

Identification of Coopetition Drivers in Iran's ICT Industry with Emphasis on Emerging Technologies, Regulatory Challenges, and Shared Resources

Hassan Jond 

Department of Information Technology Management, Faculty of Management, Islamic Azad University, Qazvin Branch, Qazvin, Iran. Email: Hassan_Jond@ut.ac.ir

Mohammadreza Sanaei * 

Department of Information Technology Management, Faculty of Management, Islamic Azad University, Qazvin Branch, Qazvin, Iran. (Corresponding Author). Email: MR.Sanaei@iau.ac.ir

Alireza Tamjid Yamcheloo 

Department of Information Technology Management, Faculty of Management, Islamic Azad University, Parand Branch, Tehran, Iran. Email: itm.tamjid@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article type:
Research Article

Article history :
Received 2 August 2025
Received in revised form 27 August 2025
Accepted 13 October 2025
Published online 16 June 2026

Keywords:
Coopetition; Developing Countries; Emerging Technologies; ICT Industry; Infrastructure Sharing; Iran; Regulatory Challenges.

Objective: This study aims to identify and explain the key drivers and challenges of coopetition in Iran's Information and Communication Technology (ICT) industry. The research focuses particularly on the role of emerging technologies, regulatory complexities, and strategic resource sharing. Positioned within the context of a developing country, the ICT sector in Iran faces persistent institutional, infrastructural, and technological constraints. Under such conditions, coopetition—defined as simultaneous cooperation and competition between firms—emerges not as a proactive strategic choice, but rather as a reactive mechanism to cope with environmental pressures.

Method: This applied research was conducted using a qualitative approach with thematic analysis. The study population consisted of executive managers, prominent experts, and academic scholars knowledgeable about the research topic. The sample size was determined based on the principle of theoretical saturation. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using open coding and the six-step process of Braun and Clarke. The validity, credibility, dependability, and confirmability of the data were examined using Lincoln and Guba's four criteria. Reliability was assessed through the test-retest method.

Findings: Data analysis led to the extraction of 150 initial codes and the identification of eight core themes representing the main drivers of coopetition in Iran's ICT industry: infrastructure sharing and efficiency enhancement, accelerated market entry, regulatory challenges, market development, competitive advantage creation, attraction of government support, risk reduction, and access to emerging technologies. The findings suggest that coopetition in Iran is largely shaped by environmental and institutional constraints rather than proactive strategic choice, serving as a mechanism for firms to reduce costs, manage uncertainty, and sustain competitiveness under external pressures.

Conclusion: This study underscores that coopetition in developing contexts like Iran is a survival-oriented response to regulatory volatility, financial constraints, and technological disruptions. While coopetition has enabled improved efficiency, innovation acceleration, and market resilience, its sustainability remains at risk. To institutionalize coopetition, transparent legal frameworks, equitable incentive structures, and neutral intermediary bodies are essential to manage conflicts of interest and strengthen interorganizational trust. Without such foundational support, coopetition in Iran's ICT sector will likely remain short-term and unstable, limiting its transformative potential.

Cite this article: Jond, H., Sanaei, M., & Tamjid Yamcheloo, A. (2026). Identification of Coopetition Drivers in Iran's ICT Industry with Emphasis on Emerging Technologies, Regulatory Challenges, and Shared Resources. *Journal of Entrepreneurship and Innovation Research*, 5(1), 21-37. <https://doi.org/10.22034/eir.2025.538648.1208>

Ethical Considerations: The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding: This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Publisher: Scientific Association of Entrepreneurship & Innovation in IRAN.



شناسایی محرک های هم رقابتی در صنعت ICT ایران با تأکید بر فناوری های نوظهور، رگولاتوری و منابع مشترک

حسن جند

گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، ایران. رایانامه: hassan_jond@ut.ac.ir

محمد رضا ثنائی *

نویسنده مسئول، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، ایران. رایانامه: mr.Sanaei@iau.ac.ir

علیرضا تمجید یامچلو

گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پرند، پرند، ایران. رایانامه: itm.tamjid@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

هدف: این پژوهش با هدف شناسایی و تبیین محرک ها و چالش های هم رقابتی در صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) ایران انجام شده است. تمرکز پژوهش بر نقش فناوری های نوظهور، چالش های رگولاتوری و اشتراک منابع استراتژیک است، با توجه به اینکه صنعت ICT در ایران، به عنوان یک کشور در حال توسعه، تحت تأثیر فشارهای محیطی، نهادی و فناورانه، الگوهای خاصی از هم رقابتی را تجربه می کند.

روش شناسایی: پژوهش حاضر از رویکرد کیفی و روش تحلیل رویداد بهره گرفته است. جامعه آماری شامل مدیران ارشد و کارشناسان راهبردی از شرکت های فعال در صنعت ICT ایران بود که با روش نمونه گیری هدفمند، ۱۲ نفر از آن ها انتخاب شدند. داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته پیرامون ۱۰ رویداد کلیدی هم رقابتی جمع آوری شد و با نرم افزار NVivo 12 در سه مرحله کدگذاری تحلیل گردید. برای اعتبارسنجی، از روش های توافق بین کدگذاران، بازبینی اعضا و مثلث سازی داده ای استفاده شد.

یافته ها: تحلیل داده ها منجر به استخراج ۱۵۰ کد اولیه و در نهایت شناسایی ۸ تم اصلی شد که نشان دهنده محرک های کلیدی شکل گیری هم رقابتی در صنعت ICT ایران هستند. این تم ها عبارتند از: (۱) اشتراک زیرساخت و افزایش بهره وری، (۲) تسریع ورود به بازار، (۳) چالش های رگولاتوری، (۴) توسعه بازار، (۵) ایجاد مزیت رقابتی، (۶) جذب حمایت های دولتی، (۷) کاهش ریسک و (۸) دسترسی به فناوری های نوین. یافته ها نشان می دهند که هم رقابتی در ایران بیشتر یک واکنش به محدودیت های محیطی و نهادی است تا یک استراتژی فعال و اغلب در بستر فشارهای بیرونی شکل می گیرد.

نتیجه گیری: پایداری هم رقابتی در صنعت ICT ایران مستلزم تدوین چارچوب های حقوقی و نهادی شفاف، تسهیل دسترسی به مشوق های دولتی و شکل گیری نهادهای میانجی بی طرف برای مدیریت تضاد منافع و افزایش اعتماد بین سازمانی است. بدون این زیرساخت ها، هم رقابتی در ایران در سطحی ناپایدار و کوتاه مدت باقی خواهد ماند.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۶

کلیدواژه ها:

اشتراک زیرساخت، ایران، چالش های رگولاتوری، کشورهای در حال توسعه، صنعت ICT، فناوری های نوظهور، هم رقابتی.

استناد: جند، حسن، ثنائی، محمد رضا، و تمجید یامچلو، علیرضا (۱۴۰۵). شناسایی محرک های هم رقابتی در صنعت ICT ایران با تأکید بر فناوری های نوظهور، و رگولاتوری و منابع مشترک، پژوهش های کارآفرینی و نوآوری. ۲۱-۳۷.

<https://doi.org/10.22034/eir.2025.538648.1208>

۱. مقدمه

در محیط‌های پیچیده و پویای امروزی، سازمان‌ها با چالش‌های فزاینده‌ای در زمینه رقابت‌پذیری، نوآوری و بهره‌برداری مؤثر از منابع مواجه‌اند (اصغر، کانباخ و کراوس^۱، ۲۰۲۵). هم‌رقابتی، رویکردی استراتژیک که همکاری و رقابت را به صورت هم‌زمان ترکیب می‌کند، در محیط‌های پویا و رقابتی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، به راهکاری کلیدی برای مدیریت چالش‌های صنعتی تبدیل شده است (ریتالایا، کراوس و بونکن^۲، ۲۰۱۶؛ نگوین-دوک و همکاران^۳، ۲۰۱۸). یکی از رویکردهای برجسته در ادبیات مدیریت معاصر برای مواجهه با این چالش‌ها، مفهوم هم‌رقابتی^۴ است که ترکیبی از همکاری و رقابت میان بازیگران صنعتی به شمار می‌رود. این رویکرد برای نخستین بار به‌طور نظری توسط نالباف و براندنبرگر (۱۹۹۷) معرفی شد و از آن زمان تاکنون، به عنوان یک استراتژی کارآمد در صنایع فناوری‌محور، مورد توجه محققان و سیاست‌گذاران قرار گرفته است (چاکون و همکاران^۵، ۲۰۲۰). در صنایع فناوری‌محور مانند ICT، این رویکرد با استفاده از منابع مشترک، مانند دکل‌های مخابراتی یا پلتفرم‌های دیجیتال، کارایی را بهبود می‌بخشد و رقابت در ارائه خدمات نوآورانه را حفظ می‌کند (کیامبارتو و همکاران^۶، ۲۰۲۰؛ ژو و همکاران^۷، ۲۰۲۰). هم‌رقابتی به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا با ایجاد اتحادهای استراتژیک، به منابع مکمل رقبا، نظیر زیرساخت‌های نوآورانه، دسترسی یابند و هم‌زمان موقعیت رقابتی خود را در بازار حفظ یا تقویت کنند (یان، دونگ و فائمس^۸، ۲۰۲۰). در صنایعی همچون ارتباطات و فناوری اطلاعات^۹ که تغییرات فناورانه سریع، هزینه‌های سرمایه‌گذاری بالا و فشارهای محیطی چشمگیر هستند، هم‌رقابتی می‌تواند چارچوبی اثربخش برای توسعه نوآوری و بهره‌برداری مشترک از منابع فراهم کند (گرنشایمر، گاست و کنباخ^{۱۰}، ۲۰۲۴؛ پارک و کیم^{۱۱}، ۲۰۲۱).

در کشورهای در حال توسعه، اهمیت این رویکرد دوچندان است. محدودیت‌های مالی، ناپایداری‌های رگولاتوری و فقدان دسترسی پایدار به فناوری‌های پیشرفته، سازمان‌ها را وادار می‌سازد تا به‌جای رقابت صرف، به راهبردهایی برای تعامل و اشتراک منابع با رقبا روی آورند (امیری و سنگار^{۱۲}، ۲۰۲۳؛ فتوحی^{۱۳}، ۲۰۲۴). در این زمینه، هم‌رقابتی می‌تواند به کاهش هزینه‌های توسعه، تسریع فرآیند ورود به بازار و کاهش ریسک‌های محیطی منجر شود. همچنین، نهادهای دولتی با اعمال سیاست‌های تشویقی، نظیر یارانه‌های مشترک یا تنظیم مقررات تسهیل‌گر، نقش مهمی در جهت‌دهی به رفتارهای هم‌رقابتی در صنایع فناوری‌محور ایفا می‌کنند (مونتیچلی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۲).

