

بررسی تاثیر نظارت های متوازن و مکمل بر عملکرد رابطه ای با نقش میانجی دو سو توانی فناوری اطلاعات شرکت ها

رضا دبیری

کارشناسی ارشد گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد صفادشت، ایران

rza.dabiri@gmail.com

* نویسنده مسئول: رضا دبیری

چکیده

موفقیت های امروز شرکت ها به طور جدی وابسته به توانمندی ارتباطی آن ها با دیگر شرکت های مرتبط دارد. شهرک های صنعتی نیز از جمله حوزه هایی هستند که در آن تعامل میان شرکت ها از اهمیت زیادی برخوردار است. این روابط امروزه با کلید واژه ای تحت عنوان عملکرد رابطه ای شرکت ها مطرح است. حال در این میان فاکتورهای موثر بر این عملکرد رابطه ای، از جمله مواردی هستند که باید به طور دقیق شناسایی و تبیین شوند. بر همین اساس مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر نظارت های متوازن و مکمل بر عملکرد رابطه ای با نقش میانجی دو سو توانی فناوری اطلاعات در واحدهای تولیدی شهرک صنعتی اشتهارد انجام شد. این مطالعه از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر روش تحقیق از نوع مطالعات پیمایشی- همبستگی بوده است که جامعه آماری آن را ۲۳۴ مدیر واحد فناوری اطلاعات در واحدهای تولیدی (به روش نمونه گیری تصادفی) تشکیل دادند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری انجام شد و یافته های این تحقیق موید آن بود که متغیرهای توزان نظارتی و مکمل نظارتی که برگرفته از دو نوع نظارت عملکردی و قراردادی در شرکت ها می باشد، در صورت در نظر گرفتن نقش تعدیلگر استانداردسازی و انعطاف پذیری فناوری اطلاعات ضرایب تاثیر معناداری بر روی عملکرد رابطه ای شرکت ها می باشد.

واژگان کلیدی: نظارت متوازن، نظارت مکمل، عملکرد رابطه ای، فناوری اطلاعات، شرکت های تولیدی.

مقدمه

بررسی‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌ها نمی‌توانند به طور تک بعدی به انتخاب مناسب‌ترین استراتژی خود پرداخته و باید بر اساس وضعیت درونی و چگونگی تعاملات فعلی شرکت‌ها تعیین نمود که مناسب‌ترین استراتژی برای شامل چه مواردی می‌باشد. در این حوزه دو استراتژی مهم وجود دارد؛ استراتژی استاندارد سازی فناوری اطلاعات و انعطاف پذیری آن‌ها. با این حال خلاء مطالعاتی در این زمینه باعث شده تا نتوان به طور روشن مشخص نمود که چه استراتژی در حوزه فناوری اطلاعات بر اساس وضعیت درونی شرکت‌ها باید در دستور کار قرار گیرد (چی و همکاران، ۲۰۱۷). از سویی فقدان مطالعاتی باعث شده تا در شرکت‌های داخلی (ایران) نیز نتوان به استراتژی‌های مناسبی برای شرکت‌ها در حوزه فناوری اطلاعات مشخص نمود و این در حالی است که در اغلب موارد شرکت‌های فعلی برای بهبود در عملکرد خود و رقابت در بازار نیازمند تعیین مناسب‌ترین استراتژی‌ها برای حوزه فناوری اطلاعات خود می‌باشند و از سویی شرکت‌های موجود اغلب در زمره شرکت‌های کوچک و متوسط قرار داشته و دانش کافی را در این زمینه ندارند و بر همین اساس ضرورت دارد تا با انجام پژوهش‌هایی از این دست تعیین نمود که مناسب‌ترین استراتژی‌ها در این زمینه شامل چه مواردی باشد.

