



Model for Developing Co-Competitive Strategies in the Information Technology Sector of Telecommunications Companies

Hassan Jond¹, Moahammad Reza Sanaei^{*1}, Ali reza Tamjid Yamechlo²

1- Department of Information Technology Management, Faculty of Management, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

2- Department of Information Technology, Faculty of Management, Islamic Azad University, parand, Iran.

Abstract

Objective: The present study was conducted with the aim of designing and testing a model for developing co-competitive strategies in the information technology sector of telecommunications companies. Given the complexity of the competitive environment and the necessity of combining competition and cooperation to achieve sustainable advantage, this study identifies the key driving factors and consequences of establishing this strategy.

Method: This research was conducted with a mixed approach (qualitative-quantitative). In the qualitative stage, using thematic analysis, eight key driving factors for co-competition were identified through interviews with industry experts and key event analysis. In the quantitative stage, a conceptual model based on qualitative findings was designed and tested on questionnaire data using the structural equation modeling (SEM) technique and SmartPLS software.

Findings: The results of quantitative analysis showed that the research model has a good fit. Internal factors (including infrastructure sharing, accelerating market entry, access to new technologies, and risk reduction) and external factors (including regulatory challenges and attracting government support) have a positive and significant impact on the formation of co-competitive strategies. Also, co-competitive strategy directly leads to the creation of competitive advantage and market development. The findings indicated a strong explanatory power of the model ($R^2=0.648$) for the co-competitive variable and confirmed all research hypotheses.

Conclusion: Co-competitive strategy in the information and telecommunications technology sector is a necessary and effective strategy for facing dynamic environmental challenges and high capital expenditure. The success of this strategy requires simultaneous attention to the internal drivers of the organization and the opportunities/threats of the institutional environment. The results of this study provide an operational framework for industry managers and theoretical insight for researchers.

Keywords: Co-competitiveness, information technology, telecommunications companies, structural equation modeling, thematic analysis

Citation:

Jond,H. , Sanaei,M. R. and Tamjid Yamechlo,A. (2024). Model for Developing Co-Competitive Strategies in the Information Technology Sector of Telecommunications Companies. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 5(4), 462-475.



مدل تدوین استراتژی های هم رقابتی در بخش فناوری اطلاعات شرکت های مخابرات

حسن جند^۱، محمدرضا ثنائی^{۱*}، علیرضا تمجد یامچلو^۲

۱- گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

۲- گروه فناوری اطلاعات، واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، پرند، ایران.

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف طراحی و آزمون مدل تدوین استراتژی های هم رقابتی در بخش فناوری اطلاعات شرکت های مخابراتی انجام شده است. با توجه به پیچیدگی محیط رقابتی و ضرورت هم آمیزی رقابت و همکاری برای دستیابی به مزیت پایدار، این مطالعه به شناسایی عوامل کلیدی محرک و پیامدهای استقرار این استراتژی می پردازد.

روش: این تحقیق با رویکرد آمیخته (کیفی- کمی) انجام شد. در مرحله کیفی و با استفاده از روش تحلیل تماتیک، هشت عامل کلیدی محرک هم رقابتی از طریق مصاحبه با خبرگان صنعت و تحلیل رویدادهای کلیدی شناسایی شدند. در مرحله کمی، یک مدل مفهومی مبتنی بر یافته های کیفی طراحی و با استفاده از تکنیک مدلسازی معادلات ساختاری (SEM) و نرم افزار SmartPLS بر روی داده های پرسشنامه ای آزمون شد.

یافته ها: نتایج تحلیل کمی نشان داد که مدل پژوهش از برازش مطلوبی برخوردار است. عوامل درونی (شامل اشتراک زیرساخت، تسریع ورود به بازار، دسترسی به فناوری های نوین و کاهش ریسک) و عوامل بیرونی (شامل چالش های رگولاتوری و جذب حمایت های دولتی) تأثیر مثبت و معناداری بر شکل گیری استراتژی های هم رقابتی دارند. همچنین، استراتژی هم رقابتی به طور مستقیم منجر به ایجاد مزیت رقابتی و توسعه بازار می شود. یافته ها حاکی از قدرت تبیین قوی مدل ($R^2=0.648$) برای متغیر هم رقابتی و تأیید تمامی فرضیه های پژوهش بود.

نتیجه گیری: استراتژی هم رقابتی در بخش فناوری اطلاعات مخابرات، راهبردی ضروری و اثرگذار برای مواجهه با چالش های محیطی پویا و سرمایه بری بالا است. موفقیت این استراتژی مستلزم توجه همزمان به محرک های درونی سازمان و فرصت ها/تهدیدهای محیط نهادی است. نتایج این پژوهش چارچوبی عملیاتی برای مدیران صنعت و بینشی نظری برای پژوهشگران فراهم می آورد.

