

Presenting Alternatives in the Business Model of Mobile Operators in Iran with the Introduction of New Generations of Mobile Network Technology

Shahin. Arpanahi Istadegi¹, Masoud. Keimasi^{2*}, Ehsan. Chitsaz³, Mohammad Rahim. Esfidani²

¹ Department of Marketing, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

² Department of Commercial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

³ Department of Entrepreneurship, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

* Corresponding author email address: keimasi@ut.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Arpanahi Istadegi, S., Keimasi, M., Chitsaz, E., & Esfidani, M. R. (2024). Presenting Alternatives in the Business Model of Mobile Operators in Iran with the Introduction of New Generations of Mobile Network Technology. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 3(2), 206-222.



© 2024 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

The primary objective of this study is to present alternatives in the business model of mobile operators in Iran with the introduction of new generations of mobile network technology. The research method employed in this study is classified as "applied-developmental" in terms of its objective. In terms of data collection, the study is "descriptive-analytical" and uses an exploratory mixed method. The statistical population includes managers and experts of mobile operators and the telecom industry in the country, and the sample size was continued until theoretical saturation was achieved. The findings of the study indicated that the main alternatives in the business model of mobile operators in Iran, with the introduction of new generations of mobile network technology, include 13 alternatives. These encompass a platform approach and acceptance of roles, shifting from merely being transmitters to playing the role of intelligent enablers by operators, point implementation in the general market, development of big data-based businesses, focusing on justified sub-markets, appropriately utilizing business development strategies based on new aspects of diversifying the business model, and new customer groups including businesses and machines in the form of new business models. Introducing and examining business alternatives can play a significant role in diversifying the model and business and transforming the revenue models of mobile operators in Iran. Addressing these alternatives necessitates requirements in contextual factors and will lead to potential outcomes.

Keywords: Business Models, Mobile Operators, New Generations of Mobile Network Technology, Intelligent Enabler.

Introduction

The evolution of mobile network technology has profoundly influenced the business models of mobile operators worldwide (Banda et al., 2022; Moqaddamerad & Tapinos, 2023). In Iran, the advent of new generations of mobile network technology, including 5G, presents both opportunities and challenges for mobile operators (Moqaddamerad & Tapinos, 2023). The primary objective of this study is to explore and present alternatives in the business models of mobile operators in Iran in light of these technological advancements. This research addresses the critical need for operators to transition from traditional roles as mere transmitters to intelligent enablers within a highly competitive and rapidly evolving digital ecosystem.

Methods and Materials

This study adopts an applied-developmental approach, utilizing descriptive-analytical methods for data collection and an exploratory mixed-method design. The research encompasses both qualitative and quantitative analyses. The statistical population includes managers and experts from mobile operators and the telecommunications industry in Iran. The sample size was determined through theoretical saturation, with qualitative data gathered from semi-structured interviews and quantitative data collected via a researcher-made questionnaire.

Qualitative data analysis followed the thematic analysis method, using ATLAS.ti software to extract codes and themes. The coding process adhered to the principles of grounded theory, ensuring sensitivity to theoretical constructs throughout the analysis, quantitative data were analyzed using SPSS and Smart PLS software, applying factor analysis and structural equation modeling to validate the findings.

Findings and Results

The study identified 13 main alternatives in the business models of mobile operators in Iran with the introduction of new mobile network technologies. These alternatives include adopting a platform approach, shifting from being mere transmitters to intelligent enablers, point implementation in the general market, development of big data-based businesses, focusing on justified sub-markets, and appropriately utilizing business development strategies. Additionally, new customer groups, including businesses and machines, are integrated into these new business models.

The demographic characteristics of the quantitative sample indicate that 76% of the participants were male, and 24% were female, with a significant portion aged between 41 and 50 years. Educationally, 44% held doctoral degrees, reflecting a high level of expertise among the respondents. The analysis confirmed the normality of the data, with all components falling within acceptable ranges in the Kolmogorov-Smirnov test.

The structural equation modeling results revealed significant relationships between the identified conditions and the core category of the study. Specifically, causal conditions had a direct and significant impact on the core category (factor loading = 0.444, T-value = 11.233), and the core category significantly

influenced the strategies (factor loading = 0.499, T-value = 5.049). Strategies, in turn, significantly impacted outcomes (factor loading = 0.456, T-value = 7.317), highlighting the interconnectedness of these elements in the proposed business model.

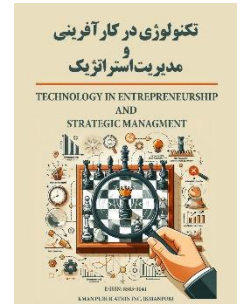
Conclusion

The findings underscore the necessity for Iranian mobile operators to diversify their business models and revenue streams to remain competitive and sustainable in the face of rapidly advancing mobile network technologies. The transition from traditional roles to becoming intelligent enablers is crucial for capitalizing on new market opportunities and addressing the evolving needs of customers.

The study highlights the importance of contextual factors in implementing these business model alternatives. Regulatory frameworks, market conditions, financial resources, and technological infrastructure are pivotal in shaping the successful adoption of new business models. The identified strategies, such as policy development, market positioning, and business expansion, provide a roadmap for mobile operators to navigate the complexities of the digital ecosystem.

In comparison with other studies, this research offers a comprehensive perspective by integrating economic, policy, and technological dimensions into the analysis of business model diversification. Prior studies, such as those by Moqaddamerad and Tapinos (2023), focused on innovative aspects and uncertainties associated with new technologies but did not address the broader economic and policy implications covered in this study (Moqaddamerad & Tapinos, 2023).

Overall, this research contributes to the understanding of how mobile operators in Iran can strategically adapt their business models to leverage new mobile network technologies. By exploring and presenting viable business model alternatives, this study provides a foundation for future research and practical applications in the telecommunications industry.