با این حال، علی‌رغم گسترش مطالعات در حوزه هم‌رقابتی، دانش موجود درباره عواملی که این استراتژی را در صنعت ICT کشورهای در حال توسعه تحریک یا آغاز می‌کنند، هنوز محدود و پراکنده است. پژوهش‌های موجود عمدتاً بر کشورهای توسعه‌یافته متمرکز بوده‌اند (مینا، دهیر و سوشیل^{۱۵}، ۲۰۲۳) عمیق از پویایی‌های اولیه هم‌رقابتی در بسترهای نهادی ضعیف، نظیر کشورهای در حال توسعه وجود دارد. علاوه بر این، درک ما از نحوه تعامل بین عوامل نهادی (مانند قوانین، سیاست‌ها و حمایت‌های دولتی) با عوامل فناورانه (مانند ظهور فناوری‌هایی چون هوش مصنوعی و نسل پنجم ارتباطات) در تسهیل یا محدودسازی هم‌رقابتی، هنوز ناکافی است (شو و یوان^{۱۶}، ۲۰۲۵). این مسئله در صنعت ICT که هم‌زمان تحت تأثیر تغییرات فناوری و مقررات سخت‌گیرانه قرار دارد، از اهمیت راهبردی برخوردار است.

1. Asghar, Kanbach & Kraus

2. Ritala, Kraus & Bouncken

3. Nguyen-Duc et al

4. Coopetition

5. Czakon et al

6. Chiambaretto et al

7. Zhu et al

8. Yan, Dong & Faems

9. Information and Communication Technology (ICT)

10. Gernsheimer, Gast & Kanbach

11. Park & Kim

12. Amiri & Sangar

13. Fotoohi

14. Monticelli et al

15. Meena, Dhir & Sushil

16. Xu & Yuan

این پژوهش دو پرسش اساسی را دنبال می‌کند: نخست، چه عواملی به عنوان محرک‌های آغاز هم‌رقابتی در صنعت ICT کشورهای در حال توسعه عمل می‌کنند؟ و دوم، چه چالش‌هایی مانع از اثرگذاری این عوامل در راستای استقرار موفق و پایدار هم‌رقابتی در این صنعت می‌شوند؟

در این پژوهش، با هدف شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی آغازگر هم‌رقابتی در صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات کشورهای در حال توسعه، از رویکرد کیفی بهره گرفته شده است. در این راستا، تمرکز ویژه‌ای بر بررسی تعامل میان سه عامل کلیدی یعنی محدودیت‌های نهادی، فشارهای فناورانه و فرصت‌های ناشی از اشتراک منابع در قالب چارچوب هم‌رقابتی صورت گرفته است. داده‌ها از طریق انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ مدیر ارشد و کارشناس صنعت ICT در قالب ۱۰ رویداد کلیدی گردآوری شده و با استفاده از روش کدگذاری تماتیک و نرم‌افزار NVivo 12 تحلیل شده‌اند. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که دسترسی به فناوری‌های نوظهور مانند 5G و هوش مصنوعی، شرکت‌ها را به همکاری برای بهره‌برداری از این منابع ترغیب کرده است (مینا، دهیر و سوشیل، ۲۰۲۳). به‌ویژه، اشتراک زیرساخت‌هایی نظیر دکل‌های مخابراتی سبب کاهش هزینه‌های توسعه و افزایش بهره‌وری شده است. همچنین، ناپایداری قوانین و تغییرات پی‌درپی سیاست‌های دولتی، شرکت‌ها را به همکاری جهت کاهش ریسک‌های رگولاتوری سوق داده است (فتوحی، ۲۰۲۴؛ آیادی، تابورو و خریفش، ۲۰۲۴). علاوه بر این، حمایت‌های هدفمند دولت‌ها مانند یارانه پروژه‌های مشترک، بستری برای اشتراک منابع و کاهش هزینه‌ها فراهم آورده‌اند. یکی دیگر از محرک‌های کلیدی، نیاز به مدیریت ریسک‌های عملیاتی و کاهش هزینه شکست‌های رقابتی است که شرکت‌ها را به هم‌افزایی ظرفیت‌های مکمل یکدیگر سوق داده است (کریک و کریک، ۲۰۲۰؛ گنیوالی و چارلتون، ۲۰۱۸؛ رای، گنیوالی و بهات، ۲۰۲۳). یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در مجموع هشت عامل شامل دسترسی به فناوری‌های نو، چالش‌های قانونی، حمایت‌های دولتی، اشتراک زیرساخت، توسعه بازار، تسریع ورود به بازار، کاهش ریسک و خلق مزیت رقابتی، انگیزه‌های اصلی شکل‌گیری هم‌رقابتی در صنعت ICT کشورهای در حال توسعه هستند. بر اساس این نتایج، مطالعه حاضر پیشنهاد می‌دهد تحقیقات آتی با تمرکز بر تحلیل مالی پروژه‌های هم‌رقابتی، بررسی نقش فرهنگ سازمانی و مطالعه تفاوت‌های منطقه‌ای، درک جامع‌تری از پویایی‌های هم‌رقابتی در این صنعت ارائه دهند.

۲. مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲.۱. هم‌رقابتی

مفهوم هم‌رقابتی نخستین بار به‌طور جدی در شبکه‌های کسب‌وکار توسط بنگتسون و کاک^۱ (۲۰۰۰) مطرح شد. هم‌رقابتی مفهومی استراتژیک است که ترکیبی از دو رویکرد به ظاهر متضاد یعنی همکاری و رقابت را در بر می‌گیرد. در این رویکرد، شرکت‌ها به‌طور هم‌زمان برای خلق ارزش با رقبا همکاری کرده و در مرحله‌ی تقسیم ارزش با آن‌ها رقابت می‌کنند. در صنایع پیچیده و فناوری‌محور، هم‌رقابتی منجر به مزایای متعددی همچون کاهش هزینه‌ها، تسریع نوآوری و به‌کارگیری منابع مکمل می‌شود (Czakon et al., 2020). شرکت‌ها برای کاهش هزینه‌های توسعه یا بهره‌برداری از فرصت‌های فناورانه، به همکاری در زمینه‌هایی همچون اشتراک زیرساخت‌ها (مثلاً دکل‌های مخابراتی)، توسعه استانداردهای فناورانه (مانند 5G) و پروژه‌های تحقیق و توسعه مشترک روی می‌آورند، در حالی که در بازار و خدمات نهایی به رقابت ادامه می‌دهند (Park & Kim, 2021). پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که چنین همکاری‌هایی در صنایع فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها هزینه‌های توسعه را کاهش می‌دهد بلکه توان ورود سریع‌تر به بازار را نیز فراهم می‌سازد (Ritala, 2012).

مطالعات کلاسیک و جدید در صنایع فناورانه نشان می‌دهند که همکاری میان رقبا، به‌ویژه در حوزه ICT، به نوآوری و افزایش قدرت رقابتی منجر می‌شود (Gnyawali & Park, 2011). مرورهای اخیر نیز تأکید کرده‌اند که هم‌رقابتی نه تنها یک استراتژی

1. Ayadi, Tabourot & Khriech

2. Crick & Crick

3. Gnyawali & Charleton

4. Rai, Gnyawali & Bhatt

5. Bengtsson & Kock

انتخابی، بلکه یک ضرورت برای مقابله با فشارهای محیطی و فناورانه است (Czakon et al., 2020). در کشورهای در حال توسعه، به دلیل محدودیت‌های مالی، ضعف زیرساخت‌ها و چالش‌های رگولاتوری، هم‌رقابتی ابزاری حیاتی برای عبور از موانع و تسریع نوآوری است (Monticelli et al., 2022; Corbo et al., 2023; Khan, Ullah & Nobanee, 2024). در ایران نیز هزینه‌های بالای توسعه فناوری‌هایی چون 5G و هوش مصنوعی، نیاز به اشتراک زیرساخت‌های دیجیتال و چالش‌های رگولاتوری، فضایی مناسب برای هم‌رقابتی ایجاد کرده است (Arakpogun et al., 2020; Chen, Wang & Xia, 2019). همچنین، پژوهش‌های داخلی نیز بر اهمیت این موضوع تأکید دارند. برای مثال، محمدکاظمی^۱ و همکاران (۲۰۲۱) طراحی مدل‌های توانمندسازی در بنگاه‌های دانش‌بنیان را به‌عنوان بستری برای هم‌رقابتی مطرح کرده‌اند. دهکردی مبینی، محمدکاظمی و باغستانی^۲ (۲۰۱۷) نشان دادند که اشتراک داده و فناوری می‌تواند به همکاری میان رقبا منجر شود. جمالی^۳ و همکاران (۲۰۱۸a؛ ۲۰۱۸b) نیز به ارتباط نظریه‌های خلق فرصت و کارآفرینی فناورانه با هم‌رقابتی اشاره کرده‌اند. همچنین، نفیسی و محمدکاظمی^۴ (۲۰۲۴) مدل نوآوری باز برای استارت‌آپ‌های فناوری پایه را پیشنهاد کرده‌اند که نشان می‌دهد هم‌رقابتی و نوآوری باز می‌توانند به ارتقای عملکرد استارت‌آپ‌ها کمک کنند.

در مجموع، سه محرک کلیدی در تبیین هم‌رقابتی اهمیت ویژه دارند: دسترسی به فناوری‌های نوظهور (مانند 5G، بلاک چین، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا)، چالش‌های رگولاتوری و اشتراک استراتژیک منابع. فشار هزینه‌های بالای توسعه فناوری، همراه با پیچیدگی‌های استانداردسازی و عدم قطعیت محیطی، شرکت‌ها را به سمت همکاری سوق می‌دهد (da Silva & Cardoso, 2025). این همکاری‌ها از طریق بسترهایی چون یادگیری فدرال، پلتفرم‌های غیرمتمرکز و قراردادهای هوشمند نه تنها امنیت داده و نوآوری را تقویت می‌کنند، بلکه منجر به کشف دانش جدید و بهره‌وری بیشتر می‌شوند (MachineEra, 2025). به همین ترتیب، چالش‌های رگولاتوری در حوزه‌هایی چون داده‌های سایبری و هوش مصنوعی، سازمان‌ها را به ائتلاف‌های مشترک برای مدیریت ریسک‌های قانونی و تأثیرگذاری بر سیاست‌گذاری سوق داده‌اند (Monticelli et al., 2022; Corbo et al., 2023; Gallardo & de Souza, 2024; KPMG, 2025). بنابراین، هم‌رقابتی چارچوبی منسجم برای بقا، رشد و نوآوری پایدار فراهم می‌آورد؛ چارچوبی که در آن همکاری و رقابت هم‌زمان، راهی برای کاهش ریسک‌های فناورانه و نهادی، ارتقای مزیت رقابتی و توسعه پایدار در صنایع فناوری محور است.

