نیز بر همین نکته تأکید دارد که موفقیت یک پلتفرم به طراحی مناسب معماری، تنظیم روابط میان طرف‌های بازار، خلق آثار شبکه‌ای و ایجاد سازوکارهای مشارکت و مکمل‌سازی وابسته است (Zanganejad et al., 2017). این مسئله در صنعت بانکداری و پرداخت اهمیت مضاعفی پیدا کرده است، زیرا بانک‌ها به‌طور سنتی بر ساختارهای نسبتاً بسته، مالکیت داخلی زیرساخت‌ها و کنترل مستقیم کانال‌های ارائه خدمات متکی بوده‌اند، در حالی که منطق پلتفرمی آنها را به سوی تعامل گسترده‌تر با فین‌تک‌ها، شرکت‌های فناوری، توسعه‌دهندگان خدمات، شرکت‌های پرداخت و سایر بازیگران سوق می‌دهد (Kayal & Al-Badawi, 2018). از این رو، بانکداری پلتفرمی را می‌توان نمود گذار از بانک به‌عنوان ارائه‌دهنده مستقل خدمات مالی به بانک به‌عنوان بخشی از یک معماری باز و چندبازیری دانست؛ معماری‌ای که در آن ارزش مالی و غیرمالی از طریق تعامل میان اجزای مکمل اکوسیستم ایجاد می‌شود.

گسترش فین‌تک‌ها یکی از مهم‌ترین محرک‌های این تحول بوده است. شرکت‌های فین‌تک با بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، داده، الگوریتم‌ها و مدل‌های کسب‌وکار چابک، بخش‌هایی از خدمات مالی را بازطراحی کرده و روابط موجود میان بانک‌ها، مشتریان و ارائه‌دهندگان فناوری را تغییر داده‌اند. شواهد نشان می‌دهد که نوآوری فین‌تک صرفاً در ایجاد محصولات جدید خلاصه نمی‌شود، بلکه در بسیاری از موارد از

طریق بازترکیب منابع، تعامل با نهادهای مالی موجود و ایجاد سازوکارهای جدید همکاری و رقابت تحقق می‌یابد (Gozman et al., 2018). شکل‌گیری نسل جدید اکوسیستم‌های مالی نیز با همزیستی فناوری‌های متمرکز و غیرمتمرکز همراه شده و مرز میان بانکداری، پرداخت، فناوری اطلاعات و خدمات پلتفرمی را بیش از پیش سیال کرده است (Zarifis & Cheng, 2025). در چنین محیطی، بانک‌ها با مجموعه‌ای از بازیگران مواجه‌اند که هم‌زمان می‌توانند شریک، مکمل، رقیب یا ارائه‌دهنده زیرساخت باشند و همین امر مدیریت روابط اکوسیستمی را به مسئله‌ای راهبردی تبدیل می‌کند. در ادبیات داخلی نیز مفهوم اکوسیستم کسب‌وکار برای تحلیل صنعت بانکداری مورد استفاده قرار گرفته و بر ضرورت هم‌راستاسازی اهداف، نقش‌ها و تعاملات بازیگران گوناگون تأکید شده است (Bayat Turk et al., 2014). با این حال، تجربه بانکداری ایران نشان داده است که ناهماهنگی میان سیاست‌های فناوری اطلاعات و سیاست‌های بانکی می‌تواند مانعی جدی برای شکل‌گیری مسیرهای هم‌تکاملی و انطباق متقابل میان اجزای این اکوسیستم باشد (Rezaian & Bayramzadeh, 2016). این وضعیت نشان می‌دهد که توسعه بانکداری دیجیتال صرفاً با سرمایه‌گذاری فناورانه حاصل نمی‌شود و کیفیت تنظیم روابط میان بازیگران و نحوه تطبیق متقابل آنها با تغییرات محیطی، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت تحول دارد.

در این میان، مفهوم «هم‌تکاملی» چارچوبی مناسب برای تبیین ماهیت متقابل، پویا و غیرخطی این تغییرات فراهم می‌سازد. هم‌تکاملی در ادبیات مدیریت به فرایندی اشاره دارد که در آن تغییر یک بازیگر، قابلیت، فناوری یا ساختار، زمینه تغییر و سازگاری در سایر عناصر مرتبط را فراهم می‌کند و این تغییرات متقابل به‌صورت بازخوردی مسیر آینده کل سیستم را شکل می‌دهند. چارچوب‌های مفهومی توسعه‌یافته در حوزه اکوسیستم‌های کسب‌وکار نشان می‌دهند که هم‌تکاملی حاصل تعامل چندجانبه میان محیط، سازمان‌ها، فناوری‌ها و روابط بین‌سازمانی است و نمی‌توان آن را به یک رابطه خطی علت و معلولی تقلیل داد (Bayat Turk et al., 2014). مرور جامع ادبیات این حوزه نیز نشان داده است که هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های کسب‌وکار با مفاهیمی همچون سازگاری متقابل، وابستگی متقابل، تغییر هم‌زمان، مکمل‌بودن، تعامل مستمر و بازخورد ارتباط دارد (Riasanow et al., 2020). افزون بر این، اکوسیستم‌ها در طول زمان از مراحل مختلف شکل‌گیری، توسعه، بلوغ و بازپیکربندی عبور می‌کنند و الگوهای تعامل میان بازیگران در هر مرحله می‌تواند متفاوت باشد (Saghafi et al., 2022). بنابراین، هم‌تکاملی را باید به‌عنوان منطق پویایی اکوسیستم در نظر گرفت؛ منطقی که توضیح می‌دهد چگونه تغییرات تدریجی یا جهشی در یک جزء، به بازتنظیم روابط و قابلیت‌های اجزای دیگر منجر می‌شود.

مطالعات اخیر درباره اکوسیستم‌های دیجیتال نشان داده‌اند که این پویایی هم‌تکاملی در سطوح متعددی رخ می‌دهد. در سطح معماری پلتفرم، تحول خدمات، ساختار فنی و سازوکارهای حکمرانی به یکدیگر وابسته‌اند و توسعه هر یک می‌تواند زمینه تغییر در دیگری را ایجاد کند. بررسی پلتفرم‌های دیجیتال صنعتی نشان داده است که معماری پلتفرم، خدمات پلتفرمی و حکمرانی آن در یک فرایند متقابل تکامل می‌یابند و توسعه ارزش پلتفرم مستلزم هماهنگی مستمر میان این سه بعد است (Jovanovic et al., 2022). در سطح قابلیت‌ها نیز شواهد حاکی از آن است که پویایی‌های بازار و اکوسیستم می‌توانند سازمان‌ها را به بازپیکربندی قابلیت‌های خود وادار کنند و این قابلیت‌های جدید نیز متقابلاً مسیر تحول اکوسیستم را تغییر دهند (Dixon & Wei, 2025). از منظر یادگیری، مشارکت در اکوسیستم دیجیتال می‌تواند به کسب دانش جدید، شناسایی فرصت‌های نوظهور و توسعه قابلیت‌های پویا منجر شود؛ فرایندی که توان انطباق سازمان‌ها با محیط متغیر را افزایش می‌دهد (Priyono & Hidayat, 2024). در سطح گسترده‌تر، تحول دیجیتال و نوآوری نیز به‌طور فزاینده در قالب فرایندهای اکوسیستمی مطالعه می‌شوند و یافته‌های کتاب‌سنجی نشان می‌دهد که پژوهش‌های این حوزه به سمت تأکید بیشتر بر همکاری، پویایی شبکه‌ای، نوآوری باز و تعامل میان بازیگران متعدد حرکت کرده‌اند (Liao et al., 2024). این یافته‌ها نشان می‌دهند که تحلیل تحول دیجیتال بدون توجه به یادگیری مشترک، قابلیت‌های پویا و وابستگی میان بازیگران، تصویری ناقص از فرایند تغییر ارائه خواهد کرد.

در سطح روابط میان کنشگران نیز هم‌تکاملی نتیجه تعامل بازیگران ناهمگون با اهداف، منابع و منطق‌های متفاوت است. مطالعه نظام‌های نوآوری نشان داده است که سازمان‌های دولتی، دانشگاه‌ها، بنگاه‌ها، نهادهای واسطه و سایر کنشگران از طریق بازخوردهای متقابل و تعدیل رفتارهای خود، مسیر تکامل سیستم را شکل می‌دهند (Vetsikas et al., 2024). در اکوسیستم‌های نوآوری دیجیتال نیز روابط میان ذی‌نفعان صرفاً بر همکاری مبتنی نیست، بلکه ترکیبی از همکاری، رقابت، وابستگی و سازگاری متقابل است. مدل‌سازی تعامل چندذی‌نفعی نشان می‌دهد که پایداری اکوسیستم به نحوه تنظیم روابط متقابل میان بازیگران و سازوکارهای حکمرانی آنها وابسته است (Gong et al., 2025). در عین حال، حکمرانی اکوسیستم‌های پلتفرمی با چالش بنیادین ایجاد تعادل میان کنترل مرکزی و خودسازمان‌دهی بازیگران مکمل مواجه است. پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که تعامل میان قواعد پلتفرم و رفتارهای خودسازمان‌ده بازیگران می‌تواند به بازتنظیم مداوم ساختار اکوسیستم منجر شود و بنابراین حکمرانی باید به‌عنوان فرایندی پویا و تطبیقی در نظر گرفته شود (Engert et al., 2025). این امر در اکوسیستم‌های خدمات دیجیتال نیز مشاهده می‌شود؛ جایی که ظرفیت بهره‌برداری از قابلیت‌های موجود و جست‌وجوی فرصت‌های جدید در سطح جمعی، از طریق مجموعه‌ای از پیش‌شرط‌ها، سازوکارهای هماهنگی و پیامدهای متقابل شکل می‌گیرد (Hietala & Paivarinta, 2025). بنابراین، کیفیت حکمرانی، یادگیری جمعی و توانایی ایجاد تعادل میان استقلال و هماهنگی بازیگران را می‌توان از عناصر کلیدی هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های پلتفرمی دانست.

بانکداری دیجیتال به دلیل حساسیت تنظیم‌گری، اهمیت اعتماد، شدت وابستگی فناورانه و نقش محوری داده، بستری ویژه برای مطالعه این فرایندهاست. برخلاف بسیاری از صنایع دیجیتال، اکوسیستم بانکی در تعامل هم‌زمان میان نوآوری فناورانه، الزامات امنیتی، مقررات مالی، اعتماد مشتریان و محدودیت‌های نهادی شکل می‌گیرد. در نتیجه، تغییرات فناورانه بدون تغییر متناظر در مقررات، مدل‌های کسب‌وکار و قابلیت‌های سازمانی نمی‌توانند به‌طور پایدار تثبیت شوند. پژوهش‌های داخلی درباره اکوسیستم بانکداری دیجیتال نشان داده‌اند که تکامل این اکوسیستم به مجموعه‌ای از سازوکارهای مرتبط با توسعه فناوری، تعامل بازیگران، تغییر نقش بانک‌ها، تنظیم روابط نهادی و بازآرایی مدل‌های خلق ارزش وابسته است (Khashaei-Varnamkhasti et al., 2024). از سوی دیگر، مطالعات انجام‌شده درباره اکوسیستم کسب‌وکار دیجیتال بر این نکته تأکید دارند که خلق ارزش نه در سطح یک سازمان، بلکه در بستر روابط میان مجموعه‌ای از بازیگران مکمل اتفاق می‌افتد (Saeedi et al., 2018). همین ویژگی موجب می‌شود که تحلیل بانکداری دیجیتال نیازمند فراتر رفتن از نگاه سازمان‌محور و توجه به روابط متقابل بانک‌ها، فین‌تک‌ها، شرکت‌های فناوری، تنظیم‌گران، مشتریان و سایر اجزای اکوسیستم باشد. همچنین، بررسی‌های پیشین در صنعت بانکداری ایران نشان داده‌اند که اهداف راهبردی بازیگران مختلف لزوماً به‌طور خودکار هم‌راستا نمی‌شوند و ایجاد ارزش مشترک مستلزم طراحی سازوکارهای هماهنگی و تعامل است (Fallah Tafti et al., 2015).