ارائه بدیل‌ها در مدل کسب و کار اپراتورهای تلفن همراه در ایران با ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه همراه

شاهین آرپناهی ایستادگی^۱، مسعود کیماسی^{۲*}، احسان چیتساز^۳، محمد رحیم اسفینانی^۴

۱. گروه بازاریابی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۲. گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳. گروه کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: keimasi@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

آرپناهی ایستادگی، شاهین، کیماسی، مسعود، چیتساز، احسان، و رحیم اسفینانی، محمد. (۱۴۰۳). ارائه بدیل‌ها در مدل کسب و کار اپراتورهای تلفن همراه در ایران با ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه همراه. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*, ۳(۲), ۲۰۶-۲۲۲.

هدف اصلی پژوهش حاضر ارائه بدیل‌ها در مدل کسب و کار اپراتورهای تلفن همراه در ایران با ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه همراه است. روش پژوهش حاضر از نظر هدف «کاربردی-توسعه‌ای» بوده و از نظر شیوه‌ی گردآوری اطلاعات تحقیق «توصیفی-تحلیلی» و از نوع آمیخته اکتشافی می‌باشد. جامعه آماری شامل، مدیران و خبرگان اپراتورهای تلفن همراه و صنعت تلکام در کشور بوده و حجم نمونه تا سطح اشباع نظری ادامه یافت. یافته‌های پژوهش نشان داد که بدیل‌های اصلی در مدل کسب و کار اپراتورهای تلفن همراه در ایران با ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه همراه ۱۳ بدیل شامل رویکرد پلتفرمی و پذیرش نقش و حرکت از انتقال دهنده‌ی صرف به سمت ایفای نقش فعال کننده‌ی هوشمند توسط اپراتور، پیاده‌سازی نقطه‌ای در بازار عمومی، توسعه‌ی کسب و کارهای مبتنی بر کلان داده، تمرکز بر زیربازارهای توجیه‌دار، بهره‌گیری مناسب از استراتژی‌های توسعه‌ی کسب و کار بر اساس موارد جدید در مفهوم تنوع بخشی به مدل کسب و کار و گروه‌های جدید مشتریان شامل کسب و کارها و ماشین‌ها در قالب مدل‌های جدیدی از کسب و کار می‌باشد. معرفی و بررسی بدیل‌های کسب و کار می‌توانند به متنوع‌سازی مدل و کسب و کار و تحول در مدل‌های درآمدی اپراتورهای تلفن همراه در ایران نقش مهمی ایفا کنند، و پرداختن به این بدیل‌ها استلزاماتی را در عوامل زمینه‌ای ایجاد می‌کند و به دستاوردهای احتمالی منجر خواهد شد. **کلیدواژگان:** مدل‌های کسب و کار، اپراتورهای تلفن همراه، نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه‌ی همراه، فعال کننده‌ی هوشمند.



© ۱۴۰۳ 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.

مقدمه

حوزه ارتباطات سیار، از جمله مدل‌های تجاری اپراتورهای شبکه تلفن همراه، شاهد رشد روزافزونی است و به طرز چشمگیری بر زندگی مردم تأثیر گذاشته است. هر نسخه جدید منجر به یک پهنای باند بالاتر و یک شبکه هوشمندتر می‌گردد. اصطلاحاتی مانند اینترنت اشیا^۱، واقعیت مجازی^۲، واقعیت افزوده^۳، هوش مصنوعی^۴، کلان داده^۵، یادگیری ماشینی^۶ و نظایر آن همگی در زمینه‌ی موضوعی با عنوان تحول دیجیتال^۷ استفاده می‌شوند. این پدیده‌ای است که حوزه‌های خصوصی، حرفه‌ای و تجاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Ghezzi et al., 2015).

شرکت‌های مخابراتی بعنوان بخشی از زیرساخت ارتباطی در این اکوسیستم در حال تغییرات اساسی برای انطباق با دنیای دیجیتال هستند و از ارائه‌دهندگان خدمات تلفن به شرکت‌های داده محور و دیجیتالی در حال توسعه هستند، بگونه‌ای که از شرکت‌های مخابراتی یا اپراتورهای موبایلی با واژه‌ی شرکت‌های ارتباطی یاد می‌شود. پیشرفت‌های تکنولوژیک اخیر در فن‌آوری‌های سلولی (یعنی نسل سوم یا نسل سوم یا نسل سوم و فراتر از آن) که از آن‌ها با عنوان نسل‌های جدید شبکه^۸ نام برده می‌شود مدل‌های کسب‌وکار جدیدی را برای اپراتورهای شبکه‌ی موبایلی^۹ ایجاد کرده است (Banda et al., 2022; Moqaddamerad & Tapinos, 2023).

مدل کسب‌وکار^{۱۰} برای اپراتورهای شبکه همراه یک فرآیند چندوجهی است و به بازیگران مختلفی وابسته است تا الزامات طراحی متفاوت و اغلب متضاد را متعادل کنند (Banda et al., 2022). اپراتورها باید با تغییر استراتژی‌ها، حوزه‌های تجاری و سیستم‌های اطلاعاتی آن‌ها در دنیایی با پیچیدگی محیطی فزاینده سازگار شوند. ارتقای موقعیت رقابتی آن‌ها با بهبود توانایی آن‌ها در پاسخگویی سریع به تغییرات سریع محیطی با تصمیمات تجاری با کیفیت بالا می‌تواند توسط مدل‌های تجاری مناسب پشتیبانی شود. اپراتورهای تلفن همراه به یک مدل تجاری جدید نیاز دارند که اهداف استراتژیک آن‌ها را دربرگیرد (Bankvall et al., 2017).