کلیدواژه ها: هم رقابتی، فناوری اطلاعات، شرکت های مخابراتی، مدل سازی معادلات ساختاری، تحلیل تماتیک

استناد:

جند، حسن و ثنائی، محمدرضا و تمجد یامچلو، علیرضا. (۱۴۰۳). مدل تدوین استراتژی های هم رقابتی در بخش فناوری اطلاعات شرکت های مخابراتی. مدیریت بازاریابی هوشمند، ۵(۴)، ۴۶۲-۴۷۵.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۱

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰

<https://doi.org/JABM.3.2.15564.35125656565012>

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۳، دوره ۵، شماره ۴، پیاپی ۲۶

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



مقدمه

در محیطهای پیچیده و پویای، امروزی سازمانها با چالشهای فزاینده ای در زمینه رقابت پذیری نوآوری و بهره برداری مؤثر از منابع مواجه اند (اصغر، کانبخ و کراوس، ۲۰۲۵) هم رقابتی، رویکردی استراتژیک که همکاری و رقابت را به صورت همزمان ترکیب می کند، در محیطهای پویا و، رقابتی به ویژه در کشورهای در حال توسعه به راهکاری کلیدی برای مدیریت چالشهای صنعتی تبدیل شده است (ریتالا کراوس و بونکن ۲۰۱۶؛ نگوین دوک و همکاران، ۲۰۱۸). یکی از رویکردهای برجسته در ادبیات مدیریت معاصر برای مواجهه با این چالشها، مفهوم هم رقابتی ۴ است که ترکیبی از همکاری و رقابت میان بازیگران صنعتی به شمار میرود. این رویکرد برای نخستین بار به طور نظری توسط نالباف و براندنبرگر (۱۹۹۷) معرفی شد و از آن زمان تاکنون به عنوان یک استراتژی کارآمد در صنایع فناوری محور مورد توجه محققان و سیاست گذاران قرار گرفته است (چاکون و همکاران، ۲۰۲۰) در صنایع فناوری محور مانند ICT این رویکرد با استفاده از منابع، مشترک مانند دکلهای مخابراتی یا پلتفرمهای دیجیتال کارایی را بهبود می بخشد و رقابت در ارائه خدمات نوآورانه را حفظ میکند (کیامبارتو و همکاران، ۲۰۲۰؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۰).

هم رقابتی به سازمانها امکان می دهد تا با ایجاد اتحادهای، استراتژیک به منابع مکمل رقبا، نظیر زیرساختهای فناوریانه دسترسی یابند و همزمان موقعیت رقابتی خود را در بازار حفظ یا تقویت کنند (یان دونگ و فائمس ۲۰۲۰). در صناعی همچون ارتباطات و فناوری اطلاعات که تغییرات فناوریانه، سریع هزینه های سرمایه گذاری بالا و فشارهای محیطی چشمگیر هستند هم رقابتی میتواند چارچوبی اثر بخش برای توسعه نوآوری و بهره برداری مشترک از منابع فراهم کند (گرنشایمر گاست و کنباخ ۱۰، ۲۰۲۴؛ پارک و کیم، 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 می سازد تا به جای رقابت، صرف به راهبردهایی برای تعامل و اشتراک منابع با رقبا روی آورند (امیری و سنگار ۲۰۲۳؛ فتوحی ۲۰۲۴). در این زمینه هم رقابتی می تواند به کاهش هزینه های توسعه، تسریع فرآیند ورود به بازار و کاهش ریسکهای محیطی منجر شود. همچنین، نهادهای دولتی با اعمال سیاستهای تشویقی نظیر یارانه های مشترک یا تنظیم مقررات تسهیل گر نقش مهمی در جهت دهی به رفتارهای هم رقابتی در صنایع فناوری محور ایفا میکنند (موتیچلی و همکاران، ۲۰۲۲). با این حال، علی رغم گسترش مطالعات در حوزه هم رقابتی 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 توسعه یافته متمرکز بوده اند (مینا، دهیر و سوشیل، ۲۰۲۳). عمیق از پویاییهای اولیه هم رقابتی 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 فناوریانه مانند ظهور فناوری هایی چون هوش مصنوعی و نسل پنجم ارتباطات در تسهیل یا محدود سازی هم رقابتی، هنوز ناکافی است (شو و یوان ۲۰۲۵). این مسئله در صنعت ICT که همزمان تحت تأثیر تغییرات فناوری و مقررات سخت گیرانه قرار دارد از اهمیت راهبردی برخوردار است. این پژوهش دو پرسش اساسی را دنبال میکند نخست چه عواملی به عنوان محرکهای آغاز هم رقابتی در صنعت ICT کشورهای در حال توسعه عمل میکنند؟ و دوم، چه چالش هایی مانع از اثرگذاری این عوامل در راستای استقرار موفق و پایدار هم رقابتی در این صنعت میشوند؟ در این پژوهش، با هدف شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی آغازگر هم رقابتی در صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات کشورهای در حال توسعه از رویکرد کیفی بهره گرفته شده است. در این راستا، تمرکز ویژه ای بر بررسی تعامل میان سه عامل کلیدی یعنی محدودیتهای نهادی، فشارهای فناوریانه و فرصتهای ناشی از اشتراک منابع در قالب چارچوب هم رقابتی صورت گرفته است. داده ها از طریق انجام مصاحبه های نیمه