هم‌زمان، ظهور فناوری‌های جدید، به‌ویژه تحلیل داده پیشرفته و هوش مصنوعی، ابعاد تازه‌ای به هم‌تکاملی افزوده است. تحول دیجیتال داده‌محور می‌تواند ارزش پیشنهادی سازمان را تغییر دهد و در مقابل، تغییر ارزش پیشنهادی نیز سازمان را به توسعه قابلیت‌های دیجیتال، بازطراحی فرایندها و ایجاد همکاری‌های جدید سوق دهد. پژوهش‌های اخیر این رابطه را یک فرایند دوجانه و تکاملی دانسته‌اند که در آن تحول داده‌محور و ارزش پیشنهادی به‌طور متقابل یکدیگر را شکل می‌دهند (Zheng et al., 2025). چنین منطقی برای بانکداری دیجیتال اهمیت ویژه دارد، زیرا خدمات مالی جدید بیش از گذشته به داده، الگوریتم، اتصال‌پذیری و همکاری میان چندین ارائه‌دهنده وابسته شده‌اند. از این منظر، فناوری نه یک متغیر بیرونی، بلکه جزئی فعال از اکوسیستم است که هم از رفتار و تصمیمات بازیگران تأثیر می‌پذیرد و هم ساختار تعامل آنها را تغییر می‌دهد. بنابراین، توسعه پایدار اکوسیستم بانکی نیازمند درک هم‌زمان تحول فناوری، تغییر قابلیت‌ها، بازطراحی حکمرانی، یادگیری بین‌سازمانی و بازتعریف روابط میان بازیگران است؛ امری که نگاه ایستا و تک‌سازمانی قادر به توضیح آن نیست.

با وجود گسترش مطالعات درباره اکوسیستم‌های پلتفرمی، بانکداری دیجیتال و هم‌تکاملی، ادبیات موجود همچنان پراکنده است. برخی پژوهش‌ها بر معماری و حکمرانی پلتفرم تمرکز کرده‌اند (Jovanovic et al., 2022)، برخی دیگر قابلیت‌ها و پویایی‌های اکوسیستم را بررسی کرده‌اند (Dixon & Wei, 2025)، گروهی بر سازوکارهای یادگیری و نوآوری تأکید داشته‌اند (Priyono & Hidayat, 2024) و بخشی از ادبیات نیز به روابط چنددلی‌نفعی و حکمرانی اکوسیستم پرداخته است (Gong et al., 2025). در حوزه بانکداری نیز، مطالعات به بررسی مدل‌های پلتفرمی، فین‌تک، سازوکارهای تکامل اکوسیستم یا ناهماهنگی سیاستی پرداخته‌اند، اما هنوز ارتباط منسجم میان عوامل محرک، سازوکارهای هم‌تکاملی و پیامدهای حاصل از آنها به‌طور کامل روشن نشده است. افزون بر این، مرورهای پیشین نشان داده‌اند که مفهوم هم‌تکاملی خود از منظر نظری چندمعنا و چندسطحی است و به همین دلیل تلفیق یافته‌های پراکنده برای توسعه یک چارچوب منسجم ضروری است (Riasanow et al., 2020). رویکرد مرور نظام‌مند می‌تواند در چنین شرایطی به شناسایی الگوهای مشترک، مقایسه یافته‌های ناهمگون و توسعه ساختاری نظری از مجموعه مطالعات موجود کمک کند؛ زیرا مرور ادبیات زمانی می‌تواند به‌عنوان روش پژوهش تلقی شود که جست‌وجو، انتخاب، تحلیل و سنتز منابع به‌صورت شفاف و نظام‌مند انجام گیرد (Snyder, 2019). همچنین، استفاده از چارچوب‌های گزارش‌دهی نظام‌مند مانند PRISMA، شفافیت فرایند شناسایی، غربالگری و انتخاب مطالعات را افزایش داده و قابلیت بازتولید مرور را تقویت می‌کند (Page et al., 2021).

با توجه به ماهیت مفهومی مسئله، استخراج الگوهای مشترک از مطالعات منتخب نیازمند روشی است که ضمن حفظ معنای مفاهیم اولیه، امکان تجمع آنها در طبقات نظری گسترده‌تر را فراهم کند. تحلیل قالب یکی از رویکردهای مناسب برای سازمان‌دهی نظام‌مند داده‌های کیفی و ایجاد ساختاری سلسله‌مراتبی از مضامین است و به پژوهشگر اجازه می‌دهد چارچوب اولیه را در جریان تحلیل اصلاح و توسعه دهد (King, 2012). چنین رویکردی به‌ویژه در مرورهایی که هدف آنها فراتر رفتن از توصیف صرف و رسیدن به سنتز مفهومی است، کاربرد دارد. به کمک این منطق می‌توان مفاهیمی مانند فشارهای محیطی و نهادی، پویایی فناوریانه، تعامل و وابستگی متقابل، قابلیت‌های پویا، حکمرانی، ارکستراسیون، یادگیری، نوآوری و خلق مشترک ارزش را از مطالعات مختلف استخراج و در قالب روابطی منسجم سازمان‌دهی کرد. این نوع سنتز همچنین می‌تواند میان مطالعات داخلی که بر بستر نهادی و ساختاری بانکداری ایران متمرکزند و ادبیات بین‌المللی اکوسیستم‌های پلتفرمی پیوند برقرار کند. مطالعات داخلی نشان داده‌اند که مسئله هم‌تکاملی در محیط بانکی ایران با چالش‌هایی مانند عدم هماهنگی سیاست‌ها و ناهم‌راستایی مسیرهای توسعه فناوری و صنعت بانکداری همراه است (Rezaian & Bayramzadeh, 2016)، در حالی که ادبیات جدید بین‌المللی بر حکمرانی تطبیقی، خودسازمان‌دهی، قابلیت‌های پویا و تعامل چنددلی‌نفعی تأکید بیشتری دارد (Engert et al., 2025). در نتیجه، یک سنتز نظام‌مند می‌تواند با کنار هم قرار دادن این جریان‌ها، تصویری چندبعدی از منطق شکل‌گیری و تداوم هم‌تکاملی ارائه دهد. از منظر نظری، چنین تلاشی می‌تواند فاصله میان ادبیات اکوسیستم کسب‌وکار، پلتفرم دیجیتال، قابلیت‌های پویا، نوآوری و بانکداری دیجیتال را کاهش دهد و هم‌تکاملی را به‌عنوان سازوکاری پیونددهنده میان این حوزه‌ها تبیین کند. از منظر مدیریتی نیز شناخت عوامل سازوکارهای هم‌تکاملی می‌تواند به بانک‌ها و سایر بازیگران کمک کند تا نقش خود را در اکوسیستم نه صرفاً بر اساس منابع داخلی، بلکه بر اساس شبکه روابط و وابستگی‌های راهبردی تعریف کنند. از منظر سیاست‌گذاری، این شناخت اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا حکمرانی اکوسیستم‌های دیجیتال مستلزم ایجاد تعادل میان نوآوری، رقابت، همکاری، امنیت، تنظیم‌گری و استقلال نسبی بازیگران است. تجربه‌های پژوهشی نشان داده‌اند که تحول اکوسیستم زمانی پایدارتر است که سازوکارهای تنظیم و هماهنگی بتوانند هم‌زمان با تغییر فناوری و رفتار بازیگران تکامل یابند (Hietala & Paivarinta, 2025). همچنین، هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های پیچیده را نمی‌توان صرفاً با تمرکز بر یک بازیگر محوری توضیح داد، زیرا تعامل میان کنشگران ناهمگون و حلقه‌های بازخوردی حاصل از آن، در شکل‌دهی به مسیر کل سیستم نقش

اساسی دارد (Vetsikas et al., 2024). به همین دلیل، توسعه یک الگوی مفهومی که عوامل محرک، سازوکارها و پیامدها را به صورت یکپارچه در نظر گیرد، می تواند مبنایی برای پژوهش های تجربی آتی و طراحی سیاست ها و راهبردهای مؤثرتر در حوزه بانکداری دیجیتال فراهم سازد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر شناسایی و یکپارچه سازی عوامل مؤثر، سازوکارها و پیامدهای هم تکاملی راهبردی و توسعه یک الگوی مفهومی برای تبیین فرایند هم تکاملی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال بر اساس مرور نظام مند و سنتز مفهومی مطالعات موجود است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، کیفی و مبتنی بر مرور نظام مند ادبیات است. هدف اصلی پژوهش، شناسایی و یکپارچه سازی یافته های مطالعات پیشین درباره هم تکاملی راهبردی در اکوسیستم های پلتفرمی بانکداری دیجیتال و توسعه یک الگوی مفهومی اولیه بر مبنای سنتز این یافته ها است. با توجه به ماهیت چندبعدی و پویای پدیده هم تکاملی، مرور نظام مند این امکان را فراهم می کند که یافته های پراکنده مطالعات موجود درباره بازیگران، عوامل و شرایط اثرگذار، سازوکارهای هم تکاملی و پیامدهای آن به صورت نظام مند شناسایی، مقایسه و در یک چارچوب مفهومی یکپارچه شوند.

طراحی پژوهش و راهبرد مرور نظام مند: پژوهش حاضر با استفاده از راهبرد مرور نظام مند ادبیات^۱ انجام شده است. انتخاب این راهبرد از آن جهت صورت گرفته است که ادبیات مرتبط با هم تکاملی در اکوسیستم های پلتفرمی بانکداری دیجیتال در حوزه های مختلفی از جمله تحول دیجیتال، اکوسیستم های پلتفرمی، فین تک، نوآوری، حکمرانی اکوسیستم و تعاملات بین سازمانی پراکنده است و نیاز به یکپارچه سازی نظام مند یافته های موجود وجود دارد. فرایند مرور نظام مند در چند گام اصلی شامل تعریف دامنه پژوهش و سؤال مرور، طراحی راهبرد جست و جو، شناسایی مطالعات مرتبط، غربالگری و انتخاب مطالعات، استخراج داده ها، کدگذاری و سنتز یافته ها و در نهایت توسعه الگوی مفهومی اولیه انجام شده است.

جست و جو و شناسایی مطالعات: در گام نخست، با توجه به سؤال پژوهش و مبانی نظری مرتبط با هم تکاملی، اکوسیستم های پلتفرمی و بانکداری دیجیتال، کلیدواژه ها و ترکیب های جست و جوی مرتبط تعیین و در پایگاه های علمی مورد استفاده جست و جو انجام شد. مطالعات شناسایی شده پس از انتقال به محیط مدیریت منابع و حذف موارد تکراری، بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده مورد بررسی و غربالگری قرار گرفتند. در این مرحله، نرم افزارهای EndNote و Microsoft Excel برای مدیریت منابع، ثبت اطلاعات مطالعات و سازمان دهی فرایند غربالگری و استخراج داده ها مورد استفاده قرار گرفتند.

معیارهای انتخاب مطالعات: برای افزایش انسجام و قابلیت بازتولید فرایند مرور، مطالعات بر اساس معیارهای ورود و خروج تعیین شده ارزیابی شدند. مطالعاتی در مرور نهایی وارد شدند که از نظر موضوعی با هم تکاملی، اکوسیستم های پلتفرمی، بانکداری دیجیتال، فین تک یا تعاملات اکوسیستمی مرتبط بوده و دارای ارتباط مشخص با عوامل، سازوکارها یا پیامدهای تغییر و تحول اکوسیستم بودند. مطالعاتی که ارتباط مستقیمی با سؤال پژوهش نداشتند، فاقد اطلاعات کافی برای استخراج مفاهیم مورد نظر بودند یا صرفاً به جنبه های فنی و غیرمرتبط با منطق اکوسیستمی پرداخته بودند، از فرایند مرور کنار گذاشته شدند. در نهایت، پس از طی مراحل شناسایی، غربالگری و ارزیابی مطالعات، ۳۲ مطالعه به عنوان مطالعات کلیدی و واجد شرایط برای سنتز نهایی انتخاب شدند. این مطالعات مبنای استخراج و یکپارچه سازی مفاهیم مرتبط با هم تکاملی قرار گرفتند.

¹ Systematic Literature Review

استخراج و تحلیل داده‌ها: پس از انتخاب مطالعات نهایی، اطلاعات مرتبط با هر مطالعه در یک ماتریس استخراج داده ثبت شد.