با توجه به مطالعات موردی تجربه کشورها در حرکت به سوی نسل‌های بالاتر فناوری، می‌توان برداشت نمود که اساسی‌ترین چالشی که شرکت‌ها با آن روبرو هستند تغییرات اساسی در مدل کسب و کار آنهاست، به عبارت دیگر چنانچه شرکت‌ها در این مسیر با مدل و ساختار قبلی خود به فعالیت ادامه دهند، احتمالاً با شکست رو به رو خواهند شد (Baber & Ojala, 2020; Moqaddamerad & Tapinos, 2023). بی‌توجهی به موضوع متنوع سازی کسب و کار و به روزآوری مدل‌های درآمدی در اپراتورها ورود نسل‌های جدید خدمات همراه را به لحاظ اقتصادی غیر موجه و عملاً سرمایه‌گذاری در این حوزه را دشوار و به مرور غیر ممکن می‌کند.

عدم توجه به این ضرورت در کشور ما می‌تواند توسعه‌ی نسل‌های آتی را با خطر مواجه کند. اکنون و بعد از توسعه‌ی شبکه‌ی نسل پنج تلفن همراه در دنیا بنظر می‌رسد که همچنان این تغییر فاز تکنولوژی در ایران به کندی در حال انجام است که در کنار سایر دلایل، ابعاد تجاری آن قابل بحث خواهد بود. متنوع سازی مدل کسب و کار بر امکان سرمایه‌گذاری در نسل‌های جدید شبکه‌ی همراه مؤثر است و بدون این تنوع بخشی عملاً سرمایه‌گذاری در توسعه‌ی زیرساخت‌ها مبتنی بر نسل‌های جدید شبکه‌ی همراه موجه نخواهد بود. و لذا لازم است این

¹ Internet of things (IOT)

² Virtual Reality (VR)

³ Augmented Reality (AR)

⁴ Artificial Intelligence (AI)

⁵ Big Data

⁶ Machine Learning

⁷ Digital Transformation

⁸ New Network Generation (NNG)

⁹ Mobile Network Operator (MNO)

¹⁰ Business Model (BM)

تغییرات با نگرشی پویا مورد تحلیل قرار بگیرد. همچنین با وجود اهمیت فناوری نسل پنجم شبکه‌ی همراه و افزایش فرصت‌های رقابتی در عرصه ارتباطات، تاکنون پژوهشی به اهمیت این فناوری در تنوع کسب و کار در شرکت‌های ارتباطی نپرداخته است. در این تحقیق تأثیر ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه‌ی همراه بر مدل کسب و کار اپراتورهای ایرانی از منظر ارائه‌ی بدیل‌های کسب و کاری در مدل کسب و کار، مورد تحقیق قرار گرفته است. در نتیجه با توجه به اهمیت فناوری‌های نوین شبکه و از منظر متنوع‌سازی مدل کسب و کار، این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که چه بدیل‌های کسب و کاری براساس فناوری نسل پنجم شبکه‌ی همراه برای اپراتورهای ایرانی وجود دارد؟ با توجه به مطالب فوق اهداف تحقیق به گونه زیر بیان می‌گردد:

- شناسایی عوامل علی شامل فرصت‌ها و چالش‌های اپراتورهای تلفن همراه با ورود نسل‌های جدید شبکه‌ی همراه.
- شناسایی عوامل زمینه‌ای بدیل‌های کسب و کار شامل الزامات با تمرکز بر ورود نسل‌های جدید شبکه‌ی همراه.
- شناسایی عوامل مداخله‌گر شامل عوامل بازدارنده و پیش‌برنده بر بدیل‌های کسب و کار با تمرکز بر ورود نسل‌های جدید شبکه‌ی همراه.
- شناسایی راهبردهای مؤثر بر بدیل‌های کسب و کار در اپراتورهای ایرانی با تمرکز بر ورود نسل‌های جدید شبکه‌ی همراه.
- بررسی پیامدهای ناشی از بدیل‌های کسب و کار در اپراتورهای ایرانی با رویکرد تمرکز بر نسل‌های جدید شبکه‌ی همراه.

روش پژوهش

طرح تحقیق از نظر هدف «کاربردی-توسعه‌ای» است زیرا هدف نهایی آن دستیابی به اطلاعاتی جهت اخذ تصمیماتی کاربردی و توسعه‌ی دانش کاربردی در یک زمینه‌ی خاص است. همچنین این پژوهش از نظر شیوه‌ی گردآوری اطلاعات «توصیفی-تحلیلی» و از نوع آمیخته‌ی اکتشافی است. طرح تحقیق آمیخته‌ی اکتشافی یکی از انواع تحقیقات علمی است که با هدف ارائه الگویی برای بازنمایی پدیده‌ی مورد مطالعه، استفاده می‌شود. در نهایت از نظر ماهیت و نوع مطالعه، این پژوهش در بعد کیفی داده بنیاد نوظهور و در بعد کمی پیمایشی مقطعی است. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل مدیران و خبرگان اپراتورهای تلفن همراه و صنعت تلکام در کشور می‌باشد. حجم نمونه در مرحله کیفی با توجه به سطح اشباع بود. انتخاب نمونه تحقیق در بخش کیفی از نوع غیراحتمالی و هدفمند بوده و روش نمونه‌گیری در بخش کیفی تحقیق گلوله برفی می‌باشد. خبره در این تحقیق بایستی شرط حداقل مدرک فوق لیسانس در رشته‌های مدیریت، مخابرات، فناوری اطلاعات یا رشته‌های مرتبط با سابقه حداقل ۵ سال تدریس یا پژوهش در حوزه کسب و کار و یا سابقه فعالیت در صنعت ارتباطات را داشته باشد و خبره سازمانی نیز باید حداقل ۵ سال سابقه در اپراتورهای تلفن همراه را دارا باشند. جمع‌آوری داده‌ها از طریق مطالعه اسناد و مصاحبه نیمه ساختار یافته انجام شد. روش تجزیه و تحلیل کیفی ابتدا روش تحلیل مضمون جهت استخراج مضامین و نقشه‌ی مضامینی بدیل‌های کسب و کاری و سپس روش داده بنیاد جهت پاسخ به سؤالات تحقیق است.

