

Investigating the Role of Coopetition Strategy in the Innovation Performance of IT Companies by Considering the Mediation of Knowledge Absorptive Capacity and Knowledge Sharing

Minoo Sahebodari¹

Abstract

In today's uncertain business environment, companies increasingly need to work together. Coopetition is a cooperation strategy between competitors in an industry and we can consider it as a neologism that proposed to describe collaborative competition. In fact, it must be acknowledged that competition is more appropriate and ideal than other partnerships that improve products and services and better ensure the survival of companies and organizations. In recent decades the coopetitive strategy has been very popular among companies and research in this area has been growing. The purpose of this study is to investigate the impact of coopetitive strategy on innovation performance, by mediating role of knowledge absorptive capacity and knowledge sharing. This study is an applied research in terms of purpose, a descriptive survey in terms of data gathering and a correlational study considering relations between variables. The study population consists of the operating companies in IT industry in Tehran and Qom province and data were collected from 184 CEOs in this industry by using simple random sampling. The data collection tool was a combination of several standard questionnaires that its validity was measured by discriminant validity and its reliability was measured by composite reliability. The obtained data were analyzed using structural equation modeling and SPSS23 and AMOS22. After analyzing the data via software, all hypotheses were accepted.

Keywords: coopetition, Innovation performance, Knowledge absorptive capacity, Knowledge sharing.

1. Department of Business Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran. sahebodari@gmail.com

بررسی نقش استراتژی هم‌رقابتی در عملکرد نوآوری شرکت های حوزه‌ی IT با ملاحظه‌ی میانجی‌گری ظرفیت جذب و تسهیم دانش

مینو صاحب‌الداری^۱

نوع مقاله: ترویجی

تاریخ ارسال: ۹۹/۰۲/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۶/۳۰

چکیده

در محیط ناآرام و متلاطم کسب و کار امروز، شرکت‌ها بیش از پیش نیازمند همکاری با یکدیگر هستند. هم‌رقابتی استراتژی همکاری بین‌رقبای یک صنعت است. هم‌رقابتی یک نو‌واژه‌ای است که برای توصیف رقابت همکارانه پیشنهاد شده است. درحقیقت باید اذعان داشت که، هم‌رقابتی، در قیاس با سایر همکاری‌ها، مناسب‌تر و ایده‌آل‌تر به شمار می‌رود که باعث بهبود محصولات و خدمات شده و بقای شرکت‌ها و سازمان‌ها را بهتر تضمین می‌کند. در چند دهه‌ی اخیر استراتژی هم‌رقابتی با اقبال فراوانی در میان شرکت‌ها رو به‌رو شده است و پژوهش‌های این حوزه نیز روند رو به رشدی داشته است. این پژوهش، با هدف بررسی تاثیر استراتژی هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری، با میانجی‌گری ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش انجام شد. این پژوهش، از نظر هدف کاربردی، از لحاظ جمع‌آوری اطلاعات توصیفی پیمایشی و از نظر روابط بین متغیرها از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل شرکت‌های فعال در صنعت IT در استان تهران و قم می‌باشد و داده‌ها از ۱۸۴ نفر از مدیران عامل شرکت‌های این حوزه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده جمع‌آوری شده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی ترکیبی از چند پرسشنامه‌ی استاندارد است، که روایی آن بر اساس روایی همگرا و روایی تشخیصی و پایایی آن از طریق پایایی سازه مورد سنجش قرار گرفت. اطلاعات به دست آمده با استفاده از مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای SPSS23 و AMOS22 تجزیه و تحلیل شد. پس از تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار، تمامی فرضیات مطرح شده در پژوهش پذیرفته شدند.

کلید واژگان: هم‌رقابتی، عملکرد نوآوری، ظرفیت جذب دانش، تسهیم دانش.

۱. کارشناسی ارشد گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران،

sahebodari@gmail.com

در محیط‌های بسیار رقابتی، امروز سازمان‌ها به منظور دستیابی به موفقیت‌های بیشتر و بقا در بازارهای رقابتی به توسعه عملکرد نوآورانه خود روی آورده‌اند. سازمان‌ها تلاش می‌کنند برای حفظ بقا و داشتن مزیت رقابتی به سازمانی خلاق و نوآور تبدیل شوند، تا بتوانند خود را برای انطباق با تغییرات شتابان و دگرگونی‌های ژرف دنیای امروز آماده کنند (معتمد و همکاران، ۱۳۹۳).

عملکرد نوآورانه به توانایی شرکت، برای اولین کاربرد ایده‌ها، ابزارآلات، سیستم‌ها، خط‌مشی‌ها، برنامه‌ها، فرایندها، محصولات و خدمات جدید اشاره دارد. نوآوری به سازمان‌ها کمک می‌کند، تا در بازارهای پویا به مقابله با تلاطم محیط خارجی بپردازند و به اهداف بلند مدت دست یابند. (اسماعیل‌پور و آرام، ۱۳۹۷). نتایج حاصل از پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که به صورت ویژه، به موضوع نوآوری توجه می‌کنند، سهم بازار و سود خود را به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهند. پژوهش‌های پیشین نشان داده که معیارهای عملکرد نوآوری، همچون معرفی محصول جدید، خطوط تولید محصول جدید می‌تواند بنگاه‌های دارای تجارب موفق را متمایز کند (الیاسی و همکاران، ۱۳۹۷).

یکی از عواملی که بر عملکرد نوآورانه تأثیر دارد، استراتژی هم‌رقابتی است. هم‌رقابتی به عنوان یک رابطه‌ی پویا و متناقض تعریف می‌شود و زمانی رخ می‌دهد که دو شرکت با هم، در برخی از زمینه‌ها، مانند ائتلاف‌های استراتژیک همکاری می‌کنند، اما هم‌زمان با یکدیگر در زمینه‌های دیگر رقابت می‌کنند (Bengtsson and Kock, 1999).

هم‌رقابتی به عنوان یک استراتژی منحصر به فرد، باعث برخورداری از مزایای همکاری و رقابت به صورت هم‌زمان می‌شود. همکاری شرکت‌ها با یکدیگر، باعث دسترسی آنها به منابع مکمل و کمیاب می‌شود و رقابت باعث تحریک جست‌وجوها، برای ایجاد مزیت جدید از ترکیب منابع، مهارت‌ها و فرایندها می‌شود؛ بنابراین، بسیاری از تحقیقات مفهومی در هم‌رقابتی نشان‌دهنده سودمند بودن نتایج یا پیامدهای آن است (Gnyawali and Park, 2011). یک تحقیق مهم در ارتباط با پیامدهای هم‌رقابتی، این است که چگونه هم‌رقابتی بر روی عملکرد نوآوری در صنایع با فناوری بالا که نوآوری مهم است، تأثیر دارد. محققان بیان می‌کنند که همکاری بین رقبا در صورتی که، شرکت‌ها به دنبال نوآوری به منظور رقابت در بازار جهانی امروزی هستند، ضروری

است. با وجود اهمیت این موضوع محققان بررسی‌های تجربی خیلی کمی، در زمینه تأثیر استراتژی هم‌رقابتی بر روی عملکرد نوآوری انجام داده‌اند (Dagnino and Rocco, 2009). اخیراً، برخی محققان به بررسی عوامل خاصی از شرکت‌ها (مانند ظرفیت جذب) که باعث افزایش نوآوری می‌شود، پرداخته‌اند. مطالعات بیشتری باید بر روی رابطه اساسی بین عملکرد نوآوری و هم‌رقابتی انجام شود. پس از آن نیاز به بررسی در این زمینه است که تحت چه شرایطی شرکت‌ها می‌توانند از طریق روابط هم‌رقابتی عملکرد نوآورانه‌تری داشته باشند (Ritala and Hurmelinna-Laukkanen, 2009).

مطالعات اخیر نشان‌دهنده این است که به طور کلی هم‌رقابتی برای خروجی نوآورانه شرکت‌ها سودمند است، محققان دریافتند که هم‌رقابتی در معرفی خطوط جدید تولید، در مقایسه با دیگر همکاری‌ها مفید است. مطالعات دیگر نیز نتایج مشابهی ارائه کردند؛ و نشان می‌دهند که هم‌رقابتی به عنوان نوع خاصی از روابط تحقیق و توسعه و منابع دانش، به شرکت‌ها برای ایجاد نوآوری‌های تدریجی و اصولی کمک می‌کند. علاوه بر این، هم‌رقابتی برای رقبا در مجموعه‌ای از روابط تحقیق و توسعه از نظر خروجی نوآورانه سودمند هستند (Schiavone and Simoni, 2011).

با این حال، محیط رقابتی در سال‌های اخیر جهانی‌تر، سریع‌تر و غیرقابل پیش‌بینی‌تر شده است. این توسعه نه تنها باعث تقویت انگیزه شرکت‌ها برای مشارکت در انواع مختلف اتحادیه‌ها می‌شود، همچنین منجر به افزایش همکاری میان رقبا در ایجاد ارزش و افزایش نوآوری به جای شیوه‌های همکاری می‌شود. در نتیجه، همکاری میان شرکت‌های رقیب تأثیر مثبتی بر روی عملکرد نوآوری شرکت‌ها دارد (Ritala, 2012).