۲.۲. پیشینه تجربی

هم‌رقابتی، که به‌عنوان یک استراتژی ترکیبی از همکاری و رقابت شناخته می‌شود، در سال‌های اخیر در صنایع مختلف، به‌ویژه در بخش‌های فناوری محور، مورد توجه بسیاری قرار گرفته است. تحقیقات اخیر در زمینه هم‌رقابتی در صنعت فناوری اطلاعات نشان داده‌اند که این رویکرد می‌تواند به بهبود نوآوری و عملکرد شرکت‌ها کمک کند. قاسمیان و هارندی^۵ (۲۰۲۵) در بررسی نقش هم‌رقابتی در شرکت‌های کوچک و متوسط در ایران، به این نتیجه رسیدند که این استراتژی می‌تواند به تقویت نوآوری در این شرکت‌ها کمک کرده و در مواجهه با چالش‌های اقتصادی و فناورانه، به افزایش کارایی و کاهش ریسک‌های تجاری منجر شود. گاست^۶ و همکاران (۲۰۲۴) نیز با مروری جامع بر ادبیات هم‌رقابتی در کسب‌وکارهای کوچک، بیان کردند که استفاده از منابع مشترک در چنین کسب‌وکارهایی نه تنها منجر به کاهش هزینه‌ها و تسهیل فرآیندهای تولید می‌شود، بلکه سرعت نوآوری را نیز افزایش می‌دهد. علاوه بر این، پژوهش‌های چاکون و همکاران (۲۰۲۰) و گنیوالی^۷ و چارلتون (۲۰۱۸) بر اهمیت تعامل میان رقابت و همکاری در ایجاد استراتژی‌های هم‌رقابتی تأکید کرده و به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های این تعامل در محیط‌های اقتصادی و

1. Mohammadkazemi

2. Dehkordi Mobini, Mohammadkazemi & Baghestani

3. Jamali

4. Nafisi & Mohammadkazemi

5. Ghasemian, F., & Harandi

6. Gast

7. Gnyawali

فناورانه پرداخته‌اند. تلیسون^۱ (۲۰۲۳) نیز در پژوهش خود نشان داد که مدیریت صحیح تنش‌های ناشی از هم‌رقابتی در فرآیندهای ادغام می‌تواند به موفقیت استراتژیک کمک کند و رقابت و همکاری را به‌طور هم‌زمان تقویت کند. در بُعد فناورانه، دا سیلوا و کاردوسو^۲ (۲۰۲۵) بر لزوم بهره‌برداری از فناوری‌های نوین برای تقویت هم‌رقابتی و خلق ارزش مشترک تأکید کرده و مدل‌هایی ارائه داده‌اند که نشان می‌دهند چگونه فناوری می‌تواند به بهبود همکاری‌های استراتژیک و نوآوری در صنایع مختلف کمک کند. در زمینه نوآوری باز، نفیسی و محمدکاظمی (۲۰۲۴) مدل‌هایی را برای استارت‌آپ‌های فناوری‌محور در ایران ارائه داده‌اند که نشان می‌دهد هم‌رقابتی و نوآوری باز می‌تواند به تسریع رشد و توسعه عملکرد این شرکت‌ها کمک کند. همچنین، جمالی و همکاران (۲۰۱۸a) با تأکید بر نظریه‌های خلق فرصت و کارآفرینی فناورانه، به تحلیل شکاف‌های موجود در نظریه‌ها و عمل در زمینه هم‌رقابتی پرداخته‌اند و مدل‌های جدیدی برای بهبود فرآیندهای کارآفرینی در این حوزه ارائه کرده‌اند. این نتایج تجربی از پژوهش‌ها به‌وضوح نشان می‌دهند که هم‌رقابتی می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی مؤثر در صنایع فناوری‌محور مانند ICT، با بهره‌برداری از منابع مشترک و همکاری‌های استراتژیک، نوآوری را تسریع کرده و به کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و ارتقاء رقابت‌پذیری منجر شود. این یافته‌ها به‌ویژه در کشورهایی مانند ایران که با چالش‌های رگولاتوری و محدودیت‌های منابع مواجه هستند، اهمیت زیادی دارند و می‌توانند به عنوان مبنای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و فناورانه در این کشورها استفاده شوند.

۲.۳. توسعه سوالات پژوهش

مرور پیشینه تجربی نشان می‌دهد که بخش عمده‌ای از مطالعات هم‌رقابتی در بستر کشورهای توسعه‌یافته با چارچوب‌های نهادی تثبیت‌شده انجام شده‌اند و اغلب رویکردی تک‌بعدی به محرک‌های این پدیده داشته‌اند در مقابل، پژوهش‌های اندکی به بررسی هم‌زمان و ترکیبی نقش فناوری‌های نوظهور، چالش‌های تنظیم‌گری و اشتراک منابع در شکل‌گیری هم‌رقابتی، آن هم در بسترهایی چون ایران که با فشارهای نهادی، کمبود سرمایه و ابهام فناورانه مواجه‌اند، پرداخته‌اند (مونتچلی و همکاران، ۲۰۲۲؛ کوربو^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). به‌ویژه در صنعت ICT ایران، که از یک سو با توسعه سریع فناوری‌ها و از سوی دیگر با رگولاتوری‌های متناقض روبه‌روست، مطالعه‌ای جامع با رویکرد بومی‌سازی شده انجام نشده است.

با توجه به این شکاف، پژوهش حاضر با تمرکز بر صنعت ICT ایران، به دنبال تحلیل جامع محرک‌ها و موانع هم‌رقابتی در بستر نهادی و فناورانه کشور است. در شرایطی که شرکت‌های ایرانی با محدودیت‌های نهادی، کمبود منابع و تحولات سریع فناوری مواجه‌اند، تمایل به ایجاد همکاری‌های استراتژیک با رقبا برای بهره‌برداری از ظرفیت‌های مکمل و کاهش ریسک‌های محیطی افزایش یافته است (سلامزاده و همکاران^۴، ۲۰۲۴). با این حال، نبود درک عمیق از عوامل آغازگر و زمینه‌ای هم‌رقابتی می‌تواند اثربخشی این رویکرد را محدود سازد. از این رو واکاوی منسجم این عوامل برای طراحی و اجرای استراتژی‌های مؤثر در بستر بازارهای نوظهور اهمیتی دوچندان می‌یابد. در همین راستا، این پژوهش در پی پاسخ به دو سؤال اساسی زیر است که چارچوب نظری و تجربی تحقیق را شکل می‌دهند:

- چه عواملی در صنعت ICT کشورهای در حال توسعه به‌عنوان محرک‌های هم‌رقابتی عمل می‌کنند؟

- چه چالش‌هایی در مسیر تأثیرگذاری این محرک‌ها بر هم‌رقابتی در صنعت ICT وجود دارد؟

پاسخ به این پرسش‌ها می‌تواند ضمن پر کردن شکاف موجود در ادبیات، بینشی کاربردی برای سیاست‌گذاران، شرکت‌های فناور و نهادهای تنظیم‌گر فراهم آورد و زمینه‌ساز تدوین راهبردهایی واقع‌بینانه و بومی برای بهره‌برداری از فرصت‌های هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران باشد.

1. Thelisson

2. da Silva & Cardoso

3. Corbo

4. Salamzadeh et al

۳. روش شناسی

این مطالعه با بهره‌گیری از رویکرد کیفی و با هدف کشف عمیق محرک‌ها و چالش‌های هم‌رقابتی در صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) ایران انجام شد. ایران به‌عنوان کشوری در حال توسعه، در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی در حوزه ICT انجام داده، اما همچنان با شکاف دیجیتال عمیق نسبت به کشورهای پیشرو مواجه است. محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی و موانع ورود فناوری‌های نو، چالش‌هایی مضاعف برای توسعه این صنعت ایجاد کرده‌اند. در این شرایط، هم‌رقابتی به‌عنوان راهبردی کارآمد برای جبران محدودیت‌ها و بهره‌برداری از منابع مشترک میان رقبا، در حال گسترش در صنعت ICT ایران است. با توجه به ماهیت پیچیده و زمینه‌محور موضوع، از روش تحلیل رویداد^۱ استفاده گردید. این روش امکان واکاوی دقیق تعاملات استراتژیک میان بازیگران صنعت را در بستر رویدادهای مشخص تاریخی و عملیاتی فراهم می‌سازد و برای مطالعه پویایی‌های هم‌زمان رقابت و همکاری در محیط‌های نهادی پرچالش، مناسب ارزیابی شده است. در چارچوب این پژوهش مطابق جدول ۱، ۱۰ رویداد کلیدی مرتبط با تعاملات هم‌رقابتی میان شرکت‌های فعال در حوزه ICT ایران انتخاب و تحلیل شدند تا الگوهای رفتاری و سازوکارهای نهادی مرتبط با این پدیده شناسایی شوند.