این اطلاعات شامل مشخصات کتاب‌شناختی، زمینه و حوزه مطالعه، مفاهیم و عوامل اثرگذار بر هم‌تکاملی، بازیگران درگیر، سازوکارهای تعامل و تغییر، و پیامدهای هم‌تکاملی بود. این فرآیند امکان مقایسه نظام‌مند یافته‌های مطالعات و شناسایی الگوهای مشترک و متفاوت میان آن‌ها را فراهم کرد. برای تحلیل داده‌های استخراج‌شده از تحلیل مضمون^۱ و رویکرد تمپلیت آنالیز^۲ استفاده شد. در این رویکرد، مفاهیم و مضامین مرتبط با سؤال پژوهش از مطالعات منتخب استخراج و در قالب یک ساختار مفهومی سازمان‌دهی شدند. تحلیل در سطح مفهومی انجام گرفت و تلاش شد ضمن حفظ مفاهیم معنادار مطالعات اصلی، مفاهیم مشابه در قالب مقوله‌های جامع‌تر ادغام شوند و روابط مفهومی میان آن‌ها مورد توجه قرار گیرد. در فرآیند تحلیل، ابتدا مفاهیم اولیه مرتبط با پدیده هم‌تکاملی شناسایی شدند. سپس مفاهیم مشابه و مرتبط در قالب مقوله‌های مفهومی تجمع و در نهایت، مقوله‌ها بر اساس نقش آن‌ها در فرآیند هم‌تکاملی در چند حوزه اصلی شامل شرایط و عوامل محرک، بازیگران و تعاملات اکوسیستم، سازوکارهای هم‌تکاملی و پیامدهای هم‌تکاملی سازمان‌دهی شدند. این فرآیند از سطح توصیف یافته‌های مطالعات فراتر رفته و با هدف ایجاد یک ساختار تبیینی منسجم از پدیده هم‌تکاملی انجام شد.

سنتز مفهومی و توسعه الگوی اولیه: در مرحله نهایی، یافته‌های مطالعات منتخب و مقوله‌های استخراج‌شده در یک چارچوب

مفهومی یکپارچه شدند. در این چارچوب، بازیگران اکوسیستم به‌عنوان واحدهای اصلی درگیر در فرآیند هم‌تکاملی در نظر گرفته شدند و عوامل محیطی، فناوری، نهادی و بازار به‌عنوان شرایط و محرک‌های اثرگذار بر تعاملات آن‌ها شناسایی شدند. سپس سازوکارهایی مانند سازگاری، یادگیری، همکاری، نوآوری، تبادل منابع و دانش، و حکمرانی اکوسیستم به‌عنوان فرآیندهایی در نظر گرفته شدند که از طریق آن‌ها هم‌تکاملی میان بازیگران شکل می‌گیرد. بر این اساس، منطق اصلی الگوی مفهومی اولیه به‌صورت شرایط و عوامل محرک ← سازوکارهای هم‌تکاملی ← پیامدهای هم‌تکاملی صورت‌بندی شد؛ با این ملاحظه که روابط میان این عناصر ماهیتی خطی و یک‌طرفه ندارند و پیامدهای حاصل از فرآیند هم‌تکاملی نیز می‌توانند از طریق سازوکارهای بازخوردی، شرایط محیطی، رفتار بازیگران و مسیرهای بعدی تحول اکوسیستم را تحت تأثیر قرار دهند. از این رو، مفهوم بازخورد و تغییر متقابل به‌عنوان یکی از ویژگی‌های اساسی الگوی هم‌تکاملی مورد توجه قرار گرفت. خروجی این مرحله، الگوی مفهومی اولیه هم‌تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال است که بر مبنای سنتز نظام‌مند شواهد موجود در ادبیات توسعه یافته است. این الگو در این مرحله به‌عنوان یک چارچوب مفهومی اولیه تلقی می‌شود و اعتبارسنجی تجربی آن به مطالعات بعدی و بررسی آن در بسترهای واقعی اکوسیستم بانکداری دیجیتال واگذار می‌شود.

افق زمانی و ماهیت داده‌ها: از آنجا که داده‌های این پژوهش از مطالعات منتشرشده در یک بازه زمانی مشخص استخراج و در یک

مقطع مورد تحلیل قرار گرفته‌اند، پژوهش از نظر افق زمانی مقطعی است. داده‌های پژوهش نیز از نوع ثانویه بوده و از طریق مطالعات علمی منتشرشده در منابع و پایگاه‌های علمی منتخب گردآوری شده‌اند.

قابلیت اعتماد و اطمینان پذیری فرآیند تحلیل: برای افزایش قابلیت اعتماد و شفافیت فرآیند مرور، مراحل جست‌وجو، غربالگری،

انتخاب مطالعات، استخراج داده‌ها و سنتز یافته‌ها به‌صورت نظام‌مند مستندسازی شد. همچنین، مفاهیم استخراج‌شده در طول فرآیند تحلیل به‌طور مستمر با متن مطالعات منتخب و سؤال پژوهش مقایسه شدند تا از انطباق مفاهیم نهایی با شواهد موجود در ادبیات اطمینان حاصل شود. استفاده از یک چارچوب کدگذاری و ثبت نظام‌مند داده‌های استخراج‌شده نیز به افزایش ثبات و قابلیت ردیابی فرآیند تحلیل کمک کرد. به‌منظور افزایش اعتبار و اطمینان‌پذیری یافته‌های پژوهش، فرایند مرور و سنتز مفهومی در چند مرحله کنترل شد. ابتدا، مطالعات واردشده بر

¹ Thematic Analysis

² Template Analysis

اساس معیارهای از پیش تعیین شده ورود و خروج و شاخص های ارزیابی کیفیت بررسی شدند. سپس، استخراج مفاهیم، مقوله ها و سازه ها با استفاده از یک چارچوب کدگذاری نظام مند انجام گرفت و ارتباط هر مفهوم با منبع اولیه آن حفظ شد. برای کاهش سوگیری پژوهشگر در فرایند کدگذاری، تعاریف عملیاتی کدها و قواعد تخصیص آنها پیش از سنتز نهایی مشخص گردید. در مرحله نهایی نیز، مقوله ها و روابط مفهومی استخراج شده با ادبیات نظری مرتبط تطبیق داده شدند تا از انسجام نظری و کفایت مفهومی الگوی پیشنهادی اطمینان حاصل شود.

یافته ها

در این پژوهش به منظور شفافیت و قابلیت بازتولید گزارش مراحل جستجو و انتخاب منابع، فرایند شناسایی، غربالگری و انتخاب مطالعات با استفاده از چارچوب پریسما^۱ (۲۰۲۰) انجام شد. در مرحله اول، مطالعات مرتبط با مفاهیم هم تکاملی، اکوسیستم های کسب و کار و پلتفرمی، پلتفرم های دیجیتال، نوآوری و تعاملات بین سازمانی از پایگاه ها و منابع علمی مورد نظر شناسایی شدند. پس از حذف موارد تکراری، مطالعات بر اساس عنوان و چکیده از نظر ارتباط با هدف پژوهش غربال شدند و مطالعات فاقد ارتباط کافی کنار گذاشته شدند. در مرحله بعد، مقالات فیلتر شده بر اساس معیارهای ورود و خروج بررسی شدند و در نهایت ۳۲ مطالعه که از نظر مفهومی با هدف مرور و توسعه الگوی اولیه هم تکاملی راهبردی ارتباط داشتند، برای سنتز نهایی انتخاب شدند. معیارهای ورود بر مطالعاتی متمرکز بود که حداقل یکی از ابعاد هم تکاملی، تعامل و وابستگی متقابل بازیگران، پویایی اکوسیستم، پلتفرم، نوآوری، سازگاری، حاکمیت یا تحول اکوسیستمی را بررسی کرده بودند و یافته های آنها قابلیت استفاده مفهومی در تبیین اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال داشت. جریان کامل شناسایی، غربالگری، ارزیابی و انتخاب مطالعات در شکل ۱ بر اساس چارچوب جریان پریسما ارائه شده است.

شکل ۱

فرآیند شناسایی، غربالگری، ارزیابی و انتخاب مطالعات

¹ PRISMA



پس از فیلتر نهایی و مشخص شدن مقالات مورد بررسی، جهت ارائه تصویری منسجم از مطالعات وارد شده به مرور نظام‌مند، ویژگی‌ها و سهم مفهومی ۳۲ مطالعه منتخب بررسی و در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به اینکه ماهیت مفهوم هم تکاملی، مفهومی بین‌رشته‌ای است، لذا مطالعات منتخب به یک صنعت خاص محدود نشده‌اند و حوزه‌هایی نظیر اکوسیستم‌های کسب‌وکار، پلتفرم‌های دیجیتال، تجارت الکترونیک، نوآوری، فناوری، اتحادهای راهبردی و سایر اکوسیستم‌های پیچیده را هم شامل شده‌اند. بررسی عنوان، چکیده و اطلاعات علمی قابل دسترس مطالعات نشان داد که اگرچه زمینه‌های کاربردی این پژوهش‌ها متفاوت است، اما مجموعه‌ای از مفاهیم مشترک شامل پویایی فناوری، تغییرات محیطی و نهادی، تعامل و وابستگی متقابل بازیگران، رقابت و همکاری، سازگاری و قابلیت‌های پویا، نوآوری، خلق مشترک ارزش و حاکمیت اکوسیستم در آنها تکرار می‌شود. لذا، این مطالعات به‌عنوان مبنای نظری و مفهومی برای سنتز یافته‌ها و توسعه مدل اولیه هم‌تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال مورد استفاده قرار گرفتند.

جدول ۱

ویژگی و سهم مفهومی مطالعات وارد شده به مرور نظام‌مند

ردیف	نویسندگان	سال	زمینه مطالعه	تمرکز مرتبط با هم‌تکاملی	مفهوم/مؤلفه قابل استفاده در سنتز مفهومی
۱	Zhao & Liu	۲۰۲۵	تجارت الکترونیک فرامرزی	هم‌تکاملی نوآوری مدل کسب‌وکار مبتنی بر AI و اکوسیستم کسب‌وکار	فناوری و هوش مصنوعی، نوآوری مدل کسب‌وکار، سازگاری سازمانی، پویایی محیط
۲	Umemura	۲۰۲۵	اکوسیستم نوآوری	هم‌تکاملی فناوری‌های نوظهور و اکوسیستم نوآوری	فناوری نوظهور، مکمل‌بودن، تعامل فناوری و اکوسیستم
۳	Zhao, Peng & Feng	۲۰۲۴	اکوسیستم نوآوری فناوری ساختمان سبز	هم‌تکاملی راهبردهای ذی‌نفعان	تعامل ذی‌نفعان، وابستگی متقابل، راهبردهای تطبیقی