ساختار یافته با ۱۲ مدیر ارشد و کارشناس صنعت ICT در قالب ۱۰ رویداد کلیدی گردآوری شده و با استفاده از روش کدگذاری تماتیک و نرم افزار NVivo ۱۲ تحلیل شده اند. تحلیل دادهها نشان میدهد که دسترسی به فناوریهای نوظهور مانند 5G و هوش مصنوعی شرکتها را به همکاری برای بهره برداری از این منابع ترغیب کرده است (مینا دهیر و سوشیل ۲۰۲۳)، به ویژه اشتراک زیرساخت هایی نظیر دکلهای مخابراتی سبب کاهش هزینه های توسعه و افزایش بهره وری شده است. همچنین، ناپایداری قوانین و تغییرات پی درپی سیاستهای دولتی شرکتها را به همکاری جهت کاهش ریسکهای رگولاتوری سوق داده است (فتوحی، ۲۰۲۴؛ آيادی تابورو و خریفش، ۲۰۲۴). علاوه بر این، حمایتهای هدفمند دولتها مانند یارانه پروژه های مشترک بستری برای اشتراک منابع و کاهش هزینه ها فراهم آورده اند. یکی دیگر از محرکهای کلیدی، نیاز به مدیریت ریسکهای عملیاتی و کاهش هزینه شکستهای رقابتی است که شرکتها را به هم افزایی ظرفیتهای مکمل یکدیگر سوق داده است (کریک و کریک ۲۰۲۰ گنیاوالی و چارلتون ۲۰۱۸؛ رای گنیوالی و بهات ۲۰۲۳).

پیشینه پژوهش

هم رقابتی

مفهوم هم رقابتی نخستین بار به طور جدی در شبکه های کسب و کار توسط بنگتسون و کاک (۲۰۰۰) مطرح شد هم رقابتی مفهومی استراتژیک است که ترکیبی از دو رویکرد به ظاهر متضاد یعنی همکاری و رقابت را در بر میگیرد در این رویکرد شرکتها به طور همزمان برای خلق ارزش با رقبا همکاری کرده و در مرحله ی تقسیم ارزش با آنها رقابت می کنند. در صنایع پیچیده و فناوری محور هم رقابتی منجر به مزایای متعددی همچون کاهش هزینه ها، تسریع نوآوری به کارگیری منابع مکمل میشود (zakon et al., ۲۰۲۰). شرکتها برای کاهش هزینه های توسعه یا بهره برداری از فرصتهای فناوریانه به همکاری در زمینه هایی همچون اشتراک زیرساخت ها مثلاً دکلهای مخابراتی توسعه استانداردهای فناوریانه (مانند 5G) و پروژه های تحقیق و توسعه مشترک روی می آورند در حالی که در بازار و خدمات نهایی به رقابت ادامه میدهند (Kim & Park, ۲۰۲۱). پژوهشهای متعدد نشان داده اند که چنین همکاری هایی در صنایع فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها هزینه های توسعه را کاهش میدهد بلکه توان ورود سریعتر به بازار را نیز فراهم میسازد (Ritala, ۲۰۱۲). مطالعات کلاسیک و جدید در صنایع فناوریانه نشان میدهند که همکاری میان رقبا، به ویژه در حوزه ICT به نوآوری و افزایش قدرت رقابتی منجر می شود (Park & Gnyawali ۲۰۱۱). مرورهای اخیر نیز تأکید کرده اند که هم رقابتی نه تنها یک استراتژی انتخابی، بلکه یک ضرورت برای مقابله با فشارهای محیطی و فناوریانه است (Czakov et al., ۲۰۲۰). در کشورهای در حال توسعه به دلیل محدودیتهای مالی ضعف زیرساختها و چالشهای رگولاتوری، هم رقابتی ابزاری حیاتی برای عبور از موانع و تسریع نوآوری است (Monticelli et al., 2022).
 ۲۰۲۲ Ullah, Khan, 2024, Corbo et, Nobanee ;). در ایران نیز هزینه های بالای توسعه فناوریهایی چون 5G و هوش مصنوعی نیاز به اشتراک زیر ساختهای دیجیتال و چالشهای رگولاتوری فضایی مناسب برای هم رقابتی ایجاد کرده است (Arakpogun Xia ۲۰۱۹; Chen, Wang & et al., 2020). همچنین پژوهشهای داخلی نیز بر اهمیت این موضوع تأکید دارند. برای مثال محمد کاظمی و همکاران (۲۰۲۱) طراحی مدلهای توانمندسازی در بنگاه های دانش بنیان را به عنوان بستری برای هم رقابتی مطرح کرده اند. دهکردی مبینی، محمد کاظمی و باغستانی (۲۰۱۷) نشان دادند که اشتراک داده و فناوری میتواند به همکاری میان رقبا منجر شود. جمالی و همکاران (۲۰۱۸) نیز به ارتباط نظریه های خلق فرصت و کارآفرینی فناوریانه با هم رقابتی اشاره کرده اند. همچنین نفیسی و محمد کاظمی (۲۰۲۴) مدل نوآوری باز برای استارتآپهای فناوری پایه را پیشنهاد کرده اند که نشان میدهد هم رقابتی و نوآوری باز میتوانند به ارتقای عملکرد استارتآپ ها کمک کنند. در مجموع سه محرک کلیدی در تبیین هم رقابتی اهمیت ویژه دارند دسترسی به فناوریهای