جدول ۱. رویدادهای هم‌رقابتی در ایران

ردیف	رویداد مورد بررسی	شرکت‌های ذینفع	موضوع هم‌رقابتی
۱	اشتراک زیرساخت‌های شبکه	ایرانسل، همراه اول، مخابرات، آسیاتک، رایتل	ایرانسل، همراه اول و رایتل برای گسترش پوشش شبکه در مناطق شهری و کم‌جمعیت، سایت‌های BTS و دیتاسترها را با یکدیگر و شهرداری به اشتراک گذاشتند. مخابرات و آسیاتک نیز برای بهبود خدمات ابری همکاری کردند. این اقدامات هزینه‌های عملیاتی را کاهش داد، اما رقابت بر سر مالکیت و جذب کاربران ادامه یافت.
۲	سرمایه‌گذاری مشترک در پلتفرم روبیکا	ایرانسل، همراه اول، روبیکا	ایرانسل و همراه اول با ورود به سهامداری روبیکا و ارائه دیتای رایگان، این پلتفرم را برای رقابت با پیام‌رسان‌ها و پلتفرم‌های جهانی مانند بوتیوب توسعه دادند. این همکاری پایگاه کاربران را گسترش داد، اما رقابت بر سر مدل‌های درآمدی و مالکیت داده‌ها حفظ شد.
۳	توسعه خدمات مالی دیجیتال	ایرانسل، همراه اول	ایرانسل و همراه اول با ارائه مشترک API به بانک‌ها، خدمات پرداخت دیجیتال را تسریع کردند. شاتل نیز کیف پول دیجیتال توسعه داد. این همکاری ورود به بازار خدمات مالی را تسهیل کرد، اما رقابت برای جذب مشتریان پابرجا بود.
۴	هماهنگی برای مدیریت چالش‌های رگولاتوری	ایرانسل، همراه اول، شاتل، مخابرات	ناپایداری قوانین و تعرفه‌ها، اپراتورها را به هماهنگی برای کاهش فشارهای رگولاتوری و توافق بر تعرفه‌ها سوق داد. این همکاری موانع قانونی را تعدیل کرد، اما رقابت بر سر کیفیت خدمات ادامه یافت.
۵	بهینه‌سازی ترافیک و پهنای باند	ایرانسل، همراه اول، آسیاتک	اپراتورها برای کاهش هزینه‌های ترافیک شبکه در IXP همکاری کردند. آسیاتک نیز برای بهینه‌سازی پهنای باند پیوست. این اقدامات هزینه‌ها را کاهش داد، اما رقابت برای ارائه خدمات اختصاصی حفظ شد.
۶	گسترش خدمات هوشمند	ایرانسل، همراه اول، شاتل	ایرانسل و همراه اول با SSO و شاتل با خدمات هوشمند برای نفوذ سریع‌تر به بازار همکاری کردند. این همکاری دامنه خدمات را گسترش داد، اما رقابت برای جذب کاربران ادامه داشت.
۷	استقرار فناوری‌های پیشرفته (5G و IoT)	ایرانسل، همراه اول، مخابرات، شاتل	ایرانسل، همراه اول و مخابرات برای کاهش هزینه‌های 5G و IoT، تجهیزات را به اشتراک گذاشتند. شاتل نیز به این همکاری پیوست. این اقدامات دسترسی به فناوری‌های نوین را تسریع کرد، اما رقابت بر سر اولویت‌ها ادامه داشت.
۸	تقویت جایگاه در برابر رقبا	ایرانسل، همراه اول، رایتل	ایرانسل و همراه اول برای حفظ سهم بازار در برابر رایتل، زیرساخت‌ها را به اشتراک گذاشتند. این همکاری جایگاه رقابتی را تقویت کرد، اما رقابت سازمانی پابرجا بود.
۹	توسعه فیبر نوری با حمایت دولتی	مخابرات، آسیاتک، ایرانسل	مخابرات با مدل BOT از منابع آسیاتک برای توسعه شبکه استفاده کرد. ایرانسل و آسیاتک نیز با یارانه‌های دولتی برای پروژه UNSP همکاری کردند. این اقدامات سودآوری را بهبود بخشید، اما رقابت بر سر کنترل پروژه ادامه یافت.
۱۰	همکاری برای نوآوری و غلبه بر موانع خارجی	ایرانسل، همراه اول، شاتل	فشارهای بین‌المللی و محدودیت‌های ارزی، ایرانسل و همراه اول را به همکاری با هواوی برای بهره‌برداری از 5G و IOT سوق داد. شاتل و ایرانسل نیز با استارت‌آپ‌ها برای توسعه خدمات دیجیتال همکاری کردند. این اقدامات نوآوری را تقویت کرد، اما رقابت برای سهم بازار حفظ شد.

^۱. Event Analysis

جامعه آماری پژوهش شامل مدیران ارشد، کارشناسان و تصمیم‌گیرندگان کلیدی در صنعت ICT ایران بود که در فرآیندهای راهبردی و تصمیم‌سازی مرتبط با همکاری‌های بین‌شرکتی نقش مؤثر داشتند. زمینه مطالعاتی ایران به واسطه ترکیب منحصر به فردی از محدودیت‌های نهادی (نظیر ناپایداری‌های رگولاتوری)، فشارهای بین‌المللی (نظیر تحریم‌ها) و رشد سریع تقاضای خدمات دیجیتال، بستری غنی برای بررسی رفتارهای هم‌رقابتی فراهم می‌سازد (فتوحی، ۲۰۲۴؛ امیری و سنگار، ۲۰۲۳؛ سلام‌زاده و همکاران، ۲۰۲۴). روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند و با معیارهای تجربه کاری بالای ۱۰ سال در سطوح ارشد مدیریتی و نقش فعال در تصمیم‌گیری‌های فناورانه و استراتژیک صورت گرفت. مشارکت‌کنندگان از زیرمجموعه‌های مختلف صنعت ICT، از جمله اپراتورهای مخابراتی، شرکت‌های فناوری و استارت‌آپ‌های دیجیتال انتخاب شدند. فرآیند نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت (نگوین و همکاران^۱، ۲۰۲۲)؛ اشباع پس از تحلیل ۸ رویداد حاصل شد، اما برای اطمینان از جامعیت یافته‌ها، دو رویداد دیگر نیز به تحلیل اضافه گردید که مجموعاً از ۱۲ خبره در این حوزه مصاحبه به عمل آمد. اطلاعات مربوط خبرگان در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. اطلاعات خبرگان

خبره	جنسیت	تحصیلات	گروه	تجربه مرتبط	حوزه فعالیت
E1	مرد	دکتری	مدیر ارشد/سیاست‌گذار	۲۰ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، اپراتورها، پلتفرم‌های دیجیتال
E2	مرد	دکتری	مدیر ارشد	۱۸ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، اپراتور ایرانسل
E3	مرد	دکتری	مدیر ارشد	۱۱ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، اپراتور همراه اول
E4	مرد	دکتری	مدیر ارشد	۲۰ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، اپراتور همراه اول
E5	مرد	دکتری	مدیر ارشد/سیاست‌گذار	۳۰ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، اپراتور ایرانسل، مخابرات
E6	مرد	دکتری	مدیر ارشد/سیاست‌گذار	۱۲ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، مخابرات، رگولاتوری
E7	مرد	دکتری	مدیر ارشد	۳۰ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، شرکت شاتل
E8	مرد	کارشناسی ارشد	مدیر ارشد/سیاست‌گذار	۲۵ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، شورای عالی فضای مجازی، رگولاتوری
E9	مرد	دکتری	مدیر ارشد/سیاست‌گذار	۲۵ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، مخابرات
E10	مرد	کارشناسی ارشد	مدیر ارشد/سیاست‌گذار	۱۲ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، شرکت شاتل موبایل
E11	مرد	کارشناسی ارشد	مدیر ارشد/سیاست‌گذار	۱۸ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، شرکت ایکاپ
E12	مرد	دکتری	مدیر ارشد/سیاست‌گذار	۱۴ سال	فناوری اطلاعات و ارتباطات، شرکت آسیاتک

برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته استفاده شد که امکان استخراج تجارب زیسته و درک تفسیری از رویدادهای هم‌رقابتی را فراهم می‌ساخت. سوالات مصاحبه در دو محور اصلی طراحی شدند: (۱) عوامل تسهیل‌گر و محرک شکل‌گیری هم‌رقابتی و (۲) چالش‌ها و موانع تداوم آن در صنعت ICT ایران. مصاحبه‌ها به‌طور میانگین ۴۵ دقیقه به طول انجامیدند و تمامی گفت‌وگوها با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس کلمه‌به‌کلمه پیاده‌سازی شدند (راسلین و همکاران^۲، ۲۰۲۲). داده‌های حاصل، با استفاده از نرم‌افزار NVivo 12 در سه مرحله تحلیل شدند: در مرحله اول، کدگذاری باز برای استخراج کدهای اولیه صورت گرفت (۱۵۰ کد). در مرحله دوم، این کدها از طریق کدگذاری محوری به ۸ تم اصلی تجمیع شدند. نهایتاً در مرحله سوم، کدگذاری انتخابی به‌منظور شناسایی روابط علی و هم‌زمان میان تم‌ها و تدوین الگوی نظری پژوهش به‌کار گرفته شد (سالدانیا^۳، ۲۰۲۱). برای تضمین اعتبار و روایی تحلیل، از سه راهبرد تکمیلی استفاده گردید. نخست، فرآیند کدگذاری داده‌ها به‌صورت مستقل توسط دو پژوهشگر انجام شد که ضریب توافق بین کدگذاران برابر با ۸۴ درصد گزارش شد، که نشان‌دهنده قابلیت اعتماد تحلیل است. دوم، از تکنیک بازبینی اعضا^۴ بهره گرفته شد؛ بدین‌صورت که نتایج اولیه با پنج نفر از مشارکت‌کنندگان به اشتراک گذاشته شد و صحت تفاسیر و استنتاج‌ها مورد تأیید آنان قرار گرفت. سوم، از روش مثلث‌سازی داده‌ای استفاده شد و یافته‌ها با داده‌های ثانویه از

1. Nguyen et al

2. Ruslin et al

3. Saldaña

4. Member Checking

جمله اسناد رسمی، گزارش‌های صنعتی و مطالعات مرتبط تطبیق داده شد تا دقت تحلیلی و اعتبار بیرونی نتایج افزایش یابد (سینک و همکاران، ۲۰۲۱). این ترکیب روش‌شناختی، انسجام و جامعیت یافته‌های پژوهش را تقویت کرد.

۴. یافته‌ها

یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های کیفی مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که مجموعه‌ای از عوامل ساختاری، نهادی و فناورانه به‌عنوان محرک‌های کلیدی هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران عمل کرده‌اند و موجب شکل‌گیری همکاری‌های راهبردی میان بازیگران اصلی، به‌ویژه ایرانسل، همراه اول، شاتل و آسیاتک شده‌اند. شواهد به‌دست‌آمده از رویدادهای موردی مختلف حاکی از آن است که اشتراک زیرساخت‌ها (نظیر BTS، دیتاسترها، تجهیزات 5G)، سرمایه‌گذاری مشترک در پلتفرم‌های بومی (مانند روبیکا)، هم‌توسعه خدمات دیجیتال (نظیر API‌های مالی) و مواجهه جمعی با سیاست‌های متغیر رگولاتوری، ابعاد مختلفی از هم‌رقابتی را نمایان ساخته‌اند. این همکاری‌ها، علی‌رغم تداوم رقابت بر سر مالکیت داده، مدل‌های درآمدی، جذب مشتری و کنترل پروژه، به کاهش هزینه‌های عملیاتی، تسریع ورود به بازار، افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از حمایت‌های دولتی منجر شده‌اند. همچنین، نیاز به پاسخ‌گویی سریع به تحولات فناوری، حفظ سهم بازار در برابر رقبا و کاهش ریسک‌های فناورانه و نهادی، رویکردهای مستقل را به‌واسطه ناکارآمدی نسبی، به حاشیه رانده و هم‌رقابتی را به استراتژی غالب در زیست‌بوم ارتباطات کشور تبدیل کرده است. تم‌ها، مفاهیم و متغیرها در جدول ۳ ارائه شده است. که در ادامه هر تم متناسب با رویدادهای مورد بررسی تحلیل خواهند شد.

