


# Analyzing the effect of second-order social capital on green exploitative and exploratory innovation

Article Info	ABSTRACT
<b>Article type:</b> Research Article	<p>The goal of the current research is to analyze the impact of second-order social capital on green innovation with the moderating role of governance ambidexterity in the focal companies of processing industries in the agricultural sector of West Azarbaijan Province. This research tries to explain the key problem of the research with a developmental-applicative approach and in a survey-type descriptive manner. Two field and library methods have been used to collect data. The statistical population of the present study includes focal companies in the field of processing industries in the agricultural sector in West Azerbaijan Province. Among the ۶۵۰ companies of transformation industries of the province, ۲۰۰ companies have the characteristics of focal and at the same time green innovation, and ۱۵۲ companies participated in the final sample. The research questionnaire is standard and its validity and reliability have been tested again to increase confidence. The research data shows the confirmation of 7 hypotheses out of 12 research hypotheses and confirms the role of second order social capital of customers and suppliers on green innovation. The moderating role of contractual governance in relationships is rejected, but the moderating role of relational governance is confirmed based on statistical results. The findings indicate that indirect social capital from customers and suppliers or second-order social capital has a significant effect on exploitative and exploratory green innovation. Also findings of the research, emphasize the balanced and combined use of contractual and relational governance in relation to customers and suppliers in order to achieve green innovation.</p>
<b>Article history:</b> Received Received in revised form Accepted Published online	
<b>Keywords:</b> <i>Second-Order Social Capital,</i> <i>Green Exploitative Innovation,</i> <i>Green Exploratory Innovation,</i> <i>Relational governance,</i> <i>Contractual</i>	
<b>Cite this article:</b>	
	
© The Author(s). DOI: <a href="http://doi.org/00000000000000000000">http://doi.org/00000000000000000000</a>	<b>Publisher:</b> University of Tehran Press.



در عصر حاضر سازمان‌ها از یک سو با تغییرات و تحولات فزاینده محیط بیرونی، روبرو بوده و لزوم حفظ موقعیت رقابتی مبتنی بر نوآوری مستمر، جزو اولویت‌های اساسی آنان است و از سوی دیگر توجه به آلودگی‌های فزاینده و مقررات سختگیرانه زیست محیطی در راستای دستیابی به عملکرد نوآورانه سبز و توسعه پایدار برای آنان امری حیاتی به شمار می‌آید. نوآوری سبز نه تنها عملکرد زیست محیطی، مالی و اجتماعی شرکت‌ها را بهبود می‌دهد بلکه مشکلات زیست محیطی را حل نموده و به‌همین دلیل توجه فزاینده‌ای را در حال حاضر به خود جلب نموده است. با این حال، تعداد کمی از شرکت‌ها، اطلاعات و منابع داخلی مناسب، برای ترویج و توسعه نوآوری سبز در اختیار دارند (Huang and Li, 2019; Holzner and Wagner, 2019; Ardito and Dangelico, 2018; Dai et al., 2015). در برخی از پژوهش‌های گذشته نظیر پژوهش آرفی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸)؛ و چن و هانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) اهمیت سرمایه اجتماعی جهت ترویج نوآوری سبز و مدیریت زنجیره تامین، مورد بحث قرار گرفته است. با این وجود، بیشتر مطالعات گذشته، صرفاً بر چگونگی بهره‌مندی شرکت‌ها از سرمایه اجتماعی سطح اول، متمرکز بوده و تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم<sup>۳</sup> بر نوآوری سبز را نادیده گرفته‌اند (Joshi and Rahman, 2017; Tavassoli and Saen, 2019). بنابراین توجه به نقش سرمایه اجتماعی سطح دوم در فراهم آوری امکان نوآوری سبز در سازمان‌ها، بحث مهم و قابل تاملی است که نیاز به تحقیق و پژوهش در آن ضروری می‌نماید.

اگرچه تحقیقات گذشته نشان داده است که سرمایه اجتماعی سطح یا مرتبه اول، می‌تواند منابع و اطلاعات محیطی ارزشمندی را برای شرکت به ارمغان آورد؛ ولی منابع و اطلاعات حاصل از این سطح، بسیار محدود بوده و لذا لازم است اهمیت سرمایه اجتماعی سطح دوم نیز در این زمینه، مورد توجه قرار گیرد. گالونیک و همکارانش (۲۰۱۲) از واژه بازیگر<sup>۴</sup> برای اشاره به وجود سرمایه اجتماعی مرتبه دوم کمک گرفتند. بنا به نظر آنان، مبادلات مشارکتی و ارزش افزا به طور طبیعی «در امتداد پیوندهای اجتماعی»<sup>۵</sup> (بین بازیگرانی که با یکدیگر پیوند دارند) رخ می‌دهد از اینرو سرمایه اجتماعی مرتبه دوم را می‌توان اطلاعات و منابع به دست آمده از سرمایه اجتماعی غیرمستقیم یک شرکت تعریف نمود (Galunic et al., 2012). بر اساس نظریه مبادله اجتماعی، شرکت می‌تواند با استفاده از سرمایه اجتماعی مرتبه دوم (SSC)، به اطلاعات و منابع خارج از شبکه اجتماعی خود دسترسی داشته باشد در طول این فرآیند، شرکت مستمراً با مشتریان و تامین‌کنندگان خود در تعامل خواهد بود (Cropanzano et al., 2017; Awan et al., 2019; Chae et al., 2017; Lynch et al., 2016). بر همین اساس در این مطالعه، با توجه به تئوری‌های موجود، سرمایه اجتماعی مرتبه دوم شرکت به دو بعد: سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان (SSCC) و سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین-

<sup>1</sup> Arfi

<sup>2</sup> Chen and Hung

<sup>3</sup> second-order social capital

<sup>4</sup> Actor

<sup>5</sup> along social ties

<sup>6</sup> second-order social capital

<sup>7</sup> second-order social capital from customers

کنندگان (SSCS) تقسیم گردیده و تأثیر این دو بعد سرمایه اجتماعی بر نوآوری سبز مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین، در این تحقیق، نوآوری سبز را به نوآوری بهره‌بردارانه سبز<sup>8</sup> و نوآوری اکتشافی سبز<sup>9</sup> طبقه‌بندی نموده‌ایم. نوآوری بهره‌بردارانه سبز بر ارتقای دانش و فناوری سبز و بهبود محصولات و خدمات موجود، تأکید دارد ( Guan and Liu, 2016; Yan and Guan, 2016). درحالی‌که، نوآوری اکتشافی سبز بدنبال جستجوی دانش سبز جدید و توسعه محصولات و فناوری جدید می‌باشد (Bernal et al., 2019; Yan and Guan, 2018; Phelps, 2010). بر اساس نظریه مبادله اجتماعی<sup>10</sup>، SSCC و SSAS، اطلاعات و منابع متفاوتی را ارائه داده و می‌توانند به شیوه‌ای متمایز بر نوآوری سبز تأثیرگذار باشند (Wang and Feng, 2018; Zhao et al., 2020). همچنین به دلیل عدم تبادل اطلاعات بین شرکت و مشتریان یا تامین‌کنندگان آن، ممکن است فرصت طلبی در روابط تجاری حاکم گردد. برخی از محققین پیشنهاد می‌کنند که برای کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه و هزینه‌های مبادله، شرکت‌ها در ارتباط با شرکای زنجیره تامین خود از مکانیسم حاکمیت رابطه‌محور یا حاکمیت مبتنی بر قرارداد، استفاده نمایند (Ferguson et al., 2005). برخی از مطالعات نیز صرفاً بر استفاده از یکی از دو بعد حاکمیت، تأکید داشته‌اند (Abdi and Aulakh, 2017; Cao et al., 2018; Sheng, 2018). با این وجود با توجه به خلأ پژوهشی موجود، همچنین چالش‌های شرکت‌های مرجع بخش کشاورزی استان آذربایجانغربی در برقراری ارتباط موثر با شرکای زنجیره تامین خود (مشتریان داخلی و خارجی و همچنین عرضه‌کنندگان و تامین‌کنندگان) و نیز چالش دستیابی به نوآوری سبز پایدار جهت پاسخگویی مناسب به بازار و رقابت پذیری محصولات آنان در بازار، مقاله حاضر بر مبنای پیشینه نظری موجود، دوسوتوانی حاکمیتی را به عنوان متغیر تعدیلگر در مساله اصلی تحقیق مورد توجه قرار داده است. لذا مساله کلیدی این پژوهش بررسی و واکاوی این موضوع است که چگونه دو بعد سرمایه اجتماعی مرتبه دو بر نوآوری سبز با اثر تعدیل‌گری حاکمیت رابطه‌ای و قراردادی، تأثیر می‌گذارد؟

## مبانی نظری پژوهش

### نوآوری بهره‌بردارانه و اکتشافی

مارچ (۱۹۹۱)، برای اولین بار مفهوم «دوسوتوانی<sup>۱۱</sup>» را در زمینه نوآوری استفاده کرد و نوآوری بهره‌بردارانه و اکتشافی را پیشنهاد داد. او، بر مبنای رویکرد شومپیتر (۱۹۳۴) و هالند (۱۹۷۵) بین دو رفتار اکتشاف و بهره‌برداری تمایز بنیادین قائل شد. اکتشاف، شامل رفتارهایی از بنگاه است که به جست‌وجو، آزمایش‌گرایی تغییرپذیری، بازیگری، یابش، اختراع، خلق دانشی ماورای فعالیت‌های معمول کسب‌وکار، ریسک‌پذیری و نوآوری می‌پردازد؛ در حالی که بهره‌برداری مستلزم رفتارهای سازمانی است که توسط پالایش، پیاده‌سازی، کارایی و بهره‌وری، تولید، انتخاب، تکرار، سازگاری، استفاده کارا از دانش موجود و کاهش واریانس یا انحراف در عملکرد مشخص گردد (Khoshsima et al., 2018). بر این اساس بسیاری از محققان (Wang, 2010; Phelps, 2010; Guan and Liu, 2016; Khan et al., 2019)

<sup>8</sup> second-order social capital from suppliers

<sup>9</sup> green exploitative innovation

<sup>1</sup> green exploratory innovation 0

<sup>1</sup> social exchange theory 1

<sup>1</sup> ambidexterity 2

(et al., 2014; Yan and Guan, 2018) این طبقه‌بندی را در تحقیقات‌شان بکاربردند. نوآوری بهره‌بردارانه شامل نوعی از فرایند جستجو و بررسی است که به بهبود پایگاه دانش سازمان، منجر می‌شود (Guan and Liu, 2016; Yan and Guan, 2018). هدف نوآوری بهره‌بردارانه بهبود در استفاده از فناوری‌ها یا منابع موجود است؛ در مقابل، نوآوری اکتشافی شامل جمع‌آوری اطلاعات و دانش تازه و متنوع برای دستیابی به سیستم‌های سازمان‌یافته جدید می‌باشد (Guan and Liu, 2016; Lavie et al., 2010; Phelps, 2010; Yan and Guan, 2018). بنابراین، نوآوری اکتشافی نه تنها ذخایر دانش موجود را بهبود می‌دهد، بلکه، فناوری‌ها و منابع جدیدی را نیز برای سازمان به ارمغان می‌آورد.