بعلاوه، فناوری اطلاعات، برنامه کلیدی فراهم می‌نماید که شرکت‌های اصلی از طریق استفاده از فرایندهای دیجیتالی، دانش و سرمایه طراحی شده خودشان به رقابت بپردازند (اسمبامورتی، برادواج و گورور، ۲۰۰۳). به طور خاص، دو سو توانی، پیگیری همزمان شرکت‌های اصلی از انعطاف فناوری اطلاعات و متعارف سازی فناوری اطلاعات، می‌تواند استراتژی‌های نظارت داخلی شرکت را جهت افزایش عملکرد شرکت تکمیل نماید. به عنوان مثال، انعطاف پذیری فناوری اطلاعات می‌تواند به استراتژی نظارت قراردادی محور به منظور اضافه نمودن دیگر موارد انعطاف پذیر کمک نماید که در قراردادهای مشمول نگردیده است. به عبارت دیگر، متعارف سازی فناوری اطلاعات، می‌تواند خطر نظارت رابطه‌ای محور مانند فرصت طلبی را از طریق سواستفاده از اعتماد کاهش دهد. بنابراین باتوجه به دوسو توانی فناوری اطلاعات، شرکت‌ها می‌توانند به عملکرد رابطه‌ای بالاتری به وسیله ترکیب استراتژی‌های نظارت فناوری اطلاعات داخلی شرکت دست پیدا نمایند. به هر حال، ادبیات سیستم‌های اطلاعاتی حاضر اصولاً در زمینه تاثیر انعطاف فناوری اطلاعات تمرکز کرده، دوسو توانی بین انعطاف و متعارف سازی فناوری اطلاعاتی را نادیده می‌گیرد، و نحوه استفاده از این دوسو توانی فناوری اطلاعاتی جهت بهبود کارآمدی و اثربخشی عملیاتی در فضای شرکت‌های چندگانه را بیان می‌دارد (چی و همکاران، ۲۰۱۷).

نظارت فناوری اطلاعات داخلی شرکت معمولاً شامل طرز نظارت قراردادی و طرز نظارت رابطه‌ای است (کائو و همکاران، ۲۰۱۳). طرز نظارت قراردادی به استفاده از قراردادهای برای محافظت در برابر فرصت طلبی و مناقشات در فعالیت‌های تجاری داخلی شرکت اشاره می‌نماید. طرز نظارت رابطه‌ای (همچنین به عنوان نظارت اجتماعی یا نظارت اطلاعاتی نامیده می‌شود) به مجموعه‌ای از هنجارها یا اعتماد به همکاری با فعالیت‌های تجاری داخلی شرکت دلالت می‌نماید. هم نظارت رابطه‌ای و هم نظارت قراردادی مکانیزم‌های نظارت ضروری و کارآمد در فرایند مدیریت مرتبط با منابع خارجی محسوب می‌شوند (دنگ، مائو و وانگ، ۲۰۱۳) و پژوهشگران متوجه شدند که ارتباط بین نظارت قراردادی و رابطه‌ای مکمل و جایگزینی در منابع خارجی سیستم‌های اطلاعاتی را مشمول می‌گردند (هابر و همکاران، ۲۰۱۳). پژوهش قبلی اساساً بر نقش جایگزین و مکمل نظارت، بر پیامدهای

¹ Chi et al.

² Sambamurthy, Bharadwaj, & Grover

³ Cao

⁴ Deng, Mao, & Wang

⁵ Huber

عملکردی تمرکز کرده است (کائو و لومونا، ۲۰۱۵) و دریافته است که توازی بین نظارت قراردادی و رابطه ای برای عملکرد شرکت ضروری به شمار می آید (کائو و همکاران، ۲۰۱۳). یک نظارت نامتوازن (از جمله نظارت رابطه محور و قراردادی محور) به عملکرد شرکت آسیب می زند (زگو و همکاران، ۲۰۰۹). به هر حال، مطالعات متعددی (به ویژه مطالعات تجربی) توازن نظارت قراردادی و رابطه ای در تنظیمات داخلی شرکت را کشف و بررسی نمودند (چی و همکاران، ۲۰۱۷). با این حال امروزه مشخص شده است که نمی توان خط افتراق مشخصی را برای بکارگیری این دو حوزه تعیین نمود و به نظر می رسد بکارگیری همزمان و متعادل این دو رویکرد یعنی استانداردسازی و انعطاف پذیری می تواند کارکرد بالاتری را به همراه داشته باشد، اما بدهی است که این دو رویکرد در مقابل یکدیگر قرار گرفته اند و باید نقطه بهینه ای از بکارگیری این دو رویکرد در سازمان ها را تعیین نمود که بهترین عملکرد را برای واحد فناوری اطلاعات به ارمغان آورند، که در این زمینه با فقدان مطالعاتی روبرو بوده و بر همین اساس نمی توان درک روشنی از بهترین ترکیب این دو رویکرد را تعیین نمود (چی و همکاران ۲۰۱۷).