جدول ۳. نتایج تحلیل تم

کدهای متغیر	متغیرهای مرتبط	جملات استخراج‌شده	تم	ردیف
Y1, Y5	کاهش هزینه عملیاتی، افزایش بهره‌وری	را به BTS ایرانسل، همراه اول و رایتل سایت‌های اشتراک گذاشتند.	اشتراک زیرساخت و افزایش بهره‌وری	۱
Y16, Y34	اشتراک منابع زیرساختی، توسعه منطقه‌ای	برای توسعه فیبر نوری موجب کاهش BOT همکاری هزینه شد.		
YZ1	حذف هزینه‌های تکراری، پایداری خدمات	همکاری‌ها منجر به افزایش کارایی عملیاتی شد.		
RR10, RR19	انعطاف‌پذیری عملیاتی، مدل همکاری BOT	رویکردهای مستقل ناکارآمد و هم‌رقابتی راهکار شد.		
Y5, Y34	افزایش سوددهی، بهینه‌سازی منطقه‌ای	همکاری با مخابرات در چهار استان سوددهی را افزایش داد.		
Y1, Y16	همکاری در شبکه انتقال، صرفه‌جویی عملیاتی	همکاری در شبکه انتقال باعث صرفه‌جویی عملیاتی شد.		
Y6, Y12	ارائه سریع خدمات، همکاری فناورانه	مشترک به بانک‌ها دادند. API ایرانسل و همراه اول	تسریع ورود به بازار	۲
YZ2, RR5	نفوذ بازار، به‌کارگیری فناوری	همکاری با خدمات هوشمند نفوذ بازار را سریع کرد.		
YZ2, Y6	سرعت ورود، خدمات دیجیتال	خدمات پرداخت را سریع‌تر فراهم کرد. مشترک API		
Y20, Y26	شتاب بازار، هم‌افزایی رقابتی	همکاری در بازار خدمات هوشمند توسعه سریع‌تری ایجاد کرد.		
Y20, Y26	نوآوری خدمات، نفوذ سریع‌تر	خدمات هوشمند مشترک باعث ورود سریع‌تر به بازار شد.	چالش‌های رگولاتوری	۳
Y10, Y21	قوانین ناپایدار، فشار رگولاتوری	ناپایداری قوانین باعث هماهنگی بین اپراتورها شد.		
YZ4, RR4	موانع قانونی، سیاست ناپایدار	دولت با سیاست‌های نادرست مانع رشد شد.		
YZ4, RR9	دخالته دولتی، محدودیت توسعه	سیاست‌های نادرست همکاری را محدود کرده‌اند.		
RR4, AM3	بی‌اعتمادی نهادی، تضاد قانونی	تفسیرهای متناقض از قوانین بی‌اعتمادی ایجاد کرد.		
RR9, AM3	نبود شفافیت حقوقی، همکاری آسیب‌پذیر	نبود چارچوب شفاف قانونی همکاری‌ها را آسیب‌پذیر کرد.		

RR1, RR2	گسترش دامنه خدمات، کاهش وابستگی خارجی	سرمایه گذاری مشترک در رویکا دامنه نفوذ بازار را گسترش داد.	توسعه بازار	۴
RR6, RR7	توسعه اکوسیستم داخلی، مزیت محتوای بومی	توسعه اکوسیستم دیجیتال داخلی از طریق رویکا ممکن شد.		
RR2, RR6	نفوذ بازار، محتوای داخلی	ارائه دیتای رایگان و محتوای بومی نفوذ رویکا را افزایش داد.		
RR7, RR13	کاهش وابستگی خارجی، ارتقای سهم بازار	روییکا وابستگی کاربران به پلتفرم های خارجی را کاهش داد.		
RR8, RR38	همکاری تبلیغاتی، توسعه مخاطب	کمپین تبلیغاتی مشترک باعث توسعه مخاطب شد.		
YZ2, RR10	حفظ سهم بازار، رقابت در خدمات	ایرانسل و همراه اول برای حفظ سهم بازار، زیرساخت به اشتراک گذاشتند.	ایجاد مزیت رقابتی	۵
RR5, Y30	برتری استراتژیک، تمایز خدمات	همکاری باعث بهبود عملکرد در برابر رقابت خارجی شد.		
RR5, Y30	وفاداری مشتریان، تمایز بازار	خدمات بومی وفاداری مشتریان را افزایش داد.		
YZ2, RR10	ثبات مزیت رقابتی، منابع مکمل	زیرساخت مشترک مزیت رقابتی را تثبیت کرد.		
RR5, Y30	خدمات بومی، قدرت رقابت	تمرکز بر خدمات متمایز بومی موجب افزایش قدرت رقابتی شد.		
Y34, RR7	، یارانه دولتی BOT مدل	و حمایت دولت اجرا شد. BOT پروژه توسعه فیبر نوری با مدل	جذب حمایت های دولتی	۶
YZ1, RR20	حمایت مالی، مشارکت تسهیل شده	حمایت مالی کرد. UNSP دولت از پروژه		
RR7, RR20	یارانه همکاری، تشویق دولتی	دولت با اعطای یارانه به پروژه ها همکاری را تشویق کرد.		
YZ1, Y34	پروژه مشترک، محرک دولتی	با حمایت دولتی، محرک همکاری شد. UNSP پروژه		
RR4, Y10	مدیریت ریسک، اشتراک منابع برای بقاء	اپراتورها برای کاهش ریسک رگولاتوری منابع را به اشتراک گذاشتند.	کاهش ریسک	۷
Y43, RR5	همکاری بین المللی، تاب آوری فناورانه	همکاری با هوای در شرایط تحریم ریسک فناورانه را کاهش داد.		
Y28, RR4	ظرفیت مکمل، کاهش شکست	استفاده از ظرفیت رقبا باعث کاهش شکست پرهزینه شد.		
Y43, RR10	فشار محیطی، استراتژی بقاء	هم رقابتی راهی برای کاهش فشار محیطی شد.		
Y43, RR5	همکاری با استارتاپ، کاهش ریسک فناورانه	همکاری با استارتاپ ها ریسک فناورانه را کم کرد.		
Y20, RR19	تسریع توسعه فناوری، اشتراک تجهیزات	را به اشتراک گذاشتند. 5G اپراتورها تجهیزات توسعه	دسترسی به فناوری های نوین	۸
Y26, Y30	افزایش رقابت پذیری، فناوری پیشرفته	باعث افزایش سهم بازار شد. 5G همکاری در توسعه شبکه		
Y11, Y26	تسریع ورود به فناوری، بهبود زمان بازار	زمان ورود به بازار را کاهش داد. 5G توسعه مشترک تجهیزات		
Y11, RR19	کاهش هزینه فناوری، تسهیل توسعه	هزینه ورود را کاهش داد. 5G همکاری برای توسعه		
Y20, Y30	، اشتراک دانش AI دسترسی به	اپراتورها برای ورود به هوش مصنوعی همکاری کردند.		

۱.۴. اشتراک زیرساخت و افزایش بهره‌وری

تحلیل رویدادهای ۱ و ۹ نشان می‌دهد که اشتراک زیرساخت‌ها در صنعت ICT ایران، به‌ویژه در سایت‌های BTS و توسعه فیبر نوری، محرکی کلیدی برای هم‌رقابتی و افزایش بهره‌وری بوده است. در رویداد نخست، همکاری ایرانسل، همراه اول و رایتل با شهرداری‌ها باعث کاهش هزینه‌های تکراری و تسریع پوشش شبکه شد؛ یکی از مدیران توضیح داد: «اشتراک BTS هزینه‌های ما را نصف کرد و توسعه خدمات سریع‌تر شد». به‌طور مشابه، در رویداد نهم، همکاری مخابرات و آسیاتک با حمایت دولت و مدل BOT توسعه فیبر نوری در مناطق کم‌برخوردار را تسهیل و بازده سرمایه‌گذاری را افزایش داد؛ به گفته یک مصاحبه‌شونده، «مدل BOT اجرای پروژه را عملی و سودده کرد». یافته‌ها نشان می‌دهد که اشتراک منابع ضمن کاهش هدررفت سرمایه، انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری صنعت را تقویت کرده است. با این حال، تعارض منافع بر سر مالکیت دارایی‌ها، دسترسی انحصاری و ابهام در قراردادهای چالش‌های مهم این نوع همکاری است که می‌تواند انسجام را تضعیف کند. در مجموع، اشتراک زیرساخت‌ها بهره‌وری را به‌عنوان بنیان هم‌رقابتی تثبیت کرده، اما موفقیت پایدار آن مستلزم سازوکارهای شفاف و مبتنی بر منافع متقابل است.

۲,۴. تسریع ورود به بازار

تحلیل رویدادهای ۳ و ۶ نشان می‌دهد که تسریع ورود به بازار یکی از محرک‌های اصلی هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران بوده است. در رویداد سوم، فشار برای ارائه سریع خدمات مالی دیجیتال، ایرانسل و همراه اول را به توسعه و ارائه API مشترک به بانک‌ها واداشت؛ یکی از مدیران توضیح داد: «ایرانسل و همراه اول API مشترک به بانک‌ها دادند و خدمات پرداخت خیلی سریع‌تر به بازار رسید». در رویداد ششم نیز همکاری ایرانسل، همراه اول و شاتل در خدمات هویتی و هوشمند (SSO) شرایطی ایجاد کرد که عرضه بدون تأخیر خدمات دیجیتال ممکن شد؛ به گفته یکی از مصاحبه‌شوندگان، «خدمات هوشمند مشترک باعث ورود سریع‌تر به بازار شد». این تجارب نشان داد که فشار رقابتی و کوتاه بودن چرخه عمر فناوری، شرکت‌ها را به همکاری سریع برای تسخیر فرصت‌های مقطعی سوق داده است. با این حال، اختلاف در اولویت‌ها و سطح آمادگی فنی گاهی موجب ناهماهنگی اجرایی و اختلال در کیفیت خدمات شد. در مجموع، اگرچه هم‌رقابتی ابزاری قدرتمند برای ورود سریع به بازار است، اما پایداری آن نیازمند سازوکارهای هماهنگ‌کننده برای مدیریت تضادهای زمانی و عملیاتی است.