نوظهور مانند G5 بلاک چین هوش مصنوعی و اینترنت اشیا چالشهای رگولاتوری و اشتراک استراتژیک منابع فشار هزینه های بالای توسعه فناوری همراه با پیچیدگیهای استانداردسازی و عدم قطعیت، محیطی شرکتها را به سمت همکاری سوق میدهد (da Silva, 2025). این همکاریها از طریق بسترهایی چون یادگیری فدرال پلتفرمهای غیر متمرکز و قراردادهای هوشمند نه تنها امنیت داده و نوآوری را تقویت میکنند بلکه منجر به کشف دانش جدید و بهره وری بیشتر میشوند به همین ترتیب، چالشهای رگولاتوری در حوزه هایی چون دادههای سایبری و هوش مصنوعی سازمانها را به ائتلافهای مشترک برای مدیریت ریسکهای قانونی و تأثیرگذاری بر سیاستگذاری سوق داده اند (KPMG, 2024, de Souza, & Gallardo, 2023, Monticelli et al., 2022, Corbo et al., 2025). بنابراین هم رقابتی چارچوبی منسجم برای بقا رشد و نوآوری پایدار فراهم می آورد؛ چارچوبی که در آن همکاری و رقابت هم زمان راهی برای کاهش ریسکهای فناورانه و، نهادی، ارتقای مزیت رقابتی و توسعه پایدار در صنایع فناوری محور است.

روش شناسی پژوهش

این مطالعه با بهره گیری از رویکرد کیفی و کمی با هدف کشف عمیق محرک ها و چالشهای هم رقابتی در صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) ایران انجام شد. ایران به عنوان کشوری در حال توسعه در سالهای اخیر سرمایه گذاریهای قابل توجهی در حوزه ICT انجام داده اما همچنان با شکاف دیجیتال عمیق نسبت به کشورهای پیشرو مواجه است. محدودیتهای ناشی از تحریمهای بین المللی و موانع ورود فناوریهای نو چالشهایی مضاعف برای توسعه این صنعت ایجاد کرده اند در این شرایط هم رقابتی به عنوان راهبردی کارآمد برای جبران محدودیتهای بهره برداری از منابع مشترک میان رقبای در حال گسترش در صنعت ICT ایران است. با توجه به ماهیت پیچیده و زمینه محور موضوع از روش تحلیل تم 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، رویداد کلیدی مرتبط با تعاملات هم رقابتی میان شرکتهای فعال در حوزه ICT ایران انتخاب و تحلیل شدند تا الگوهای رفتاری و سازوکارهای نهادی مرتبط با این پدیده شناسایی شوند. سپس با استفاده از معادلات ساختاری و نرم افزار Smartpls روابط بین مولفه ها توسط و پایایی و روایی مدل مورد آزمون قرار می گیرد.

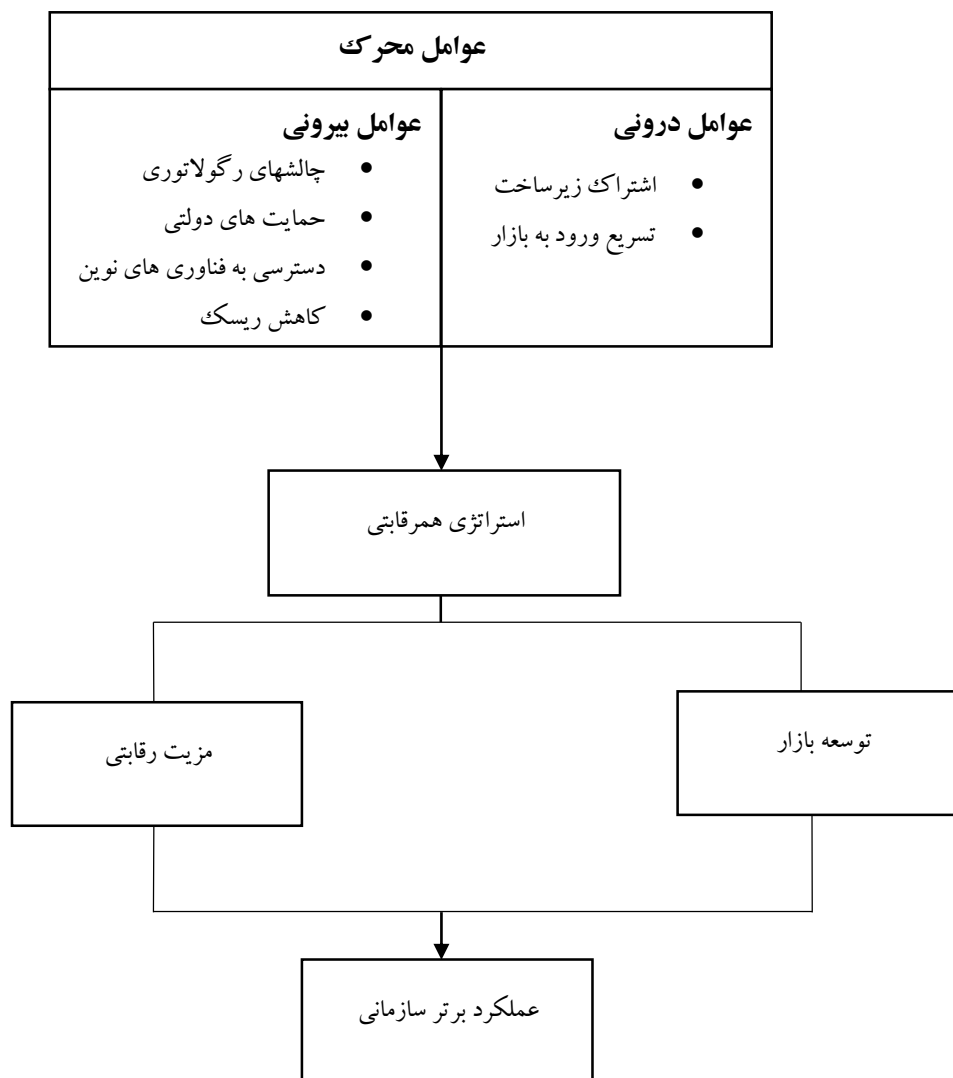
جدول ۱: رویداد کلیدی مرتبط با تعاملات هم رقابتی میان شرکتهای فعال در حوزه ICT ایران