با استفاده از روش گلوله برفی و جهت دریافت نظرات نخبگان در مجموع درخواست مصاحبه به تعداد ۳ نفر از متخصصان ارسال شد تا در خصوص این پژوهش ما را همراهی نمایند و با معرفی ایشان و تکرار روش گلوله‌برفی در نهایت تعداد ۱۳ نفر در جلسه‌های مصاحبه شرکت کردند. مصاحبه‌ها تا رسیدن به نقطه‌ی اشباع نظری پیش رفته است. در نهایت با رسیدن به اشباع نظری داده‌ها منظم و جهت تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. اشباع نظری در مصاحبه با دهمین خبره رخ داد ولی برای اطمینان بیشتر مصاحبه‌ها تا رسیدن به تعداد ۱۳ نخبه ادامه پیدا کرده است.

بر اساس اطلاعات بدست آمده، متوسط سابقه کاری خبرگان ۱۷ سال و متوسط زمان مصاحبه بیش از ۵۶ دقیقه است. تمام خبرگان جنسیت مرد داشته‌اند. بیشترین تحصیلات خبرگان دکتری و کمترین آن لیسانس می‌باشد. اشباع نظری بر اساس ماتریس مشابهت صورت گرفته است که پس از بررسی نشان داد همانندی نسبتاً زیادی بین کدها وجود دارد که به معنای رسیدن به اشباع نظری در پژوهش حاضر می‌باشد.

جامعه آماری در بخش کمی شامل کلیه کارکنان و فعالین حوزه‌ی تلکام کشور اعم از کارکنان اپراتورها و بخش‌های مرتبط با آنان در وزارت ارتباطات (رگلاتوری، زیرساخت و شرکت مخابرات ایران) تعریف شده و در تعامل با امور کارکنان و وبسایت و شبکه‌ی اجتماعی لینداین فهرست جامعی^۱ از جامعه تهیه گردید. روش نمونه‌گیری از نوع در دسترس و تصادفی بود و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۰۰ نفر برآورد شد. گردآوری داده‌ها در بخش کمی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته امکان می‌پذیرد. تجزیه تحلیل داده‌ها با نرم افزارهای smart pls و spss انجام پذیرفت.

یافته‌ها

به منظور کدگذاری باز، تمامی متون در نرم افزار ATLAS TI وارد شده‌اند. بررسی‌های لازم انجام شده و کدهای مورد نظر استخراج شدند. برچسب گذاری کدها با استناد به مصاحبه‌ها انجام شده است و محقق سعی کرده است تا حد ضرورت به بینش افراد نسبت به پاسخ داده شده پایبند باشد تا از هرگونه سوگیری احتمالی و ناخواسته تا حد امکان جلوگیری شود. محقق در تمام فرایند کدگذاری به حساسیت نظری که از اصول تحقیق نظریه پردازی داده بنیاد است پایبند بوده است و این کار را جهت غنای هرچه بیشتر تحقیق انجام داده است. برای کدگذاری محوری در این پژوهش از الگوی پارادایمی استراوس و کوربین استفاده شده است. این الگو به نظریه پرداز کمک می‌کند تا درکی کلی از فرایند تئوریک داشته باشد. اجزای الگوی پارادایمی برای کدگذاری محوری عبارت‌اند: از مقوله محوری، شرایط علی، زمینه یا بستر حاکم، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها. بعد از استخراج کدهای اولیه به دسته بندی و مفهوم سازی پس از هر مصاحبه پرداخته شده است و مفاهیم به صورت پیوسته و با مقایسه مستمر بازنگری شدند و مفاهیم نهایی و مقولات تشکیل شدند، این گام به طور مثال برای یکی از مفاهیم به این شرح است، ابتدا از کدهای نظیر تأمین تجهیزات فنی و سیستمی فناوری نسل جدید، بسترسازی رگولاتوری برای ورود نسل‌های جدید شبکه، توسعه‌ی زیرساخت‌های لازم فنی در شبکه و فناوری اطلاعات، توسعه‌ی فرآیندهای لازم جهت تطبیق با نسل‌های جدید شبکه و توسعه‌ی نیازمندی‌های فنی و فناوری‌ها و زیرساخت‌های مکمل مورد نیاز (شامل تخصیص فرکانس و توسعه فیبر) به مفهوم "زیرساخت" بدست آمده است.

شرایط علی

شرایط علی عبارتست از حوادث یا رویدادهایی که به وقوع یا گسترش پدیده‌ای می‌انجامد. در پژوهش حاضر براساس دیدگاه مشارکت‌کنندگان مقوله‌های زیرساخت، بازار، عوامل حاکمیتی، تأمین مالی و تخصص و دانش شناسایی شده و آن را به مقوله‌ی وسیع‌تر دیگری به نام شرایط علی ارتباط داده شده است.

¹ Frame List

شرایط زمینه‌ای

بستر یا زمینه مجموعه مشخصه‌های ویژه‌ای است که به پدیده مورد نظر، یعنی محل حوادث و وقایع متعلق به پدیده، دلالت می‌کند. بستر نشانگر مجموعه شرایط خاصی است که در آن راهبردهای کنش و واکنش صورت می‌پذیرد. ویژگی‌ها و پتانسیل نسل جدید، محیط عمومی و محیط صنعت به عنوان شرایط زمینه‌ای مشخص شدند.

شرایط مداخله‌گر

شرایط مداخله‌گر شرایطی ساختاری هستند که به پدیده‌ای تعلق دارند و بر راهبردهای کنش و واکنش اثر می‌گذارند. آن‌ها راهبردها را در درون زمینه خاصی سهولت می‌بخشند یا آن‌ها را محدود و مقید می‌کنند. قوانین و مقررات، ملاحظات اجرایی، شرایط اقتصادی، شرایط اجتماعی و فرهنگی، شرایط سیاسی و محدودیت‌های فناوری و تخصصی به عنوان شرایط مداخله‌گر شناسایی شدند.