این در حالی است که هر دو رویکرد مزایای خاص به خود را خواهند داشت و تعیین بهترین ترکیب برای این دو منظور در عمل ناممکن است، استانداردسازی فناوری اطلاعات، می تواند خطرات ناشی از مداخله نامناسب، مانند فرصت طلبی با سوء استفاده های ممکن از سیستم را کاهش دهد و انعطاف پذیری، امکان توسعه را به همراه خواهد داشت. با این حال، در حال حاضر ادبیات ارائه شده در حوزه فناوری اطلاعات بیشتر به سمت بکارگیری انعطاف پذیری فناوری اطلاعات گرایش داشته است (تالون و پینزونیا، ۲۰۱۱). این مسئله که نمی توان برای شرکت ها مرز مشخصی را برای ترکیب این دو مهم تعیین نمود، باعث می شود تا دیدگاه خود را در این حوزه به سایر زمینه های دیگر معطوف داشته و تغییری زوایه ای را در نحوه بکارگیری و درستی بکارگیری این دو رویکرد داشت. برای این منظور به نظر می رسد که باید بجای تعیین میزان بکارگیری استانداردسازی یا انعطاف پذیری فناوری اطلاعات، تمرکز ویژه ای را بر حوزه نظارتی شرکت ها داشت و تعیین نمود که چه نوع نظارتی در شرکت ها می تواند این مسئله را رفع نماید (چی و همکاران ۲۰۱۷).

مطابق با مطالعات صورت گرفته، نظارت شرکت ها در این زمینه از دو منظر نظارت قراردادی و نظارت رابطه ای قابل بحث است که بکارگیری هر یک از این دو نوع نظارت در حوزه فناوری اطلاعات می تواند نتایج متفاوتی را به همراه داشته باشد (ریال و سانپسون، ۲۰۰۹). این دو نوع نظارت به طور مستقیم در حوزه فناوری اطلاعات مطرح نیستند بلکه فناوری اطلاعات و رویکرد در نظر گرفته شده برای استانداردسازی و یا انعطاف پذیری بر تاثیر دارد. به طور روشن نظارت (یا اداره کردن) قراردادی به این مهم اشاره دارد که شرکت مورد نظر تعاملات خود را با دیگر شرکت ها از طریق توافق ها و قراردادهایی رسمی مدیریت و پیاده سازی می کند و از این طریق با دیگر شرکت ها در ارتباط است و در نظارت (یا اداره کردن) رابطه ای این منظر وجود دارد که اعتماد سازی در روابط بین شرکت ها از طریق متعهد بودن به تعهدات و همچنین رفع مشکلات با همفکری دیگر شرکت ها مطرح است. به طور نمونه زمانی که در حوزه زنجیره تامین و یا تدارکات تصمیم گرفته می شود تا موضوعی را مدیریت و راهبری نمایند از شرکت های دیگری که با همکاری داشته دعوت به ملاقات شده و با تعامل با هم مشکلات را رفع می نمایند و نه یک سوپه (چی و همکاران ۲۰۱۷).

⁶ Cao & Lumineau

⁷ Z. Goo

⁸ Chi et al.

⁹ Tallon & Pinsonneault

¹ Chi et al. 0

¹ contractual governance; 1

¹ relational governance 2

¹ Ryall & Sampson 3

¹ Chi et al. 4

مطابق با گزارش شهرک صنعتی اشتهارد در حال حاضر از ۸۰۰ واحدی که برای شهرک صنعتی اشتهارد در نظر گرفته شده است، ۲۷۰ واحد غیر فعال هستند. شایان ذکر است که در این میان ۲۱۰ واحد فعال در بخش شیمیایی، ۱۲۹ واحد در بخش فلزی، ۸۵ واحد متفرقه، ۱۴۴ واحد در بخش پلاستیک، ۳۸۰ واحد راکد و ۲۷۰ واحد غیر فعال وجود دارد (لازم به ذکر است که ۱۷۰ مورد زمین خالی برای راه انداز واحد های تولیدی که از پیش در نظر گرفته شده اند، ۱۱۵ زمین در حال ساخت برای بهره برداری هستند).^۵ به هر حال به طور کلی متاسفانه در حال حاضر تعداد ۲۷۰ شرکت به طور غیر فعال وجود دارند که یکی از مهمترین علل آن عدم توانایی برای حفظ سهم از بازار در شرایط پر رقابت فعلی می باشد. این در حالی است که شرکت ها به منظور چابکی خود به طور فزاینده ای به سمت بکارگیری فناوری اطلاعات روی آورده اند و عدم برخورداری شرکت ها از این مهم و همچنین عدم اطلاع از چگونگی بکارگیری صحیح آن برای پویایی فعالیت ها مانع از کسب توان رقابتی در بازارها شده است. مطابق با دیدگاه چی و همکاران (۲۰۱۷) برخورد متفاوت شرکت ها در این زمینه یعنی نحوه نظارت و اداره کردن موضوعی است که تعیین خواهد نمود بکارگیری کدام یک از استراتژی های استاندارد سازی و یا انعطاف پذیری فناوری اطلاعات کارایی لازم را خواهد داشت که در این زمینه خلاء مطالعاتی وجود دارد. استراتژی های استاندارد سازی و انعطاف پذیری فناوری اطلاعات (دو سو توانی فناوری اطلاعات) چه تاثیری را در روابط میان نظارت های متوازن و مکمل با عملکرد رابطه ای شرکت ها دارد؟