### سرمایه اجتماعی مرتبه دوم

این پژوهش به بررسی سرمایه اجتماعی از منظر سازمانی با توجه به دو مولفه سرمایه اجتماعی از مشتریان و سرمایه اجتماعی از تامین‌کنندگان می‌پردازد. از این‌رو در این مطالعه سرمایه اجتماعی مرتبه دوم، به عنوان اطلاعات و منابع به دست آمده از سرمایه اجتماعی غیرمستقیم یک سازمان تعریف می‌شود. سرمایه اجتماعی، به روابط موجود در درون شبکه‌های اجتماعی شرکت که به عنوان منبعی مهم در دسترس افراد یا سازمان می‌باشد، اشاره دارد (Inkpen and Tsang, 2005). مشتریان و تامین‌کنندگان، در زنجیره تامین شرکت، به نوعی سرمایه اجتماعی بنیادین، محسوب می‌شوند. بررسی‌ها و مطالعات موجود، نشان می‌دهد که اطلاعات مشتریان و تامین‌کنندگان بر میزان توسعه و نوآوری شرکت، تأثیرگذار است (Zhao et al., 2018; Lynch and O'Toole, 2016; Bellamy and Ghosh). در پژوهش حاضر، سرمایه اجتماعی مرتبه دوم، شامل دو بعد SSC از مشتری و SSC از تامین‌کنندگان می‌باشد. سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از مشتری به این معنی است که اطلاعات و منابع از سرمایه اجتماعی مشتریان ناشی شده و سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از تامین‌کنندگان به اطلاعات و منابع ناشی از سرمایه اجتماعی تامین‌کنندگان اشاره دارد. میزان اطلاعات و منابع بدست‌آمده بستگی به میزان تمرکز شرکت بر مشتریان و تامین‌کنندگان، میزان در مرکزیت شبکه بودن آنان و میزان تراکم شبکه سرمایه اجتماعی مشتریان و تامین‌کنندگان، دارد (Gilsing and Nooteboom, 2005; Zhao et al., 2021). از آنجایی که یک شرکت می‌تواند چندین تامین‌کننده و مشتری داشته باشد، می‌توان از شاخص میانگین تراکم شبکه ارتباطی آنان، برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی مرتبه دوم شرکت استفاده نمود (Galunic et al., 2012). بنا به عقیده موریس و واسیلیو (۲۰۰۶) اثربخشی بلندمدت در زنجیره تامین شرکت نیاز به وجود اعتماد، ارزش‌های مشترک و روابط سودمند دوطرفه برای کاهش ریسک و هزینه‌ها دارد (Morris and Vassileiou, 2006). مین و همکاران (۲۰۰۸) نیز سرمایه اجتماعی مرتبه دوم در زنجیره تامین را به عنوان مجموعه‌ای از منابع نهان در روابط موجود در یک شبکه زنجیره تامین، شامل نه تنها روابط صرف بلکه همچنین شامل تعاملات میان بازیگران مختلف و فرآیندهای مشتق از این روابط در داخل زنجیره تامین شرکت تعریف کردند (Min et al., 2008).

### دوستوانی حاکمیتی

در تحقیق حاضر بر مفهوم نوع حاکمیت در ارتباطات و مبادلات تجاری تمرکز شده است که براساس پیشینه پژوهشی موجود به حاکمیت رابطه‌ای<sup>۳</sup> و حاکمیت قراردادی<sup>۴</sup> قابل طبقه‌بندی است. مطالعات گذشته، به ندرت رابطه بین

<sup>1</sup> relational governance 3

<sup>1</sup> contractual governance 4

دوسوتوانی حاکمیت و نوآوری سبز را مورد بررسی قرار داده‌اند (Sheng et al., 2018)؛ بیشتر مطالعات موجود، یا نقش حاکمیت رابطه‌ای و حاکمیت قراردادی را به طور جداگانه بحث نموده (Cao et al., 2018; Abdi, M., Aulakh, ) و یا بر تأثیر مکمل حاکمیت رابطه‌ای و حاکمیت قراردادی تمرکز داشته‌اند (Lioliou et al., 2014; Huber and Fischer, 2013; Hendrikse et al., 2015; sheng et al., 2018). اما در پژوهش حاضر، بر نقش مجزا و مکمل حاکمیت رابطه‌ای و قراردادی بصورت همزمان در مدل تحقیق توجه شده است. حکمرانی یا حاکمیت دوسویه را می‌توان به عنوان تلاش های شرکای تجاری برای دستیابی همزمان به کارایی و انعطاف پذیری در مبادلات تجاری از طریق مکانیسم های حاکمیت رسمی و رابطه ای تعریف نمود (Lin and Ho, 2021). در ویرایش نهایی مطالب بیشتری اضافه خواهد شد

### چارچوب نظری پژوهش

#### تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم بر نوآوری سبز

یافته‌های تحقیقات گذشته، بیانگر این واقعیت است که سرمایه اجتماعی در شبکه‌های درون سازمانی از طریق کسب و جذب اطلاعات و دانش، بر نوآوری تأثیر می‌گذارد (Awan et al., 2019; Guan and Liu, 2015)؛ همچنین، مطالعات قبلی نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی تأمین‌کنندگان (Awan et al., 2019; Bellamy et al., 2014; Zhao et al., 2017; Yan et al., 2018) و سرمایه اجتماعی مشتریان (Arfi et al., 2018; Brockhoff, 2003; Chen & Hung, 2014; Feng et al., 2019; Lynch et al., 2016) تأثیر مثبتی بر نوآوری دارد. با این وجود، نوع سرمایه اجتماعی مورد بحث در تحقیقات گذشته، سرمایه اجتماعی سطح یک یا مستقیم می‌باشد. اما، در این بررسی، SSC بیانگر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم در شرکت اصلی است. شرکت‌های اصلی یا مرکزی می‌توانند از سرمایه اجتماعی غیرمستقیم منتج از دانش یا اطلاعات خارجی، به شکل فزاینده‌ای بهره ببرند. کسب و دریافت دانش یا اطلاعات غیرمستقیم از طریق SSC، منجر به شکل‌گیری نوعی دانش ترکیبی جدید می‌شود. در ادبیات نظری موجود، اهمیت کسب اطلاعات و دانش از مشتریان در راستای موفقیت در نوآوری پایدار شرکت، مورد تأکید می‌باشد (Lynch and O'Toole, 2015; Zhao et al., 2018). هنگامی که مشتریان شرکت در خصوص محصولات سبز، دارای دانش و مزیت خاصی بوده و جایگاه ممتازی و کانونی را در شبکه سرمایه اجتماعی مشتریان داشته باشند؛ از منظر سازمانی برای به دست آوردن اطلاعات و منابع استراتژیک مورد نیاز شرکت بسیار حایز اهمیت خواهند بود (Burt, 1992; Tsai, 2001). همچنین زمانی که شبکه سرمایه اجتماعی مشتریان تراکم بسیار بالایی داشته باشد، می‌تواند اطلاعات و منابع ارزشمندی را به شکلی سریع و چابک‌تر برای شرکت فراهم آورد (Ahuja, 2000; Tracey and Clark, 2003). علاوه بر این، مشتریان مستقیماً می‌توانند انواع اطلاعات مربوط به نیازهای محیطی و ترجیحات دقیق دیگر مشتریان را در شبکه سرمایه اجتماعی خود، جمع‌آوری کنند (Brockhoff and Klaus, 2003; Lynch and O'Toole, 2015). این اطلاعات برای ترویج نوآوری سبز در شرکت مرجع بسیار مفید و کاربردی خواهد بود (Feng, 2019).

همچنین، در زنجیره تامین شرکت، به دست آوردن اطلاعات از تامین‌کنندگان موضوعی بسیار مهم است. زمانی که تامین‌کننده مستقیم شرکت، دارای جایگاه مناسبی در درون شبکه سرمایه اجتماعی تامین‌کنندگان باشد، در دسترسی به اطلاعات و فناوری جدید موقعیت بسیار ممتازی خواهد داشت (Yan et al., 2017; Zhao et al., 2021). علاوه بر

این، تامین‌کنندگانی که دارای جایگاه ممتاز در شبکه سرمایه اجتماع باشند، می‌توانند اطلاعات قابل اعتماد با حداقل انحراف را برای شرکت فراهم سازند (Wang et al., 2016). این تامین‌کنندگان می‌توانند اطلاعات سبز قابل اطمینانی را در شبکه سرمایه اجتماعی تامین‌کنندگان رد و بدل می‌شود، از طریق تعامل با شرکای مختلف بدست‌آورند (Bellamy., 2014). آنان می‌توانند به ایجاد یک شبکه اشتراک دانش پایدار کمک کرده، ارتباطات نزدیکی را در داخل شبکه ایجاد نموده و دانش ضمنی خود را از این طریق به اشتراک گذارند (Borgatti et al., 2009 Yan et al., 2017). تامین‌کنندگان می‌توانند اطلاعاتی را در مورد مشخصات محصول، قطعات و اجزای آن از شبکه سرمایه اجتماعی خود دریافت کنند که برای ارتقای نوآوری سبز شرکت مرجع بسیار مهم و تاثیرگذار می‌باشد (Zhao et al., 2021). بنابراین با توجه به مباحث ذکر شده فرضیه های ۱ و ۲ به شرح زیر ارائه می‌شوند:

**فرضیه ۱:** سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان بر نوآوری سبز تاثیر مثبت و معنی داری دارد.

فرضیه ۱-۱: سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از مشتریان تاثیر مثبت و معنی داری بر نوآوری بهره‌بردارانه سبز دارد.

فرضیه ۱-۲: سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از مشتریان تاثیر مثبت و معنی داری بر نوآوری اکتشافی سبز دارد.

**فرضیه ۲:** سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین‌کنندگان تاثیر مثبت و معنی داری بر نوآوری سبز دارد.

فرضیه ۲-۱: سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از تامین‌کنندگان تاثیر مثبت و معنی داری بر نوآوری بهره‌بردارانه سبز دارد.