کدهای متغیر	متغیرهای مرتبط	جملات استخراج شده	تم	ردیف
Y1, Y5	کاهش هزینه عملیاتی، افزایش بهره‌وری	ایرانسل، همراه اول و رایتل سایت‌های BTS را به اشتراک گذاشتند.	اشتراک زیرساخت و افزایش بهره‌وری	۱
Y16, Y34	اشتراک منابع زیرساختی، توسعه منطقه‌ای	همکاری BOT برای توسعه فیبر نوری موجب کاهش 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	ایرانسل و همراه اول API مشترک به بانک‌ها دادند.	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	API مشترک خدمات پرداخت را سریع‌تر فراهم کرد.		
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	دخالت 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.	توسعه بازار	۴
RR1, RR2	گسترش دامنه خدمات، کاهش وابستگی خارجی	سرمایه‌گذاری مشترک در رویکا دامنه نفوذ بازار را گسترش داد.		

RR6, RR7	توسعه اکوسیستم داخلی، مزیت محتوای بومی	توسعه اکوسیستم دیجیتال داخلی از طریق روبوکا ممکن شد.		
RR2, RR6	نقوذ بازار، محتوای داخلی	ارائه دیتای رایگان و محتوای بومی نفوذ روبوکا را افزایش داد.		
RR7, RR13	کاهش وابستگی خارجی، ارتقای سهم بازار	روبوکا وابستگی کاربران به پلتفرم‌های 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	مدل BOT، یارانه دولتی	پروژه توسعه فیبر نوری با مدل BOT و حمایت دولت اجرا شد.	جذب حمایت‌های دولتی	۶
YZ1, RR20	حمایت مالی، مشارکت تسهیل‌شده	دولت از پروژه UNSP حمایت مالی کرد.		
RR7, RR20	یارانه همکاری، تشویق دولتی	دولت با اعطای یارانه به پروژه‌ها همکاری را تشویق کرد.		
YZ1, Y34	پروژه مشترک، محرک دولتی	پروژه UNSP با حمایت دولتی، محرک همکاری شد.		
RR4, Y10	مدیریت ریسک، اشتراک منابع برای بقاء	اپراتورها برای کاهش ریسک رگولاتوری منابع را به اشتراک گذاشتند.	کاهش ریسک	۷
Y43, RR5	همکاری بین‌المللی، تاب‌آوری فناورانه	همکاری با هواوی 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	هم‌رقابتی راهی برای کاهش فشار محیطی شد.		
Y43, RR5	همکاری با استارت‌آپ، کاهش ریسک فناورانه	همکاری با استارت‌آپ‌ها ریسک فناورانه را کم کرد.		
Y20, RR19	تسریع توسعه فناوری، اشتراک تجهیزات	اپراتورها تجهیزات توسعه 5G را به اشتراک گذاشتند.	دسترسی به فناوری‌های نوین	۸
Y26, Y30	افزایش رقابت‌پذیری، فناوری پیشرفته	همکاری در توسعه شبکه 5G باعث افزایش سهم بازار شد.		