راهبردها

راهبردها متأثر از کنش‌ها و واکنش‌ها، برای کنترل، اداره و بازخورد به پدیده‌ی مورد بررسی، هدفمند و زمان‌مند هستند. به دلیل انتخاب می‌شوند و شرایط مداخله‌گر بر راهبردها مؤثرند. راهبردهای شناسایی شده عبارتند از: سیاست‌گذاری، جایگاه‌یابی، راهبردهای اجرایی، ابعاد مالی و اقتصادی و توسعه کسب‌وکار.

پیامدها

نتایجی که در اثر راهبردها پدیدار می‌شود. پیامدها نتایج و حاصل کنش‌ها و واکنش‌ها هستند. پیامدها را همواره نمی‌توان پیش‌بینی کرد و الزاماً همان‌هایی نیستند که افراد قصد داشته‌اند. پیامدها ممکن است مشتمل بر حوادث و اتفاقات باشند، شکل منفی به خود بگیرند، واقعی یا ضمنی باشند و در حال یا آینده به وقوع بپیوندند. هم‌چنین این امکان وجود دارد که آن چه که در برهه‌ای از زمان پیامد به شمار می‌رود در زمانی دیگر به بخشی از شرایط و عوامل تبدیل شود. پیامدهای شناسایی شده عبارتند از نقش توسعه‌ای و بهبود کیفیت زندگی.

کدگذاری انتخابی

مرحله‌ی اصلی تحلیل داده بنیاد، کدگذاری انتخابی است که پژوهشگر براساس نتایج کدگذاری باز و محوری به ارائه‌ی نظریه می‌پردازد. در این قسمت به ریشه‌یابی و دلایل شکل‌گیری این شرایط تحت عنوان یادداشت نظری که حاوی تأملات و اندیشه‌های تحلیل‌گر در مورد شرایط تحقیق است، پرداخته می‌شود.

ارائه مدل

از میان عوامل شناسایی شده، پارادایم کدگذاری محوری انجام شد و براساس آن ارتباط خطی میان مقوله‌های پژوهش شامل شرایط علی، مقوله‌های محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها مشخص شد.

جدول ۱

خلاصه‌ی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

ردیف	مؤلفه‌ها	آماره آزمون	سطح معناداری
۱	زیرساخت	۰/۸۳۵	۰/۱۵۳
۲	بازار	۰/۹۲۲	۰/۰۹۷
۳	عوامل حاکمیتی	۰/۷۹۸	۰/۲۴۲
۴	تأمین مالی	۰/۵۹۷	۰/۳۲۷
۵	تخصص و دانش	۰/۵۴۸	۰/۴۱۲
۶	قوانین و مقررات	۰/۸۱۳	۰/۱۷۳
۷	اجرایی	۰/۴۸۰	۰/۳۷۵
۸	شرایط اقتصادی	۰/۵۸۹	۰/۴۶۸
۹	شرایط اجتماعی و فرهنگی	۰/۵۳۶	۰/۴۴۴
۱۰	شرایط سیاسی	۰/۴۴۰	۰/۳۸۷
۱۱	محدودیت‌های فناوری و تخصصی	۰/۷۶۹	۰/۱۷۶
۱۲	ویژگی‌ها و پتانسیل نسل جدید	۰/۶۵۵	۰/۲۵۲
۱۳	محیط عمومی	۰/۷۱۶	۰/۱۱۷
۱۴	محیط صنعتی	۰/۷۵۶	۰/۱۳۱
۱۵	سیاست گذاری	۰/۴۵۰	۰/۲۶۷
۱۶	جایگاه یابی	۰/۵۷۷	۰/۴۸۰
۱۷	راهبردهای اجرایی	۰/۸۵۵	۰/۱۷۳
۱۸	ابعاد مالی و اقتصادی	۰/۹۹۹	۰/۰۹۳
۱۹	توسعه کسب و کار	۰/۸۳۵	۰/۱۴۲
۲۰	نقش توسعه ای	۰/۷۶۰	۰/۲۰۴
۲۱	بهبود کیفیت زندگی	۰/۹۰۴	۰/۰۹۱

چنانچه در **جدول ۱** مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری آماره‌ی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان می‌دهد برای همه مؤلفه‌ها آماره‌ی آن‌ها در بازه‌ی $(+1/96, -1/96)$ قرار گرفته است که سطح معناداری این آزمون در ستون آخر، نرمال بودن متغیرها را تأیید می‌کند.

اگر مقدار شاخص **KMO** بیش از $0/7$ باشد. حجم نمونه برای تحلیل عاملی مناسب است. مقدار **KMO** نیز $0/873$ و در بازه مورد قبول بدست آمد، بنابراین مرحله دوم شروع می‌شود.

این مقیاس شامل ۵ متغیر پنهان و ۳۲ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از $0/3$ دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است.

شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان 5% مقدار آماره **t-value** بزرگتر از $1/96$ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر-بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در **جدول ۲** نمایش داده شده است.

جدول ۲

شاخص‌های برازش شرایط علی

مدل	X ² /df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	IFI	RFI	SRMR	AGFI
میزان قابل قبول	۳-۱	<۰/۱	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۰۹	<۰/۸
محاسبه شده	۱/۲۱۲	۰/۰۹۹	۰/۹۹	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۱۶	۰/۰۹۷

این مقیاس شامل ۳ متغیر پنهان و ۱۹ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره t-value بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر-بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در **جدول ۳** نمایش داده شده است.