۴	Dixon & Wei	۲۰۲۴	اکوسیستم کسب و کار صنعت خودرو برقی	هم‌تکاملی قابلیت‌ها و پویایی اکوسیستم	قابلیت‌های اکوسیستمی، قابلیت‌های پویا، تحول اکوسیستم
۵	Morawska et al.	۲۰۲۴	اکوسیستم نوآوری	هم‌رقابتی، هم‌تکاملی و هم‌تخصصی شدن	همکاری-رقابت، تعامل بازیگران، هم‌تخصصی شدن
۶	Wu, Bao, Yang & Chen	۲۰۲۴	اکوسیستم نوآوری صنعت خودروهای انرژی نو	هم‌تکاملی سیاست‌ها و اکوسیستم نوآوری	سیاست و نهاد، محرک‌های هم‌تکاملی، نوآوری مشترک، مراحل تحول
۷	Shou, Shi & Ren	۲۰۲۲	اکوسیستم‌های کسب و کار	مکمل بودن، قابلیت‌ها، خلق مشترک ارزش و هم‌تکاملی	مبانی نظری اکوسیستم، مکمل بودن، قابلیت‌ها، خلق مشترک ارزش
۸	Anderson & Dencik	۲۰۲۲	سازمان مدرن و داده	هم‌تکاملی داده و سازمان	داده، تحول سازمانی، قابلیت دیجیتال
۹	Li, Hu & Li	۲۰۲۲	تجارت الکترونیک	هم‌تکاملی مدیریت دانش و تحول مدل کسب و کار	یادگیری، دانش، تحول مدل کسب و کار، سازگاری
۱۰	Salminen, Ruohomaa & Takala	۲۰۲۲	اکوسیستم کسب و کار	هم‌تکاملی مستمر و رقابت‌پذیری	پویایی مستمر، سازگاری، رقابت‌پذیری
۱۱	Li, Vanelander, Liu & Xu	۲۰۲۰	اکوسیستم کسب و کار بندری	هم‌تکاملی بنگاه اصلی و بنگاه‌های همکار	تعامل بازیگران، همکاری، راهبرد، اعتماد و سازوکارهای انگیزشی
۱۲	Zhang, Chen & Zuo	۲۰۲۰	تجارت الکترونیک فرامرزی	مسیر هم‌تکاملی و نوآوری	مسیر تحول، نوآوری، سازگاری اکوسیستم
۱۳	Hou & Shi	۲۰۲۰	اکوسیستم‌های کسب و کار	مقایسه دیدگاه ساختاری و هم‌تکاملی اکوسیستم	وابستگی متقابل، بازیگران، مکمل‌ها، نوآوری مستمر
۱۴	Ma et al.	۲۰۱۹	کسب و کارهای سبز و تحول شهری	خلق مشترک، هم‌تکاملی و هم‌حاکمیتی	خلق مشترک، حاکمیت، تعامل بازیگران، تحول محیطی
۱۵	Riasanow et al.	۲۰۱۹	اکوسیستم‌های کسب و کار	سنتز ادبیات هم‌تکاملی	مبانی نظری و طبقه‌بندی مفاهیم هم‌تکاملی
۱۶	Parisot, Isckia & Vialle	۲۰۱۹	اکوسیستم‌های مبتنی بر پلتفرم	هم‌تکاملی و ارکستراسیون پلتفرم	ارکستراسیون، حاکمیت پلتفرم، تعامل بازیگران
۱۷	Ma, Rong et al.	۲۰۱۸	بخش حمل و نقل اشتراکی	هم‌تکاملی پایداری شهری و نوآوری اکوسیستم	نوآوری اکوسیستم، تغییر محیطی، پایداری
۱۸	Zhang & Wang	۲۰۱۸	اکوسیستم تجارت الکترونیک Taobao/Alibaba	هم‌تکاملی نهادی و راهبردی	نهادهای، راهبرد، نقش بازیگر محوری، حاکمیت اکوسیستم
۱۹	Chae	۲۰۱۵	داده‌های بزرگ و خدمات IT	اکوسیستم و هم‌تکاملی خدمات مبتنی بر داده	داده، فناوری، ترکیب منابع، نوآوری خدمات
۲۰	Neelakanta & Yassin	۲۰۱۱	پلتفرم‌های موبایلی	هم‌تکاملی رقابتی پلتفرم‌ها	رقابت، فناوری، پلتفرم، پویایی بازار
۲۱	Ford & Kerr	۲۰۱۱	اکوسیستم کسب و کار ورزشی	هم‌تکاملی اکوسیستم	تعامل بازیگران، رقابت، پویایی اکوسیستم
۲۲	Rosnay	۲۰۱۱	نظریه سیستم‌ها و پیچیدگی	مفهوم عمومی هم‌تکاملی	پیچیدگی، سیستم، وابستگی متقابل، هم‌تکاملی
۲۳	Tiwana, Konsynski & Bush	۲۰۱۰	اکوسیستم‌های مبتنی بر پلتفرم	هم‌تکاملی معماری پلتفرم، حاکمیت و محیط	معماری پلتفرم، حاکمیت، محیط، پویایی تکاملی
۲۴	Liu	۲۰۱۰	اکوسیستم خوشه صنعتی	هم‌تکاملی و تحلیل حلقه‌ای	بازخورد، روابط متقابل، پویایی سیستم
۲۵	Zhao & Liu	۲۰۰۹	زنجیره تأمین الکترونیکی	هم‌تکاملی شرکت‌ها	تعامل بین سازمانی، فناوری، سازگاری
۲۶	Li	۲۰۰۹	اکوسیستم بنگاه	مدیریت مبتنی بر هم‌تکاملی	مدیریت، سازگاری، تعامل اکوسیستمی

۲۷	Piepenbrock	۲۰۰۹	اکوسیستم کسب‌وکار	معماری، پویایی رقابتی، عملکرد و هم‌تکاملی صنعتی	معماری اکوسیستم، رقابت، عملکرد، پویایی صنعت
۲۸	Su & Mylopoulos	۲۰۰۵	سازمان و سیستم‌های اطلاعاتی	هم‌تکاملی سازمان و سیستم اطلاعاتی	فناوری، سازمان، سازگاری متقابل
۲۹	Ying	۲۰۰۵	رقابت	تکامل رقابتی و هم‌تکاملی	رقابت، تعامل، تکامل
۳۰	Mitleton-Kelly & Papaefthimiou	۲۰۰۲	اکوسیستم اجتماعی	تعامل عناصر متنوع در اکوسیستم	پسچیدگی، تنوع، تعامل، وابستگی متقابل
۳۱	Yamamura, Yachi & Higashi	۲۰۰۱	اکوسیستم زیستی	هم‌تکاملی عناصر اکوسیستم	وابستگی متقابل، تعامل، پویایی اکوسیستم
۳۲	Koza & Lewin	۱۹۹۸	اتحادهای راهبردی	نظریه هم‌تکاملی اتحادهای راهبردی	سازگاری، اکتشاف/بهره‌برداری، محیط رقابتی، ظرفیت جذب

در این مرحله از پژوهش و پس از تعیین مطالعات واجد شرایط، به‌منظور شناخت ویژگی‌های کلی مجموعه مطالعات و ترسیم روند پژوهش‌های مرتبط با هم‌تکاملی در اکوسیستم‌ها، تحلیل توصیفی ۳۲ مطالعه نهایی از نظر سال انتشار، حوزه و زمینه مطالعه، مجلات منتشرکننده و میزان استناد مورد بررسی قرار گرفتند. بررسی زمانی مطالعات نشان می‌دهد که پژوهش درباره هم‌تکاملی اکوسیستم‌ها در طول زمان از مباحث نظری مبتنی بر نظریه سیستم‌ها، پیچیدگی و روابط متقابل، به سمت بررسی پویایی اکوسیستم‌های کسب‌وکار، پلتفرم‌های دیجیتال، نوآوری، فناوری و تعاملات بین‌سازمانی حرکت کرده است. از نظر موضوعی نیز مطالعات منتخب طیف متنوعی از زمینه‌ها، از اکوسیستم‌های کسب‌وکار و پلتفرم‌ها تا تجارت الکترونیک، نوآوری، فناوری و صنایع مختلف را پوشش می‌دهند که نشان‌دهنده ماهیت میان‌رشته‌ای مفهوم هم‌تکاملی است. همچنین، بررسی پراکندگی مطالعات در مجلات مختلف و میزان استناد آنها، تصویری از جایگاه و روند توسعه ادبیات موجود فراهم می‌کند؛ با این حال، این شاخص‌ها صرفاً برای توصیف مجموعه مطالعات به کار رفته‌اند و مبنای ارزیابی اهمیت یا انتخاب مفاهیم برای مدل مفهومی پژوهش قرار نگرفته‌اند. نتایج تحلیل توصیفی در ادامه ارائه شده و پس از آن، سنتز مفهومی یافته‌های مطالعات منتخب برای شناسایی ابعاد و سازوکارهای هم‌تکاملی انجام می‌شود.

برای شروع بررسی مطالعات انجام شده در حوزه هم‌تکاملی، ابتدا پایگاه‌های استنادی اسکوپوس^۱ و وب آو ساینس^۲ که مشتمل بر مقالات چاپ شده در پایگاه‌های انتشاراتی از جمله اسپرینگر^۳، الزویر^۴، وایلی^۵، سیج^۶، تیلور و فرانسیس^۷ مورد بررسی قرار گرفتند و با استفاده از کلیدواژه‌های هم‌تکاملی، هم‌تکاملی در اکوسیستم‌ها^۸، هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های کسب و کار^۹ و نیز در نظر گرفتن همپوشانی مقالات، در گام نخست با کلیدواژه اول یعنی هم‌تکاملی حدود ۶۴۷۰ مقاله، با کلیدواژه تخصصی تر هم‌تکاملی در اکوسیستم‌ها ۱۱۶۰ مقاله یافت شدند. در فیلتر بعدی جستجو محدود به کلیدواژه‌های تخصصی تر و محدودتر هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های کسب و کار شد و نتیجه پیدا کردن حدود ۱۶۸ مقاله بود. در این مرحله فیلترهای دیگری هم اعمال شدند و مقالات کنفرانسی و فاقد منابع معتبر علمی حذف شدند. نهایتاً، پس از اعمال این فیلترها و بررسی این مقالات، ۳۲ مقاله استخراج شدند که مستقیماً به مفهوم هم‌تکاملی در زیست‌بوم‌های کسب و کار و

1. Scopus

2. Web of Science

3. Springer

4. Elsevier

5. Wiley

6. Sage

7. Taylor & Francis

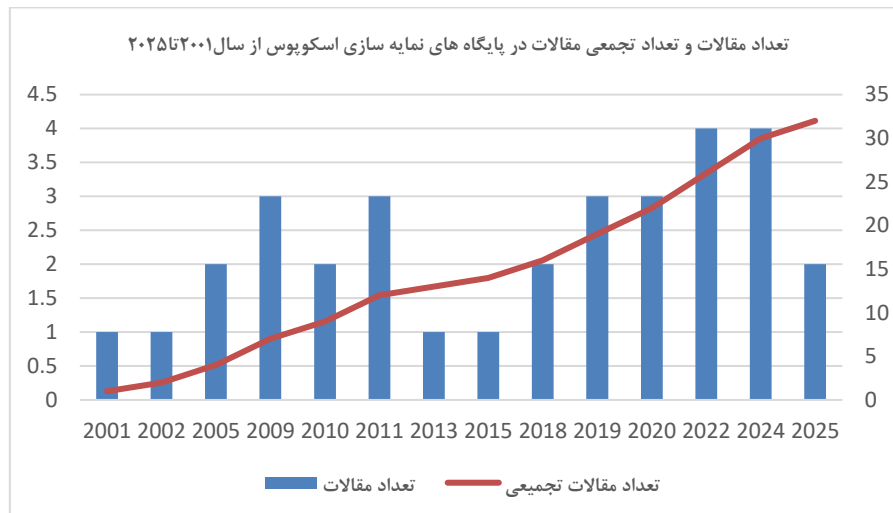
8. Coevolution in ecosystems

9. Co-evolution in business ecosystems

پلتفرمی پرداخته اند و مبنای استخراج مضامین اصلی شامل عوامل مؤثر، مکانیزم‌ها و پیامدها قرار گرفتند. این مقالات از سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۵ و در یک بازه زمانی ۳۰ ساله مورد بررسی قرار گرفتند. روند انتشار این مقالات در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است.