از طرفی، دانش اساس رقابت پایدار شناخته شده است. این مکانیزم نه تنها برای افراد، بلکه برای سازمان‌ها نیز ضروری می‌باشد. بنابراین تغییر به سمت دانش به عنوان یک منبع حیاتی و باارزش محسوب می‌شود. بدیهی است که اقتصاد نوین باید به وسیله افرادی رهبری شود، که بتوانند به شکل مؤثر با مدیریتی کارا، در دانش با نگهداشتن خلاقیت، به اشتراک‌گذاری دانش و ترکیب آن در سازمان، یکپارچه‌سازی دانش در محصولات و خدمات گام برداشته و در همه این فرایندها نسبت به دیگر رقبا خود سریع‌تر عمل کنند (ملکی پور، ۱۳۹۱).

تسهیم دانش و نوآوری سازمانی دو موضوع به هم وابسته هستند، و تسهیم دانش امکاناتی را

برای توانایی نوآوری فراهم می‌کند. ژیهانگ و همکاران (۲۰۰۸)، با مطالعه در صنایع با فناوری متوسط، دریافتند که تسهیم دانش، بر توانایی نوآوری و عملکرد بهتر سازمانی تأثیری مثبت دارد (کشاورزی و همکاران، ۱۳۹۴). پژوهش‌های ژنگ و همکارانش، نشان داده است که کسب دانش و به اشتراک‌گذاری آن در نوآوری و توسعه محصول و در نتیجه بهبود عملکرد سازمان مؤثر است (رحیمی، ۱۳۹۶).

ظرفیت جذب دانش نیز بر نوآوری و عملکرد نوآورانه تأثیر دارد. پژوهش مرادی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه تأثیر دارد. کارکنان با توانایی بالا در جذب دانش، سطح جذب دانش سازمان را بهبود می‌بخشد و به بهبود نوآوری در عملکرد سازمان کمک می‌کند.

در پژوهش کوهن و لویتال (۱۹۹۰) نیز بیان شده است ظرفیت جذب تحقق یافته در سازمان، تابعی از قابلیت‌های تغییر شکل و بهره‌برداری است که در آن ظرفیت سازمان، برای توسعه دانش جذب شده منعکس می‌شود. این قابلیت‌ها توانمندی‌های حیاتی در نظر گرفته می‌شوند که به سازمان اجازه رقابت در عرصه نوآوری را می‌دهند (نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۵).

با توجه به اهمیت عملکرد نوآورانه در سازمان بررسی عوامل مؤثر بر آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. استراتژی‌های هم‌رقابتی از جمله عواملی است که می‌تواند بر عملکرد نوآورانه تأثیر گذارد. این پژوهش در نظر دارد تا به بررسی تأثیر استراتژی هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری با نقش میانجی ظرفیت جذب و تسهیم دانش بپردازد.

مبانی نظری پژوهش

۱) استراتژی هم‌رقابتی

نظریه هم‌رقابتی برای اولین بار توسط برنند برگر و نلباف (۱۹۹۶) معرفی شد. در واقع هم‌رقابتی، زمانی به وجود می‌آید که دو شرکت رقیب، به منظور ایجاد ارزش برای مشتریان خود تصمیم به همکاری با یکدیگر می‌گیرند. هم‌رقابتی، توافق منافع بین رقبا می‌باشد که با یکدیگر همکاری می‌کنند ولی رقیب باقی مانده‌اند. در این شیوه تفکر، هم‌رقابتی یک رابطه زوجی و متناقض (متضاد) است و آن زمانی به وجود می‌آید که دو شرکت در برخی فعالیت‌ها، با یکدیگر همکاری می‌کنند و به طور هم‌زمان در فعالیت‌های دیگر رقابت می‌کنند (Bengtsson and Kock, 1999).

هم‌رقابتی شامل یک بخش همکاری و یک بخش رقابتی است، که نشان‌دهنده این است در محیط تجاری امروزی، شرکت‌ها از طریق آن می‌توانند، بیشترین موفقیت را در یک صنعت پویا نسبت به زمانی که به صورت تنهایی فعالیت می‌کنند، کسب نمایند. در واقع، هنگامی که شرکت‌های رقیب با یکدیگر همکاری می‌کنند، می‌توانند بازار بزرگتر و با ارزش‌تری نسبت به زمانی که به تنهایی فعالیت می‌کنند، ایجاد کنند. سپس از طریق رقابت تلاش دارند، سهم بیشتری از آن بازار تصاحب کنند. در واقع، هم‌رقابتی این امکان را فراهم می‌کند که در موقعیت‌های تجاری در جهان واقعی، چندین برنده در بازار وجود داشته باشد. در واقع، هدف حداکثر کردن بازدهی خود در سرمایه‌گذاری، بدون توجه به اینکه دیگران قوی یا ضعیف و اینکه چه کاری انجام می‌دهند، است. مفهوم هم‌رقابتی به عنوان یک انقلاب شناختی معرفی شده که در آن رقابت و همکاری به صورت همزمان بین شرکت‌هایی که شریک-دشمن شده‌اند، رخ می‌دهد. رقابت و همکاری به صورت همزمان پایه و اساس هم‌رقابتی است (Czakon, Fernandez et al., 2014).

هم‌رقابتی به سازمان‌ها اجازه می‌دهد، تا مزایای بسیاری از عناصر مثبت همکاری و رقابت همزمان بدست آورند. از یک طرف، وضعیت رقابتی، سازمان‌ها را مجبور می‌کند، تا به طور مداوم فعالیت‌ها و بازارشان را برای حفظ و توسعه‌ی مزیت رقابتی خود بهبود دهند. از طرف دیگر، همکاری به شرکت‌ها، اجازه دسترسی به منابع مکمل شرکای خارجی را می‌دهد (Bengtsson and Kock, 2000). در حقیقت، مدیران برای دستیابی به منافعی که به طور واضح مشخص شده‌اند با شرکای شایسته‌ی خود هم‌رقابتی را دنبال می‌کنند. (Czakon, et al., 2020). البته سطح همکاری با رقیب باید به دقت بررسی و انتخاب شود. کریک (۲۰۱۹) مطرح می‌کند که تیم‌های مدیریتی باید با تقسیم منابع و توانایی‌ها با شرکت‌های رقیب، در یک "سطح بهینه" همکاری قرار گیرند، اما نه در حدی که به چنین رقابتی وابسته باشند. اگر بنگاه‌ها به ندرت با رقبای خود همکاری کنند، ممکن است نتوانند به اهداف عملکردی خود برسند. به همین ترتیب، اگر کسب و کارها، در درجه هم‌رقابتی بیش از حد مشارکت داشته باشند، ممکن است تنش‌هایی بین شرکت‌های رقیب درگیر در رابطه هم‌رقابتی بوجود آید. مشارکت در روابط هم‌رقابتی، می‌تواند از طریق کاهش هزینه‌های معامله، کاهش عدم اطمینان و

کاهش ریسک‌های عملی و سطوح مالی مرتبط با خرید یا سرمایه‌گذاری مشترک، ارزش جدیدی ایجاد کند. در چنین روابطی، فرصت‌های زیادی از نظر دسترسی به اطلاعات گسترده، در مورد نیازهای مشترک، اهداف و برنامه‌ها وجود دارد، که یک مزیت رقابتی قابل توجه از طریق تقویت همکاری‌های استراتژیکی فراهم می‌کند. مشارکت در روابط زنجیره تأمین، به وضوح یک استراتژی بسیار قدرتمند است که باعث ترغیب یک رویکرد مشترک برای حل مشکلات می‌شود و می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت شود (Lamming, 1993).

یک مزیت اصلی هم‌رقابتی، امکان غلبه بر عدم تقارن دانش، با توجه به نوآوری مشابه مزیت همکاری است. شرکت‌های رقیب بیشتر احتمال دارد که دانش رایج و مشابه داشته باشند، به نسبت کسانی که رقیب نیستند و همین امکان اشتراک موفق دانش را راحت‌تر می‌کند و از ایجاد دانش و محصول حمایت می‌کند. به علاوه، آنها معمولاً با همان شرایط بازار، نیاز مشتری و مشکلات ابهام که امکان درک تغییرات آینده را دچار مشکل می‌کند، روبه‌رو می‌شوند و به ایجاد نوآوری‌های مفید و سودآور برای هر دو طرف درگیر کمک می‌کنند. بنابراین در مقایسه با اتحاد ساده در میان بازیگران بازار، همکاری بین رقبا سود زیاد و اساسی را برای فعالیت‌های نوآورانه به همراه دارد (Nieto and Santamaria, 2007). تحقیقات تجربی بر ارتباط مثبت بین هم‌رقابتی و نوآوری تأکید دارد. براساس نظر پنت و یو (۲۰۱۸) که بیان داشتند که هم‌رقابتی، می‌تواند منجر به ایجاد شرایط برد-برد برای همه‌ی طرف‌های درگیر شود.