فرضیه ۲-۲: سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از تامین‌کنندگان تاثیر مثبت و معنی داری بر نوآوری بهره‌بردارانه سبز دارد.

### نقش تعدیل کننده حاکمیت رابطه‌ای و قراردادی

چنانچه که شرکت یا کسب و کاری قصد داشته باشد اطلاعات و منابع مورد نیاز خود را از محیط بیرون بدست آورد، تئوری هزینه اقتصادی مبادله، در بررسی و تحلیل هزینه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (Williamson, 1993). بر مبنای این نظریه، فرصت طلبی طرفین مبادله، نوعی ریسک بالقوه است که می‌تواند هزینه‌های مبادله را افزایش دهد (Feng et al., 2016; Wacker et al., 2016). برای کاهش رفتار فرصت‌طلبانه و هزینه‌های مبادله، شرکت‌ها از سیاست حاکمیت رابطه‌ای و قراردادی در ارتباط با شرکا و مشتریان در زنجیره تامین، استفاده می‌کنند (Chae et al., 2017). حاکمیت رابطه‌ای و حاکمیت قراردادی دو روش اصلی برای اطمینان از تبادل مناسب اطلاعات و کنترل فرصت طلبی بالقوه در فرآیند مبادله می‌باشند (Johnson and Sohi, 2016). حاکمیت رابطه‌ای به میزان اعتماد و هویت اجتماعی طرفین مبادله بستگی داشته و باعث ایجاد انتظارات رفتاری مشترک، انعطاف‌پذیری، به اشتراک گذاری اطلاعات و افزایش همبستگی می‌شود (Abdi, Aulakh, 2017; Poppo and Zenger, 2002). حاکمیت قراردادی بر استفاده از قراردادهای رسمی برای ایجاد هماهنگی در مبادلات بین شرکتی، تاکید دارد (Jap and Anderson, 2003; Poppo and Zenger, 2002; Sheng et al., 2018). قراردادهای مشخص و رسمی شامل حقوق، وظایف و اصول همکاری هر یک از طرفین بوده، ریسک مبادله را کاهش داده و همکاری‌های آتی بین طرفین را تشویق می‌کنند (Poppo and Zenger, 2002; Sheng et al., 2018). عبدی و اولاک (۲۰۱۷) معتقدند که سطح بالایی از حاکمیت رابطه‌ای و

قراردادی باعث می‌شود که شرکت مرجع اطلاعات و منابع بیشتری را از طریق SSC از مشتریان و تامین کنندگان به دست آورد، که به نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز در شرکت کمک می‌کند. حفظ تعادل و سطحی متوازن از حاکمیت رابطه‌ای و قراردادی ممکن است مانع شود که شرکت‌ها اطلاعات دست دوم و ناقصی را از ذی نفعان خود به دست آورند (Cao et al., 2009; Sheng et al., 2018). حاکمیت رابطه‌ای و قراردادی می‌توانند نقش مکمل همدیگر را داشته باشند (Sheng et al., 2018). بنابراین، در چنین شرایطی مشتریان تمایل بیشتری برای به اشتراک گذاشتن دانش و اطلاعات خود با شرکت مرجع پیدا می‌کنند، که این امر باعث ترویج نوآوری بهره برداری سبز شرکت مرجع و نوآوری اکتشافی سبز می‌شود. بنابراین فرضیات زیر در اینجا پیشنهاد می‌شوند:

**فرضیه ۳:** دوسونوایی حاکمیتی تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان بر نوآوری سبز را تقویت می‌کند.

فرضیه ۳-۱: حاکمیت رابطه‌ای تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان را بر نوآوری بهره‌بردارانه سبز تقویت می‌کند

فرضیه ۳-۲: حاکمیت رابطه‌ای تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان را بر نوآوری اکتشافی سبز تقویت می‌کند

فرضیه ۳-۳: حاکمیت قراردادی تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان را بر نوآوری بهره‌بردارانه سبز تقویت می‌کند

فرضیه ۳-۴: حاکمیت قراردادی تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان را بر نوآوری اکتشافی سبز تقویت می‌کند

در تکمیل مباحث پیش گفته، تامین‌کنندگانی که دارای نقش و جایگاه مرکزی در شبکه سرمایه اجتماعی تامین‌کنندگان بوده می‌توانند اطلاعات مهم و منسجمی را به دست آورند و قابلیت اطمینان اطلاعات را تایید کنند. هنگامی که توجه به حاکمیت رابطه‌ای بین شرکت‌های مرجع و تامین کنندگان آن از حاکمیت قراردادی پیشی بگیرد، تبادل اطلاعات بین شرکت اصلی و تامین کنندگان بر اساس اعتماد متقابل انجام می‌شود؛ بنابراین هر دو طرف می‌توانند اطلاعات خارجی را با هزینه کمتر به دست آورند (Sheng et al., 2018). علاوه بر این، در چنین شرایطی از آنجا که هزینه به دست آوردن اطلاعات نسبتاً پایین است، شرکت مرکزی و تامین کنندگان مایلند اطلاعات را با هم به اشتراک گذاشته و در جهت کسب منافع متقابل مشکلات را با کمک هم حل کنند (Gundlach, 1993) همچنین، استفاده بیشتر از حاکمیت رابطه‌ای، فرصت‌طلبی و عدم تقارن اطلاعات را کاهش داده (عبدی و اولاک، ۲۰۱۷) و باعث ترویج نوآوری بهره‌بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز خواهد شد. در حالیکه حاکمیت قراردادی بر استفاده از یک قرارداد رسمی برای تنظیم روابط همکاری بین سازمانی تأکید دارد (Lu and Guo, 2015)، حاکمیت رابطه‌ای بر استفاده از هنجارهای اجتماعی مشترک برای هدایت رفتارهای شرکا در مبادله متمرکز است (Zhou and Xu, 2012). زمانی که حاکمیت قراردادی محدودیت‌هایی را در فعالیت‌های همکارانه ایجاد می‌کند حاکمیت رابطه‌ای می‌تواند محدودیت‌های قرارداد را کاهش دهد (Lioliou, 2014; Lu and Guo, 2015). در یک پیش‌فرض کلی، به نظر می‌رسد ترکیب حاکمیت رابطه‌ای و حاکمیت قراردادی، عملکرد مبادله‌ای بهتری نسبت به بکارگیری مجزای هر یک از این مکانیسم‌ها در روابط شرکت مرجع با تامین‌کنندگان ایجاد نماید که به توسعه نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز کمک می‌کند. بنابراین، در اینجا فرضیات چهارگانه زیر مطرح می‌شوند:

فرضیه ۳-۵: حاکمیت رابطه‌ای تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین‌کنندگان را بر نوآوری بهره‌بردارانه سبز تقویت می‌کند.

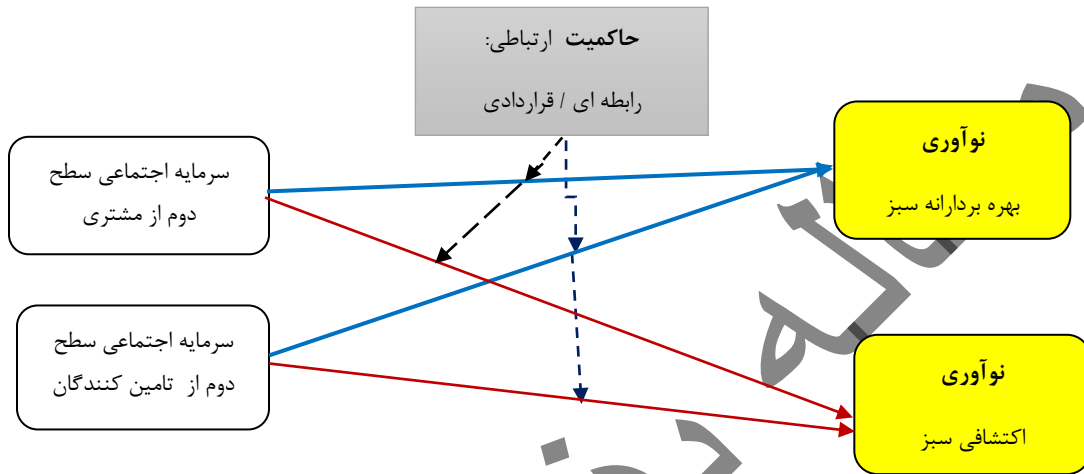
فرضیه ۳-۶: حاکمیت رابطه‌ای تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین‌کنندگان را بر نوآوری اکتشافی سبز تقویت می‌کند



فرضیه ۷-۳: حاکمیت قراردادی تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین کنندگان را بر نوآوری بهره‌بردارانه سبز تقویت می‌کند

فرضیه ۸-۳: حاکمیت قراردادی تأثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین کنندگان را بر نوآوری اکتشافی سبز تقویت می‌کند.

با توجه به فرضیه‌های مطرح شده و روابط مفروض بین متغیرها، الگوی مورد بررسی در تحقیق در قالب شکل شماره ۱ ارائه می‌گردد:



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

## روش‌شناسی پژوهش:

با وجود تحقیقاتی که بصورت مجزا در زمینه سرمایه اجتماعی و نوآوری صورت گرفته است به نظر می‌رسد تحقیقی که بتواند به سرمایه اجتماعی مرتبه دوم و نیز نوآوری بهره‌بردارانه و اکتشافی سبز در کنار نقش تعدیلگر پدیده حاکمیت رابطه ای و قراردادی بپردازد و آنها را در ارتباط با هم مورد بررسی قرار دهد، کمتر مورد توجه بوده است لذا در راستای توسعه نظری و کارکردهای اجرایی، این پژوهش با رویکردی توسعه‌ای و به شیوه توصیفی از نوع پیمایش درصدد است به بررسی و واکاوی مساله اصلی تحقیق بپردازد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران شرکت‌های مرجع در حوزه صنایع تبدیلی بخش کشاورزی در استان آذربایجان غربی می‌باشند. منظور از شرکت‌های مرجع شرکت‌هایی است که بر زنجیره‌های تامین تسلط داشته، ارتباط مستقیم با مشتریان نهایی و تامین کنندگان فراهم می‌کنند و قدرت چانه‌زنی و تاثیر گذاری بر دیگر بازیگران زنجیره تامین دارند. بدین منظور شرکت‌هایی که دارای سابقه فعالیت بیش از ۱۰ سال در بخش کشاورزی استان بوده و شبکه وسیعی از مشتریان را پوشش داده و از طریق خبرگان صنعت به عنوان مرجع قابل دسته بندی هستند انتخاب شدند. بر این اساس از بین ۶۵۰ شرکت فعال در حوزه صنایع تبدیلی بخش کشاورزی استان، ۲۰۰ شرکت که تا حدودی با ویژگی‌های شرکت مرجع همخوانی داشته و نیز مدعی نوآوری سبز در تولید محصولات بوده به عنوان جامعه آماری انتخاب و سپس از بین ۲۰۰ شرکت غربال شده، بر اساس جدول مورگان و در راستای بهبود نتایج تعداد ۱۶۰ پرسشنامه به شیوه نمونه‌گیری در دسترس، در میان مدیران شرکت‌ها توزیع و در نهایت با حذف پرسشنامه‌های ناقص، تعداد ۱۵۲ پرسشنامه در فرایند تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. در این پژوهش، به منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از پرسشنامه استفاده شد که براساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم گردیده و مجموعاً شامل ۲۹ گویه می‌باشد. پرسشنامه تحقیق در خصوص سوالات مربوط به سرمایه اجتماعی مرتبه دوم و نیز نوآوری سبز