شکل ۲

روند انتشار مقالات



از نظر تعداد ارجاعات، چهار مقاله شاخص در سال ۲۰۱۰ و ۲۰۱۳ با بیش از هزار ارجاع، در این بررسی بیشترین تأثیر را داشته‌اند. همچنین مقاله یافت شده در این بررسی در سال ۲۰۱۸ با ۱۲۶ ارجاع و مقاله سال ۲۰۲۰ در تکنویشن^۱ با ۱۱۶ ارجاع بیشترین تعداد ارجاعات را داشته‌اند. در سطوح بعدی ارجاعات، مقالاتی با ۲۰ تا ۴۰ ارجاع مشاهده می‌شوند. جدول شماره ۲ این ساختار استنادات در پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲

ساختار استنادات در حوزه هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های کسب و کار در اسکوپوس

درصد از کل	تعداد مقالات	تعداد استنادها
۶/۲۵	۲	≥ 1000
۶/۲۵	۲	$1000-100$
۸۷/۵	۲۸	≤ 100
—	۳۲	کل

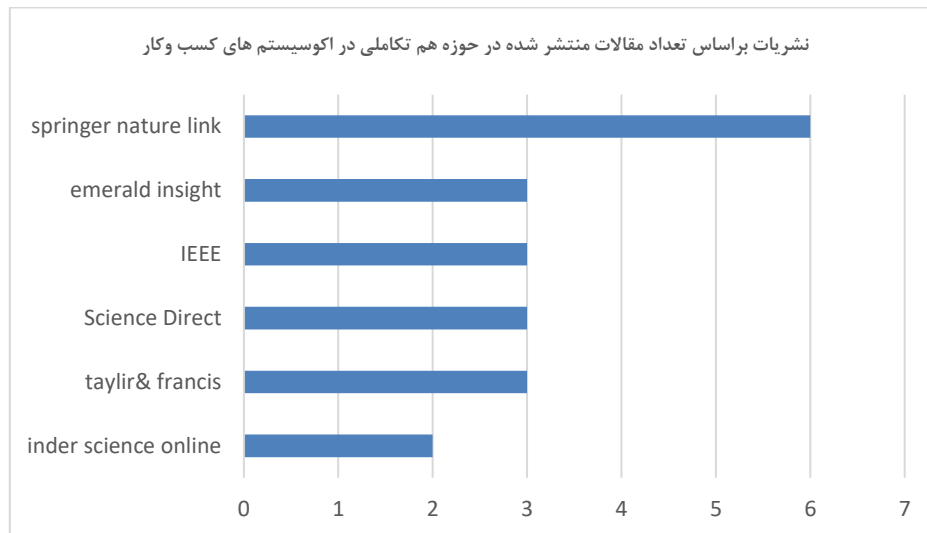
از نظر تحلیل مقالات منتشر شده در مجلات معتبر نمودار شماره ۲ تحلیل ارائه شده را نشان می‌دهد. همانطور که از نتایج بر می‌آید در حوزه هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های کسب و کار، پایگاه‌هایی چون الزویر و اسپرینگر بیشترین اعتبار علمی را در این حوزه کسب کرده و مقالات منتشر شده توسط آنها ارجاعات بالاتری دریافت کرده‌اند. همچنین پایگاه امرالد نیز در حوزه مدیریت دانش و استراتژی نقش مهمی

^۱. Technovation

ایفا نموده است. این در حالی است که پایگاه‌های آنلاینی همچون ایندیرساینس آنلاین^۱، تیلور و فرانسیس^۲ و ای اف ای ایترنشنال^۳، عمدتاً در حوزه‌های تخصصی تری فعالیت داشته و ارجاعات کمتری هم دریافت نموده‌اند.

شکل ۳

تعداد مقالات منتشرشده براساس پایگاه‌های معتبر



بررسی نظام‌مند این ۱۶۸ مقاله نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس طی دوره ۳۰ ساله از ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۵ بیانگر این است که مفهوم «هم‌تکاملی» در اکوسیستم‌های سازمانی و پلتفرمی رفته رفته از یک رویکردی نظری محدود به یک چارچوب گسترده در راستای تحلیل زیست‌بوم‌های نوآوری و پلتفرمی گسترش یافته است.

پس از شناسایی و تحلیل مطالعات منتخب، در این مرحله یافته‌های مرتبط با هم‌تکاملی در قالب یک سنتز مفهومی یکپارچه سازمان‌دهی شدند. هدف از این مرحله، صرفاً گزارش نتایج مطالعات پیشین نبود، بلکه شناسایی الگوهای مشترک، روابط مفهومی و سازوکارهای تکرارشونده‌ای بود که بتوانند مبنایی برای تبیین فرایند هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های پلتفرمی قرار گیرند. با تحلیل مضمون این مقالات، مفاهیم و مولفه‌های شناسایی شده در مقوله‌های اصلی دسته‌بندی و بر اساس نقش آن‌ها در فرایند هم‌تکاملی، در قالب شرایط و پیشران‌ها، تعاملات و وابستگی‌های میان بازیگران، سازوکارهای هم‌تکاملی و پیامدهای اکوسیستمی سازمان‌دهی شدند. همچنین، با توجه به ماهیت پویا و غیرخطی هم‌تکاملی، مفهوم بازخورد و پویایی چرخه‌ای به عنوان منطق پیونددهنده میان این ابعاد در نظر گرفته شد. در مجموع، تحلیل مضمون بر پایه ۳۲ مقاله کلیدی (از میان ۱۶۸ مقاله اسکوپوس) انجام شد که به طور مستقیم به استخراج این مضامین کمک کردند. حاصل این فرایند، مجموعه‌ای از مقوله‌های مفهومی است که در جدول شماره ۳ ارائه شده و مبنای تدوین الگوی مفهومی اولیه هم‌تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال قرار می‌گیرد.

^۱ . InderScience Online

^۲ .Taylor & Francis

^۳ . AHFE International

جدول ۳

سنتز مفهومی مطالعات منتخب و شناسایی مقوله‌های اصلی هم‌تکاملی

مقوله اصلی	مفاهیم و شناسایی شده	مضامین	تعداد مطالعات مرتبط	سهم از کل مطالعات	نمونه مطالعات کلیدی	جایگاه در الگوی مفهومی
پویایی‌های فناورانه و محیطی	فناوری‌های نو ظهور، هوش مصنوعی، داده، معماری پلتفرم، تحول دیجیتال، تغییرات محیطی و بازار	۱۰	۳۱/۳٪	Zhao & Liu (۲۰۲۵) Umemura (۲۰۲۵) Chae (۲۰۱۵) Tiwana et al. (۲۰۱۰)	شرایط و محرک‌ها	
فشارهای نهادی و رقابتی	سیاست و تنظیم‌گری، تغییرات نهادی، رقابت، هم‌رقابتی، فشار بازار و پویایی رقابتی	۹	۲۸/۱٪	Zhao et al. (۲۰۲۴) Yang et al. (۲۰۲۴) Morawska & Mrozowska Koza & Lewin (۲۰۲۴)	شرایط و محرک‌ها	
تعامل و وابستگی متقابل بازیگران	همکاری، رقابت، مکمل بودن، تعامل بین‌سازمانی، اتحادهای راهبردی، وابستگی متقابل و تعامل ذی‌نفعان	۱۲	۳۷/۵٪	Zhao et al. (۲۰۲۴) Shou et al. (۲۰۲۲) Li et al. (۲۰۲۰) Koza & Lewin Mitleton-Kelly & Papaefthimiou (۲۰۰۲)	بازیگران و روابط	
سازگاری و قابلیت‌های پویا	سازگاری، قابلیت‌های پویا، بازیگری‌بندی منابع، تحول مدل کسب‌وکار، تغییر قابلیت‌ها و پاسخ به محیط	۱۰	۳۱/۳٪	Zhao & Liu (۲۰۲۵) Dixon & Wei Li et al. (۲۰۲۴) Zhang et al. (۲۰۲۲) (۲۰۲۰)	سازوکارهای هم‌تکاملی	
حاکمیت و ارکستراسیون اکوسیستم	حاکمیت پلتفرم، ارکستراسیون، هماهنگی، قواعد تعامل، نقش بازیگر محوری و سیاست‌گذاری	۷	۲۱/۹٪	Yang et al. (۲۰۲۴) Ma et al. (۲۰۱۹) Parisot et al. Tiwana et al. (۲۰۱۰)	سازوکارهای هم‌تکاملی	
یادگیری، نوآوری و خلق مشترک ارزش	مدیریت دانش، یادگیری، نوآوری، خلق مشترک ارزش، مکمل‌ها، ترکیب و بازترکیب منابع	۹	۲۸/۱٪	Zhao & Liu (۲۰۲۵) Shou et al. (۲۰۲۲) Ma & Li et al. (۲۰۲۲) et al. (۲۰۱۹)	سازوکارهای هم‌تکاملی	
پیامدهای اکوسیستمی	نوآوری، رقابت‌پذیری، عملکرد، خلق ارزش، تحول اکوسیستم، پایداری و تاب‌آوری	۸	۲۵/۰٪	Dixon & Wei Salminen (۲۰۲۴) Ma et al. (۲۰۲۲) al. (۲۰۱۸) Piepenbrock (۲۰۰۹)	پیامدها	
بازخورد و پویایی چرخه‌ای	وابستگی متقابل، حلقه‌های بازخورد، تحول مستمر،	۱۰	۳۱/۳٪	Zhao & Liu (۲۰۲۵) Yang et al. (۲۰۲۴) Hou & Shi (۲۰۲۱)	منطق پویایی هم‌تکاملی	

Liu (۲۰۱۰)
Mitleton-Kelly &
Papaefthimiou
(۲۰۰۲)

سازگاری متقابل و تغییرات
مرحله‌ای اکوسیستم

همانطور که مشاهده می‌شود، سنتز مفهومی مطالعات منتخب نشان می‌دهد که هم تکاملی در اکوسیستم‌های کسب و کار و پلتفرمی پدیده‌ای چندبعدی و پویاست که از برهم‌کنش میان شرایط محیطی و فناوریانه، فشارهای نهادی و رقابتی و روابط متقابل میان بازیگران شکل می‌گیرد. در نتیجه این بررسی مشخص شد که مهم‌ترین سازوکارهای تبیین‌کننده فرایند هم تکاملی، تعامل و وابستگی متقابل بازیگران، سازگاری و توسعه قابلیت‌ها، حاکمیت و ارکستراسیون و نیز یادگیری، نوآوری و خلق مشترک ارزش هستند. پیامدهای این فرایند نیز عبارتند از تحول و نوآوری اکوسیستم، خلق ارزش، رقابت‌پذیری، عملکرد و تاب‌آوری. با این وجود، این رابطه میان ابعاد هم تکاملی، خطی و یک‌طرفه نیست؛ زیرا پیامدهای حاصل از تعاملات و سازگاری بازیگران می‌توانند شرایط محیطی، قابلیت‌ها و رفتار سایر بازیگران را تغییر داده و چرخه جدیدی از سازگاری و تعامل را ایجاد کنند. بنابراین، بازخورد و پویایی چرخه‌ای به‌عنوان منطق پیونددهنده اجزای مدل در نظر گرفته شد و مبنای توسعه الگوی مفهومی اولیه هم تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال قرار گرفته است.

پس از سنتز موضوعی یافته‌ها و شناسایی مقوله‌های اصلی مطالعات منتخب و برای تبیین نتایج حاصل از مرور نظام‌مند و فراهم کردن مبنایی برای گذار از یافته‌های پراکنده مطالعات پیشین به یک ساختار مفهومی منسجم، یافته‌های مطالعات منتخب در قالب تم‌ها، مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی (مolfه‌های کلیدی) سنتز شدند. مطابق جدول ۴، مفاهیم شناسایی‌شده در سه سطح کلی عوامل مؤثر بر هم تکاملی، مکانیزم‌های هم تکاملی و پیامدهای هم تکاملی سازمان‌دهی شده و در هر سطح، ابعاد مرتبط با حکمرانی و تنظیم‌گری، زیرساخت و فناوری دیجیتال، تعاملات و هم‌آفرینی ارزش، قابلیت‌های تطبیقی و یادگیری، پویایی‌های بازار و راهبرد اکوسیستم و تکامل و تاب‌آوری اکوسیستم نشان داده شده‌اند. این طبقه‌بندی، ضمن یکپارچه‌سازی مفاهیم و یافته‌های موجود در ادبیات، زمینه را برای شناسایی روابط میان عناصر و در نتیجه توسعه مدل مفهومی اولیه پژوهش فراهم می‌کند.