با توجه به فروش افزایش یافته، سهام بازار، شناسایی برند جهانی و نفوذ به بازار، به طور مشابه، یک ارتباط مثبت بین هم‌رقابتی و عملکرد رقابتی کلی شرکت و موفقیت آنها، در ارتقاء نوآوری کلی توسط بونکن و فردریک (۲۰۱۲) مشاهده شد.

۲) عملکرد نوآوری

در عصر دانایی محور، نوآوری به یکی از مهم‌ترین مزیت‌های رقابتی سازمان‌های پیشرو، تبدیل گردیده است. از این رو این سازمان‌ها تلاش می‌نمایند برای حفظ جایگاه رقابتی خود عملکرد نوآورانه خود را توسعه دهند. نوآوری فرایندی است که از راه آن، سازمان مشکلات موجود را شناسایی و تعریف می‌کند، و سپس فعالانه دانش جدید را برای حل آنها به کار می‌گیرد. فرایند نوآوری، مشتمل بر کسب، انتشار و پیاده‌سازی دانش موجود و جدید است (معمد و همکاران، ۱۳۹۳). ژنگ (۲۰۰۸)، بیان می‌کند که نوآوری به عنوان یکی از عوامل اصلی حفظ مزیت رقابتی

و موفقیت بلندمدت سازمان، در بازارهای رقابتی یاد می‌شود (رضوانی و طغرابی، ۱۳۹۰).

عملکرد نوآوری در ادبیات موضوع، به یکی از مهم‌ترین پیشران‌های سایر جنبه‌های عملکردی سازمان، با توجه به تلاش‌های مداوم که به منظور بهبود، تجدید، اکتشاف، یادگیری از اشتباهات، سازش با محیط رقابتی به سرعت متغیر صورت می‌گیرند، انگاشته شده است. عملکرد نوآوری ترکیبی از موفقیت‌های کلی سازمان در نتیجه تلاش‌های صورت گرفته، جهت نو کردن و بهبود دادن و به کارگیری جنبه‌های مختلف نوآوری در سازمان می‌باشد (ابراهیمی نژاد و دهقانی سلطانی، ۱۳۹۷).

ایجاد عملکرد نوآوری سازمانی مبتنی بر مجموعه فعالیت‌های پیچیده نوآوری است که یک زنجیره ارزش را تشکیل می‌دهند (Pai & Chang, 2013). هونگ و همکاران بیان می‌کنند که عملکرد نوآورانه سازمان شامل دو بخش نوآوری در محصول و نوآوری در فرایندها می‌باشد. (اسماعیل پور و آرام، ۱۳۹۷). نوآوری در محصول شامل معرفی کالاها یا خدمات جدید یا بهبود یافته به بازار است و بر شناسایی نیازهای جدید مشتری، مدیریت کیفیت محصول و توسعه استراتژی مؤثر توسعه بازار تمرکز دارد. نوآوری فرایند به اتخاذ روش‌های جدید یا بهبود یافته برای تولید کالاها و خدمات اشاره دارد. اهداف اولیه نوآوری در فرایند شامل کاهش زمان مصرفی و هزینه عملیاتی و همچنین بهبود انعطاف‌پذیری تولید است (Boer, 2001).

۳ ظرفیت جذب دانش

مفهوم ظرفیت جذب^۱ از زمان پیدایش آن که بیش از بیست سال می‌گذرد، از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار بوده و در این مدت، دستخوش بازبینی و توسعه بسیاری قرار گرفته است. ظرفیت جذب به عنوان کسب، جذب، انتقال و بهره‌برداری از دانش بیرونی تعریف شده است که منجر به فرایند یادگیری در مورد نوآوری‌های جدید می‌شود (صادقی و همکاران، ۱۳۹۶).

ظرفیت جذب، به عنوان یک مجموعه از فرایندهای سازمانی معرفی شده است که طی آن سازمان به کسب، شبیه‌سازی، انتقال و استخراج دانش می‌پردازد، تا قابلیت‌هایی پویا در خود ایجاد کند. این قابلیت‌ها به خلق و بهره‌گیری از دانش مرتبط هستند و توانایی سازمان را برای دستیابی و حفظ مزیت رقابتی افزایش می‌دهند (مرادی و همکاران، ۱۳۹۲).

1. Absorptive Capacity

زمانی که به ظرفیت جذب دانش اشاره می‌شود، دانش به عنوان دارایی مهم شرکت، برای خلق مزیت رقابتی تلقی می‌شود. اما توجه به این نکته ضروری است، که سازمان‌ها به طور عادی با مشکلاتی در مدیریت و ارزیابی این دارایی مواجه می‌باشند. این حقیقت وجود دارد که دانش، در مرحله نخست به افراد مربوط است و در مرحله بعدی، به کل سازمان برمی‌گردد؛ بنابراین، نیازمند رویکردی می‌باشیم که ظرفیت جذب دانش را، نه فقط در سطح سازمان بلکه در سطح افراد آن سازمان نیز بررسی کند (مرادی و همکاران، ۱۳۹۱).

ظرفیت جذب دانش، به عنوان توانایی یک شرکت در شناسایی، کسب و به کارگیری دانش موجود در محیط خارج از سازمان در فرایندها و محصولات سازمان، نقش مهمی در توسعه مزیت‌های نوآوری و انعطاف‌پذیری در سازمان دارد. مفهوم ظرفیت جذب دانش در واقع، یادگیری سازمان از محیط است؛ نوعی یادگیری که به جای تأکید بر دانش‌آفرینی، از طریق تجربه درون سازمانی، به یادگیری از منابع دانش موجود در محیط توجه می‌کند (حاجی کریمی و همکاران، ۱۳۸۷).

ظرفیت جذب، ویژگی‌ای سازمانی می‌باشد که از یک سو تعیین‌کننده الگوی جست‌وجوی دانش، از سوی شرکت از پایگاه‌های دانشی موجود است و از سوی دیگر، نمایانگر رفتار اکتشافی در مقابل رفتار بهره‌برداری سازمان‌های جوئی توسعه نوآوری است. از دیدگاه لین و همکاران (۲۰۰۶)، ظرفیت جذب در سه بعد مفهوم‌سازی و اندازه‌گیری شده است که عبارتند از: دارایی، قابلیت‌های ذاتی و قابلیت پویا (نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۵).

کوهن و لوینتال (۱۹۹۰) بیان می‌کنند که قابلیت جذب از سه توانایی اساسی تشکیل شده که عبارتند از: شناخت دانش خارجی مفید، درک و جذب دانش جدید و استفاده از آن برای اهداف تجاری (Cohen & Levinthal, 1990). زهرا و جورج (۲۰۰۲) نیز بیان کردند که قابلیت جذب توسط قابلیت جذب بالقوه و قابلیت جذب تحقق‌یافته شکل می‌گیرد و قابلیت جذب یک قابلیت بالقوه است که به یک شرکت اجازه می‌دهد اطلاعات جدید را بدست آورد، جذب کند، تبدیل کند و استفاده کند (Zahra & George, 2002).

۴) تسهیم دانش

بر اساس نوشته داوسون، تسهیم دانش مهم‌ترین بخش از مدیریت دانش به شمار می‌آید. هدف نهایی از تسهیم دانش کارکنان، تبدیل آن به دارایی و منابع سازمانی می‌باشد. داونپورت و

پروساک (۱۹۹۸) تسهیم دانش^۱ را به عنوان فرایندی که شامل مبادله دانش بین افراد و گروه‌ها است، تعریف می‌نماید. بارتول و سیواستاوا^۲ (۲۰۰۲) نیز تسهیم دانش را به عنوان فعالیتی تعریف می‌نمایند که کارکنان از طریق آن، اطلاعات مربوط را در سازمان بین افراد دیگر منتشر می‌نمایند (علامه و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۸).

تسهیم یا انتقال دانش، عبارت است از فعالیت‌های انتقال و توزیع دانش (آشکار و پنهان) از یک شخص، گروه و یا سازمانی به شخص، گروه یا سازمان دیگر که از طریق تسهیم دانش اثربخش، سازمان‌ها می‌توانند کارایی خود را بهبود بخشیده و هزینه‌های آموزشی و ریسک‌های ناشی از عدم اطمینان را کاهش دهند و از این طریق ارزش افزوده ایجاد نمایند (محمودی مقدم، ۱۳۹۵). تسهیم دانش اساساً یک فرایند تعاملی است که در آن صاحب دانش، دانش را به صورت اطلاعات جمع می‌کند و از طریق چندین رسانه چنین اطلاعاتی را به گیرنده منتقل می‌کند (Wen and Qiang, 2016).