از تحقیق ژائو و همکاران (۲۰۲۱)، خان و همکاران (۲۰۲۱)، گالونیک و همکاران (۲۰۱۲) و فرنهابر<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۲) و در خصوص سوالات متغیر دو سوتوانی حاکمیتی از تحقیق بلومی و شونهر (۲۰۱۳) و کاوو و گودالویک (۲۰۰۹) استفاده نموده است. جهت اطمینان از پایایی متغیرهای پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه به تفکیک متغیر-های اصلی محاسبه گردید. همچنان که در جدول شماره یک مشاهده می‌شود تمامی ضرایب آلفای بدست آمده برای متغیرها، بزرگتر از ۰/۷ بوده، لذا پرسشنامه تحقیق از سطح پایایی لازم برخوردار می‌باشد.

جدول ۱. تبیین مولفه‌های پژوهش و ضریب آلفای کرونباخ متغیرها

متغیر	تعداد سوالات	منبع	ضریب آلفای کرونباخ
سرمایه اجتماعی از مشتری	۶	Zhao et al., (2021); Khan et al., (2021)	۰/۸۵۰
سرمایه اجتماعی از تامین کنندگان	۷	Zhao et al., (2021); Khan et al., (2021)	۰/۸۳۴
نوآوری سبز بهره‌بردارانه	۴	Zhao et al., (2021); Khan et al., (2021)	۰/۸۳۱
نوآوری سبز اکتشافی	۶	Zhao et al., (2021); Khan et al., (2021)	۰/۸۲۸
حاکمیت رابطه ای	۳	Blome, Schoenherr and Kaesser (2013)	۰/۷۱۴
حاکمیت قراردادی	۳	Blome, Schoenherr and Kaesser (2013)	۰/۷۹۰

جهت بررسی روایی محتوایی ابزار تحقیق، از نظر ۳ نفر از متخصصین دانشگاهی و ۱۰ نفر از مدیران در شرکت‌های تولیدی، استفاده شد. پس از اخذ نظرات متخصصین و خبرگان، جهت افزایش روایی، پرسشنامه تحقیق از نظر شکلی و نگارشی مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت؛ سپس پرسشنامه نهایی از طریق مراجعه حضوری، ارسال ایمیل و یا از طریق شبکه‌های اجتماعی در اختیار اعضای نمونه آماری قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی صورت گرفت. در بخش آمار توصیفی از نرم افزار SPSS26 و در بخش آمار استنباطی با توجه به تعداد متغیرها و نمونه آماری تحقیق از نرم افزار SMART-PLS3 استفاده شد.

## یافته ها:

داده‌های جمعیت شناختی، نشان می‌دهد که از ۱۵۲ نمونه آماری مشارکت کننده در این تحقیق، ۴۵ نفر از آنها سن پایین‌تر از ۳۰ سال، ۷۱ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال و ۳۹ نفر بالای ۴۰ سال سن داشته‌اند. از این میان تعداد ۸۳ نفر از آنها دارای مدرک تحصیلی کارشناسی، ۳۰ نفر کارشناسی ارشد، ۴ نفر دکتری و ۳۵ نفر دارای مدرک کاردانی و دیپلم می‌باشند.

در بررسی داه های آماری تحقیق ابتدا بارهای عاملی گویه های مورد بررسی قرار گرفت با توجه به این که بارهای عاملی بدست آمده همگی بالاتر از ۰/۴ بود لذا بار عاملی تمام گویه‌ها از نظر آماری (هولاند، ۱۹۹۹) قابل قبول می‌باشد. مطابق با جدول شماره دو، پایایی مدل از طریق ارزیابی آزمون آلفای کرونباخ و آزمون پایایی ترکیبی با مقادیر بالای ۰/۷ تایید شد. روایی نیز با ارزیابی آزمون میانگین واریانس استخراجی (تمام مقادیر بالای ۰/۵) تایید گردید. در جدول شماره سه شاخص HTMT برای ارزیابی روایی واگرا مورد استفاده قرار گرفت. شاخص HTMT روشی برای سنجش میزان روایی

<sup>1</sup> Fernhaber  
1. Hulland

واگرا یا افتراقی میان گویه‌های تشکیل‌دهنده هر یک از سازه‌های مدل است. همانگونه که در جدول شماره چهار مشاهده می‌شود اعداد مندرج در قطر اصلی هر سازه از مقادیر زیرین آن سازه بیشتر می‌باشند، بنابراین نتیجه می‌گیریم که مدل از روایی واگرای قابل قبولی برخوردار است.

ضرایب

جدول ۲:

پایایی	متغیر	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراجی (AVE)
	R-GA	۰/۷۹	۰/۷۹۱	۰/۸۲۷
	C-GA	۰/۷۱۴	۰/۷۰۲	۰/۶۳۱
	GRI	۰/۸۲۸	۰/۸۲۹	۰/۷۴۴
	GTI	۰/۸۳۱	۰/۸۳۳	۰/۵۹۸
	SSCC	۰/۸۵	۰/۸۶۱	۰/۶۸۸
	SSCS	۰/۸۳۴	۰/۸۴۵	۰/۶۱۲

جدول ۳: ماتریس HTMT

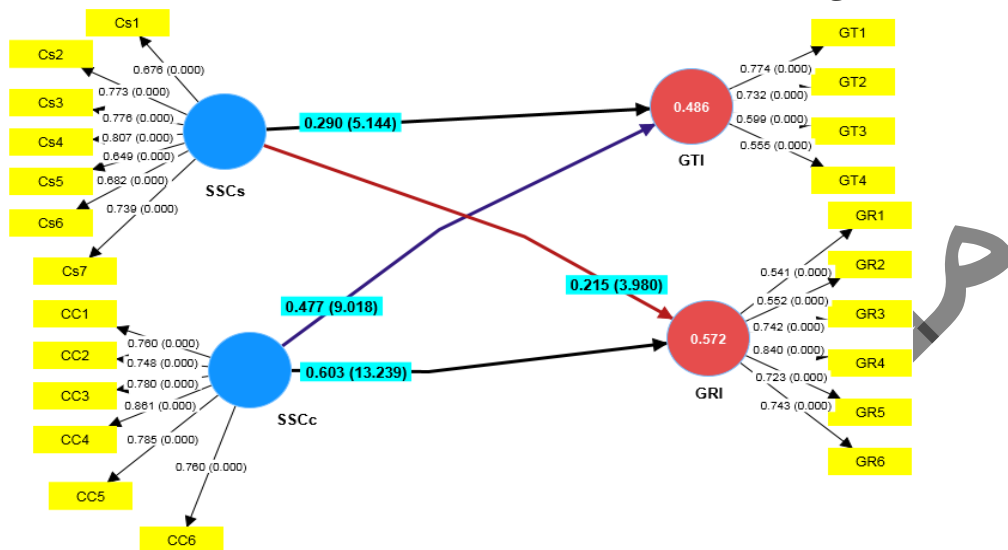
متغیر	GRI	GTI	SSCc	SSCs
GRI				
GTI	0/917			
SSCc	0/846	0/844		
SSCs	0/683	0/811	0/717	

### تحلیل فرضیه‌های پژوهش

مرحله ۱: آزمون مدل مفهومی بدون حضور متغیرهای تعدیلگر:

شکل شماره ۲ مقادیر معنی داری t و ضرایب مسیر مربوط به روابط متغیرهای پژوهش را بدون حضور متغیرهای تعدیلگر نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از مشتری به ترتیب با ضریب مسیر ۰/۶۰۳ بر نوآوری اکتشافی و ۰/۴۷۷ بر نوآوری بهره‌بردارانه تاثیر مثبت و معنی داری دارد. همچنین سرمایه اجتماعی از تامین‌کنندگان به ترتیب با ضریب مسیر ۰/۲۱۵ بر نوآوری اکتشافی و ۰/۲۹۰ بر نوآوری بهره‌بردارانه تاثیر معنی داری دارد. لذا می‌توان گفت در الگوی اولیه تحقیق اثر سرمایه اجتماعی مشتریان و تامین‌کنندگان بر نوآوری بهره‌بردارانه و اکتشافی سبز شرکت‌ها مورد تایید قرار گرفته اما میزان و شدت تاثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان از سرمایه اجتماعی

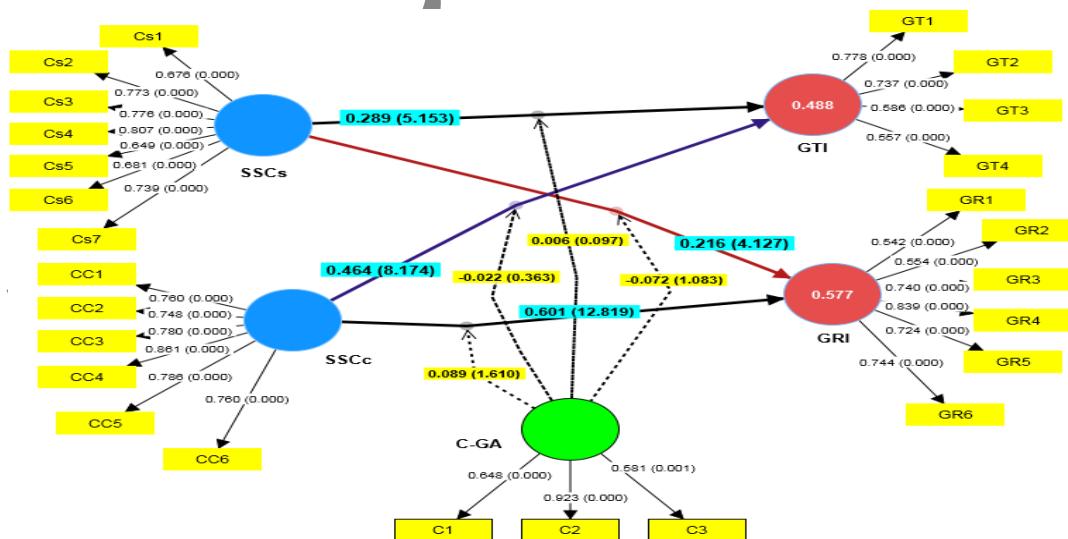
تامین‌کنندگان بالاتر است. که این موضوع به‌خودی خود اهمیت سرمایه اجتماعی مشتریان شرکت در ارائه پیشنهادهای نوآورانه سبز را نشان می‌دهد.