۳,۴. چالش‌های رگولاتوری

تحلیل رویداد ۴ نشان می‌دهد که چالش‌های رگولاتوری یکی از محرک‌های اصلی هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران بوده است. ناپایداری سیاست‌گذاری، تغییرات مکرر تعرفه‌ها و سردرگمی در صدور مجوزها اپراتورهایی چون ایرانسل، همراه اول، شاتل و مخابرات را واداشت تا برای کاهش فشارها جبهه مشترکی تشکیل دهند؛ به گفته یک مدیر، «ناپایداری قوانین باعث هماهنگی بین اپراتورها شد». این همکاری ضمن تعدیل موانع قانونی و کاهش اصطکاک‌های اجرایی، انعطاف‌پذیری بیشتری در اجرای پروژه‌ها ایجاد کرد و امکان تمرکز بر توسعه خدمات را فراهم آورد. یافته‌های مصاحبه‌ها نشان داد که بی‌ثباتی و ابهام در مقررات مسیر توسعه مستقل را با مانع روبه‌رو کرده و هم‌رقابتی را به ابزاری استراتژیک برای عبور از این چالش‌ها تبدیل کرده است. با این حال، فقدان چارچوب شفاف قانونی و ناپایداری رگولاتوری همکاری‌ها را شکننده و کوتاه‌مدت ساخته است؛ همان‌طور که یکی از مصاحبه‌شوندگان گفت: «نبود چارچوب شفاف قانونی همکاری‌ها را آسیب‌پذیر کرد». افزون بر این، برداشت‌های متفاوت و تفسیرهای متناقض از قوانین، اعتماد میان بازیگران را تضعیف کرده و گاه به تنش نهادی و عقب‌نشینی از همکاری انجامیده است؛ به تعبیر یک کارشناس: «تفسیرهای متناقض از قوانین بی‌اعتمادی ایجاد کرد». در نتیجه، اگرچه چالش‌های رگولاتوری زمینه‌ساز هم‌رقابتی بوده‌اند، اما پایداری آن مشروط به تثبیت نهادهای قانون‌گذار و تدوین رویه‌های شفاف میان دولت و شرکت‌هاست.

۴,۴. توسعه بازار

تحلیل رویداد ۲ نشان می‌دهد که توسعه بازار یکی از محرک‌های اصلی هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران بوده است. ایرانسل و همراه اول با سرمایه‌گذاری مشترک در روبیکا و اقداماتی مانند ارائه دیتای رایگان و محتوای بومی، تلاش کردند جایگاه خود را در برابر پلتفرم‌های خارجی تقویت کنند. یکی از مدیران توضیح داد: «سرمایه‌گذاری مشترک در روبیکا دامنه نفوذ بازار را گسترش داد و توسعه اکوسیستم دیجیتال داخلی ممکن شد». به گفته یک مصاحبه‌شونده، «ارائه دیتای رایگان و محتوای بومی نفوذ روبیکا را افزایش داد و وابستگی کاربران به یوتیوب کاهش یافت». همچنین، «ایرانسل و همراه اول برای حفظ سهم بازار زیرساخت به اشتراک گذاشتند و این همکاری باعث بهبود عملکرد در برابر رقابت خارجی شد». نتایج نشان می‌دهد که این رویکرد با تنوع‌بخشی به خدمات و ارتقای تجربه کاربری، وفاداری مشتریان را تقویت کرده است؛ همان‌طور که یکی از کارشناسان تأکید کرد: «خدمات بومی وفاداری مشتریان را افزایش داد و تمرکز بر خدمات متمایز بومی قدرت رقابتی را بیشتر کرد». حتی کمپین‌های تبلیغاتی مشترک نیز به جذب کاربران جدید کمک کرد. با این حال، چالش‌هایی چون منازعه بر سر مالکیت داده‌ها، اختلاف در مدل‌های درآمدزایی و کنترل اکوسیستم، اعتماد بلندمدت را تهدید کرده و خطر تمرکزگرایی و انحصار داخلی را افزایش می‌دهد. بنابراین، هرچند هم‌رقابتی توسعه بازار را تسهیل کرده و زیرساخت مشترک مزیت رقابتی را تثبیت کرده است، اما تداوم آن نیازمند سازوکارهای شفاف برای تنظیم مالکیت، منافع و حکمرانی پلتفرم‌های مشترک است.

۵.۴. ایجاد مزیت رقابتی

تحلیل رویداد موردی ۸ نشان می‌دهد که ایجاد مزیت رقابتی یکی از انگیزه‌های اساسی برای شکل‌گیری هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران بوده است، به‌ویژه در شرایطی که حفظ سهم بازار در برابر رقبای در حال رشد مانند رایتل ضرورت یافته است. در این رویداد، ایرانسل و همراه اول با هدف تثبیت جایگاه خود و جلوگیری از واگذاری بازار، به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها روی آوردند؛ اقدامی که ضمن بهبود بهره‌وری عملیاتی، امکان توسعه خدمات متمایز و جذاب‌سازی پیشنهادها بومی برای مشتریان را فراهم ساخت. یکی از مدیران ایرانسل در این زمینه بیان کرد: «برای جلوگیری از واگذاری بازار و رقابت با رایتل، تصمیم به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها گرفتیم». این همکاری استراتژیک، به‌ویژه در حوزه‌هایی همچون پوشش شبکه، کیفیت خدمات و ارائه محتوای محلی وفاداری مشتریان را تقویت کرده و هزینه‌های رقابت انفرادی را کاهش داده است. یکی دیگر از مدیران اظهار داشت: «زیرساخت مشترک توانست مزیت رقابتی ما را تثبیت کند و بر قدرت رقابتی مان افزود». یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که در شرایط رقابت شدید، شرکت‌ها هم‌رقابتی را به ابزاری برای تقویت موقعیت خود، افزایش تمرکز بر نوآوری و حفظ چابکی راهبردی تبدیل کرده‌اند. با این حال، اتکای بیش از حد به زیرساخت‌های مشترک، در بلندمدت می‌تواند به کاهش تمایز خدمات، کند شدن نوآوری مستقل و بروز تنش‌های سازمانی بر سر حفظ استقلال راهبردی منجر شود. یکی از مدیران تصریح کرد: «اگرچه هم‌رقابتی به‌عنوان راهبردی برای کسب مزیت رقابتی در برابر رقبای داخلی مؤثر عمل کرده، اما تداوم موفقیت آن نیازمند توازن میان همکاری عملیاتی و استقلال نوآورانه است».

۶.۴. جذب حمایت‌های دولتی

تحلیل رویداد ۹ نشان می‌دهد که جذب حمایت‌های دولتی محرکی مهم برای شکل‌گیری هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران بوده است. پروژه ملی توسعه فیبر نوری (UNSP) با حمایت مالی مستقیم دولت، شامل تخصیص یارانه و ارز ترجیحی در شرایط تحریم، زمینه همکاری ایرانسل و آسیاتک را فراهم کرد؛ یکی از مدیران توضیح داد: «پروژه توسعه فیبر نوری با مدل BOT و حمایت دولت اجرا شد». همچنین به گفته یکی از مصاحبه‌شوندگان، «دولت از پروژه UNSP حمایت مالی کرد و با اعطای یارانه به پروژه‌ها همکاری را تشویق نمود». این حمایت‌ها فشار اقتصادی را کاهش داد، سودآوری را افزایش داد و امکان‌پذیری پروژه‌های مشترک را تقویت کرد، به طوری که هم‌رقابتی به راهبردی مطلوب برای بهره‌مندی از منابع دولتی تبدیل شد؛ همان‌طور که یکی از کارشناسان تأکید کرد: «پروژه UNSP با حمایت دولتی، محرک همکاری شد». یافته‌ها نشان می‌دهد حمایت‌های هدفمند علاوه بر تسهیل هماهنگی میان بازیگران، از رقابت‌های مخرب جلوگیری کرده و روابط با نهادهای حاکمیتی را بهبود بخشیده است. با این حال، تخصیص غیرشفاف و گاه سلیقه‌ای منابع دولتی، فضای بی‌اعتمادی و رقابت ناسالم ایجاد کرده و تهدیدی برای پایداری همکاری‌ها محسوب می‌شود. بنابراین، هرچند حمایت‌های دولتی می‌توانند هم‌رقابتی را تقویت کنند، اما اثربخشی بلندمدت آن منوط به سازوکارهای عادلانه، شفاف و قابل پیش‌بینی در تخصیص منابع و نظارت بر پروژه‌های مشترک است.

۷.۴. کاهش ریسک

تحلیل رویدادهای موردی ۲ و ۱۰ نشان می‌دهد که کاهش ریسک یکی از محرک‌های مهم شکل‌گیری هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران بوده است، به‌ویژه در مواجهه با تهدیدات خارجی و پیچیدگی‌های فزاینده محیطی. در رویداد دوم، ناتوانی بالقوه در رقابت با پلتفرم‌های بین‌المللی و خطر از دست دادن کاربران، ایرانسل و همراه اول را به سمت توسعه مشترک پلتفرم رویکا سوق داد؛ اقدامی که با کاهش وابستگی به بازیگران خارجی، ریسک خروج سرمایه انسانی و اطلاعاتی از کشور را به حداقل رساند. یکی از مدیران این همکاری را چنین توضیح داد: «برای کاهش ریسک رگولاتوری و حفظ سهم بازار در برابر رقبای، منابع خود را به اشتراک گذاشتیم». در رویداد دهم نیز، فشارهای بین‌المللی و تحریم‌ها، همراه با عدم قطعیت در زنجیره تأمین فناوری، شرکت‌ها را به همکاری با هوای، استارت‌آپ‌ها و سایر بازیگران دیجیتال برای توسعه خدمات داخلی ترغیب کرد؛ اقدامی که به‌طور خاص ریسک فناورانه را کاهش داد و تنوع‌بخشی به منابع فناورانه را فراهم آورد. مدیران در این زمینه اشاره کردند: «همکاری با هوای در شرایط

تحریم به ما کمک کرد تا ریسک فناورانه را کاهش دهیم». همچنین، استفاده از ظرفیت رقبا برای توسعه مشترک خدمات موجب شد تا این اپراتورها در برابر فشارهای محیطی و تحولات سریع بازار تاب‌آوری بیشتری از خود نشان دهند. یکی از مصاحبه‌شوندگان بیان کرد: «هم‌رقابتی نه فقط یک انتخاب، بلکه راهی برای کاهش فشارهای محیطی و پاسخ‌گویی به تحولات سریع است». با این حال، اظهارات نشان می‌دهند که در نبود سازوکارهای شفاف برای تقسیم منافع و مدیریت بحران، این همکاری‌ها گاهی خود به منبع ریسک‌های ثانویه تبدیل می‌شوند. در این شرایط، اختلافاتی مانند کنترل داده‌ها یا سهم درآمدی می‌تواند به تضعیف اعتماد متقابل و تهدید تداوم هم‌رقابتی منجر شود. بنابراین، اگرچه کاهش ریسک به‌وضوح هم‌رقابتی را در این صنعت تقویت کرده، موفقیت پایدار آن مستلزم نهادینه‌سازی قواعد روشن برای تنظیم همکاری‌ها و حل تعارضات بالقوه است.