لین (۲۰۰۷) استدلال می‌کند که تسهیم دانش می‌تواند فرصت‌هایی را برای حل مشکلات و بهبود توانایی حل مسئله ایجاد کند، که هر دو ارزش اولیه را برای اجرای موفقیت‌آمیز یک پروژه نوآوری ایجاد می‌کنند. وی همچنین بیان می‌کند که تسهیم دانش در شرکت‌ها می‌تواند به طور مثبت بر قابلیت‌های نوآوری تأثیر بگذارد و توانایی نوآوری سازمانی می‌تواند بر عملکرد نوآوری سازمانی تأثیر مثبت بگذارد (Lin, 2007).

تسهیم دانش تنها یک هدف نیست، بلکه هم هدف است و هم وسیله که به اثربخشی تلاش‌های سازمانی منجر می‌شود. به عبارت دیگر، برابند تسهیم دانش، خلق دانش جدید و نوآوری و در نتیجه بهبود عملکرد سازمان است. اشتراک دانش میان کارکنان نشان‌دهنده تلاش و کمک در جهت ایجاد پایگاه دانش سازمانی و جذب علاقه روبه رشد افراد برای اشتراک دانش است (فیلسوفیان، ۱۳۹۶).

پیشینه پژوهش

اسماعیل پور و همکاران (۱۳۹۷) پژوهشی با هدف: بررسی تأثیر عوامل درون سازمانی مؤثر بر عملکرد نوآورانه با میانجی‌گری متغیر راهبرد محوری صادراتی در شرکت‌های صادرکننده استان

1 . knowledge sharing
 2 . Bartol and Srivastava

بوشهر انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد که عوامل درون سازمانی (یادگیری محوری، انعطاف‌پذیری راهبردی، فناوری اطلاعاتی و ارتباطی) بر راهبرد محوری صادراتی تأثیر مثبت و معناداری دارد و راهبرد محوری صادراتی بر عملکرد نوآورانه شرکت‌های صادر کننده استان بوشهر تأثیر مثبت و معناداری دارند.

رفیعی رشت‌آبادی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر و ارائه الگویی برای نقش تسهیم دانش خارجی و بسط دانش بر عملکرد نوآورانه پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که تسهیم دانش خارجی، بر عملکرد نوآورانه تأثیر دارد، ولی بسط دانش تصادفی اثر تعدیل‌گری در این رابطه ندارد و نشأت تعمدی دانش، اثر تعدیل‌گری منفی دارد.

سلطانی و همکاران (۱۳۹۶) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر همکاری در صنعت فناوری اطلاعات بر عملکرد نوآوری در شرایط اجرای استراتژی هم‌رقابتی انجام دادند. یافته‌ها نشان دادند همکاری در صنعت و استراتژی هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری تأثیر دارد و استراتژی هم‌رقابتی رابطه بین همکاری در صنعت فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری را تعدیل می‌کند.

مرادی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی نقش ظرفیت جذب دانش (فردی و سازمانی) بر عملکرد نوآورانه سازمان‌ها پرداختند. نتایج تحلیل همبستگی و رگرسیون، از رابطه بین ظرفیت جذب فردی و سازمانی، همچنین از رابطه این دو با عملکرد نوآورانه حمایت می‌کند. همچنین با توجه به نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون سلسله‌مراتبی، نقش میانجی ظرفیت جذب سازمانی در رابطه بین متغیرهای ظرفیت جذب فردی و عملکرد نوآورانه مورد تأیید قرار گرفت.

در مطالعاتی که توسط پارک (۲۰۱۱)، با عنوان تأثیر هم‌رقابتی و قابلیت هم‌رقابتی بر روی عملکرد نوآوری صورت گرفت، به این نتیجه رسید که هم‌رقابتی به عنوان یک متغیر پیوسته، دارای رابطه U معکوس با نوآوری است. همچنین، با بررسی هم‌رقابتی، بر اساس شدت رقابت و شدت همکاری بین شرکا، به این نتیجه رسید که تعادل بین رقابت و همکاری منجر به ایجاد عملکرد نوآوری بهتر می‌شود و قابلیت هم‌رقابتی شرکت، نقش بسیار مهمی در هم‌رقابتی دارد؛ که مطالعات وی کمک شایانی به ادبیات نوآوری و حل چالش‌های مهم در تحقیقات هم‌رقابتی بر روی عملکرد نوآوری کرد.

در مطالعاتی که توسط گنی‌اولی و پارک (۲۰۰۹) با عنوان هم‌رقابتی و نوآوری‌های تکنولوژیکی در شرکت‌های کوچک و متوسط صورت گرفت، به این نتیجه رسیدند که

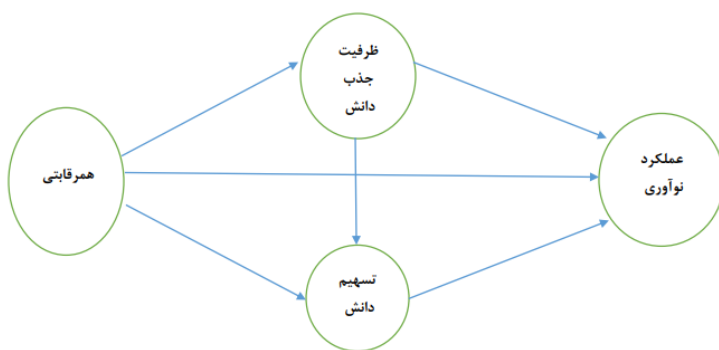
شرکت‌های کوچک متوسط، در تلاش خود برای پیگیری نوآوری‌های تکنولوژیکی، با چالش‌های فوق‌العاده‌ای مواجه هستند که این شرکت‌ها از طریق هم‌رقابتی یا پیگیری هم‌زمان رقابت و همکاری می‌توانند، توانایی‌های خود را در زمینه نوآوری‌های تکنولوژیکی توسعه دهند. درواقع هم‌رقابتی به آنها کمک می‌کند، تا قابلیت‌های نوآوری خود را توسعه دهند و قادر به رقابت با شرکت‌های بزرگتر در صنعت باشند.

در مطالعه پارک و همکاران (۲۰۱۴) با عنوان تأثیر هم‌رقابتی در مجموعه‌ای از اتحادیه‌ها و تجربه هم‌رقابتی بر روی عملکرد نوآوری به این نتیجه رسید که هم‌رقابتی و تجربه هم‌رقابتی متعادل شده به نتایج نوآوری شرکت‌ها کمک می‌کند. هم‌رقابتی قوی متعادل شده در مجموعه‌ای از اتحادیه‌ها، تأثیر مثبتی بر روی عملکرد نوآوری مبتنی بر هم‌رقابتی شرکت‌ها دارد. علاوه براین، تجربه هم‌رقابتی منجر به عملکرد نوآوری می‌شود و رابطه بین هم‌رقابتی قوی متعادل شده و عملکرد نوآوری را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در مطالعه لوی، لئوبیک و پاول (۲۰۰۳) با عنوان «شرکت‌های کوچک و متوسط، هم‌رقابتی و تسهیم دانش» به این نتیجه رسیدند که هم‌رقابتی مستلزم تسهیم دانش است، که منبع کلیدی برای مزیت رقابتی است. با این حال، دانش به دست آمده از طریق همکاری ممکن است، برای رقابت مورد استفاده قرار بگیرد؛ که این شرکت‌های کوچک متوسط مجموعه‌ای جالبی به عنوان مولد دانش فراهم می‌کنند، اما در استفاده از دانش ضعیف هستند.

الگوی مفهومی پژوهش

برای تدوین فرضیات تحقیق، هر پژوهشگری نیازمند مدلی مفهومی است. شکل ۱، مدل مفهومی پژوهش و نحوه ارتباط متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. در این پژوهش، هم‌رقابتی به عنوان متغیر پیش‌بین (مستقل) و عملکرد نوآوری به عنوان متغیرهای ملاک (وابسته) و ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش به عنوان متغیرهای میانجی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در شکل شماره (۱)، مدل مفهومی این پژوهش ارائه شده است:



شکل ۱ - مدل مفهومی پژوهش

حال با توجه به مباحث بیان شده و مدل مفهومی پژوهش فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر بیان می‌شود:

فرضیه‌های پژوهش

- ۱) هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.
- ۲) ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.
- ۳) تسهیم دانش بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.
- ۴) هم‌رقابتی بر ظرفیت جذب دانش تأثیر مثبت دارد.
- ۵) ظرفیت جذب دانش بر تسهیم دانش تأثیر مثبت دارد.
- ۶) هم‌رقابتی بر تسهیم دانش تأثیر مثبت دارد.
- ۷) ظرفیت جذب دانش نقش میانجی در رابطه‌ی هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری دارد.
- ۸) تسهیم دانش نقش میانجی در رابطه‌ی هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری دارد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، مدیر عاملان شرکت‌های حوزه‌ی صنعت فناوری اطلاعات در استان تهران و قم هستند که تعدادشان حدود ۳۳۷ نفر است. تعداد اولیه‌ی شرکت‌های حوزه فناوری اطلاعات از سایت <http://ictkey.ir/> استخراج شدند اما به دلیل اینکه این سایت به روز نیست، محقق پس از مطالعه میدانی متوجه شد تعدادی از این شرکت‌ها که

نام‌شان در این سایت موجود است، فعال نیستند یا آدرس آنان تغییر کرده است. بنابر این، تعداد شرکت‌ها از آنچه داخل این سایت ذکر شده، بسیار کمتر است. برای به دست آوردن حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۸۴ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری نیز به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده صورت گرفته است. جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه‌های استاندارد استفاده شده است. برای سنجش استراتژی هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری از پرسشنامه سلطانی و همکاران (۱۳۹۶)؛ برای سنجش ظرفیت جذب از پرسشنامه فتوت (۱۳۹۶) و برای سنجش تسهیم دانش از پرسشنامه واندن هوف و وان وینن (۲۰۰۴) که در پژوهش رجایی آذرخوارانی (۱۳۹۱) استفاده شده، بهره گرفتیم.