جدول ۳

شاخص‌های برازش شرایط زمینهای

مدل	X ² /df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	IFI	RFI	SRMR	AGFI
میزان قابل قبول	۳-۱	<۰/۱	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۰۹	<۰/۸
محاسبه شده	۱/۶۷۸	۰/۰۱۹	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۹۷	۰/۱۷	۰/۰۸۵

این مقیاس شامل ۶ متغیر پنهان و ۳۷ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره t-value بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر-بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در **جدول ۴** نمایش داده شده است.

جدول ۴

شاخص‌های برازش شرایط مدخله‌گر

مدل	X ² /df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	IFI	RFI	SRMR	AGFI
میزان قابل قبول	۳-۱	<۰/۱	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۰۹	<۰/۸
محاسبه شده	۱/۲۴۸	۰/۰۸۵	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۲۵	۰/۰۷۵

این مقیاس شامل ۵ متغیر پنهان و ۳۵ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره t-value بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر-بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در **جدول ۵** نمایش داده شده است.

جدول ۵

شاخص‌های برازش راهبردها

مدل	X ² /df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	IFI	RFI	SRMR	AGFI
میزان قابل قبول	۳-۱	<۰/۱	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۰۹	<۰/۸
محاسبه شده	۱/۴۳۸	۰/۰۹۰	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۳۷	۰/۰۶۴

این مقیاس شامل ۲ متغیر پنهان و ۲۴ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره t-value بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر-بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در **جدول ۶** نمایش داده شده است.

جدول ۶

شاخص‌های برازش پیامدها

مدل	X ² /df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	IFI	RFI	SRMR	AGFI
میزان قابل قبول	۳-۱	<۰/۱	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۰۹	<۰/۰۸
محاسبه شده	۱/۳۶۴	۰/۰۱۵	۰/۹۸	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۲۶	۰/۰۷۳

جدول ۷

آزمون هم‌خطی چندگانه (VIF)

متغیر	VIF
عوامل علی	۱/۷۳۵
عوامل زمینه‌ای	۱/۱۱۲
عوامل مداخله گر	۰/۶۷۳
راهبردها	۱/۱۴۰
پیامدها	۱/۶۲۵

طبق نتایج جدول ۷، مقدار VIF مولفه‌های تحقیق کمتر از ۳ به دست آمده است. بنابراین مولفه‌های تحقیق هم خطی ندارند. در این پژوهش مقدار GOF برابر ۰,۴۹۳ به دست آمد؛ بنابراین براساس GOF مدل مورد تأیید است.

جدول ۸

روایی همگرا و پایایی متغیرهای تحقیق

آلفای کرونباخ	AVE	CR	Rho
راهبرد	۰/۷۷۷	۰/۸۸۵	۰/۸۴۰
شرایط زمینه‌ای	۰/۸۴۹	۰/۸۴۲	۰/۸۵۴
شرایط علی	۰/۸۵۴	۰/۷۹۴	۰/۸۴۹
شرایط مداخله گر	۰/۷۴۹	۰/۸۳۰	۰/۹۱۱
مقوله	۰/۸۹۱	۰/۸۵۱	۰/۸۵۷
پیامدها	۰/۹۰۲	۰/۸۶۵	۰/۹۷۷

آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۶ بوده بنابراین از نظر پایایی تمامی متغیرها مورد تأیید است. مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) همواره بزرگتر از ۰/۵ است بنابراین روایی همگرا نیز تأیید می‌شود. مقدار پایایی مرکب (CR) نیز بزرگتر از AVE است.

جدول ۹

نتایج روش HTMT جهت بررسی روایی واگرا

متغیر	راهبرد	شرایط زمینه‌ای	شرایط علی	شرایط مداخله گر	مقوله	پیامدها
راهبرد						
شرایط زمینه‌ای	۰/۶۵۷					
شرایط علی	۰/۵۵۳	۰/۷۰۶				
شرایط مداخله گر	۰/۴۱۸	۰/۴۲۹	۰/۶۳۹			
مقوله	۰/۶۲۹	۰/۳۳۰	۰/۷۴۹	۰/۷۷۳		
پیامدها	۰/۴۰۲	۰/۳۸۰	۰/۴۴۸	۰/۲۵۶	۰/۳۸۲	

با توجه به **جدول ۹**، اینکه مقدار اعداد به دست آمده کمتر از ۰,۹ است، بنابراین روایی واگرایی HTMT مورد قبول است.

جدول ۱۰

معیار اندازه‌ی تأثیر (شاخص کوهن)

متغیرها	Q ²	F ²
عوامل علی	۰/۶۳۷	
عوامل زمینه‌ای	۰/۸۱۱	
عوامل مداخله گر	۰/۷۳۸	
راهبردها	۰/۸۲۰	
پیامدها	۰/۵۸۴	
مقوله	۰/۷۴۸	۰/۷۷۰
		۰/۴۸۶
		۰/۷۹۰
		۰/۶۶۰
		۰/۵۳۰

همان طور که در **جدول ۱۰**، نشان داده شده است، مقدار بدست آمده از معیار Q2 که قدرت پیش بینی مدل را برای سازه‌های

درزونا نشان می‌دهد، حاکی از آن است که قدرت پیش بینی سازه‌های پژوهش بصورت قوی برآورد می‌شود.