شکل ۲: برازش مدل بدون متغیرهای تعدیل‌گر

مرحله دوم: آزمون مدل مفهومی با ارزیابی نقش تعدیلگر متغیر حاکمیت قراردادی

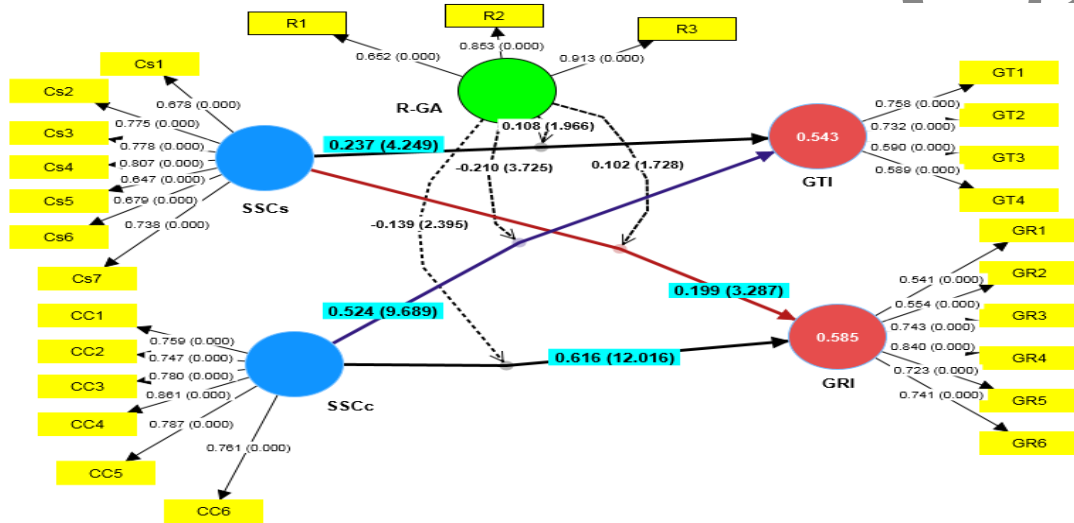
با بررسی شکل شماره ۳ از خروجی‌های آماری، نقش تعدیلگری متغیر حاکمیت قراردادی در تاثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان و تامین‌کنندگان بر نوآوری سبز اکتشافی و بهره‌بردارانه مشهود است. با ورود این متغیر، غالب ضرایب مسیر در مدل آماری تحقیق در مقایسه با شکل شماره ۲، در حد ۰/۰۱ کاهش یافته‌اند درحالی‌که اثر سرمایه اجتماعی تامین‌کنندگان بر نوآوری اکتشافی در حد ۰/۰۱ افزایشی بوده است. البته با توجه به سطح معنی داری بدست آمده در مدل، نقش تعدیلگری حاکمیت قراردادی بر روابط و ضرایب مسیر مدل معنی دار نمی‌باشد.



شکل ۳: نقش تعدیلگری حاکمیت قراردادی

مرحله سوم: آزمون مدل مفهومی با ارزیابی نقش تعدیلگر حاکمیت رابطه ای

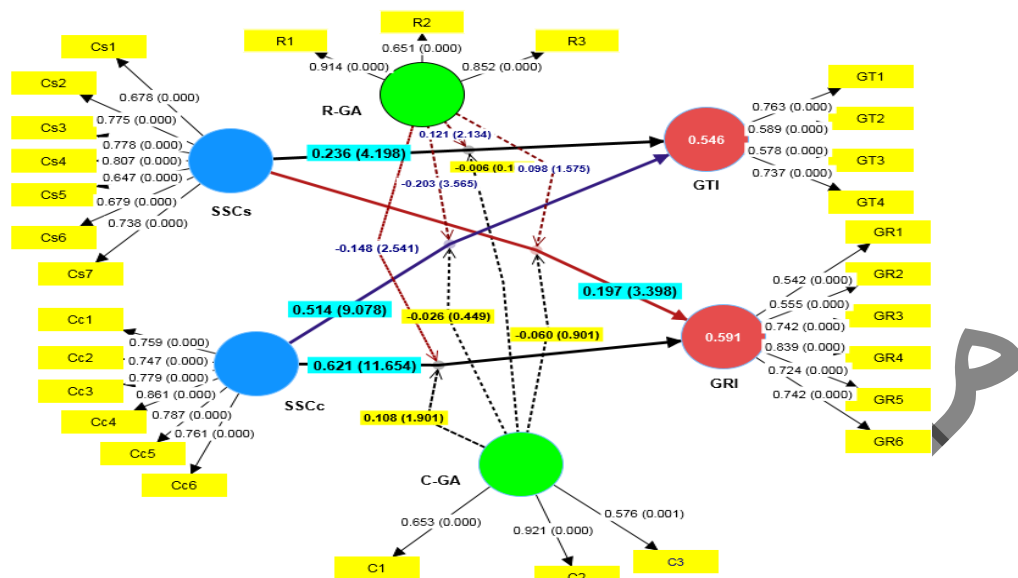
در این مرحله از تحلیل حاکمیت رابطه ای بعنوان متغیر تعدیلگر در الگو وارد شد. با مراجعه به یافته های آماری در شکل شماره ۴، مشاهده می گردد که با ورود این متغیر به مدل اثر آن بر رابطه سرمایه اجتماعی مشتریان بر نوآوری اکتشافی و بهره بردارانه سبز افزایشی و معنی دار بوده و به ترتیب به عدد ۰/۶۱۶ و ۰/۵۲۴ افزایش یافته است؛ در حالی که اثر آن بر رابطه سرمایه اجتماعی تامین کنندگان بر نوآوری اکتشافی و بهره بردارانه سبز کاهشی و معنی دار بوده و ضرایب مسیر به ترتیب به عدد ۰/۱۹۹ و ۰/۲۳۷ کاهش یافته اند.



شکل ۴: اثر تعدیلگر متغیر حاکمیت رابطه ای

مرحله چهارم: آزمون مدل مفهومی با نقش همزمانی حاکمیت قراردادی و حاکمیت رابطه ای

در این مرحله از آزمون، دو متغیر تعدیلگر بصورت همزمان به چارچوب ساختاری وارد شده و اثرات آنها بر ضرایب مسیر و روابط بین متغیرهای اصلی تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفت. آنگونه که در شکل شماره ۴ قابل مشاهده است، نقش تعدیلگر متغیر حاکمیت رابطه ای در تمامی روابط و مسیرهای اثرگذاری مدل، قابل پذیرش بوده و نقش همزمانی متغیر حاکمیت قراردادی معنی دار نبوده و لذا اثر این متغیر در مدل تایید نمی شود. نقش تعدیلگر حاکمیت رابطه ای در ارتباط با اثر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان بر هر دو نوع نوآوری اکتشافی و بهره بردارانه سبز مثبت و معنی دار بوده در حالی که در رابطه با متغیر سرمایه اجتماعی تامین کنندگان این اثر کاهشی می باشد.



شکل شماره ۵: اثر تعدیلگری همزمان حاکمیت رابطه‌ای و قراردادی

با در نظر گرفتن داده‌ها و ضرایب اثرگذاری در شکل شماره ۵، اثر متغیرهای مستقل و نیز نقش متغیرهای تعدیلگر در نوآوری اکتشافی و بهره بردارانه سبز در چارچوب فرضیات تحقیق به شرح جدول شماره ۴ قابل تبیین می باشد.

جدول ۴: بررسی و تبیین فرضیات

فرضیه	فرضیه‌ها	ضریب مسیر	آماره t	سطح خطا	نتیجه آزمون
۱-۱	اثر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از مشتری بر نوآوری بهره بردارانه	۰/۵۱۴	۹/۰۷۸	۰/۰۰۰	تایید
۲-۱	اثر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از مشتری بر نوآوری اکتشافی	۰/۶۲۱	۱۱/۶۵۴	۰/۰۰۰	تایید
۱-۲	اثر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از تامین کنندگان بر نوآوری بهره بردارانه	۰/۲۳۶	۴/۱۹۸	۰/۰۰۰	تایید
۲-۲	اثر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از تامین کنندگان بر نوآوری اکتشافی	۰/۱۹۷	۳/۳۹۸	۰/۰۰۰	تایید
۳-۱	اثر حاکمیت رابطه ای بر مسیر GTI	SSCc	۰/۲۰۳	۳/۵۶۵	تایید
۳-۲	اثر حاکمیت رابطه ای بر مسیر GRI	SSCc	۰/۱۴۸	۲/۵۴۱	تایید
۳-۳	اثر حاکمیت قراردادی بر مسیر GTI	SSCc	۰/۰۲۶	۰/۴۹۹	رد
۳-۴	اثر حاکمیت قراردادی بر مسیر GRI	SSCc	۰/۱۰۸	۱/۹۰۱	رد
۳-۵	اثر حاکمیت رابطه‌ای بر مسیر GTI	SSCs	۰/۱۲۱	۲/۱۳۸	تایید
۳-۶	اثر حاکمیت رابطه‌ای بر مسیر GRI	SSCs	۰/۰۹۸	۱/۵۷۵	رد
۳-۷	اثر حاکمیت قراردادی بر مسیر GTI	SSCs	۰/۰۰۶	۰/۱۲۴	رد
۳-۸	اثر حاکمیت قراردادی بر مسیر GRI	SSCs	۰/۰۶۰	۰/۹۰۱	رد

یافته های موجود در جدول ۴ نشان می دهد که تمام فرضیه ها به غیر از فرضیات ۳-۳ ، ۳-۴ ، ۳-۶ ، ۳-۷ و ۳-۸ مورد تایید قرار گرفته اند. بدین معنی که اثر تعدیگری حاکمیت قراردادی در تمامی روابط موجود در مدل رد شده و اثر تعدیگری حاکمیت رابطه ای بجز فرضیه ۳-۶، در مابقی روابط پذیرفته شده است. البته اثر تعدیگری حاکمیت رابطه و حاکمیت قراردادی به دو صورت همزمانی و همچنین مجزا از هم، بررسی شد و نتایج مذکور حاصل گردید.