در این پژوهش برای سنجش روایی و پایایی پرسشنامه از روایی همگرا، روایی تشخیصی و پایایی سازه استفاده شده است که نتایج آن در قسمت یافته‌های پژوهش، ارائه شده است و نتایج حاصله بیانگر روایی و پایایی بالای پرسشنامه است. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از فنون آماری تحلیل عامل تأییدی و معادلات ساختاری و با نرم‌افزارهای اس‌پی‌اس‌اس و ای‌ام‌اُس در راستای تبیین اجزای مدل و روابط بین آنها تجزیه و تحلیل شده‌اند.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

برای استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی، باید به اطمینان رسید که داده‌ها دارای توزیع نرمال است، برای آزمون نرمال‌بودن چندمتغیره از دو شاخص چولگی^۱ و کشیدگی^۲ استفاده شد، که برای نرمال‌بودن، مقدار آنها باید در دامنه بین ۱- الی ۱+ و یا ۵/۱- الی ۵/۱+ باشد (شوماخر و لوماکس، ۲۰۰۴).

با توجه به نتایج، دامنه مقادیر شاخص چولگی بین ۰/۱۰۳- الی ۰/۰۹۱+ و شاخص کشیدگی بین ۰/۱۰۹- الی ۰/۳۲۲+ به دست آمد که بر این اساس، داده‌های مربوط به متغیرهای مختلف مورد مطالعه نرمال بودند. از طرفی از آنجا که تعداد پاسخگویان ۱۸۴ نفر است و تعداد سؤالات پرسشنامه ۲۶ سؤال است، نسبت حداقلی ۵ به ۱ رعایت شده و می‌توان از روش حداکثر

1 . Skewness

2 . Kurtosis

درست‌نمایی استفاده کرد.

برای اعتباربخشی شاخص‌ها و مقیاس اندازه‌گیری تحلیل عاملی تأییدی انجام گرفت، ابتدا متغیر تسهیم دانش که بیش از یک سطح برای سنجش آنها در نظر گرفته شده بود و به عبارتی، دو سطح بود و شامل اهدای دانش با ۵ گویه و گردآوری دانش با ۵ گویه بود، با تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم تأیید شد. بنابراین، برای متغیر تسهیم دانش تلفیق آیتم انجام گرفت، و این متغیر با دو گویه اهدای دانش و گردآوری دانش وارد مراحل بعدی تحلیل شد. همچنین، تحلیل عاملی برای متغیرهایی که بیش از ۳ گویه برای سنجش آنها در نظر گرفته شده بود، انجام گرفت (متغیرهای هم‌رابطی و عملکرد نوآوری).

نتایج شاخص‌های برازش برای مدل‌های اندازه‌گیری به شرح جدول زیر است.

جدول ۱- شاخص‌های برازش مدل برای مدل‌های اندازه‌گیری

RMSEA	CFI	TLI	IFI	RFI	NFI	GFI	CMI N/DF	
۰/۰۸۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۵	آستانه قابل قبول
۰/۰۵۴	۰/۹۲۱	۰/۸۹۳	۰/۹۱۰	۰/۹۰۹	۰/۸۷۱	۰/۸۵۱	۲/۰۳	تسهیم دانش
۰/۰۷۲	۰/۹۰۸	۰/۹۰۱	۰/۹۰۳	۰/۸۹۳	۰/۸۹۵	۰/۹۱۲	۲/۱۰۸	عملکرد نوآوری
۰/۰۶۴	۰/۹۳۸	۰/۸۸۹	۰/۹۲۴	۰/۹۲۱	۰/۹۰۲	۰/۹۲۵	۱/۲۱۸	هم‌رابطی
۰/۰۷۴	۰/۹۱۲	۰/۹۱۱	۰/۹۰۴	۰/۹۲۱	۰/۹۱۰	۰/۹۳۲	۲/۱۱۸	مدل اندازه‌گیری

به منظور ارزیابی مدل اندازه‌گیری، ابتدا مدل اندازه‌گیری اعتبارسنجی شد. به این منظور، اعتبار همگرا و تشخیصی^۱ بررسی شد. طبق نظر فارنل و لارکر^۲ (۱۹۸۱) و هیر^۳ و همکاران (۲۰۰۶) بارهای عاملی که حداقل برابر با ۰/۵ باشد، و طبق هیر و همکاران (۲۰۰۶)، در صورتی که شاخص^۴ CR بالاتر از ۰/۷ باشد، پایایی سازه بالاست و بین ۰/۶ تا ۰/۷ قابل قبول است. طبق جدول ۲ شاخص CR برای متغیرهای مدل بین ۰/۸۰۱ برای عملکرد نوآوری تا ۰/۸۳۱ برای هم‌رابطی به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی ترکیبی بالا است. همچنین، شاخص AVE باید

- 1 . Discriminant Validity
- 2 . Fornell & Larcker
- 3 . Hair
- 4 . Composite Reliability

حداقل ۰/۵ باشد که همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، این شاخص برای همه متغیرهای تحقیق بیش از ۰/۵ است.

به دلیل اینکه در این مدل بیش از یک متغیر پنهان وجود دارد، اعتبار تشخیصی^۱ نیز بررسی شد. طبق پیشنهاد بایرن^۲ (۲۰۱۰)، اگر همبستگی بین متغیرها کمتر از ۰/۹ باشد، و جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر متغیر بیش از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها باشد، نشان‌دهنده اعتبار تشخیصی ابزار اندازه‌گیری است. در این تحقیق همبستگی میان تمامی سازه‌ها کمتر از ۰/۹ است که قابل قبول است (جدول ۳). از طرفی، جذر AVE هر متغیر از همبستگی‌های همان متغیر با سایر متغیرها بیشتر است. بنابراین، سازه‌ها دارای اعتبار تشخیصی می‌باشند.

جدول ۲ - بررسی اعتبار مقیاس اندازه‌گیری

متغیر/ شاخص	بار عاملی	مقادیر تی	آلفای کرونباخ	AVE	CR
عملکرد نوآوری			۰/۸۱۶	۰/۷۴۹	۰/۸۰۱
سوال ۱	۰/۷۰۷	۹/۶۵۱			
سوال ۲	۰/۸۰۶	۱۰/۳۵۴			
سوال ۳	۰/۸۲۸	۱۰/۶۵۴			
سوال ۴	۰/۶۳۷	۸/۱۲۱			
سوال ۵	۰/۵۱۹	۷/۱۲۵			
سوال ۶	۰/۵۰۷	۸/۰۵۸			
ظرفیت جذب دانش			۰/۸۶۳	۰/۷۹۹	۰/۸۲۱
سوال ۱	۰/۸۵۰	۱۰/۶۵۸			
سوال ۲	۰/۹۱۱	۱۱/۸۵۲			
سوال ۳	۰/۷۳۳	۸/۶۵۴			
تسهیم دانش			۰/۸۹۹	۰/۷۹۳	۰/۸۰۴

۱ . Discriminant Validity

۲ . Byren.