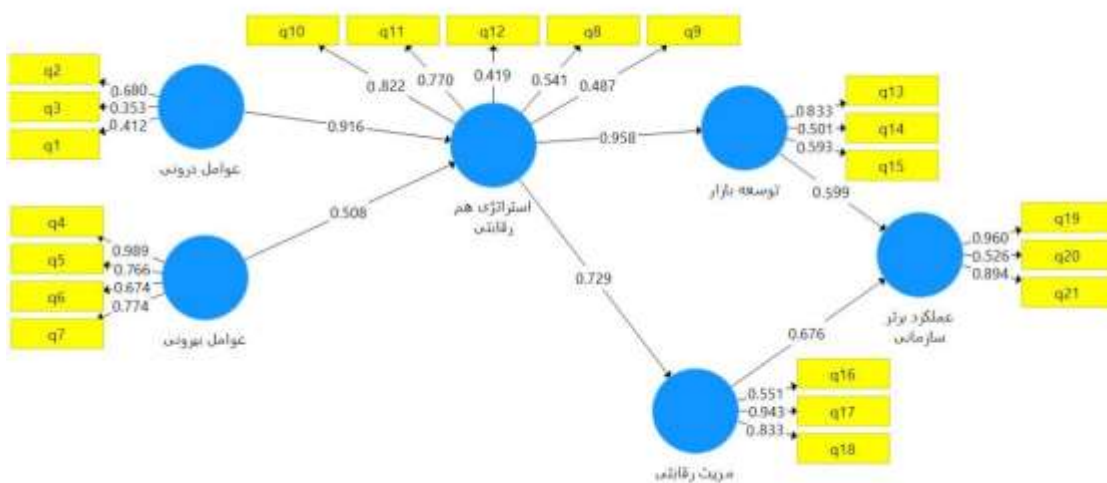
مدلسازی پژوهش

مدل مبتنی بر روابط علی بین متغیرهای اصلی شناسایی شده است که در سه دسته عوامل محرک (شامل عوامل درونی و بیرونی)، استراتژی هم‌رقابتی (به عنوان متغیر میانجی) و پیامدها (شامل مزیت رقابتی و توسعه بازار) دسته‌بندی شدند. برای آزمون مدل از روش مدلسازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) و با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS استفاده شد. داده‌های کمی از طریق پرسشنامه‌ای استاندارد مبتنی بر گویه‌های استخراج‌شده از مرحله کیفی گردآوری و مورد تحلیل قرار گرفت. ارزیابی مدل اندازه‌گیری نشان‌دهنده پایایی و روایی قابل قبول تمامی سازه‌ها بود. سپس مدل ساختاری و فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون قرار گرفت که نتایج آن در قالب ضرایب مسیر، سطح معناداری و شاخص‌های برازش در جداول و نمودارهای زیر ارائه شده منعکس گردیده است. یافته‌ها حاکی از برازش مطلوب مدل و تأیید تمامی روابط فرضی بوده است.

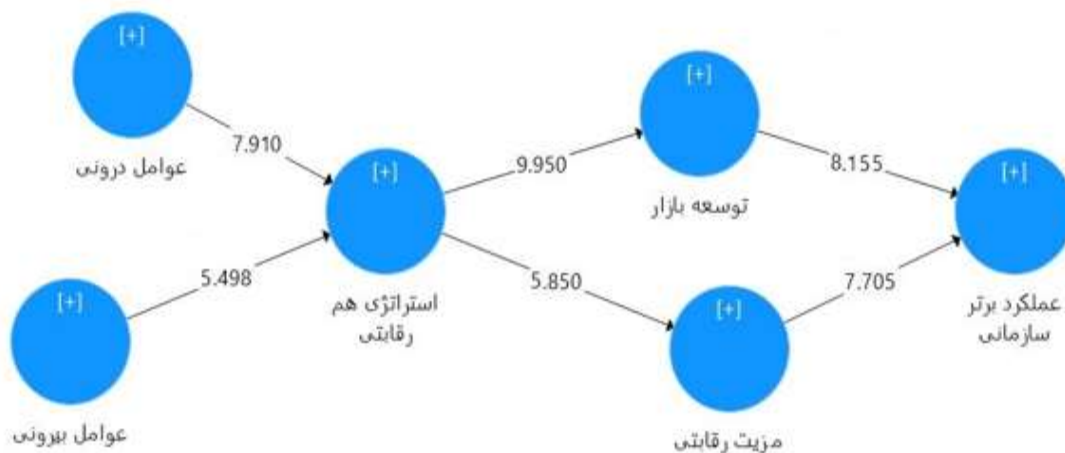


شکل ۱: مدل مبتنی بر روابط علی بین متغیرهای اصلی

نمودارهای حاصل از خروجی نرم افزار SmartPLS که در شکل های زیر ارائه شده اند، به طور جامع روابط بین سازه های پژوهش را نمایش می دهند. در این نمودارها، مقادیر بارهای عاملی روی گویه ها، ضرایب مسیر بین سازه ها و همچنین مقادیر R^2 برای متغیرهای وابسته به وضوح مشخص شده اند. نمودار مدل اندازه گیری، برازش مناسب گویه ها با سازه های مربوطه را تأیید می کند و نمودار مدل ساختاری، قدرت و جهت روابط فرضی شده را به تصویر می کشد. به طور خاص، ضرایب مسیر معنادار و قوی بین «عوامل درونی» و «بیرونی» با «استراتژی هم رقابتی»، و نیز بین «هم رقابتی» با «مزیت رقابتی» و «توسعه بازار» در این نمودارها نمایان است. این تصاویر، علاوه بر ارائه خلاصه ای گرافیکی و گویا از یافته های کمی، شواهد بصری قوی برای تأیید برازش کلی مدل و صحت روابط ساختاری فرضیه های پژوهش فراهم می کنند.



شکل ۲: خروجی مدل بیرونی (ضرایب استاندارد)



شکل ۳: خروجی مدل درونی (معادلات ساختاری)

ج) مدل ساختاری (Structural Model)

جدول ۲: ضرایب مسیر و معنی‌داری

رابطه (فرضیه)	t-value	انحراف استاندارد	ضریب مسیر (β)	p-value	نتیجه
عوامل درونی → هم‌رقابتی	۷,۹۱۰	0.048	0.916	<0.001	تأیید
عوامل بیرونی → هم‌رقابتی	۵,۴۹۸	0.042	0.508	<0.001	تأیید
هم‌رقابتی → مزیت رقابتی	۵,۸۵۰	0.035	0.729	<0.001	تأیید
هم‌رقابتی → توسعه بازار	۹,۹۵۰	0.052	0.958	<0.001	تأیید
عملکرد برتر سازمانی → توسعه بازار	۸,۱۵۵	0.049	0.599	<0.001	تأیید
عملکرد برتر سازمانی → مزیت رقابتی	۷,۷۰۵	0.045	0.676	<0.001	تأیید