## نتیجه گیری و پیشنهادات

فرضیه ۱: سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان بر نوآوری سبز تاثیر مثبت و معنی داری دارد.

این فرضیه در قالب دو فرضیه فرعی ۱-۲ و ۱-۱ به ارزیابی این موضوع پرداخته است. یافته های تحقیق تاثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان بر نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز را تایید می کند این یافته با نتایج حاصل از تحقیق ژائو و همکاران (۲۰۲۱) و خان و همکاران (۲۰۲۱) همراستا می باشد. کسب و دریافت دانش یا اطلاعات غیر مستقیم از طریق SSC، منجر به شکل گیری نوعی ترکیبی جدید می شود. به نظر لینچ و اوتول (۲۰۱۵) و ژائو و همکاران (۲۰۲۱) اهمیت کسب اطلاعات از مشتریان در موفقیت نوآورانه و پایدار شرکت بسیار مورد تاکید است. برکهوف و کلاوس (۲۰۰۳) و فنگ و همکاران (۲۰۱۹) معتقدند که مشتریان مستقیماً می توانند انواع اطلاعات مربوط به نیازهای محیطی و ترجیحات دقیق دیگر مشتریان را در شبکه سرمایه اجتماعی خود، جمع آوری کنند و این اطلاعات برای ترویج نوآوری سبز در شرکت مرجع بسیار مفید و کاربردی خواهد بود. با توجه به این موضوع می توان گفت جایگاه ممتاز مشتریان در شبکه سرمایه اجتماعی خود و همچنین میزان تراکم بالای مشتریان در شبکه سرمایه اجتماعی، می تواند تاثیر بسیار مناسبی در توسعه و ترویج نوآوری سبز بهره بردارانه و اکتشافی در شرکت های مرجع داشته باشد.

فرضیه ۲: سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین کنندگان تأثیر مثبت و معنی داری بر نوآوری سبز دارد.

یافته های آماری فرضیه دوم تحقیق در زمینه تاثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم از تامین کنندگان بر نوآوری سبز، را تایید می کند. فرضیه فرعی ۲-۱ و ۲-۲ به این بحث مربوط می شوند. این یافته ها با نتایج تحقیق ژائو و همکاران (۲۰۲۱) و خان و همکاران (۲۰۲۱) در خصوص تاثیر سرمایه اجتماعی تامین کنندگان بر نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز همخوانی دارد. علاوه بر این نتایج تحقیق ژائو و همکاران (۲۰۱۷)؛ یان و همکاران (۲۰۱۷)؛ آوان و همکاران (۲۰۱۹) و گوان و لپو (۲۰۱۵) مبنی بر تاثیر سرمایه اجتماعی تامین کنندگان از طریق کسب و جذب اطلاعات و دانش، بر نوآوری نیز، همراستا می باشد. بنا به نظر یان و همکاران (۲۰۱۷) در زنجیره تامین محصولات شرکت، به دست آوردن اطلاعات از تامین کنندگان، موضوعی بسیار مهم است. هنگامی که تامین کننده اصلی شرکت، جایگاه مناسبی در شبکه سرمایه اجتماعی تامین کنندگان داشته باشد، در دسترسی به اطلاعات و فناوری جدید موقعیت بسیار ممتازی خواهد داشت. بعلاوه وانگ و همکاران (۲۰۱۶) معتقدند، تامین کنندگانی که دارای جایگاه کانونی و مرکزی در شبکه هستند، می توانند اطلاعات قابل اعتماد با حداقل تحریف را برای شرکت مرجع فراهم سازند؛ این تامین کنندگان می توانند قابلیت اطمینان اطلاعات سبزی را که در شبکه سرمایه اجتماعی تامین کنندگان رد و بدل می شود، از طریق تعامل با شرکای مختلف تایید کنند. آنان می توانند به ایجاد یک شبکه اشتراک دانش پایدار کمک کرده، ارتباطات نزدیکی را در داخل شبکه ایجاد نموده و دانش ضمنی خود را از این طریق به اشتراک و اطلاعاتی را در مورد مشخصات محصول، قطعات و اجزای آن از شبکه سرمایه اجتماعی خود دریافت کنند که برای ارتقای نوآوری سبز شرکت مرجع بسیار مهم و تاثیرگذار می باشد. در یک نتیجه گیری کلی با توجه به ضرایب تاثیر بدست آمده می توان گفت سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین کنندگان نقش و تاثیر متوسطی بر نوآوری بهره بردارانه و اکتشافی شرکت دارد.

### فرضیه ۳: دوسوتوانی حاکمیتی تاثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان بر نوآوری سبز را تقویت می کند.

فرضیه سوم تحقیق بدنبال بررسی نقش تعدیلگر متغیر دوسوتوانی حاکمیتی بر نوآوری سبز شرکت مرجع می باشد. یافته‌ها بیانگر نتایج متفاوتی در رابطه با فرضیه اصلی تحقیق می باشد.

- در زمینه نقش تعدیلگری حاکمیت رابطه‌ای در تاثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان بر نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز، یافته‌ها تاییدکننده فرضیات ۱-۳ و ۲-۳ می باشند. این یافته تا حدودی با تحقیقات گذشته (ژائو و همکاران، ۲۰۲۱؛ خان و همکاران، ۲۰۲۱؛ شنگ و همکاران، ۲۰۱۸، کائو<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۵؛ فرگوسن و همکاران، ۲۰۰۵) همراستا می باشد. شنگ و همکاران (۲۰۱۸) معتقدند در فرآیند همکاری با مشتریان، حاکمیت رابطه‌ای به اشتراک گذاری اطلاعات را ارتقا می دهد و اعتماد طرفین را تقویت می کند. اگر مشتریان مستقیم شرکت دارای موقعیت قانونی بوده یا دارای نمرة میانگین بالایی در شبکه سرمایه اجتماعی مشتریان باشند، می توانند اطلاعات یا منابع ارزشمندی را کنترل و به دست آورند. حاکمیت رابطه‌ای، به اشتراک گذاشتن اطلاعات ناشی از سرمایه اجتماعی مشتریان را تسهیل می کند، که منجر به نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز می شود. کائو و همکاران (۲۰۱۵) نیز اشاره می نمایند که وجود سطح بالایی از حاکمیت رابطه‌ای بین شرکت مرجع و مشتریان، فرصت طلبی و عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش داده و در نتیجه هزینه‌های مبادله را پایین می آورد بنابراین، در چنین شرایطی مشتریان تمایل بیشتری برای به اشتراک گذاشتن دانش و اطلاعات خود با شرکت مرجع پیدا می کنند، که این امر باعث ترویج نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز شرکت قانونی می شود.

- در خصوص نقش تعدیلگری حاکمیت قراردادی در تاثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان بر نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز، یافته‌ها فرضیات ۳-۳ و ۴-۳ را تایید نمی کنند این یافته با تحقیق عبدی و اولاغ (۲۰۱۷) و نیز ژائو و همکاران (۲۰۲۱) همراستا نمی باشد. اما تا حدودی با تحقیقات پین و فرو (۲۰۱۳) و پوپر و زنگر (۲۰۰۲) همخوانی دارد. براساس دیدگاه پین و فرو (۲۰۱۳) هنگامی که شرکت مرجع با مشتریان خود در تعامل است، نه تنها باید به پاسخگویی به نیاز مشتریان توجه داشته باشد، بلکه باید رابطه مبتنی بر اعتماد بین طرفین مبادله را نیز حفظ کند. بنا بر نظر شنگ و همکاران (۲۰۱۸) اگر بجای حاکمیت رابطه‌ای از حاکمیت قراردادی بین شرکت مرجع و مشتریان استفاده شود ممکن است اعتماد بین دو طرف آسیب ببیند؛ چرا که حاکمیت قراردادی می تواند نشان دهنده بی اعتمادی به شرکای مبادله باشد. پوپر و همکاران (۲۰۰۲) بیان می کنند که هنگامی که دو طرف مبادله حاکمیت رابطه‌ای را انتخاب می کنند، حاکمیت قراردادی از نظر آنها ممکن است هزینه‌های مبادله را افزایش داده و حتی اثرات جانبی بر مشارکت داشته باشد. بنابراین در صورتی که شرکت مرجع و مشتریان آن به طور همزمان حاکمیت رابطه‌ای و حاکمیت قراردادی را اجرا کنند همکاری بین شرکت مرجع و مشتریان ممکن است آسیب ببیند. مشتریان شرکت‌ها عموماً علاقه مند هستند ارتباط دائم و پایداری با شرکت مورد پسند خود داشته باشند و در بیشتر موارد علاقه‌ای به تبدیل کردن این تعامل به قرارداد رسمی ندارند.

- یافته‌های حاصل از تحلیل استنباطی، نقش تعدیلگری حاکمیت رابطه‌ای در تاثیر سرمایه اجتماعی مرتبه دوم تامین کنندگان بر نوآوری بهره بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز، تاییدکننده فرضیه ۵-۳ بوده و فرضیه ۶-۳ را رد می نمایند. بدین معنی که استفاده از حاکمیت رابطه‌ای از طرف شرکت‌های مرجع در تعامل با تامین کنندگان شرکت بر نوآوری سبز بهره بردارانه تاثیر معنی داری داشته که البته این تاثیر کاهش یافته است. البته این موضوع با نتایج تحقیقات ژائو و همکاران (۲۰۲۱) و



خان و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی ندارد. شاید یکی از دلایل این موضوع علاقه‌مندی پیمانکاران، تامین‌کنندگان و عرضه‌کنندگان محصولات شرکت‌ها به وجود قراردادهای رسمی در روابطشان با شرکت مرجع باشد. همچنین می‌توان موضوع را اینگونه تبیین و تفسیر نمود که استفاده از مکانیسم‌های رابطه‌محور باعث کاهش معنی دار در تمایل تامین‌کنندگان بر مشارکت در بهره‌برداری از نوآوری‌ها در شرکت مرجع می‌شود.