جدول ۱۱

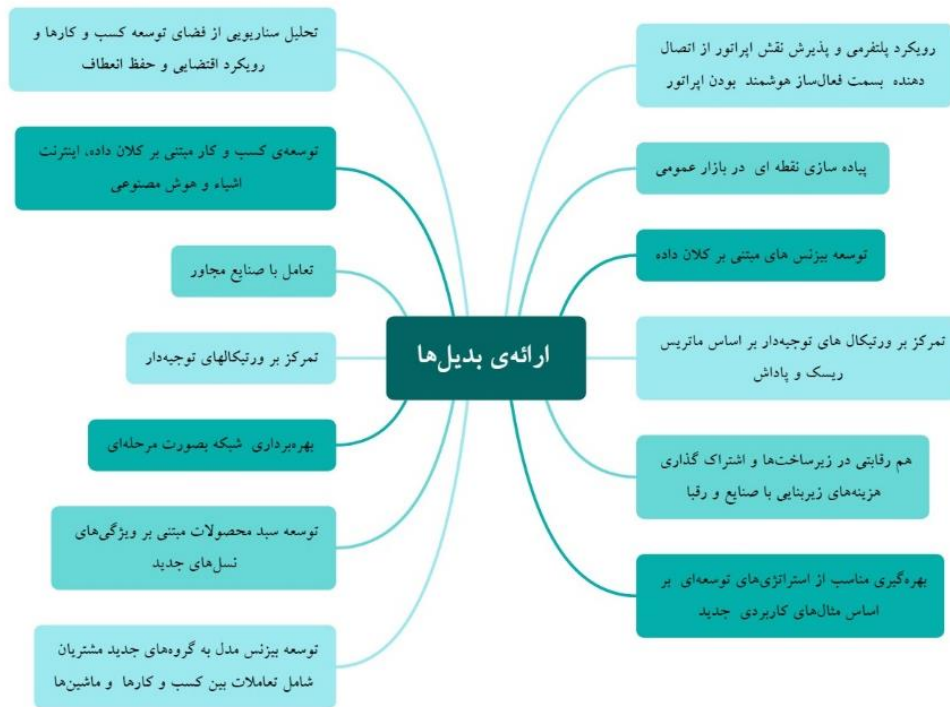
نتایج حاصل از برآورد معادلات ساختاری

روابط	بار عاملی	آماره T	نتیجه آزمون
شرایط علی بر مقوله اصلی تأثیر معناداری دارد.	۰/۴۴۴	۱۱/۲۳۳	تایید
مقوله اصلی بر راهبردها تأثیر معناداری دارد.	۰/۴۹۹	۵/۰۴۹	تایید
راهبردها بر پیامدها تأثیر معناداری دارد.	۰/۴۵۶	۷/۳۱۷	تایید
شرایط مداخله گر بر راهبرد تأثیر معناداری دارد.	۰/۳۸۲	۷/۲۷۴	تایید
شرایط بستر بر راهبرد تأثیر معناداری دارد.	۰/۵۳۴	۳/۱۸۷	تایید

بر اساس بررسی‌های انجام شده در نهایت بدیل‌های قابل ارائه در مدل نهایی پژوهش حاضر به شکل ذیل قابل ترسیم هستند:

شکل ۲

مدل نهایی جهت پاسخ به پرسش اصلی تحقیق



بحث و نتیجه‌گیری

امروزه ارتباط همراه بیشتر از یک راه ارتباطی ساده و بیشتر یک ابزار استراتژیک در جهت توسعه‌ی خلق ارزش و ارتقاء کیفیت زندگی افراد و بهبود فضای کسب‌وکارها است. این نقش برجسته شبکه‌ی همراه در جوامع مدرن نشان می‌دهد که این تکنولوژی‌های جدید و متنوع که به سرعت عرضه می‌شوند، خود می‌توانند در زمینه‌های مختلفی مانند سلامت، آموزش، تجارت، و تفریح به تغییرات بزرگی منجر شوند. هدف اصلی پژوهش حاضر نیز «ارائه‌ی بدیل‌ها در مدل کسب و کار اپراتورهای تلفن همراه در ایران با ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه‌ی همراه» بود که در پاسخ به سوالات تحقیق مقوله‌های علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای موثر در مدل شناسایی و بررسی شدند. در بخش کمی پژوهش که با نرم افزار PLS انجام گرفت، نتایج برآورد معادلات ساختاری نشان داد، روابط علی با بار عاملی ۰/۴۴۴ و آماره تی ۱۱/۲۳۳ تأثیر مستقیم و معنی داری بر مقوله اصلی دارد. بنابراین شرایط علی بر مقوله اصلی تأثیر مثبت و معناداری دارد. مقوله اصلی با بار عاملی ۰/۴۹۹ و آماره تی ۵/۰۴۹ تأثیر مستقیم و معنی داری بر راهبردها دارد. مقوله اصلی بر راهبردها تأثیر مثبت و معناداری دارد. راهبردها با بار عاملی ۰/۴۵۶ بر پیامدها تأثیر گذارند. راهبردها بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارد. شرایط مداخله‌گر بر راهبردها با بار عاملی ۰/۳۸۲ تأثیر مستقیم و معنی دار دارد بنابراین شرایط مداخله‌گر بر راهبرد تأثیر مثبت و معناداری دارد. در نهایت شرایط بستر با بار عامل ۰/۵۳۴ تأثیر مستقیمی بر راهبرد دارد. شرایط بستر بر راهبرد تأثیر مثبت و معناداری دارد.

در مقایسه با سایر پژوهش‌ها باید گفت موارد مطالعه‌ی مقدم راد و تاپینوس (۲۰۲۳) و خو و همکاران (۲۰۲۳) نیز با وجود اشاره به نسل جدید شبکه‌ی همراه تنها به ابعاد نوآورانه و عدم قطعیت‌ها و ابعادی نظیر کلان داده‌ها پرداخته است (Moqaddamerad & Tapinos, 2023; Xu et al., 2023) و سایر ابعاد اقتصادی، سیاستگذاری و موارد دیگر مورد اشاره در این تحقیق را پوشش نداده است.