متغیر/ شاخص	بار عاملی	مقادیر تی	آلفای کرونیخ	AVE	CR
اهدای دانش	۰/۹۰۲	۱۰/۶۶۲			
گردآوری دانش	۰/۶۴۴	۸/۰۱۸			
هم‌رقابتی			۰/۷۶۴	۰/۷۷۹	۰/۸۳۱
سوال ۱	۰/۷۷۴	۹/۰۱۲			
سوال ۲	۰/۸۴۴	۹/۹۵۸			
سوال ۳	۰/۸۴۷	۹/۲۱۵			
سوال ۴	۰/۸۲۱	۹/۳۵۲			
سوال ۵	۰/۷۵۱	۸/۵۲۴			
سوال ۶	۰/۷۳۰	۸/۳۲۱			
سوال ۷	۰/۶۶۷	۷/۹۵۴			

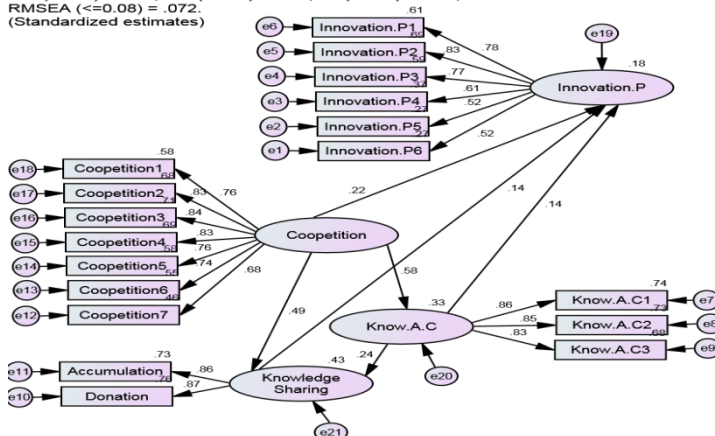
جدول ۳ - بررسی اعتبار تشخیصی داده‌ها

سازه	عملکرد نوآوری	ظرفیت جذب دانش	تسهیم دانش	هم‌رقابتی
عملکرد نوآوری	۰/۸۶۵**			
ظرفیت جذب دانش	۰/۳۵۳	۰/۸۹۴**		
تسهیم دانش	۰/۲۶۴	۰/۲۸۲	۰/۸۹۱**	
هم‌رقابتی	۰/۲۵۶	۰/۲۴۵	۰/۲۹۴	۰/۸۸۳**

**ریشه دوم AVE

پس از اطمینان از روایی سازه و بررسی مدل اندازه‌گیری، تحلیل مسیر انجام گرفت و فرضیه‌های تحقیق آزمون شد. مدل ساختاری برای آزمون فرضیه‌ها به شکل ۲ ترسیم شد.

Chi-square (df = 411.381(129); Pvalue (≥ 0.05) = .000;
 Relative Chi-Sq (≤ 5) = 3.189; RMR (≤ 0.08) = .057;
 GFI (≥ 0.9) = .896; CFI (≥ 0.9) = .908; IFI (≥ 0.9) = .910;
 RMSEA (≤ 0.08) = .072.
 (Standardized estimates)



شکل ۲- مدل ساختاری پژوهش

همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری تأثیری مثبت دارد، ضریب این تأثیر در حالت استاندارد ۰/۲۲۲ است که در سطح $P < ۰/۰۵$ معنادار است. همچنین، ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش هر یک با ضریب ۰/۱۴ و در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معنادار دارند. به این ترتیب، فرضیه‌های اول، دوم و سوم پژوهش تأیید می‌شود. از طرفی، با توجه به ضریب تعیین ۰/۱۸۴ برای متغیر عملکرد نوآوری، می‌توان گفت سه متغیر هم‌رقابتی، ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش در مجموع، حدود ۱۸ درصد تغییرات متغیر عملکرد نوآوری را تبیین می‌کنند و بقیه تغییرات این متغیر توسط عوامل دیگری تبیین می‌شود که در این مدل در نظر گرفته نشده است. همچنین، هم‌رقابتی با ضریب ۰/۴۸۹ و با $P < ۰/۰۱$ بر تسهیم دانش تأثیر مثبت و معنادار دارد (تأیید فرضیه چهارم)، و ظرفیت جذب دانش با ضریب ۰/۲۴۱ و $P < ۰/۰۱$ بر تسهیم دانش تأثیر مثبت و معنادار دارد (تأیید فرضیه پنجم)، این دو متغیر در مجموع، ۴۳ درصد از تغییرات تسهیم دانش را تبیین می‌کنند و ۵۷ درصد تغییرات تسهیم دانش توسط عوامل دیگری تبیین می‌شود.

در نهایت، متغیر هم‌رقابتی با ضریب ۰/۵۸ و با اطمینان ۹۹ درصد بر ظرفیت جذب دانش تأثیر

مثبت و معنادار دارد که این متغیر حدود ۳۳ درصد تغییرات ظرفیت جذب دانش را تبیین می‌کند. بنابراین، فرضیه ششم پژوهش تأیید شد.

در ادامه، به منظور بررسی نقش میانجی متغیرهای ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش در رابطه بین هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری، باید سه شرط وجود داشته باشد (بارون و کنی، ۱۹۸۶).
 ۱. بین متغیر مستقل (هم‌رقابتی) و متغیر(های) میانجی (ظرفیت جذب دانش / تسهیم دانش) رابطه معنادار وجود داشته باشد.

۲. بین متغیر(های) میانجی (ظرفیت جذب دانش / تسهیم دانش) و متغیر وابسته (عملکرد نوآوری) رابطه معنادار وجود داشته باشد.

۳- بین متغیر مستقل (هم‌رقابتی) و متغیر وابسته (عملکرد نوآوری) رابطه معنادار وجود داشته باشد و با ورود متغیر(های) میانجی، رابطه بین دو متغیر مستقل و وابسته تضعیف، یا حذف شود.

جدول ۴- شروط میانجی‌گری متغیر ظرفیت جذب دانش

مراحل	متغیر ورودی	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	سطح معناداری	F	میزان واریانس تبیین شده
مدل اول	متغیر وابسته: عملکرد نوآوری متغیر مستقل: ظرفیت جذب دانش	۰/۲۷۵	۰/۰۵۵	۰/۳۴۶	۰/۰۰۰	۲۴/۷۴۳	۰/۱۲۰
مدل دوم	متغیر وابسته: ظرفیت جذب دانش متغیر مستقل: هم‌رقابتی	۰/۵۷۰	۰/۰۶۷	۰/۵۳۶	۰/۰۰۰	۷۳/۲۰۷	۰/۲۸۷
مدل سوم	متغیر وابسته: عملکرد نوآوری متغیر مستقل: هم‌رقابتی	۰/۳۱۳	۰/۰۵۸	۰/۳۷۰	۰/۰۱۰	۲۸/۸۲۱	۰/۳۷۰
مدل چهارم	متغیر وابسته: عملکرد نوآوری متغیر مستقل: هم‌رقابتی ظرفیت جذب دانش	۰/۲۱۹ ۰/۱۶۵	۰/۰۶۸ ۰/۰۶۴	۰/۲۵۹ ۰/۲۰۷	۰/۰۰۲ ۰/۰۱۱	۱۸/۱۹۷	۰/۱۶۷

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود شرط‌های ۱، ۲ و ۳ برقرار است و با ورود متغیر میانجی ظرفیت جذب دانش در رابطه بین هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری، رابطه اولیه بین این دو متغیر تضعیف می‌شود و که این حالت نشان‌دهنده میانجی ناقص است.

بر اساس پژوهش‌های پریچر و هیس (۲۰۰۴) و بارون و کنی (۱۹۸۶) سه شرط بررسی‌شده در بالا، جزء شروط لازم، و نه کافی برای اثبات نقش میانجی متغیر است.

شرط کافی در اثبات نقش میانجی این است که نتایج آزمون سوبل^۱ نیز معنادار شود.

معادله سوبل به شرح زیر است:

$$Z = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^2 \times s_a^2) + (a^2 \times s_b^2) + (s_a^2 \times s_b^2)}}$$

بنابراین، $a=0/165$ ، $b=0/570$ ، $s_a=0/064$ و $s_b=0/067$ است. اعداد به‌دست‌آمده را باید در فرمول سوبل قرار دهیم و آماره Z را محاسبه کنیم. در این حالت ($Z=2/467$) و سطح معناداری برابر $0/013$ می‌شود.

اگر سطح معناداری کوچک‌تر از $0/05$ باشد، معناداری آزمون سوبل تأیید می‌شود و شرط کافی نیز برقرار است. بنابراین، می‌توان بیان کرد با احتمال ۹۵ درصد، ظرفیت جذب دانش در رابطه بین هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری میانجی است و است و فرضیه هفتم پژوهش تأیید می‌شود.

جدول ۵- شروط میانجی‌گری متغیر تسهیم دانش

مراحل	متغیر ورودی	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	سطح معناداری	F	میزان واریانس تبیین‌شده
مدل اول	متغیر وابسته: عملکرد نوآوری متغیر مستقل: تسهیم دانش	۰/۴۸۶	۰/۰۹۶	۰/۳۵۰	۰/۰۰۰	۲۵/۳۹۸	۰/۱۲۲

^۱ . Sobel test

مراحل	متغیر ورودی	ضریب غیر استاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	سطح معناداری	F	میزان واریانس تبیین شده
مدل دوم	متغیر وابسته: تسهیم دانش متغیر مستقل: هم‌رقابتی	۰/۳۴۰	۰/۰۳۷	۰/۵۵۸	۰/۰۰۰	۸۲/۰۷۹	۰/۳۱۱
مدل سوم	متغیر وابسته: عملکرد نوآوری متغیر مستقل: هم‌رقابتی	۰/۳۱۳	۰/۰۵۸	۰/۳۷۰	۰/۰۱۰	۲۸/۸۲۱	۰/۳۷۰
مدل چهارم	متغیر وابسته: عملکرد نوآوری متغیر مستقل: هم‌رقابتی تسهیم دانش	۰/۲۱۴ ۰/۲۹۰	۰/۰۶۹ ۰/۱۱۳	۰/۲۵۳ ۰/۲۰۹	۰/۰۰۲ ۰/۰۱۲	۱۸/۱۰۷	۰/۱۶۷

همان‌طور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود شرط‌های ۱، ۲ و ۳ برقرار است و با ورود متغیر میانجی تسهیم دانش در رابطه بین هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری رابطه اولیه بین این دو متغیر تضعیف می‌شود که این حالت نشان‌دهنده میانجی ناقص است.