جدول ۳: ضریب تعیین (R²) و ضریب پیش‌بینی (Q²)

تفسیر	Q ²	R ² -adjusted	R ²	سازه وابسته
قوی	0.412	0.642	0.648	هم‌رقابتی
متوسط	0.385	0.521	0.524	مزیت رقابتی
قوی	0.396	0.602	0.605	توسعه بازار

معیار چین $R^2 \geq 0.67$ (1998): قوی، ۰,۳۳، متوسط، ۰,۱۹، ضعیف

د) اندازه اثر (f²)

جدول ۴: اندازه اثر (f²)

رابطه	f ²	تفسیر
عوامل درونی → هم‌رقابتی	0.315	اثر متوسط
عوامل بیرونی → هم‌رقابتی	0.152	اثر متوسط
هم‌رقابتی → مزیت رقابتی	0.861	اثر بزرگ
هم‌رقابتی → توسعه بازار	0.364	اثر بزرگ
مزیت رقابتی → توسعه بازار	0.085	اثر کوچک

معیار کوهن $f^2 \geq 0.35$: بزرگ، $0.15 \leq$ متوسط، $0.02 \leq$ کوچک

نتایج کلی مدل:

مدل اندازه‌گیری از پایایی و روایی خوبی برخوردار است (همه شاخص‌ها در محدوده قابل قبول)

مدل ساختاری: تمام فرضیه‌ها تأیید شدند

قدرت تبیین: مدل ۶۴٫۸٪ واریانس استراتژی هم‌رقابتی، ۵۲٫۴٪ واریانس مزیت رقابتی و ۶۰٫۵٪ واریانس توسعه بازار را تبیین می‌کند

قدرت پیش‌بینی: مقادیر Q^2 مثبت نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی مدل است

برازش کلی: شاخص $SRMR = 0.045$ نشان‌دهنده برازش خوب مدل است

تأثیرگذاری نسبی عوامل:

- عوامل درونی نسبت به عوامل بیرونی تأثیر بیشتری بر شکل‌گیری استراتژی هم‌رقابتی دارند.
- استراتژی هم‌رقابتی اثر مقابسه با توسعه بازار تأثیر قوی‌تری بر مزیت رقابتی دارد.
- اثر مستقیم هم‌رقابتی بر توسعه بازار قوی‌تر از اثر غیرمستقیم از طریق مزیت رقابتی است.

نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف طراحی و آزمون مدل تدوین استراتژی‌های هم‌رقابتی در بخش فناوری اطلاعات شرکت‌های مخابراتی انجام شد. با بهره‌گیری از یک طرح آمیخته (کیفی-کمی)، در گام نخست و از طریق تحلیل تماتیک داده‌های کیفی، هشت عامل کلیدی به‌عنوان محرک‌های شکل‌گیری هم‌رقابتی شناسایی شدند. در گام دوم، این عوامل در قالب یک مدل مفهومی ساختاری یافته، شامل دو دسته عوامل محرک درونی و بیرونی، متغیر میانجی «استراتژی هم‌رقابتی» و دو پیامد «مزیت رقابتی» و «توسعه بازار» سازماندهی شدند. آزمون مدل با روش مدلسازی معادلات ساختاری (PLS-SEM) نشان داد که مدل از برازش و قدرت تبیین مطلوبی برخوردار است و کلیه فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند. یافته‌ها به‌وضوح نشان می‌دهند که در بستر پویا و پرچالش صنعت ICT مخابراتی، هم‌رقابتی یک انتخاب استراتژیک حیاتی است که از یکسو تحت تأثیر انگیزه‌های درونی مانند تمایل به اشتراک‌زیرساخت و کاهش ریسک، و از سوی دیگر تحت فشار عوامل بیرونی مانند چالش‌های رگولاتوری و فرصت‌های حمایت دولتی شکل می‌گیرد. این استراتژی به‌نوبه خود به‌عنوان مکانیسمی مؤثر، خلق مزیت رقابتی پایدار و توسعه بازار را ممکن می‌سازد. این مطالعه با یکپارچه‌سازی نگاه درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، و نیز تأکید بر بافت خاص کشورهای در حال توسعه، درک موجود از پویایی‌های هم‌رقابتی در صنایع شبکه‌بنیاد را گسترش داده و چارچوبی عملیاتی برای مدیران و سیاست‌گذاران این عرصه فراهم می‌آورد. برای تکمیل یافته‌های حاضر، انجام پژوهش‌های آتی با تمرکز بر تحلیل اقتصادی پروژه‌های هم‌رقابتی، بررسی نقش تعدیل‌گر فرهنگ سازمانی و مطالعه تطبیقی بین‌کشوری پیشنهاد می‌گردد.