۸.۴. دسترسی به فناوری‌های نوین

تحلیل رویدادهای ۷ و ۱۰ نشان می‌دهد که دسترسی به فناوری‌های نوین یکی از محرک‌های راهبردی و شتاب‌دهنده‌های اصلی هم‌رقابتی در صنعت ICT ایران بوده است. در رویداد هفتم، نیاز فزاینده به پیاده‌سازی فناوری‌های پیشرفته مانند نسل پنجم ارتباطات (5G) و اینترنت اشیا (IoT)، ایرانسل، همراه اول و مخابرات را به اشتراک‌گذاری تجهیزات زیرساختی واداشت؛ یکی از مصاحبه‌شوندگان توضیح داد: «اپراتورها تجهیزات توسعه 5G را به اشتراک گذاشتند و این همکاری زمان ورود به بازار را کاهش داد». همچنین به گفته یک مدیر، «توسعه مشترک تجهیزات 5G باعث شد هزینه ورود پایین بیاید و سهم بازار افزایش یابد». در رویداد دهم نیز، محدودیت‌های ارزی ناشی از تحریم‌ها و نیاز به نوآوری فناورانه، شرکت‌هایی مانند ایرانسل، همراه اول، شاتل و برخی استارت‌آپ‌ها را به همکاری با هوای و تشکیل مشارکت‌های داخلی برای توسعه خدمات دیجیتال و IoT ترغیب کرد؛ همان‌طور که یک کارشناس اشاره کرد: «اپراتورها برای ورود به هوش مصنوعی همکاری کردند». این هم‌افزایی موانع دستیابی به فناوری‌های پیچیده را کاهش داده، ریسک فناورانه را توزیع کرده و تنوع خدمات را افزایش داده است. با این حال، نگرانی‌هایی نظیر افزایش اطلاعات حساس، وابستگی به تأمین‌کنندگان خارجی و ناهمگونی سطح آمادگی فنی میان شرکت‌ها، مانعی برای اعتماد متقابل و تداوم همکاری فناورمحور بوده است. بنابراین، هرچند هم‌رقابتی دسترسی به فناوری‌های نوین را تسهیل کرده، اما پایداری آن نیازمند سازوکارهای شفاف برای حفاظت از داده‌ها، توازن دانش فنی و تضمین منافع متقابل در مسیر نوآوری است.

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات:

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل نظام‌مند محرک‌های هم‌رقابتی در صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) ایران با تأکید بر تعامل فناوری‌های نو ظهور، چالش‌های رگولاتوری و اشتراک منابع استراتژیک طراحی و اجرا شده است. با بهره‌گیری از رویکرد کیفی و روش تحلیل رویداد، ده رویداد کلیدی مرتبط با رفتارهای هم‌رقابتی میان شرکت‌های برجسته این صنعت بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که هم‌رقابتی در این صنعت تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل نهادی، فناورانه و ساختاری شکل می‌گیرد؛ از جمله اشتراک زیرساخت‌ها و پلتفرم‌های دیجیتال، چالش‌های ناشی از ناپایداری رگولاتوری و فشار برای نوآوری فناورانه در شرایط محدودیت منابع. این پژوهش، با تبیین الگوهای رفتاری و شرایط زمینه‌ساز شکل‌گیری هم‌رقابتی در بازارهای در حال توسعه، می‌تواند مبنایی برای طراحی سیاست‌ها و راهبردهای همکاری میان رقبا در شرایط نهادی بی‌ثبات فراهم آورد.

در صنعت ICT ایران، اشتراک زیرساخت‌ها به‌ویژه در پروژه‌های BTS و فیبر نوری یکی از محرک‌های اصلی هم‌رقابتی و بهره‌وری شناخته شده است. این همکاری‌ها به کاهش هزینه‌های تکراری و تسریع در توسعه خدمات کمک کرده است. به‌ویژه در پروژه‌هایی مانند توسعه فیبر نوری، همکاری مخابرات و آسیاتک با استفاده از مدل BOT منجر به بهره‌برداری بهینه از منابع مشترک شده و باعث کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری شده است (Ayadi, Tabourot, & Khrifeh, 2024). این نوع همکاری‌ها نه تنها هزینه‌ها را کاهش داده، بلکه در شرایط ناپایدار اقتصادی و تغییرات سریع در بازار، انعطاف‌پذیری بیشتری را برای شرکت‌ها ایجاد کرده است. این همکاری‌ها می‌توانند به‌ویژه در مواجهه با چالش‌های رگولاتوری و نهادی، به‌عنوان راهکارهایی برای مدیریت ریسک‌های نهادی و افزایش تاب‌آوری سازمانی عمل کنند (Gnyawali & Park, 2011). به‌علاوه، مدل‌های نوآوری باز و

هم‌رقابتی در این صنعت موجب تسهیل فرآیندهای ارزش‌آفرینی مشترک و بهره‌برداری بیشتر از فرصت‌ها می‌شوند (Nafisi & Mohammadkazemi et al., 2024). اما چالش‌هایی چون تعارضات بر سر مالکیت دارایی‌ها و دسترسی انحصاری وجود دارد که می‌تواند تهدیدی برای پایداری این همکاری‌ها باشد. به همین دلیل، وجود سازوکارهای شفاف مبتنی بر منافع متقابل، برای موفقیت پایدار این همکاری‌ها ضروری است (Czakov et al., 2020).

در بخش تسریع ورود به بازار، همکاری‌های مشترک مانند توسعه APIهای مشترک برای خدمات دیجیتال و مالی بین ایرانسل و همراه اول، زمینه‌های جدیدی برای دسترسی به فرصت‌های بازار فراهم کرده است (Monticelli et al., 2022). این همکاری‌ها به‌ویژه در شرایط رقابتی شدید و نیاز به سریع‌ترین زمان ممکن برای ارائه خدمات جدید، بسیار مؤثر بوده است. علاوه بر این، با استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند 5G و هوش مصنوعی، این همکاری‌ها قادر به کاهش هزینه‌ها و افزایش سهم بازار شده‌اند (Khan, Ullah, & Nobanee, 2024). این اقدامات نه تنها موجب تقویت رقابت‌پذیری می‌شود، بلکه باعث گسترش فرصت‌های کارآفرینی نیز می‌شود (Jamali et al., 2018a). در این راستا، استفاده از فرآیندهای هم‌رقابتی برای ایجاد ارزش مشترک و گسترش بازارهای دیجیتال، به‌ویژه با استفاده از مدل‌های نوآوری باز، می‌تواند منجر به توسعه پایدار و ایجاد مزیت‌های رقابتی برای بنگاه‌های ICT ایران شود (Dehkordi Mobini, Mohammadkazemi & Baghestani, 2017). به‌طور کلی، این نوع همکاری‌ها در مواجهه با چالش‌ها و فشارهای اقتصادی و رگولاتوری، به کاهش ریسک‌های فناورانه و ایجاد نوآوری پایدار کمک می‌کند (Mohammadkazemi et al., 2021).

یافته‌های این پژوهش کاربردهای عملی ارزشمندی برای مدیران، سیاست‌گذاران و کارآفرینان صنعت ICT ایران ارائه می‌دهد. برای نهادهای سیاست‌گذار، طراحی یک بسته سیاستی ترکیبی توصیه می‌شود که از یک‌سو شامل مشوق‌های اقتصادی هدفمند مانند معافیت‌های مالیاتی، تسهیلات اعتباری و حمایت مالی از پروژه‌های مشترک فناورانه باشد و از سوی دیگر، چارچوب نهادی شفافی برای مدیریت مالکیت مشترک، اشتراک داده‌ها و بهره‌برداری منصفانه از نتایج همکاری‌ها فراهم آورد (فتوحی، ۲۰۲۴). این چارچوب باید توسط یک نهاد تنظیم‌گر مستقل یا ذیل شورای عالی فضای مجازی تدوین شده و دستورالعمل‌هایی روشن برای تقسیم ریسک، استانداردهای همکاری فناورانه و حل‌وفصل اختلافات ارائه دهد. همچنین، تسهیل تشکیل کنسرسیوم‌های هم‌رقابتی و توسعه پلتفرم‌های باز و APIهای مشترک می‌تواند تعاملات بین‌شرکتی را از سطح واکنشی به سطح راهبردی ارتقا بخشد. برای مدیران و کارآفرینان، اتخاذ مدل‌های کسب‌وکار انعطاف‌پذیر نظیر «اشتراک به‌زای استفاده» یا BOT می‌تواند توازن میان رقابت و همکاری را بهینه کرده و زمینه بهره‌گیری مؤثر از منابع مشترک را فراهم کند (شو و همکاران، ۲۰۲۴). با این حال، یکی از موانع نرم‌افزاری در تحقق هم‌رقابتی پایدار، نبود نگاه بین‌المللی در فضای کسب‌وکار ایران است. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و ترویجی برای ارتقای ادراک مدیران از مزایای هم‌رقابتی و ظرفیت‌های اشتراک فناوری در اقتصاد دیجیتال طراحی و اجرا شود، تا مسیر رقابت‌پذیری جهانی صنعت ICT ایران هموارتر گردد.

از نوآوری‌های برجسته این پژوهش، بهره‌گیری از رویکرد «تحلیل رویداد» در بستر واقعی صنعت ICT ایران است؛ رویکردی که به‌جای اتکای صرف بر ادراکات ذهنی یا مدل‌های نظری انتزاعی، بر بررسی نظام‌مند رویدادهای واقعی، تاریخی و قابل ردیابی در تعاملات هم‌رقابتی تمرکز دارد. این رهیافت با فراهم‌سازی امکان بازسازی الگوهای رفتاری ملموس، شناخت عمیق‌تری از سازوکارهای هم‌رقابتی در شرایط نهادی پیچیده ایران ارائه می‌دهد. همچنین، تلفیق سه دسته عامل فناورانه، نهادی و ساختاری در قالب یک چارچوب تحلیلی یکپارچه برای تبیین محرک‌ها و موانع هم‌رقابتی، نوآوری مفهومی دیگری است که ظرفیت تعمیم‌پذیری به سایر صنایع پرریسک و محیط‌های توسعه‌نیافته را داراست. این ترکیب روشی و مفهومی، مسیر تازه‌ای برای تحلیل هم‌رقابتی در بسترهای متغیر و چالش‌زا گشوده و می‌تواند مبنایی برای توسعه نظریه در حوزه‌های مشابه باشد.