امروزه، با رشد فراگیر فناوری و تغییرات سریع در صنعت ارتباطات و اطلاعات، ارتباطات و شبکه‌ی همراه به یک نیاز ضروری و بخش جدایی‌ناپذیر از زندگی روزمره‌ی افراد تبدیل شده است و اپراتورهای موبایل نه تنها امکان ارتباط به راحتی و در هر زمان و مکان را فراهم کرده‌اند بلکه برای انجام امور متعددی از جمله کارهای روزمره، مدیریت کسب‌وکارها، دسترسی به اطلاعات جهانی، و حتی تفریح و سرگرمی رابط‌هایی اساسی هستند. امروزه، ارتباطات همراه و اینترنت پهن باند همراه به یک عضو اصلی برای نسل‌های مختلف، از جوانان تا سالخورده‌گان و از شهر تا روستاهای دور افتاده، و در طبقات اجتماعی مختلف، تبدیل شده و نقش اساسی در تحولات فرهنگی، اجتماعی، و اقتصادی ایفا می‌کند. ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه همراه به بازار، همیشه به عنوان یکی از مهمترین تحولات در صنعت ارتباطات، به اپراتورهای تلفن همراه چالش‌های جدیدی ارائه کرده است. این تکنولوژی‌ها از جمله نسل پنجم و فناوری‌های مرتبط با آن به سرعت در حال توسعه هستند. ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه همراه نه تنها فرصت‌های جدیدی را برای اپراتورها به ارمغان می‌آورد، بلکه به آن‌ها وظیفه‌ی تطبیق مدل کسب و کار خود با این تغییرات را نیز تحمیل می‌کند.

از طرف دیگر امروزه ارتباطات از طریق شبکه‌ی همراه به عنوان یک پل ارتباطی مهم در دسترس همگان قرار دارد، و لذا فرصت‌ها و چالش‌های بی‌شماری را نیز به وجود آورده است. مثلاً در عین حال که به شما اجازه می‌دهند تا در جهانی متصل، اطلاعات را به سرعت دریافت و به اشتراک بگذارید، اما همچنین تولید و مدیریت داده‌ها، حفظ حریم خصوصی، و تأثیرات اجتماعی و روانی مصرف بیش از حد این ابزارها نیز موضوعاتی هستند که محل بحث صاحب نظران قرار گرفته‌اند. در این میان اپراتورهای تلفن همراه و شرکت‌های فناوری اطلاعات در حال تلاش هستند تا با ارائه‌ی خدمات نوآورانه و پایدار، به نیازها و تغییرات روزانه‌ی مشتریان پاسخ دهند. توسعه بیشتر در زمینه‌هایی مانند امنیت شبکه، خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی، و ارتقاء فرآیندهای اجرایی به منظور بهبود تجربه مشتریان و بهره‌وری عملیاتی در دستور کار قرار دارد.

ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه همراه به بازار ایران نیز به اپراتورها فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را ارائه کرده است. توسعه و متناسب شدن مدل کسب و کار اپراتورها با توجه به این تغییرات اساسی غیر قابل اجتناب است. این اقدامات می‌توانند به اپراتورها کمک کنند تا تجربه مشتریان را بهبود دهند، خدمات جدید ارائه دهند و در بازار رقابتی تلفن همراه ایران پایداری و رشد را تجربه کنند و این کار از طریق ارائه‌ی بدیل‌های مدل کسب و کار مقدور است.

بر این اساس، مقاله تدوین شده به «ارائه‌ی بدیل‌ها در مدل کسب و کار اپراتورهای تلفن همراه در ایران با ورود نسل‌های جدید تکنولوژی شبکه‌ی همراه» پرداخته است و در آن تلاش کرده‌ایم تا به معرفی و بررسی بدیل‌های کسب و کار که می‌توانند به متنوع‌سازی مدل و کسب و کار و تحول در مدل‌های درآمدی اپراتورهای تلفن همراه در ایران نقش مهمی ایفا کنند، بپردازیم و مشخص سازیم که برای امکان‌پذیری بهره‌گیری از این دستاوردهای نوین دانشی در ایران پرداختن به راهکارهایی ضروری بوده و پرداختن به این بدیل‌ها چه استلزاماتی را در عوامل زمینه‌ای ایجاد می‌کند و به چه دستاوردهای احتمالی منجر خواهد شد.

به طور کلی از یک نگاه مقایسه‌ای می‌توان گفت که مقاله حاضر از جهت شمولیت و پوشش ابعاد مختلف جهت ارائه‌ی بدیل‌های کسب و کار در مدل کسب و کار اپراتورهای تلفن همراه در ایران تحقیق نو و وسیع بوده است و جهات متعدد موضوع را تحت پوشش گرفته است و از این نظر می‌تواند اثری پایه و قابل بسط و بررسی برای سایر محققینی باشد که علاقمند به بررسی جزئی هر یک از این ابعاد هستند.

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 این پژوهش 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

- Baber, W. W., & Ojala, A. (2020). Change of international business models during COVID-19. In *COVID-19 and international business* (pp. 103-112). Routledge. <https://api.taylorfrancis.com/content/chapters/edit/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9781003108924-9&type=chapterpdf>
- Banda, L., Mzyece, M., & Mekuria, F. (2022). 5G Business Models for Mobile Network Operators—A Survey. *IEEE Access*, 10, 94851-94886. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3205011>
- Bankvall, L., Dubois, A., & Lind, F. (2017). Conceptualizing business models in industrial networks. *Industrial Marketing Management*, 60, 196-203. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.04.006>
- Ghezzi, A., Cortimiglia, M. N., & Frank, A. G. (2015). Strategy and business model design in dynamic telecommunications industries: A study on Italian mobile network operators. *Technological Forecasting and Social Change*, 90, 346-354. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.09.006>
- Moqaddamerad, S., & Tapinos, E. (2023). Managing business model innovation uncertainties in 5G technology: a future-oriented sensemaking perspective. *R&D Management*, 53(2), 244-259. <https://doi.org/10.1111/radm.12559>
- Xu, J., Liu, J., Yao, T., & Li, Y. (2023). Prediction and Big Data Impact Analysis of Telecom Churn by Backpropagation Neural Network Algorithm from the Perspective of Business Model. *Big Data*, 11(5), 355-368. <https://doi.org/10.1089/big.2021.0365>