جدول ۴

سنتز مفهومی یافته‌های مطالعات منتخب: تم‌ها، مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی

سطح مفهومی	تم	مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی / مفاهیم کلیدی
عوامل مؤثر بر هم تکاملی	حکمرانی و تنظیم‌گری تطبیقی اکوسیستم	ساختار و قواعد حکمرانی	تخصیص قدرت و نقش‌ها؛ مالکیت و دسترسی به داده؛ قواعد ورود و خروج بازیگران؛ شفافیت و سازوکارهای تصمیم‌گیری
عوامل مؤثر بر هم تکاملی	توسعه قابلیت‌ها، حاکمیت و ارکستراسیون	تنظیم‌گری و نهادی	سیاست‌ها و مقررات؛ تنظیم‌گری تطبیقی؛ سندباکس‌های تنظیم‌گری؛ سیاست‌گذاری مشارکتی؛ الزامات حقوقی
عوامل مؤثر بر هم تکاملی	سازگاری و تاب‌آوری	اعتماد و امنیت	اعتماد نهادی؛ استانداردهای امنیتی؛ SLA؛ حفاظت از داده و حریم خصوصی؛ امنیت سایبری
عوامل مؤثر بر هم تکاملی	زیرساخت و فناوری دیجیتال	معماری و زیرساخت پلتفرم	معماری باز و ماژولار؛ API‌های باز و استاندارد؛ قابلیت اتصال و یکپارچگی؛ زیرساخت‌های دیجیتال مشترک
عوامل مؤثر بر هم تکاملی	تولید و نوآوری	فناوری‌های نو ظهور	هوش مصنوعی و به‌ویژه هوش مصنوعی مولد؛ تحلیل داده؛ رایانش ابری؛ بلاک چین
عوامل مؤثر بر هم تکاملی	استانداردسازی و قابلیت تعامل	استانداردسازی و قابلیت تعامل	استانداردهای فنی؛ interoperability؛ اشتراک‌گذاری داده؛ قابلیت اتصال میان پلتفرم‌ها و سامانه‌ها
عوامل مؤثر بر هم تکاملی	پویایی‌های بازار و راهبرد اکوسیستم	ساختار و رقابت بازار مدل کسب و کار پلتفرمی	فشارهای رقابتی؛ تغییرات تقاضا؛ ورود بازیگران جدید؛ رقابت و همکاری هم‌زمان مدل‌های درآمدی چندوجهی؛ سازوکارهای انگیزشی؛ اقتصاد پلتفرمی؛ توزیع منافع میان بازیگران

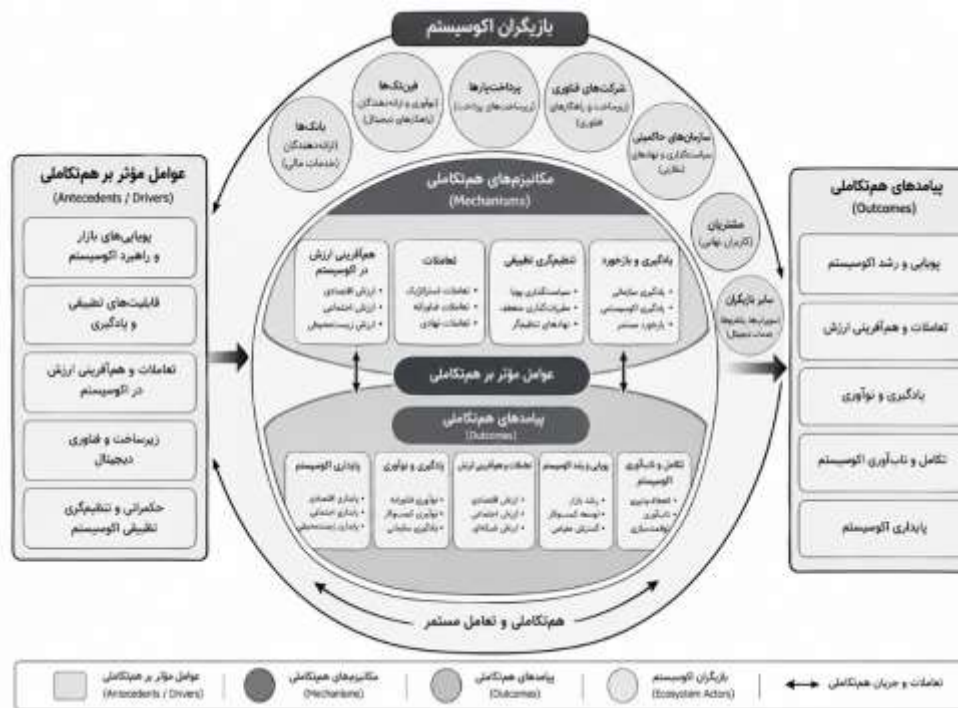
نقش بازیگران مکمل	فین تک‌ها؛ شرکت‌های فناوری؛ توسعه‌دهندگان API؛ اپراتورها؛ سوپراپلیکیشن‌ها؛ مارکت پلیس‌ها و سایر بازیگران غیربانکی
عوامل مؤثر بر قابلیت‌های تطبیقی و یادگیری	یادگیری و انطباق‌پذیری و یادگیری سازمانی؛ یادگیری بین‌سازمانی؛ جذب و انتقال دانش؛ انطباق با تغییرات محیطی
قابلیت نوآوری	نوآوری باز؛ نوآوری مشارکتی؛ جذب ایده و فناوری از بیرون سازمان؛ توسعه مستمر خدمات
قابلیت پاسخ‌گویی	واکنش سریع به تغییرات فناوری و بازار؛ بازپیکربندی منابع؛ آزمایش و اصلاح مستمر
عوامل مؤثر بر تعاملات و هم‌آفرینی ارزش در اکوسیستم	همکاری و رقابت میان بازیگران؛ تعاملات مبتنی بر API؛ پروژه‌های مشترک؛ شبکه‌سازی
مشارکت کاربران	بازخورد مشتریان؛ مشارکت در طراحی خدمات؛ تجربه کاربری؛ شخصی‌سازی خدمات
هم‌آفرینی و توزیع ارزش	طراحی مشترک خدمات؛ اشتراک منابع و داده؛ خلق ارزش مشترک؛ توزیع منافع میان بازیگران
مکانیزم‌های هم‌تکاملی	یادگیری و بازخورد
تنظیم‌گری تطبیقی	تنظیم‌گری تطبیقی
هم‌آفرینی ارزش	هم‌آفرینی ارزش
تعاملات	اتصال و معماری باز
پیامدهای هم‌تکاملی	تکامل و تاب‌آوری اکوسیستم
تاب‌آوری و سازگاری	تاب‌آوری و سازگاری
پویایی و رشد اکوسیستم	عملکرد و رشد اکوسیستم
تعاملات و هم‌آفرینی ارزش	پیامدهای ارزشی و خلق و توزیع ارزش مشترک؛ رضایت مشتری؛ وفاداری کاربران؛ بهبود تجربه مشتری
یادگیری و نوآوری	پیامدهای یادگیری و ارتقای فرهنگ نوآوری؛ افزایش ظرفیت یادگیری؛ توسعه قابلیت‌های جدید نوآوری
پایداری اکوسیستم	پایداری اکوسیستم

در این مرحله روابط میان مفاهیم و مقوله‌های شناسایی شده برای تبیین فرایند هم‌تکاملی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال بر مبنای سنتز مفهومی یافته‌های مرور نظام‌مند، صورت‌بندی شد. بر اساس این سنتز انجام شده، مدل مفهومی اولیه در سه سطح عوامل مؤثر بر هم‌تکاملی، مکانیزم‌های هم‌تکاملی و پیامدهای هم‌تکاملی شکل گرفت. عوامل فناورانه، نهادی، ساختاری، رفتاری و اقتصادی، بستر شکل‌گیری هم‌تکاملی را فراهم می‌کنند و از طریق مکانیزم‌هایی همچون یادگیری و بازخورد، تنظیم‌گری تطبیقی، هم‌آفرینی ارزش، اعتماد و حکمرانی و معماری باز به تغییر و سازگاری متقابل بازیگران منجر می‌شوند. پیامد این فرایند نیز در قالب تحول ساختاری، نوآوری و یادگیری، خلق ارزش، بهبود عملکرد و افزایش تاب‌آوری و پایداری اکوسیستم آشکار می‌شود. همچنین، با توجه به ماهیت پویا و غیرخطی اکوسیستم، پیامدهای حاصل می‌توانند از طریق سازوکارهای بازخوردی بر عوامل و مکانیزم‌های هم‌تکاملی اثرگذار باشند. بر این اساس، مدل اولیه چارچوبی برای

تبیین روابط میان عوامل، فرایندها و پیامدهای هم تکاملی فراهم می‌کند. نهایتاً مبتنی بر پیشینه و سازه‌های استخراج شده از تحلیل محتوا، الگوی مفهومی استخراج شد که در شکل زیر نشان داده شده است.

شکل ۴

الگوی مفهومی هم تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال



بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که هم تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال را نمی‌توان به یک عامل منفرد یا یک رابطه خطی میان فناوری و عملکرد سازمان تقلیل داد، بلکه این پدیده در نتیجه برهم‌کنش هم‌زمان و مستمر مجموعه‌ای از عوامل محیطی، فناورانه، نهادی، رقابتی و رابطه‌ای شکل می‌گیرد. سنتز مطالعات منتخب نشان داد که پویایی‌های فناورانه و محیطی، فشارهای نهادی و رقابتی و تعامل و وابستگی متقابل میان بازیگران، مهم‌ترین شرایطی هستند که فرایند هم تکاملی را فعال و جهت‌دهی می‌کنند؛ در ادامه، سازگاری و توسعه قابلیت‌های پویا، حاکمیت و ارکستراسیون اکوسیستم، یادگیری، نوآوری و خلق مشترک ارزش به‌عنوان سازوکارهای اصلی این فرایند عمل می‌کنند و پیامدهایی نظیر تحول اکوسیستم، نوآوری، خلق ارزش، رقابت‌پذیری، بهبود عملکرد، تاب‌آوری و پایداری را به همراه دارند. همچنین، یکی از مهم‌ترین نتایج پژوهش آن بود که روابط میان این ابعاد، خطی و یک‌سویه نیست، بلکه پیامدهای حاصل از تعامل و سازگاری بازیگران از طریق حلقه‌های بازخورد، مجدداً بر قابلیت‌ها، رفتار بازیگران و شرایط محیطی اثر می‌گذارند و چرخه‌های جدیدی از تغییر و سازگاری ایجاد می‌کنند. این نتیجه با دیدگاه ساختاری اکوسیستم همخوان است؛ زیرا در این رویکرد، ارزش‌آفرینی وابسته به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و وابستگی‌های متقابل میان بازیگران است و موفقیت یک سازمان بدون در نظر گرفتن نحوه هماهنگی با سایر اجزای اکوسیستم قابل

تبیین نیست (Adner, 2017). همچنین، این یافته با چارچوب نظری اکوسیستم‌های کسب‌وکار مطابقت دارد که مکمل‌بودن، وابستگی متقابل و تعامل میان بازیگران را از ویژگی‌های اساسی ساختارهای اکوسیستمی معرفی می‌کند (Jacobides et al., 2018). نخستین دسته از یافته‌ها نشان داد که پویایی‌های فناورانه و محیطی یکی از مهم‌ترین محرک‌های هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های پلتفرمی بانکداری دیجیتال هستند. توسعه فناوری‌های دیجیتال، داده‌های بزرگ، هوش مصنوعی، معماری‌های پلتفرمی، رابط‌های برنامه‌نویسی کاربردی و مدل‌های جدید ارائه خدمات موجب می‌شود که بازیگران اکوسیستم به‌طور مستمر قابلیت‌ها، نقش‌ها و مدل‌های کسب‌وکار خود را بازتنظیم کنند. این یافته با نتایج مطالعاتی همسو است که نشان داده‌اند تحول دیجیتال نه یک تغییر صرفاً فناورانه، بلکه فرایندی است که از طریق بازآرایی مدل کسب‌وکار، تغییر ارزش پیشنهادی و توسعه قابلیت‌های جدید تحقق می‌یابد (Zheng et al., 2025). همچنین، گسترش فناوری‌های مالی متمرکز و غیرمتمرکز، مرزهای سنتی میان بانک‌ها، فین‌تک‌ها، شرکت‌های فناوری و ارائه‌دهندگان خدمات پرداخت را کمرنگ کرده و زمینه شکل‌گیری اکوسیستم‌هایی با ساختارهای پیچیده‌تر و روابط متقابل بیشتر را فراهم ساخته است (Zarifis & Cheng, 2025). در همین راستا، مطالعات مربوط به تحول دیجیتال و اکوسیستم نوآوری نیز نشان می‌دهند که توسعه فناوری‌های دیجیتال با تقویت همکاری بین‌سازمانی، توسعه شبکه‌های نوآوری و افزایش وابستگی میان کنشگران همراه است (Liao et al., 2024). بنابراین، می‌توان استدلال کرد که فناوری در اکوسیستم بانکداری دیجیتال صرفاً یک زیرساخت یا ابزار عملیاتی نیست، بلکه یکی از نیروهای شکل‌دهنده روابط، ساختارها و مسیرهای تحول اکوسیستم است.