با توجه به ماهیت پویا و پرریسک صنعت ICT و پیچیدگی‌های نهادی، فناورانه و فرهنگی مرتبط با هم‌رقابتی در بستر کشورهای در حال توسعه، به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود که در مطالعات خود به واکاوی عمیق‌تر ابعاد رفتاری، نهادی و فرهنگی مؤثر بر پایداری هم‌رقابتی بپردازند. انجام مطالعات تطبیقی میان صنعت ICT ایران و سایر کشورهای در حال توسعه می‌تواند به شناسایی تفاوت‌ها و شباهت‌های ساختاری در سازوکارهای هم‌رقابتی کمک کرده و مبنایی برای توسعه الگوهای بومی‌سازی شده فراهم آورد.

همچنین، بهره‌گیری از روش‌های آمیخته با هدف مدل‌سازی تجربی روابط میان محرک‌ها، موانع و پیامدهای هم‌رقابتهی و بررسی نقش متغیرهایی نظیر اعتماد بین‌سازمانی، کیفیت رگولاتوری و ظرفیت جذب فناوری می‌تواند به ارتقای روایی نظری و کاربردی پژوهش‌ها یاری رساند. در همین راستا، تحلیل شبکه‌های همکاری رقبا با رویکرد شبکه‌های اجتماعی نیز می‌تواند تصویری پویا از ساختار تعاملات هم‌رقابتهی ارائه داده و زمینه‌ساز تدوین مداخلات سیاستی مؤثر باشد. افزون‌براین، بررسی نقش فرهنگ سازمانی در پذیرش همکاری و اشتراک منابع، تحلیل داده‌های مالی پروژه‌های زیرساختی نظیر توسعه 5G و مطالعه تفاوت‌های منطقه‌ای در مناطق کمتر توسعه‌یافته، می‌تواند زوایای پنهان هم‌رقابتهی را روشن ساخته و راه را برای سیاست‌گذاری‌های دقیق‌تر در سطح ملی و محلی هموار کند.

۶. منابع

- Amiri, E., & Sangar, A. B. (2023). Assessing the ICT development in Iranian cities: The strategy to accelerate digital advancement. *Technological Forecasting and Social Change*, 197, 122904. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122904>
- Asghar, J., Kanbach, D. K., & Kraus, S. (2025). Toward a multidimensional concept of organizational agility: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 1–27. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00420-7>
- Ayadi, S., Tabourot, L., & Khrifeh, L. (2024). Conceptual framework of coopetition: A comparative study of coopetition configurations in multinational companies and SMEs. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, 19(2), 108–119. <https://doi.org/10.1007/s42943-024-00105-8>
- Bengtsson, M., & Kock, S. (2000). Coopetition in business networks—To cooperate and compete simultaneously. *Industrial Marketing Management*, 29(5), 411–426. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(99\)00067-X](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(99)00067-X)
- Chen, X., Wang, X., & Xia, Y. (2019). Production coopetition strategies for competing manufacturers that produce partially substitutable products. *Production and Operations Management*, 28(6), 1446–1464. <https://doi.org/10.1111/poms.12974>
- Chiambaretto, P., Bengtsson, M., Fernandez, A. S., & Näsholm, M. H. (2020). Small and large firms' trade-off between benefits and risks when choosing a coopetitor for innovation. *Long Range Planning*, 53(1), 101876. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.03.002>
- Corbo, L., Kraus, S., Vlačić, B., Dabić, M., Caputo, A., & Pellegrini, M. M. (2023). Coopetition and innovation: A review and research agenda. *Technovation*, 122, 102624. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102624>
- Crick, J. M., & Crick, D. (2020). Coopetition and COVID-19: Collaborative business-to-business marketing strategies in a pandemic crisis. *Industrial Marketing Management*, 88, 206–213. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.016>
- Czaron, W., Srivastava, M. K., Le Roy, F., & Gnyawali, D. (2020). Coopetition strategies: Critical issues and research directions. *Long Range Planning*, 53(1), 101948. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101948>
- da Silva, A. A., & Cardoso, A. J. M. (2025). Harnessing technology to drive coopetition and value co-creation: A service-dominant perspective. *Administrative Sciences*, 15(2), 64. <https://doi.org/10.3390/admsci15020064>
- Dehkordi Mobini, A., Kazemi, R. M., & Baghestani, B. (2017). IT-enabled value co-creation process for product design. In *2017 Internet of Things Business Models, Users, and Networks* (pp. 1–8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/IoT-BMN.2017.7911543>

- Fotoohi, A. (2024). Exploring challenges in Iran's knowledge-based ICT firms: Implications for educational technologies. *DeReMa (Development Research of Management): Jurnal Manajemen*, 19(2), 162–174.
- Galhardo, J. A. G., & de Souza, C. A. (2024). Listening to regulators about the challenges in regulating emerging disruptive technologies. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 18(4), 768–784. <https://doi.org/10.1108/TG-02-2024-0021>
- Gast, J., Lasch, F., Le Roy, F., & Zanardi, C. (2024). Coopetition in the small business sector: Taking stock and looking forward. *International Small Business Journal*, 42(9), 1049–1073. <https://doi.org/10.1177/0266242623123456>
- Gernsheimer, O., Gast, J., & Kanbach, D. K. (2024). Always on par? How SMEs manage coopetition strategies to innovate with large firms. *International Small Business Journal*, 42(7), 863–900. <https://doi.org/10.1177/0266242623112345>
- Ghasemian, F., & Harandi, A. (2025). Can SMEs improve their innovation through a coopetition strategy? Evidence from Iranian IT SMEs. *Middle East Journal of Management*, 12(3), 261–285. <https://doi.org/10.1504/MEJM.2025.XXXXXX>
- Gnyawali, D. R., & Charleton, T. R. (2018). Nuances in the interplay of competition and cooperation: Towards a theory of coopetition. *Journal of Management*, 44(7), 2511–2534. <https://doi.org/10.1177/0149206318784474>
- Gnyawali, D. R., & Park, B. J. R. (2011). Co-opetition between giants: Collaboration with competitors for technological innovation. *Research Policy*, 40(5), 650–663. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.01.009>
- Jamali, B., MohammadKazemi, R., Farsi, J. Y., & Dehkordi, A. M. (2018a). Theories of opportunity creation and effective entrepreneurial actions in opportunity creation context. *Decision Science Letters*, 7(4), 443–454.
- Jamali, B., MohammadKazemi, R., Farsi, J. Y., & Dehkordi, A. M. (2018b). The study on the theories' gap of technological entrepreneurship opportunities emergence. *International Business Research*, 11(2), 79–88.
- Khan, S., Ullah, S., & Nobanee, H. (2024). ICT diffusion, e-governance, and sustainability in the digital era. *Sustainable Futures*, 8, 100272. <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2024.100272>
- KPMG. (2024). *Ten key regulatory challenges of 2024*. <https://kpmg.com>
- MachineEra.ai. (2025). *The AI + blockchain convergence: 2025's defining technological shift*. <https://machineera.ai>
- Meena, A., Dhir, S., & Sushil. (2023). A review of coopetition and future research agenda. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 38(1), 118–136. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2022-0034>
- Mohammadkazemi, R., Talebi, K., Davari, A., & Dehghan Najm Abadi, A. (2021). Designing a model for empowering SMEs using DEMATEL. *Iranian Journal of Management Sciences*, 16(61), 1–16.
- Monticelli, J. M., Garrido, I. L., Vieira, L. M., Chim-Miki, A. F., & Carneiro, J. (2022). Can competitors cooperate? The role of institutions in coopetition. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(9), 1915–1932. <https://doi.org/10.1108/JBIM-02-2021-0123>
- Nafisi, F., & Mohammad Kazemi, R. (2024). Open innovation model for IT startups. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*, 15(4), 159–172.
- Nguyen, T. N. M., Whitehead, L., Dermody, G., & Saunders, R. (2022). The use of theory in qualitative research. *Journal of Advanced Nursing*, 78(1), e21–e28. <https://doi.org/10.1111/jan.15000>
- Nguyen-Duc, A., Cruzes, D. S., Sæther, T., & Abrahamsson, P. (2018). Do software firms collaborate or compete? A model of coopetition in OSS projects. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/1808.06489>
- Park, B. J., & Kim, D. (2021). Coopetition dynamics in smartphone industry. *Asian Journal of Technology Innovation*, 29(3), 455–476. <https://doi.org/10.1080/19761597.2021.1973535>

- Rai, R., Gnyawali, D. R., & Bhatt, H. (2023). Coopetition capability construct and its role in value creation. *Journal of Management*, 49(7), 2354–2386. <https://doi.org/10.1177/01492063221123456>
- Ritala, P., Kraus, S., & Bouncken, R. B. (2016). Introduction to coopetition and innovation. *International Journal of Technology Management*, 71(1–2), 1–9.
- Ruslin, R., Mashuri, S., Rasak, M. S. A., Alhabsyi, F., & Syam, H. (2022). Semi-structured interview methodology. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 12(1), 22–29.
- Salamzadeh, A., Dana, L. P., Rastgoo, N., Hadizadeh, M., & Mortazavi, S. M. (2024). Coopetition in NTBFs. *BAR-Brazilian Administration Review*, 21, e230097. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2024230097>
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). SAGE Publications.
- Singh, N., Benmamoun, M., Meyr, E., & Arikan, R. H. (2021). Verifying rigor in qualitative research. *International Marketing Review*, 38(6), 1289–1307. <https://doi.org/10.1108/IMR-05-2020-0112>
- Thelisson, A. S. (2023). Coopetition in merger processes. *International Review of Administrative Sciences*, 89(2), 381–397. <https://doi.org/10.1177/00208523211012345>
- Xu, X., & Yuan, H. (2025). AI capability and innovation. *Asia Pacific Business Review*, 1–31. <https://doi.org/10.1080/13602381.2025.XXXXXX>
- Yan, Y., Dong, J. Q., & Faems, D. (2020). Types of coopetitors and innovation. *Long Range Planning*, 53(1), 101873. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101873>
- Zhu, Y., Wang, V. L., Wang, Y. J., & Nastos, J. (2020). Digital coopetition strategy. *European Journal of Marketing*, 54(6), 1181–1200. <https://doi.org/10.1108/EJM-03-2019-0245>