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
- Asghar, J., Kanbach, D. K., & Kraus, S. (2025). Toward a multidimensional concept of organizational agility: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 1-27.
- Ayadi, S., Tabourot, L., & Khrifech, L. (2024). Conceptual Framework of Coopetition: A Comparative Study of Coopetition Configurations in Multinational Companies and Large and Small and Medium Enterprises. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, 19(2), 108-119.
- Bengtsson, M., & Kock, S. (2000). "Coopetition" in business Networks—to cooperate and compete simultaneously. *Industrial marketing management*, 29(5), 411-426.
- 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 .
- 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.
- 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 .
- 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.
- Czakov, W., Srivastava, M. K., Le Roy, F., & Gnyawali, D. (2020). Coopetition strategies: Critical issues and research directions. *Long Range Planning*, 53(1), 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.
- Dehkordi Mobini, A., Kazemi, R. M., & Baghestani, B. (2017, November). IT-enabled value co-creation process for product design. In *2017 Internet of Things Business Models, Users, and Networks* (pp. 1-8). IEEE.
- 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 .
- 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.
- Gernsheimer, O., Gast, J., & Kanbach, D. K. (2024). Always on par? How small-and medium-sized enterprises manage coopetition strategies to innovate with large firms. *International Small Business Journal*, 42(7), 863-900 .
- 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.

- Gnyawali, D. R., & Charleton, T. R. (2018). Nuances in the interplay of competition and cooperation: Towards a theory of coepetition. *Journal of Management*, 44(7), 2511-2534.
- Gnyawali, D. R., & Park, B. J. R. (2011). Co-opetition between giants: Collaboration with competitors for technological innovation. *Research policy*, 40(5), 650-663.
- Gnyawali, D. R., & Ryan Charleton, T. (2018). Nuances in the interplay of competition and cooperation: Towards a theory of coepetition. *Journal of Management*, 44(7), 2511-2534.
- 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.
- Jamali, B., MohammadKazemi, R., Farsi, J., & Dehkordi, A. (2018a). Theories of opportunity creation and effective entrepreneurial actions in opportunity creation context. *Decision Science Letters*, 7(4), 443-454.
- Khan, S., Ullah, S., & Nobanee, H. (2024). ICT diffusion, E-governance, and sustainability in the digital era. *Sustainable Futures*, 8, 100272.
- KPMG. (2024). Ten key regulatory challenges of 2024. KPMG LLP. Retrieved from <https://kpmg.com>
- MachineEra.ai. (2025). The AI + Blockchain convergence: 2025's defining technological shift. Retrieved from <https://machineera.ai/the-ai-blockchain-convergence-2025s-definingtechnological-shift>
- Meena, A., Dhir, S., & Sushil, S. (2023). A review of coepetition and future research agenda. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 38(1), 118-136 .
- Mohammadkazemi, R., Talebi, K., Davari, A., & Dehghan Najm Abadi, A. (2021). Designing a model for empowering small and medium-sized knowledge-based enterprises with the DEMATEL approach. *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 impact of formal institution agents in promoting coepetition among emerging market exporters. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(9), 1915-1932 .
- Nafisi, F., & Mohammad Kazemi, R. (2024). Providing an open innovation model for hightech startups in the unit of industries related to information technology. *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: Challenges, development of a framework and exemplar. *Journal of advanced nursing*, 78(1), e21-e28.
- Nguyen-Duc, A., Cruzes, D. S., Terje, S., & Abrahamsson, P. (2018). Do software firms collaborate or compete? A model of coepetition in community-initiated OSS projects. *arXiv preprint arXiv:1808.06489*.
- Park, B. J., & Kim, D. (2021). Coepetition dynamics between giant entrants and incumbents in a new convergent segment: a case in the smartphone industry. *Asian Journal of Technology Innovation*, 29(3), 455-476 .
- Rai, R., Gnyawali, D. R., & Bhatt, H. (2023). Walking the tightrope: Coepetition capability construct and its role in value creation. *Journal of Management*, 49(7), 2354-2386.
- Ritala, P., Kraus, S., & Bouncken, R. B. (2016). Introduction to coepetition and innovation: contemporary topics and future research opportunities. *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: A methodological reflection on the development of a qualitative research instrument in educational studies. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 12(1), 22-29 .
- Salamzadeh, A., Dana, L. P., Rastgoo, N., Hadizadeh, M., & Mortazavi, S. M. (2024). The Role of Coopetition in Fostering Innovation and Growth in New Technology-based Firms: A Game Theory Approach. *BAR-Brazilian Administration Review*, 21, e230097 .
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). SAGE Publications.
- Singh, N., Benmamoun, M., Meyr, E., & Arian, R. H. (2021). Verifying rigor: analyzing qualitative research in international marketing. *International marketing review*, 38(6), 1289-1307 .
- Thelisson, A. S. (2023). Coopetition in a merger process: Regulators and management of cooperative tensions. *International Review of Administrative Sciences*, 89(2), 381-397.
- Xu, X., & Yuan, H. (2025). The impact of AI capability on breakthrough technological innovation in China: a perspective of value co-creation within innovation ecosystems. *Asia Pacific Business Review*, 1-31 .
- Yan, Y., Dong, J. Q., & Faems, D. (2020). Not every coopetitor is the same: The impact of technological, market and geographical overlap with coopetitors on firms' breakthrough inventions. *Long Range Planning*, 53(1), 101873.
- Zhu, Y., Wang, V. L., Wang, Y. J., & Nastos, J. (2020). Business-to-business referral as digital coopetition strategy: Insights from an industry-wise digital business network. *European Journal of Marketing*, 54(6), 1181-1203.