دسته دوم یافته‌ها به نقش فشارهای نهادی، تنظیم‌گری و رقابتی در شکل‌دهی به هم‌تکاملی مربوط بود. اکوسیستم بانکداری دیجیتال برخلاف بسیاری از محیط‌های پلتفرمی، به‌شدت تحت تأثیر قواعد تنظیم‌گری، الزامات امنیتی، سیاست‌های پولی و مالی و الزامات حفاظت از داده قرار دارد؛ بنابراین، تحول فناورانه بدون تغییر متناظر در قواعد حکمرانی نمی‌تواند به‌صورت پایدار ادامه یابد. یافته حاضر با پژوهش‌هایی هم‌راستا است که نشان داده‌اند حکمرانی اکوسیستم‌های دیجیتال باید بتواند میان کنترل، هماهنگی و خودسازمان‌دهی بازیگران تعادل ایجاد کند (Engert et al., 2025). در واقع، هرچه تعداد و تنوع بازیگران افزایش یابد، استفاده از سازوکارهای صرفاً سلسله‌مراتبی برای کنترل اکوسیستم دشوارتر می‌شود و تنظیم‌گری باید به سمت الگوهای تطبیقی، مشارکتی و بازخوردی حرکت کند. مطالعه اکوسیستم‌های خدمات دیجیتال نیز نشان می‌دهد که حکمرانی مؤثر نیازمند هماهنگی میان بهره‌برداری از قابلیت‌های موجود و اکتشاف فرصت‌های جدید است و این توازن از طریق سازوکارهای جمعی و بین‌سازمانی ایجاد می‌شود (Hietala & Paivarinta, 2025). در بستر بانکداری ایران نیز تحلیل شکست سیاست‌های هم‌تکاملی بانکداری و فناوری اطلاعات نشان داده است که ناهماهنگی میان سیاست‌های بخش بانکی و سیاست‌های فناوری می‌تواند مانع شکل‌گیری مسیرهای توسعه متقابل شود (Rezaian & Bayramzadeh, 2016). از این منظر، یافته پژوهش حاضر تأکید می‌کند که تنظیم‌گری نه یک عامل بیرونی، بلکه یکی از مؤلفه‌های درون‌زا و فعال در فرایند هم‌تکاملی اکوسیستم بانکداری دیجیتال است.

یکی دیگر از یافته‌های اصلی پژوهش، برجسته‌شدن تعامل و وابستگی متقابل بازیگران به‌عنوان هسته مرکزی هم‌تکاملی بود. بانک‌ها، فین‌تک‌ها، شرکت‌های فناوری، ارائه‌دهندگان خدمات پرداخت، مشتریان، تنظیم‌گران و سایر بازیگران نه به‌صورت مستقل، بلکه در شبکه‌ای از روابط متقابل فعالیت می‌کنند و تغییر رفتار یا قابلیت یک بازیگر می‌تواند واکنش و سازگاری سایر بازیگران را به دنبال داشته باشد. این نتیجه با مبانی نظری هم‌تکاملی در اکوسیستم‌های کسب‌وکار سازگار است؛ زیرا چارچوب‌های اولیه هم‌تکاملی نیز تأکید می‌کنند که تغییرات در سطح یک عضو اکوسیستم می‌تواند از طریق وابستگی متقابل، تغییراتی را در سایر اعضا و در ساختار کلی اکوسیستم ایجاد کند (Bayat Turk et al., 2014). همچنین، مطالعات نظام‌های نوآوری نشان داده‌اند که کنشگران ناهمگون از طریق تعامل و بازخوردهای مستمر، رفتار و راهبردهای خود را تعدیل می‌کنند و در نتیجه، مسیر تحول کل نظام را شکل می‌دهند (Vetsikas et al., 2024). از سوی دیگر، بررسی چنددلی‌نفعی

اکوسیستم‌های نوآوری دیجیتال نیز نشان می‌دهد که پایداری و توسعه اکوسیستم به کیفیت روابط میان بازیگران و نحوه تنظیم تعاملات آنها وابسته است (Gong et al., 2025). در صنعت بانکداری، این وابستگی اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا خدمات مالی دیجیتال عموماً حاصل همکاری چندین بازیگر در زنجیره‌ای از ارائه خدمت، پردازش داده، احراز هویت، پرداخت، تحلیل و تنظیم‌گری هستند و اختلال یا تغییر در هر بخش می‌تواند ساختار فعالیت سایر بخش‌ها را دگرگون سازد.

یافته دیگر پژوهش حاضر آن بود که سازگاری و قابلیت‌های پویا یکی از سازوکارهای محوری هم‌تکاملی محسوب می‌شوند. سازمان‌های فعال در اکوسیستم‌های دیجیتال ناگزیرند منابع، قابلیت‌ها و مدل‌های کسب‌وکار خود را متناسب با تغییرات محیطی و رفتار سایر بازیگران بازپیکربندی کنند. این یافته با نتایج Wei و Dixon همسو است که نشان دادند تحول اکوسیستم‌های کسب‌وکار از طریق رابطه متقابل میان پویایی محیط و تحول قابلیت‌های سازمانی شکل می‌گیرد؛ یعنی قابلیت‌ها نه تنها پاسخی به تغییرات اکوسیستم هستند، بلکه خود نیز می‌توانند مسیر تحول اکوسیستم را تغییر دهند (Dixon & Wei, 2025). همچنین، یادگیری از مشارکت در اکوسیستم دیجیتال می‌تواند به توسعه قابلیت‌های پویا و افزایش توان سازمان برای شناسایی، جذب و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید منجر شود (Priyono & Hidayat, 2024). بر این اساس، هم‌تکاملی در بانکداری دیجیتال زمانی تحقق می‌یابد که بازیگران بتوانند هم‌زمان با تغییر فناوری، قواعد تنظیم‌گری، انتظارات مشتریان و رفتار رقبا، منابع خود را بازترکیب کرده و قابلیت‌های جدید ایجاد کنند. این امر نشان می‌دهد که مزیت رقابتی پایدار در چنین اکوسیستمی کمتر به مالکیت منابع ثابت و بیشتر به ظرفیت یادگیری، سازگاری و بازپیکربندی وابسته است.

نتایج پژوهش همچنین حکمرانی و ارکستراسیون اکوسیستم را به‌عنوان یکی از سازوکارهای اصلی هم‌تکاملی شناسایی کرد. در اکوسیستم‌های پلتفرمی، وجود یک بازیگر محوری یا مجموعه‌ای از قواعد مشترک معمولاً برای هماهنگ‌سازی تعاملات، تعریف استانداردها، مدیریت دسترسی و توزیع منافع ضروری است. این نتیجه با مطالعه Gawer و Cusumano مطابقت دارد که نشان دادند پلتفرم‌ها علاوه بر نقش فناورانه، سازوکارهایی برای سازمان‌دهی نوآوری و هماهنگی میان تولیدکنندگان مکمل فراهم می‌کنند (Gawer & Cusumano, 2014). از سوی دیگر، پژوهش Jovanovic و همکاران نشان داد که معماری پلتفرم، خدمات پلتفرمی و سازوکارهای حکمرانی در یک فرایند هم‌تکاملی با یکدیگر تغییر می‌کنند و نمی‌توان طراحی فنی پلتفرم را مستقل از قواعد حکمرانی و منطق خلق ارزش آن تحلیل کرد (Jovanovic et al., 2022). یافته‌های Engert و همکاران نیز تأکید می‌کنند که حکمرانی مؤثر باید بتواند میان سازوکارهای کنترلی و فرایندهای خودسازمان‌دهی بازیگران مکمل تعادل برقرار کند (Engert et al., 2025). بنابراین، در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال، نقش بانک یا پلتفرم محوری صرفاً کنترل سایر بازیگران نیست، بلکه ایجاد شرایطی برای هماهنگی، اعتماد، مشارکت، مدیریت استانداردها و تسهیل نوآوری مشترک است.

یادگیری، نوآوری و خلق مشترک ارزش نیز از دیگر سازوکارهای مهم شناسایی شده در این پژوهش بودند. هم‌تکاملی زمانی تداوم می‌یابد که تعامل میان بازیگران به انتقال دانش، یادگیری متقابل و خلق اشکال جدید ارزش منجر شود. این یافته با مطالعات فین‌تک همسو است که نشان داده‌اند نوآوری در این حوزه اغلب از تعامل میان شرکت‌های نوپا، مؤسسات مالی مستقر و شبکه‌های تخصصی شکل می‌گیرد و از فرایندهای بازترکیب منابع و دانش بهره می‌برد (Gozman et al., 2018). همچنین، شواهد مربوط به اکوسیستم کسب‌وکار دیجیتال نشان می‌دهد که خلق ارزش در سطح اکوسیستم، نتیجه تعامل و مکمل‌بودن منابع بازیگران مختلف است و نمی‌توان آن را به عملکرد یک بنگاه منفرد تقلیل داد (Saeedi et al., 2018). یافته‌های مرتبط با یادگیری از اکوسیستم دیجیتال نیز نشان می‌دهد که مشارکت بین‌سازمانی زمینه توسعه دانش، شناسایی فرصت‌ها و افزایش ظرفیت نوآوری را فراهم می‌سازد (Priyono & Hidayat, 2024). بنابراین، خلق مشترک

ارزش نه صرفاً پیامد هم‌تکاملی، بلکه خود یک سازوکار بازخوردی است؛ زیرا ارزش ایجادشده انگیزه بازیگران را برای تداوم مشارکت، سرمایه‌گذاری و توسعه قابلیت‌های مکمل افزایش می‌دهد.

در بخش پیامدها، نتایج نشان داد که هم‌تکاملی می‌تواند به تحول ساختاری، نوآوری، بهبود عملکرد، رقابت‌پذیری، تاب‌آوری و پایداری اکوسیستم منجر شود. این نتیجه با دیدگاه مراحل تکامل اکوسیستم‌های صنعتی همسو است؛ زیرا تحول اکوسیستم معمولاً از طریق تغییر تدریجی روابط، نقش‌ها و قابلیت‌ها و عبور از مراحل مختلف توسعه و بازیکربندی صورت می‌گیرد (Saghafi et al., 2022). در اکوسیستم بانکداری دیجیتال نیز سازوکارهای تکامل از طریق تحول نقش بانک‌ها، توسعه ارتباط با فین‌تک‌ها، گسترش زیرساخت‌های دیجیتال و بازطراحی روابط میان بازیگران قابل مشاهده است (Khashaei-Varnamkhasti et al., 2024). همچنین، چارچوب‌های توسعه کسب‌وکار پلتفرمی نشان می‌دهند که ظرفیت جذب بازیگران مکمل، ایجاد آثار شبکه‌ای و توسعه روابط چندجانبه می‌تواند به رشد و پایداری بیشتر پلتفرم منجر شود (Zanganejad et al., 2017). بنابراین، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تاب‌آوری و پایداری اکوسیستم، نتیجه ثبات ساختاری نیست، بلکه محصول توانایی اکوسیستم برای تغییر، بازتنظیم و سازگاری مستمر با شوک‌های فناورانه، نهادی و بازار است.

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای این پژوهش، شناسایی بازخورد و پویایی چرخه‌ای به‌عنوان منطق پیونددهنده کل الگوی مفهومی بود. نتایج نشان داد که پیامدهای هم‌تکاملی می‌توانند بار دیگر شرایط اولیه و سازوکارهای اکوسیستم را تحت تأثیر قرار دهند؛ برای مثال، نوآوری موفق می‌تواند انتظارات مشتریان و رفتار رقبا را تغییر دهد، افزایش رقابت‌پذیری می‌تواند فشار برای توسعه فناوری‌های جدید را تشدید کند و توسعه پلتفرم می‌تواند تنظیم‌گران را به بازنگری در قواعد موجود سوق دهد. این منطق با مرور Riasanow و همکاران سازگار است که هم‌تکاملی را پدیده‌ای متشکل از تغییرات متقابل، وابستگی‌های چندجانبه و سازگاری‌های پیوسته در طول زمان معرفی می‌کنند (Riasanow et al., 2020). همچنین، مطالعه Vetsikas و همکاران نشان می‌دهد که حلقه‌های بازخورد میان بازیگران ناهمگون می‌توانند مسیر تکامل نظام را در طول زمان تغییر دهند (Vetsikas et al., 2024). از این رو، یافته حاضر یک پیام نظری مهم دارد: مطالعه اکوسیستم بانکداری دیجیتال باید از مدل‌های ایستای «عامل - پیامد» فاصله گیرد و به سمت مدل‌های پویا حرکت کند که امکان اثرگذاری متقابل، تأخیر زمانی و بازخورد را در نظر می‌گیرند.