از طرفی، $a=0.290$ ، $b=0.340$ ، $s_a=0.113$ و $s_b=0.037$ است. اعداد به‌دست‌آمده را باید در فرمول سوبل قرار دهیم و آماره Z را محاسبه کنیم. در این حالت ($Z=2.471$) و سطح معناداری برابر ۰/۰۱۳ می‌شود. بنابراین، می‌توان بیان کرد با احتمال ۹۵ درصد، تسهیم دانش در رابطه بین هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری میانجی است و فرضیه هشتم پژوهش تأیید می‌شود.

نتیجه‌گیری

استراتژی هم‌رقابتی تأثیر مثبتی برای شرکت‌های کوچک و متوسط دارد و یک استراتژی مفید در زمان بحران‌های اقتصادی محسوب می‌شود. هم‌رقابتی به همکاری چند شرکت رقیب، در فعالیت‌های گوناگونی چون تولید و تحقیق و توسعه اشاره دارد. در این پژوهش به بررسی تأثیر استراتژی هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری با میانجی‌گری ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش پرداخته شد.

نتایج پژوهش نشان داد که هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری تأثیری مثبت دارد. به عبارت دیگر می‌توان گفت که همکاری با رقبا، تأثیر مثبتی بر روی عملکرد نوآوری دارد. همانطور که بسیاری از مطالعات نشان دادند، هم‌رقابتی دارای اثرات مثبتی بر روی عملکرد نوآوری شرکت‌هاست و یک روش مؤثر، برای ایجاد نوآوری‌های کاملاً جدید می‌باشد. در شرایطی که عدم اطمینان بازار و عدم اطمینان فناوری بالاست، اثرات جانبی شبکه مثبت است و شدت رقابت پایین است. بنابراین، از طریق هم‌رقابتی، شرکت‌های رقیب، به وسیله فعالیت‌های جمعی خود سعی می‌کند تا در بازار ارزش ایجاد کنند و همزمان برای اهداف فردی خود با یکدیگر رقابت می‌کنند. آنها همچنین فرصت دارند تا دانش‌های جدید در مورد فناوری به دست آورند و از این دانش برای تولید و توسعه محصولات جدید استفاده کنند.

نتایج همچنین با پژوهش سلطانی و همکاران (۱۳۹۶) که نشان دادند همکاری در صنعت و استراتژی هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری تأثیر دارد، همخوانی دارد. در پژوهش‌های پارک (۲۰۱۱)، گنی‌اولی و پارک (۲۰۰۹) و پارک و همکاران (۲۰۱۴) رابطه بین هم‌رقابتی و عملکرد نوآورانه تأیید شده است. پژوهش حاضر نیز این رابطه را تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین این پژوهش‌ها همخوانی و مطابقت وجود دارد.

همچنین، نتایج پژوهش نشان داد که ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معنادار دارند. مرادی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که بین ظرفیت جذب فردی و سازمانی و عملکرد نوآورانه رابطه وجود دارد. رفیعی رشت‌آبادی و همکاران (۱۳۹۷) نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که تسهیم دانش بر عملکرد نوآورانه تأثیر دارد. پژوهش حاضر نیز این یافته‌ها را تأیید می‌کند؛ بنابراین می‌توان گفت که بین این پژوهش‌ها همخوانی دارد.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که هم‌رقابتی با ضریب $0/489$ بر تسهیم دانش و با ضریب $0/58$ بر ظرفیت جذب دانش تأثیر مثبت و معنادار دارد. این یافته‌ها با یافته‌های حاصل از پژوهش پاول و همکاران (۲۰۰۱) مبنی بر رابطه بین هم‌رقابتی و تسهیم دانش، همخوانی دارد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داده که ظرفیت جذب دانش با ضریب $0/241$ بر تسهیم دانش تأثیر

مثبت و معنادار دارد. نتایج همچنین نقش میانجی ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش در رابطه بین هم‌رقابتی و عملکرد نوآوری را تأیید کرده است.

به طور کلی نتایج پژوهش نشان داد که استراتژی هم‌رقابتی بر عملکرد نوآورانه تأثیر دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا شرکت‌ها از استراتژی هم‌رقابتی استفاده کنند و از طریق همکاری با یکدیگر مهارت لازم برای مقابله با تلاطم‌های موجود در بازار را به دست آورند. آشنایی و تشویق شرکت‌ها به اتخاذ استراتژی هم‌رقابتی و همکاری با رقبا به منظور بهره‌برداری از فرصت‌های موجود از راهکارهای اساسی برای افزایش عملکرد نوآورانه است. بر اساس این پژوهش مدیران اطمینان حاصل می‌کنند که از طریق هم‌رقابتی می‌توانند عملکرد نوآوری بیشتری را در زمینه‌ی فناوری‌های بالا ایجاد کنند.

برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه آشنایی کارکنان با مزیت‌های هم‌رقابتی؛ توانمندسازی کارکنان در زمینه مدیریت روابط هم‌رقابتی؛ و برنامه‌ریزی، مدیریت و کنترل رقابت با همکاران از جمله پیشنهادات لازم جهت افزایش اثربخشی در زمینه اتخاذ استراتژی هم‌رقابتی می‌باشد.

نتایج پژوهش همچنین بر تأثیر تسهیم دانش و ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه حکایت دارد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد راهکارهای لازم جهت افزایش تسهیم دانش و ظرفیت جذب دانش در شرکت‌ها فراهم شود. پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها و شرکت‌ها، کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی در زمینه آگاهی از مدیریت دانش و تسهیم دانش برگزار کنند. همچنین حمایت مدیران در زمینه فعالیت‌های تسهیم دانش نیز می‌تواند از راهکارهای مؤثر باشد.

فرهنگ‌سازی تسهیم دانش در بین کارکنان؛ افزایش انگیزه در کارکنان در زمینه تبادل دانش با همکاران؛ برقراری سیستم‌هایی حمایتی و تشویقی برای فرایند تسهیم دانش؛ ایجاد محیطی عاری از ترس و آکنده از اعتماد میان اعضا در سازمان یا شرکت تا حد زیادی به برقراری فرایند تسهیم در آن شرکت کمک خواهد کرد.

از طرفی سازمان و شرکت باید افراد را برای جمع‌آوری اطلاعات تشویق کند. همه کارکنان باید از نوع دانشی که ممکن است برای سازمان مفید باشد، آگاه باشند تا اینکه بتوانند هنگامی که با

آن مواجه می شوند، این دانش را کسب کنند. از سوی دیگر پیشنهاد می شود سازمان‌ها فعالیت‌های پژوهشی را در بین کارکنان خود گسترش دهد که این امر به افزایش ظرفیت جذب دانش کمک شایانی می‌کند.

استراتژی هم‌رقابتی در آغاز مسیر تحقیقاتی خود قرار گرفته است و مطالعات اندکی در زمینه‌ی این استراتژی در کشورمان انجام شده است. در ادبیات پژوهشی این حوزه مطالعات اندکی درباره تنش بین رقبا و نحوه مدیریت آن انجام شده است. بنابراین، توصیه می‌شود محققان بعدی مطالعاتی را در نحوه مدیریت تنش در هم‌رقابتی و میزان تعادل در این رابطه را انجام دهند. همچنین تحقیقات آتی می‌توانند به این پرسش پاسخ دهند که "چه زمانی، چگونه و در چه موقعیت‌هایی شرکت‌ها به تسهیم دانش با رقیب خود بپردازند؟". در پایان امیدواریم یافته‌های این پژوهش الهام‌بخش محققین برای بررسی بیشتر ارزش‌مندی رابطه هم‌رقابتی در موقعیت‌ها و شرایط مختلف و اثرات آن بر عملکرد نوآوری باشد.

منابع

ابراهیمی‌نژاد، مهدی و دهقانی سلطانی، مهدی (۱۳۹۷). "نقش قابلیت‌های نوآوری فناورانه در ارتقا عملکرد نوآوری شرکت‌های دانش بنیان" پژوهش‌های مدیریت عمومی، سال یازدهم، شماره چهل و یکم، ص ۸۳-۱۰۹.

الیاسی، مهدی؛ صفردوست، عاطیه و محمد ریشه سرا، محمد. (۱۳۹۷). "بررسی نقش استراتژی نوآوری بر عملکرد نوآورانه سازمان‌ها (مورد مطالعه: شرکت‌های دانش بنیان حوزه زیست فناوری)"، اندیشه مدیریت راهبردی، سال دوازدهم، شماره اول، ص ۱۸۳-۲۰۲.