یافته‌ها تحقیق، نقش تعدیلگری حاکمیت قراردادی در تاثیر سرمایه اجتماعی تامین‌کنندگان بر نوآوری بهره‌بردارانه و نوآوری اکتشافی سبز، را در فرضیات ۳-۷ و ۳-۸ رد می‌کند و این بدان معنی است که در شرکت‌های مورد بررسی استفاده از قراردادهای رسمی در رابطه تامین‌کنندگان با شرکت مرجع اثر معنی داری بر افزایش یا کاهش نوآوری بهره‌بردارانه و اکتشافی سبز ندارد. البته ورود متغیر حاکمیت قراردادی بعنوان متغیر تعدیلگر باعث کاهش در ضرایب مسیر شده است ولی این اثر با توجه به آماره‌های  $t$  محاسبه شده، معنی دار نمی‌باشد. این یافته با تحقیقات ژائو و همکاران (۲۰۲۱) و خان و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی ندارد. شاید یکی از علل بروز این یافته، علاقه‌مندی شرکت‌های مورد بررسی به استفاده از هر دو مکانیسم حاکمیت رابطه‌ای و حاکمیت قراردادی بصورت همزمان در روابطشان با شرکای تجاریشان باشد. این موضوع نیاز به تحلیل و بررسی عمیق‌تر در تحقیقات آینده است.

#### رهنمودهای عملی برای مدیران

- نتایج حاصل از این تحقیق، در خصوص تاثیر معنی‌دار و مثبت سرمایه اجتماعی مرتبه دوم مشتریان و تامین‌کنندگان بر نوآوری بهره‌بردارانه و اکتشافی سبز، در برخی از فرضیات با تحقیقات ژائو و همکاران (۲۰۲۱) و خان و همکاران (۲۰۲۱) همراستا بوده ولی در برخی از فرضیات نتایج متفاوتی بدست آمده است. که رویکردهای جدیدی را براین اساس می‌توان مورد توجه قرار داد.

- یافته‌های تحقیق در زمینه نقش تعدیلگری متغیر دو سوتوانی حاکمیتی در الگوی مفهومی تحقیق، از بعد حاکمیت رابطه‌ای تا حدودی پذیرفت شده و موید این موضوع می‌باشد که استفاده از شبکه سرمایه اجتماعی مشتریان و تامین‌کنندگان مبتنی بر حاکمیت رابطه‌ای می‌تواند با انتقال دانش و اطلاعات مشتریان و تامین‌کنندگان به درون شرکت‌ها، به توسعه و ترویج نوآوری سبز منجر شود. البته این یافته نیاز به تحقیقات و بررسی‌های کاملتری در سایر انواع شرکت‌ها نیز دارد.

- یکی از یافته‌های نوآورانه تحقیق، استقبال بیشتر مشتریان از حاکمیت رابطه‌ای در روابطشان با شرکت مرجع می‌باشد. شاید یکی از علل این بحث بافت عاطفی و گسترده جامعه آماری تحقیق باشد که نیاز به مطالعات بیشتری دارد.

- یافته‌های تحقیق، نقش تعدیلگری حاکمیت قراردادی را بصورت مجزای از حاکمیت رابطه‌ای یا بعنوان جایگزین آن، تایید نمی‌کند. با اینکه این یافته‌ها با برخی از تحقیقات گذشته همراستا نیست ولی نوعی نگرش جدید به توسعه دانش در این حوزه را می‌تواند به خود جلب نماید. لذا پیشنهاد می‌شود تحقیقات بیشتری در زمینه نقش تعدیلگری متغیر حاکمیت قراردادی در تعاملات با تامین‌کنندگان و مشتریان و اثر آن بر نوآوری سبز، صورت گیرد. نگرش نوآورانه این تحقیق در بررسی نقش مجزا و نقش همزمانی متغیر تعدیلگر حاکمیت رابطه‌ای و حاکمیت قراردادی در دو الگوی مختلف نتایج متفاوتی از تحقیقات گذشته بدنیال داشت که می‌تواند رویکردی جدید بلاخص در روابط شرکت‌های مرجع ایرانی با شرکا و مشتریانانشان را در راستای توسعه سرمایه اجتماعی مستقیم و غیرمستقیم شرکت تبیین نماید.

- یافته‌های تحقیق حاضر بر استفاده متعادل و متوازن از حاکمیت قراردادی و رابطه‌ای شرکت‌ها در ارتباط با مشتریان و تامین‌کنندگان جهت دستیابی به نوآوری سبز، تاکید دارد. جایگزینی هر یک از این دو نوع حاکمیت در مبادلات تجاری شرکت‌ها با مشتریان و تامین‌کنندگان نیاز به بررسی و تحلیل دقیق توسط مدیران شرکت دارد.

## محدودیت‌های تحقیق :

- تحقیق حاضر محدود به شرکت‌های مرجع فعال در بخش صنایع تبدیلی کشاورزی است، لذا در تعمیم یافته‌ها و نتایج به سایر صنایع پژوهش و مطالعه میدانی مکمل مورد نیاز است.
- گرچه غالب اعضای نمونه آماری با دقت کافی و صرف وقت به سوالات پاسخ داده‌اند، ولی انجام تحقیق در جوامع آماری دیگر می‌تواند به توسعه نظری و افزایش قابلیت تعمیم یافته‌ها، کمک کند.

## منابع :

- Abdi, M., Aulakh, P.S., ۲۰۱۷. Locus of uncertainty and the relationship between contractual and relational governance in cross-border interfirm relationships. *J. Manag.* ۴۳ (۳), ۸۰۳-۸۷۱.
- Ahuja, G., ۲۰۰۰. Collaboration networks, structural holes, and innovation: a longitudinal study. *Adm. Sci. Q.* ۴۵ (۳), ۴۲۵-۴۵۵. Aiken, L.S., West, S.G., ۱۹۹۱. *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. Sage, Newbury Park, CA.
- Antia, K.D., Frazier, G.L., ۲۰۰۱. The severity of contract enforcement in interfirm channel relationships. *J. Mark.* ۶۵ (۴), ۸۱-۶۷.
- Ardito, L., Dangelico, R.M., ۲۰۱۸. Firm environmental performance under scrutiny: the role of strategic and organizational orientations. *Corp. Soc. Responsibility Environ. Manag.* ۲۵ (۴), ۴۲۶-۴۴۰.
- Arfi, W.B., Hikkerova, L., Sahut, J.M., ۲۰۱۸. External knowledge sources, green innovation and performance. *Technol. Forecast. Soc. Change* ۱۲۹, ۲۱۰-۲۲۰.
- Ariño, A., Ring, P.S., ۲۰۱۰. The role of fairness in alliance formation. *Strat. Manag. J.* ۳۱ (۱۰), ۱۰۸۷-۱۰۵۴.
- Awan, U., Sroufe, R., Kraslawski, A., ۲۰۱۹. Creativity enables sustainable development: supplier engagement as a boundary condition for the positive effect on green innovation. *J. Cleaner Prod.* ۲۲۶, ۱۷۲-۱۸۵.
- Bellamy, M.A., Ghosh, S., Hora, M., ۲۰۱۴. The influence of supply network structure on firm innovation. *J. Oper. Manage.* ۳۲ (۶), ۳۷۳-۳۵۷.
- Belliveau, M.A., O'Reilly III, C.A., Wade, J.B., ۱۹۹۶. Social capital at the top: effects of social similarity and status on CEO compensation. *Acad. Manag. J.* ۳۹ (۶), ۱۵۹۳-۱۵۶۸.
- Bernal, P., Maicas, J.P., Vargas, P., ۲۰۱۹. Exploration, exploitation and innovation performance: disentangling the evolution of industry. *Ind. Innov.* ۲۶ (۳), ۳۲۰-۲۹۵.
- Blome, C., Schoenherr, T. and Kaesser, M. (2013), *Ambidextrous Governance in Supply Chains: The Impact on Innovation and Cost Performance*. *J Supply Chain Manag.* 49: 59-80. <https://doi.org/10.1111/jscm.12033>
- Brockhoff, K., ۲۰۰۳. Customers' perspectives of involvement in new product development. *Int. J. Technol. Manage.* ۲۶ (۵-۶), ۴۸۱-۴۶۴.
- Burt, R.S., ۱۹۹۷. The contingent value of social capital. *Adm. Sci. Q.* ۳۳۹-۳۶۵.
- Cao, Z., Li, Y., Jayaram, J., Liu, Y., Lumineau, F., ۲۰۱۸. A meta-analysis of the exchange hazards-interfirm governance relationship: an informal institutions perspective. *J. Int. Bus. Stud.* ۴۹ (۳), ۳۲۳-۳۰۳.
- Cao, Z., Lumineau, F., ۲۰۱۵. Revisiting the interplay between contractual and relational governance: a qualitative and meta-analytic investigation. *J. Oper. Manage.* ۳۳, ۴۲-۱۵.
- Carnabuci, G., Operti, E., ۲۰۱۳. Where do firms' recombinant capabilities come from? Intraorganizational networks, knowledge, and firms' ability to innovate through technological recombination. *Strat. Manag. J.* ۳۴ (۱۳), ۱۶۱۳-۱۵۹۱.