در مجموع، الگوی حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که هم‌تکاملی راهبردی در اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال از پیوند سه سطح «شرایط و محرک‌ها»، «سازوکارهای هم‌تکاملی» و «پیامدهای اکوسیستمی» شکل می‌گیرد، اما این سطوح در یک زنجیره ساده و یک‌طرفه قرار ندارند. این برداشت با منطق اکوسیستم به‌عنوان ساختاری از فعالیت‌ها و وابستگی‌های متقابل (Adner, 2017)، نظریه اکوسیستم‌های کسب‌وکار مبتنی بر مکمل‌بودن و هماهنگی (Jacobides et al., 2018) و شواهد جدید درباره هم‌تکاملی معماری، خدمات و حکمرانی پلتفرم (Jovanovic et al., 2022) سازگار است. همچنین، نتایج تحول دیجیتال داده‌محور نشان می‌دهد که تغییر فناوری و ارزش پیشنهادی می‌تواند به‌صورت دوطرفه یکدیگر را تقویت کند (Zheng et al., 2025). در نتیجه، سهم اصلی پژوهش حاضر در این است که مؤلفه‌هایی که در مطالعات پیشین عمدتاً به‌صورت جداگانه بررسی شده‌اند، در قالب یک چارچوب یکپارچه و بازخوردی گردآوری شده و از این طریق، تصویری جامع‌تر از منطق تحول اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال ارائه شده است.

پژوهش حاضر با چند محدودیت همراه بود. نخست، داده‌های پژوهش بر مطالعات منتشرشده و در دسترس استوار بود و بنابراین، احتمال وجود سوگیری انتشار و حذف پژوهش‌های منتشرنشده، گزارش‌های صنعتی یا منابعی که متن کامل آنها در دسترس نبوده است وجود دارد. دوم، مفهوم هم‌تکاملی ماهیتی میان‌رشته‌ای دارد و در حوزه‌های مختلف با اصطلاحات و تعاریف متفاوتی به کار رفته است؛ ازاین‌رو، یکسان‌سازی مفاهیم در فرایند سنتز می‌تواند بخشی از تفاوت‌های زمینه‌ای میان مطالعات را کاهش داده باشد. سوم، مطالعات منتخب در

صنایع و بسترهای جغرافیایی متفاوت انجام شده‌اند و همه آنها مستقیماً به صنعت بانکداری دیجیتال مربوط نبوده‌اند؛ بنابراین، تعمیم تمامی روابط استخراج‌شده به همه انواع اکوسیستم‌های بانکی باید با احتیاط انجام شود. چهارم، الگوی ارائه‌شده در این مرحله ماهیتی مفهومی دارد و بر پایه سنتز شواهد ادبیات توسعه یافته است و اعتبار تجربی روابط میان سازه‌ها در محیط واقعی بانکداری دیجیتال هنوز آزمون نشده است. همچنین، تغییر سریع فناوری‌ها و مدل‌های کسب‌وکار دیجیتال می‌تواند موجب شود برخی از پیشران‌ها و سازوکارهای شناسایی‌شده در آینده تغییر کنند یا اهمیت نسبی متفاوتی پیدا کنند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده، الگوی مفهومی ارائه‌شده را با استفاده از طرح‌های تجربی کمی و کیفی در اکوسیستم‌های واقعی بانکداری دیجیتال اعتبارسنجی کنند. استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، مدل‌سازی پویایی سیستم، تحلیل شبکه‌های اجتماعی و داده‌های طولی می‌تواند به بررسی شدت و جهت روابط میان عوامل محرک، سازوکارها و پیامدهای هم‌تکاملی کمک کند. همچنین، انجام مطالعات تطبیقی میان کشورها و نظام‌های بانکی با سطوح متفاوت بلوغ دیجیتال و تنظیم‌گری می‌تواند نقش شرایط نهادی را روشن‌تر سازد. بررسی مجزای نقش بانک‌ها، فین‌تک‌ها، تنظیم‌گران، شرکت‌های فناوری و مشتریان نیز می‌تواند تفاوت ادراک و رفتار بازیگران را آشکار کند. پژوهش‌های آینده می‌توانند اثر فناوری‌های نوظهور، از جمله هوش مصنوعی مولد، بانکداری باز، فناوری دفترکل توزیع‌شده و زیرساخت‌های داده مشترک را بر ساختار روابط هم‌تکاملی بررسی کنند. مطالعه شوک‌های بیرونی، مانند بحران‌های اقتصادی، اختلالات زیرساختی یا تغییرات ناگهانی مقررات نیز می‌تواند درک دقیق‌تری از سازوکارهای تاب‌آوری و بازپیکربندی اکوسیستم فراهم آورد.

از منظر عملی، پیشنهاد می‌شود بانک‌ها به جای تمرکز صرف بر توسعه قابلیت‌های داخلی، راهبرد تحول دیجیتال خود را در سطح اکوسیستم طراحی کنند و به‌طور نظام‌مند روابط خود با فین‌تک‌ها، شرکت‌های فناوری، ارائه‌دهندگان خدمات پرداخت، مشتریان و نهادهای تنظیم‌گر را مدیریت نمایند. ایجاد سازوکارهای حکمرانی شفاف، استانداردهای مشترک تعامل، معماری‌های باز و قابل اتصال، سازوکارهای اشتراک دانش و چارچوب‌های روشن تقسیم ارزش می‌تواند زمینه همکاری پایدار میان بازیگران را فراهم کند. مدیران اکوسیستم باید به‌صورت مستمر تغییرات فناوری، رفتار مشتری، اقدامات رقبا و تحولات تنظیم‌گری را رصد کرده و قابلیت‌های سازمانی را متناسب با آنها بازپیکربندی کنند. همچنین، تنظیم‌گران می‌توانند به جای رویکرد صرفاً کنترل‌محور، از الگوهای تنظیم‌گری تطبیقی و محیط‌های آزمون کنترل‌شده برای تسهیل نوآوری مسئولانه استفاده کنند. توسعه سازوکارهای یادگیری مشترک، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های داده و قابلیت همکاری، ایجاد معیارهای ارزیابی سلامت و تاب‌آوری اکوسیستم و طراحی نظام‌های تشویقی برای هم‌آفرینی ارزش نیز می‌تواند به تقویت پویایی، نوآوری و پایداری اکوسیستم پلتفرمی بانکداری دیجیتال کمک کند.

تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که در انجام این مطالعه همراهی نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازن اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Adner, R. (2017). Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39-58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Bayat Turk, F., Mobini Dehkordi, A., Arabion, A., & Sakhdari, K. (2014). Conceptual Framework of Coevolution in Business Ecosystem. *Quarterly Journal of Strategic Business Management Studies*, 14(1), 1-22.
- Dixon, T. D., & Wei, J. (2025). Business Ecosystem Dynamics in the Chinese Electric Vehicle Market: Co-Evolution of Capabilities and Dynamics. *Asian Journal of Technology Innovation*, 33(2), 244-282. <https://doi.org/10.1080/19761597.2024.2355239>
- Engert, M., Hein, A., Maruping, L. M., Thatcher, J. B., & Krcmar, H. (2025). Self-Organization and Governance in Digital Platform Ecosystems: An Information Ecology Approach. *MIS quarterly*, 49(1), 91-122. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2024/18413>
- Fallah Tafti, S., Kardanaej, A., Khodadad Hosseini, S. H., & Jamali Afosi, M. (2015). Explaining the Interactive Strategic Goals of the Iranian Banking Industry Using the Concept of Business Ecosystem. *Management Research in Iran*, 19(4).
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2014). Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417-433. <https://doi.org/10.1111/jpim.12105>
- Gong, Y., Zhang, Y., & Dong, L. (2025). Numerical Simulation and Governance Framework for Multi-Stakeholder Symbiotic Evolution in Digital Innovation Ecosystems. *Scientific reports*, 15, 23638. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-09027-6>
- Gozman, D., Liebenau, J., & Mangan, J. (2018). The Innovation Mechanisms of Fintech Start-Ups: Insights from SWIFT's Inn tribe Competition. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 145-179. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440768>
- Hietala, H., & Paivarinta, T. (2025). Governing Collective Ambidexterity: Antecedents, Mechanisms, and Outcomes in Digital Service Ecosystems. *Government Information Quarterly*, 42, 102001. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.102001>
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic management journal*, 39(8), 2255-2276. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
- Jahanizadeh, F., Meshbaki, A., Kardanaej, A., & Khodadad Hosseini, S. H. (2015). Explaining the Intellectual Foundations of the Business Ecosystem Approach. *Management Research in Iran*, 19(2).
- Jovanovic, M., Sjödin, D., & Parida, V. (2022). Co-Evolution of Platform Architecture, Platform Services, and Platform Governance: Expanding the Platform Value of Industrial Digital Platforms. *Technovation*, 118, 102218. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102218>
- Kayal, K., & Al-Badawi, A. (2018). Strategies for Starting a Platform Business in the Banking and Payment Industry. *Scientific-Research Journal of Innovation Management*, 7(2), 113-136.
- Khashaei-Varnamkhasti, V., Ebrahimi, M., Khalilnejad, S., & Motaharnejad, F. (2024). Generating Mechanisms of the Evolution of the Digital Banking Ecosystem. *Intelligent Business Management Studies*, 12(48), 33-81.
- King, N. (2012). Doing Template Analysis. In *Qualitative Organizational Research: Core Methods and Current Challenges*. SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781526435620.n24>
- Liao, H., Pan, C., & Wu, Z. (2024). Digital Transformation and Innovation and Business Ecosystems: A Bibliometric Analysis for Conceptual Insights and Collaborative Practices for Ecosystem Innovation. *International Journal of Innovation Studies*, 8, 406-431. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.04.003>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., & Bossuyt, P. M. (2021). The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *bmj*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

- Priyono, A., & Hidayat, A. (2024). Fostering Innovation through Learning from Digital Business Ecosystem: A Dynamic Capability Perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10, 100196. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100196>
- Rezaian, A., & Bayramzadeh, S. (2016). Analyzing the Failure of Co-Evolutionary Policies of the Banking Industry and Information Technology in Iran. *Public Policy Quarterly*, 2(3), 97-120.
- Riasanow, T., Galic, G., Böhm, M., & Krcmar, H. (2020). Co-Evolution in Business Ecosystems: Findings from the Literature. *Electronic Markets*, 30(1), 113-137.
- Saeedi, R., Hassanzadeh, A., Elahi, S., & Abesi, M. (2018). Meta-Analysis of the Relationship between Digital Business Ecosystem, Value Creation Ecology and SMEC Ecosystem. *Journal of Management Research in Iran*, 22(1).
- Saghafi, F., Jafarnejad, A., Moteghi, M., & Mousavi, S. J. (2022). Model of the Stages of Evolution of Industrial Business Ecosystems. *Intelligent Business Management Studies*, 10(40), 135-166.
- Snyder, H. (2019). Literature Review as a Research Methodology: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Vetsikas, A., Stamboulis, Y., & Georgatzi, V. (2024). Exploring the Coevolution of Heterogeneous Actors in National Innovation Systems: A System Dynamics Analysis of Finland. *Review of Evolutionary Political Economy*, 5(3), 581-610. <https://doi.org/10.1007/s43253-024-00133-1>
- Zanganejad, N., Moeini, A., Haji Heidari, N., & Azar, A. (2017). Framework for Developing a Platform Business Model: A Finding Based on Meta-Synthesis. *Journal of Management Research in Iran*, 25(1), 95-115.
- Zarifis, A., & Cheng, X. (2025). *Fintech and the Emerging Ecosystems: Exploring Centralised and Decentralised Financial Technologies*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-83402-8>
- Zheng, J., Zhang, J. Z., Kamal, M. M., & Mangla, S. K. (2025). A Dual Evolutionary Perspective on the Co-Evolution of Data-Driven Digital Transformation and Value Proposition in Manufacturing SMEs. *International Journal of Production Economics*, 109561. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2025.109561>