اسماعیل پور، مجید و آرام، فرشاد (۱۳۹۷). "بررسی تأثیر عوامل درون سازمانی مؤثر بر عملکرد نوآورانه از طریق راهبرد محوری صادراتی (مورد مطالعه: شرکت‌های صادراتی استان بوشهر)"، نشریه علمی راهبردهای بازرگانی (دانشور رفتار سابق)، ۱۵ (۱۱): ۳۶-۵۳.

حاجی کریمی، عباسعلی و حاجی پور، بهمن (۱۳۸۷). "طراحی مدل اندازه گیری ظرفیت جذب دانش: مطالعه موردی صنایع دارویی کشور"، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش

رضوانی، مهران و طغریایی، محمدتقی (۱۳۹۰). "نقش آفرینی سرمایه اجتماعی سازمانی در گرایش به نوآوری سازمانی در شرکت‌های دانش بنیان (مورد مطالعه: شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)"، پژوهش نامه مدیریت تحول، سال سوم، شماره ۶، ص ۲۸-۵۳.

رحیمی، ابراهیم (۱۳۹۶). "بررسی تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد مالی با میانجی‌گری یادگیری سازمانی"، نوآوری‌های مدیریت آموزشی، ۱۲(۴): ۴۸، صفحه ۲۱-۷.

رجایی آذرخوارانی، عباس (۱۳۹۱). بررسی رابطه تسهیم دانش و قابلیت جذب دانش با بهبود کیفیت علمی از دیدگاه اعضای هیئت علمی در دانشگاه‌های منتخب شهر اصفهان. دانشگاه اصفهان. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

رفیعی رشت آبادی، فاطمه؛ نوروزی رودپشتی، زهره و مرادی، محمود (۱۳۹۷). "بررسی تأثیر و ارائه الگویی برای نقش تسهیم دانش خارجی و نشت دانش بر عملکرد نوآورانه شرکت"، فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۶(۳۱)، صفحه ۳۳-۴۴.

سلطانی، مرتضی؛ جعفری، سیدمحمدباقر و بیننده، راضیه (۱۳۹۶). "بررسی تأثیر همکاری در صنعت فناوری اطلاعات بر عملکرد نوآوری در شرایط اجرای استراتژی هم رقابتی"، مدیریت فناوری اطلاعات، ۹(۲)، ص ۳۱۳-۳۳۲.

صادقی، محمد تقی؛ موحدی سبجانی، فرزاد؛ رجبزاده، علی و شیرازی، حسین. ۱۳۹۶. "بررسی نقش میانجی ظرفیت جذب دانش بر رابطه بین خط‌مشی‌های مدیریت منابع انسانی و عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: شرکت گاز استان قم)"، مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، ۸ (۳۲): ۲۰۵-۲۳۲.

علامه، سیدمحسن؛ خلیل اکبر، رشید و عباسی رستمی، نجیبه. ۱۳۹۴. "مبانی مدیریت دانش"، چاپ اول، انتشارات رسا.

فتوت، سید محمد (۱۳۹۶). "بررسی تأثیر قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت با نقش میانجی ظرفیت جذب و چابکی زنجیره تامین"، پایان نامه کارشناسی ارشد، مدیریت بازاریابی، دانشگاه آزاد نیشابور

فیلسوفیان، مریم و اخوان، پیمان (۱۳۹۶). "بررسی تأثیر رفتار تسهیم دانش بر عملکرد سازمانی (مطالعه موردی: سازمان فضایی ایران)"، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. ۳۲ (۳): ۷۱۳-۷۳۰

کشاورزی، علی حسین؛ صفری، سعید و حمیدی راد، جواد. (۱۳۹۴). "بررسی تأثیر تسهیم دانش بر یادگیری، نوآوری و عملکرد سازمانی"، چشم انداز مدیریت دولتی شماره ۲۲، ص ۱۰۳-۱۲۸.

معتمد، جعفر؛ امیرمحسنی، شاپور؛ ایروان منش، بهرام و حیدری، حامد. ۱۳۹۳. "نقش اقدامات مدیریت دانش در توسعه عملکرد نوآورانه سازمان"، فصلنامه مطالعات منابع انسانی، سال سوم، شماره ۱۲، ص ۱۲۵-۱۴۲.

مرادی، محمود؛ ولی پور، محمدعلی؛ یاکیده، کیخسرو؛ صفردوست، عاطیه و عبداللهیان فرزانه. ۱۳۹۲. "بررسی نقش ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه سازمان ها (مطالعه موردی: شرکت های داروسازی و شرکت های بیمه حاضر در بورس اوراق بهادار تهران)"، چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۱۳، ص ۷۹-۱۰۲.

مرادی، محمود؛ عبداللهیان، فرزانه و صفردوست، عاطیه. (۱۳۹۶). "بررسی نقش ظرفیت جذب دانش بر رابطه بین یادگیری از خطاهای سازمانی و نوآوری سازمانی"، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، ۱۹ (۶۹)، صفحه ۱۲۱-۱۴۹

محمدی مقدم، یوسف؛ ولی اصل، جواد، عابدی، معصومه (۱۳۹۵). "بررسی تأثیر تسهیم دانش بر فرایند یادگیری سازمانی با تأکید بر فناوری و تعامل اجتماعی (مطالعه موردی: صندوق بازنشستگی صنعت نفت)"، مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت. ۷ (۲۸): ۱۴۷-۱۷۱

ملکی پور، احمد (۱۳۹۱). "اهمیت مدیریت دانش و سازمانهای یادگیرنده در پویایی دانش سازمانها"، ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه - شماره ۱۵۰

معتمد، جعفر؛ امیرمحسنی، شاپور؛ ایروان منش، بهرام و حیدری، حامد (۱۳۹۳). "نقش اقدامات مدیریت دانش در توسعه عملکرد نوآورانه سازمان"، فصلنامه مطالعات منابع انسانی، سال سوم، شماره دوازدهم، ص ۱۲۵-۱۴۲.

نصر اصفهانی، علی؛ انصاری، رضا و مولایی خوراسگانی، ریحانه (۱۳۹۵). "بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر کارآفرینی سازمانی (مورد مطالعه: شرکت‌های مستقر در شهرک علمی تحقیقاتی استان اصفهان)"، توسعه کارآفرینی، ۹(۲)، ص ۳۷۷-۳۹۵.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.

Bengtsson, M., & Kock, S. (1999). Cooperation and competition in relationships between competitors in business networks. *Journal of business & industrial marketing*.

Bengtsson, M., & Kock, S. (2000). "Coopetition" in business Networks—to cooperate and compete simultaneously. *Industrial marketing management*, 29(5), 411-426.

Bouncken, R. B., & Fredrich, V. (2012). Coopetition: performance implications and management antecedents. *International Journal of Innovation Management*, 16(05), 1250028.

Brandenburger, A. M., & Nalebuff, B. J. (1996). Co-opetition. New York, Bantam Doubleday Dell Publishing Group.

Byrne, B. M. (2010). Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming (multivariate applications series). New York: Taylor & Francis Group, 396, 7384.

Boer, H., & During, W. E. (2001). Innovation, what innovation? A comparison between product, process and organisational innovation. *International Journal of Technology Management*, 22(1-3), 83-107.

Crick, J. M. (2019). Moderators affecting the relationship between coopetition and company performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*.

Pai, F. Y., Chang, H. F., & City, H. (2013). The effects of knowledge sharing and absorption on organizational innovation performance—A dynamic capabilities perspective. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 8, 83-97.

Pant, V., & Yu, E. (2018, September). Getting to win-win in industrial collaboration under coopetition: a strategic modeling approach. In *International Conference on Business Informatics Research* (pp. 47-66). Springer, Cham.

Park, B. J. R. (2011). *The effects of coopetition and coopetition capability on firm innovation performance* (Doctoral dissertation, Virginia Tech).

Park, B. J., Srivastava, M. K., & Gnyawali, D. R. (2014). Impact of coopetition in the alliance portfolio and coopetition experience on firm innovation. *Technology Analysis & Strategic Management*, 26(8), 893-907.

Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior research methods, instruments, & computers*, 36(4), 717-731.

Ritala, P. (2012). Coopetition strategy—when is it successful? Empirical evidence on innovation and market performance. *British Journal of Management*, 23(3), 307-324.

Ritala, P., & Hurmelinna-Laukkanen, P. (2009). What's in it for me? Creating and appropriating value in innovation-related coopetition. *Technovation*, 29(12), 819-828.

Schiavone, F., & Simoni, M. (2011). An experience-based view of coopetition in R&D networks. *European Journal of Innovation Management*.

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. psychology press.

Wen, Q., & Qiang, M. (2016). Coordination and knowledge sharing in construction project-based organization: a longitudinal structural equation model analysis. *Automation in Construction*, 72, 309-320.

Zahra, S. A., & George, G. (2002). The net-enabled business innovation cycle and the evolution of dynamic capabilities. *Information systems research*, 13(2), 147-150.