- Carnabuci, G., Operti, E., 2013. Where do firms' recombinant capabilities come from? Intraorganizational networks, knowledge, and firms' ability to innovate through technological recombination. *Strat. Manag. J.* 34 (13), 1591-1613
- Chae, S., Choi, T.Y., Hur, D., 2017. Buyer power and supplier relationship commitment: a cognitive evaluation theory perspective. *J. Suppl. Chain Manag.* 53 (2), 39-60.
- Chen, P.C., Hung, S.W., 2014. Collaborative green innovation in emerging countries: a social capital perspective. *Int. J. Oper. Product. Manag.* 34 (3), 347-363.
- Claro, D.P., Hagelaar, G., Omta, O., 2003. The determinants of relational governance and performance: how to manage business relationships? *Ind. Mark. Manag.* 32 (8), 703-716.
- Coleman, J.S., 1988. Social capital in the creation of human capital. *Am. J. Sociol.* 94, S95-S120.
- Cropanzano, R., Anthony, E.L., Daniels, S.R., Hall, A.V., 2017. Social exchange theory: a critical review with theoretical remedies. *Acad. Manag. Ann.* 11 (1), 479-516.
- Dai, J., Cantor, D.E., Montabon, F.L., 2015. How environmental management competitive pressure affects a focal firm's environmental innovation activities: a green supply chain perspective. *J. Bus. Logistics* 36 (3), 242-259.
- Feng, T., Wang, D., 2016. The influence of environmental management systems on financial performance: a moderated-mediation analysis. *J. Bus. Ethics* 135 (2), 265-278.
- Feng, T., Wang, D., Lawton, A., Luo, B.N., 2019. Customer orientation and firm performance: the joint moderating effects of ethical leadership and competitive intensity. *J. Bus. Res.* 100, 111-121.
- Ferguson, R.J., Paulin, M., Bergeron, J., 2005. Contractual governance, relational governance, and the performance of interfirm service exchanges: the influence of boundary-spanner closeness. *J. Academy Mark. Sci.* 33 (2), 217-234.
- Fernhaber, S.A., Patel, P.C., 2012. How do young firms manage product portfolio complexity? The role of absorptive capacity and ambidexterity. *Strat. Manag. J.* 33 (13), 1516-1539.
- Galunic, C., Ertug, G., Gargiulo, M., 2012. The positive externalities of social capital: benefiting from senior brokers. *Acad. Manag. J.* 55 (5), 1213-1231.
- Ghoshal, S., Moran, P., 1996. Bad for practice: a critique of the transaction cost theory. *Acad. Manage. Rev.* 21 (1), 13-47.
- Gilsing, V., Nooteboom, B., 2005. Density and strength of ties in innovation networks: an analysis of multimedia and biotechnology. *Eur. Manag. Rev.* 2 (3), 179-197.
- Guan, J., Liu, N., 2015. Invention profiles and uneven growth in the field of emerging nano-energy. *Energy Policy* 76, 146-157.
- Guan, J., Liu, N., 2016. Exploitative and exploratory innovations in knowledge network and collaboration network: a patent analysis in the technological field of nano-energy. *Res. Policy* 45 (1), 97-112.
- Gundlach, G.T., Achrol, R.S., 1993. Governance in exchange: contract law and its alternatives. *J. Public Policy Mark.* 12 (2), 141-155.
- Heide, J.B., John, G., 1992. Do norms matter in marketing relationships? *J. Mark.* 56 (2), 32-44.
- Hendrikse, G., Hippmann, P., Windsperger, J., 2015. Trust, transaction costs and contractual incompleteness in franchising. *Small Bus. Econ.* 44 (4), 867-888.
- Hollenbeck, J.R., Jamieson, B.B., 2015. Human capital, social capital, and social network analysis: implications for strategic human resource management. *Acad. Manag. Perspect.* 29 (3), 370-385.
- Huber, T.L., Fischer, T.A., Dibbern, J., Hirschheim, R., 2013. A process model of complementarity and substitution of contractual and relational governance in IS outsourcing. *J. Manag. Inf. Syst.* 30 (3), 81-114.

- Huggins, R., Johnston, A., Thompson, P., 2012. Network capital, social capital and knowledge flow: how the nature of inter-organizational networks impacts on innovation. *Ind. Innov.* 19 (3), 203–232.
- Inkpen, A.C., Tsang, E.W., 2005. Social capital, networks, and knowledge transfer. *Acad. Manage. Rev.* 30 (1), 146–165.
- Jansen, J.J., Van Den Bosch, F.A., Volberda, H.W., 2006. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Manag. Sci.* 52 (11), 1661–1674.
- Jap, S.D., Anderson, E., 2003. Safeguarding interorganizational performance and continuity under ex post opportunism. *Manag. Sci.* 49 (12), 1684–1701.
- Johnson, J.S., Sohi, R.S., 2016. Understanding and resolving major contractual breaches in buyer–seller relationships: a grounded theory approach. *J. Academy Mark. Sci.* 44 (2), 185–205.
- Joshi, Y., Rahman, Z., 2017. Investigating the determinants of consumers' sustainable purchase behaviour. *Sustain. Product. Consumption* 10, 110–120. Junni, P., Sarala, R.M., Taras, V., Tarba, S.Y., 2013. Organizational ambidexterity and performance: a meta-analysis. *Acad. Manage. Prespect.* 27 (4), 299–312.
- Khan, A.; Chen, L.-R.; Hung, C.-Y. The Role of Corporate Social Responsibility in Supporting Second-Order Social Capital and Sustainable Innovation Ambidexterity. *Sustainability* 2021, 13, 6994. <https://doi.org/10.3390/su13136994>
- Khan, Z., Lew, Y.K., Marinova, S., 2019. Exploitative and exploratory innovations in emerging economies: the role of realized absorptive capacity and learning intent. *Int. Bus. Rev.* 28 (3), 499–512.
- Khoshsima, G., Razavi, S. M., Divandari, A., & Shariatpanahi, S. M. (2018). Managing Exploratory-exploitative Innovation in Banking Sector. *Industrial Management Journal*, 10(1), 35-60. doi: 10.22059/imj.2018.252539.1007392
- Lavie, D., Stettner, U., Tushman, M.L., 2010. Exploration and exploitation within and across organizations. *Acad. Manage. Ann.* 4 (1), 109–155.
- Lin, Liang-Hung & Ho, Yu-Ling, 2021. "Ambidextrous governance and alliance performance under dynamic environments: An empirical investigation of Taiwanese technology alliances," *Technovation*, Elsevier, vol. 103(C).
- Lioliou, E., Zimmermann, A., Willcocks, L., Gao, L., 2014. Formal and relational governance in it outsourcing: substitution, complementarity and the role of the psychological contract. *Inf. Syst. J.* 24 (6), 503–525.
- Lu, P., Guo, S., Qian, L., He, P., Xu, X., 2015. The effectiveness of contractual and relational governances in construction projects in China. *Int. J. Project Manage.* 33 (1), 212–222.
- Lumineau, F., Henderson, J.E., 2012. The influence of relational experience and contractual governance on the negotiation strategy in buyer–supplier disputes. *J. Oper. Manage.* 30 (5), 382–395.
- Lynch, P., O'Toole, T., Biemans, W., 2016. Measuring involvement of a network of customers in NPD. *J. Product Innov. Manag.* 33 (2), 166–180. March, J.G., 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. *Org. Sci.* 2 (1), 71–87. Marsden, P.V., 1990. Network data and measurement. *Ann. Rev. Soc.* 16 (1), 435–463.
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- Methot, J.R., Rosado-Solomon, E.H., Allen, D.G., 2018. The network architecture of human capital: a relational identity perspective. *Acad. Manage. Rev.* 43 (4), 723–748.
- Min, S., et al. (2008). "Developing social identity and social capital for supply chain management." *Journal of business logistics* 29(1): 283-304
- Nahapiet, J., Ghoshal, S., 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Acad. Manage. Rev.* 23 (2), 242–266.

- Payne, A., Frow, P., 2013. Strategic customer management: Integrating relationship marketing and CRM. Cambridge University Press.
- Peng, M.W., 2003. Institutional transitions and strategic choices. *Acad. Manage. Rev.* 28 (2), 275-296.
- Phelps, C.C., 2010. A longitudinal study of the influence of alliance network structure and composition on firm exploratory innovation. *Acad. Manag. J.* 53 (4), 890-913.
- Poppo, L., Zenger, T., 2002. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements. *Strat. Manag. J.* 23 (8), 707-725.
- Putnam, R., 1993. The prosperous community: Social capital and public life. *Am. Prospect* 13 (1), 35-42.
- Sheng, S., Zhou, K.Z., Li, J.J., Guo, Z., 2018. Institutions and opportunism in buyer-supplier exchanges: the moderated mediating effects of contractual and relational governance. *J. Academy Mark. Sci.* 46 (6), 1014-1031.
- Tavassoli, M., Saen, R.F., 2019. Predicting group membership of sustainable suppliers via data envelopment analysis and discriminant analysis. *Sustain. Product. Consumpt.* 18, 41-52.
- Tracey, P., Clark, G.L., 2003. Alliances, networks and competitive strategy: rethinking clusters of innovation. *Growth Change* 34 (1), 1-16.
- Tsai, W., 2001. Knowledge transfer in intraorganizational networks: effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Acad. Manag. J.* 44 (5), 996-1004.
- Uzzi, B., Gillespie, J.J., 2002. Knowledge spillover in corporate financing networks: embeddedness and the firm's debt performance. *Strat. Manag. J.* 23 (7), 595-618.
- Vasileiou, K. and J. Morris (2006). "The sustainability of the supply chain for fresh potatoes in Britain." *Supply Chain Management: An International Journal*
- Wacker, J.G., Yang, C., Sheu, C., 2016. A transaction cost economics model for estimating performance effectiveness of relational and contractual governance: theory and statistical results. *Int. J. Oper. Product. Manag.* 36 (11), 1551-1575.
- Wang, G., Feng, T., Zhao, X., Song, Y., 2018. Influence of supplier trust and relationship commitment on green supplier integration. *Sustainable Development* 26 (6), 879-889.
- Wang, Wei, li, Suicheng, yu, Wengang, et al., 2016. Effect of product innovation orientation and supplier network adaptation on product innovation performance. *Manage. Rev.* 28 (6), 86-99.
- Wathne, K.H., Heide, J.B., 2000. Opportunism in interfirm relationships: Forms, outcomes, and solutions. *J. Mark.* 64 (4), 36-51.
- Weber, C., Kratzer, J., 2013. Social entrepreneurship, social networks and social value creation: a quantitative analysis among social entrepreneurs. *Int. J. Entrepreneur. Vent.* 15 (3), 217-239.
- Williamson, O.E., 1993. Calculativeness, trust, and economic organization. *J. Law Econ.* 36 (1), 453-484.
- Yan, T., Yang, S., Dooley, K., 2017. A theory of supplier network-based innovation value. *J. Purchas. Suppl. Manag.* 23 (3), 153-162.
- Yan, Y., Guan, J., 2018. Social capital, exploitative and exploratory innovations: The mediating roles of ego-network dynamics. *Technol. Forecast. Soc. Change* 126, 244-258.
- Zhao, X., Huo, B., Flynn, B.B., Yeung, J.H.Y., 2008. The impact of power and relationship commitment on the integration between manufacturers and customers in a supply chain. *J. Oper. Manage.* 26 (3), 368-388.
- Zhao, Y., Zhang, N., Feng, T., Zhao, C., Zhang, J., 2020. The green spillover effect of green customer integration: does internal integration matter? *Corp. Soc. Responsibility Environ. Manag.* 27 (1), 325-338.
- Zhao, Y., Zhang, X., Jiang, W., Feng, T., 2021. Does second-order social capital matter to green innovation? The moderating role of governance ambidexterity, *Sustainable Production and Consumption*, V(25), 271-284, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.09.003>.

- Zhou, K.Z., Xu, D., ۲۰۱۲. How foreign firms curtail local supplier opportunism in China: detailed contracts, centralized control, and relational governance. J. Int. Bus. Stud. ۴۳ (۷), ۶۷۷–692.

مقاله  
پنیرش  
شده