۲. ادبیات تحقیق (روابط نظری میان متغیرها)

متوازن سازی و تاثیر آن بر عملکرد رابطه ای

شرکت ها نباید صرفاً هر دو نظارت قراردادی و رابطه ای را دنبال نمایند بلکه باید استراتژی هایی برای ترکیب این دو نظارت به منزله تشکیل عملکرد رابطه ای طراحی کنند. با توجه به گفته های کائو و همکاران (۲۰۰۹) و تانگ و ری (۲۰۱۴) متوازن سازی و تکمیل سازی به عنوان دو بعد استراتژی شناخته می شوند که می توانند جهت ترکیب نظارت قراردادی و رابطه ای مورد استفاده قرار گیرند، بر روی عملکرد رابطه ای تاثیر گذار باشند. بعد توازن بر استفاده هماهنگ نظارت قراردادی و رابطه ای تمرکز نموده است (کائو و همکاران، ۲۰۱۳). ماهیت این بعد رفع خطرات بالقوه استفاده از نظارت های قراردادی یا رابطه ای است، به ویژه، هنگامی که یک شرکت نظارت قراردادی را بر نظارت رابطه ای و یا نظارت رابطه ای را بر نظارت قراردادی تاکید می کند، مکانیسم "تعدیل سازی" را به خطر می اندازد (کائو و لومینئو، ۲۰۱۵). این مکانیسم تعدیل سازی به جایگزینی ایجاد شده توسط تاثیرات آسیب رسان یکی از موارد نظارتی بر اساس قدرت دیگر موارد نظارتی اشاره می نماید. به عنوان مثال، نظارت قراردادی ممکن است نشانه عدم اعتماد و آسیب به نظارت رابطه ای باشد. بنابراین، میزان توازن بین نظارت قراردادی و رابطه ای، شرکت های اصلی را قادر می سازد خطرات در ارتباط با هر یک از این دو نظارت را که منجر به عملکرد رابطه ای بالاتری می شوند، کاهش دهند. بر همین اساس فرضیه اول پژوهش حاضر به شرح ذیل بیان شد: *فرضیه اول: میزان توازن بین نظارت قراردادی و رابطه ای در شرکت های اصلی بر روی عملکرد رابطه ای تاثیر مثبت دارد.*

مکمل سازی و تاثیر آن بر عملکرد رابطه ای

بعد مکمل بدین معنا است که نظارت قراردادی و رابطه ای صرفاً با دیگری سازگار نیستند اما از طرف دیگر یکدیگر را تقویت می نمایند، که منجر به پیامدهای هم افزایی می گردند (کائو و همکاران، ۲۰۱۳). بر اساس مفهوم نظارت بعد مکمل دو مکانیسم را شامل می شود: توانمندسازی و متعادل سازی (کائو و لومینئو، ۲۰۱۵). مکانیسم توانمندسازی یعنی این که یکی از انواع نظارت های فناوری اطلاعات داخلی شرکت شرایطی را جهت سهولت دیگری فراهم سازد. به عنوان مثال، قراردادهای معمولاً اصطلاحاتی را شامل می شوند که حقوق و وظایف متقابل و مجازات برای اقدامات فرصت طلبانه یا احتکار آمیز را توصیف می نمایند. این اصطلاحات عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش داده و از یک جو عادلانه برای گسترش نظارت رابطه ای پشتیبانی می نماید.

⁵ <http://www.eiec.ir/index.php>

همچنین، مکانیسم متعادل سازی به این معنی است که نظارت قراردادی می تواند محدودیت های نظارت رابطه ای را نشان دهد یا بالعکس. به عنوان مثال، قراردادهای می توانند تعهد رسمی برای نظارت رابطه ای را توسط مشخص نمودن نقش ها و تعهدات فراهم آورند. بعلاوه، نظارت رابطه ای به شرکا و همکار این اجازه را می دهد این موقعیت ها را فرا گرفته و قراردادهایشان در آینده را تصحیح نمایند. به عنوان مثال، یک قرارداد شرکتی جزئیات بیشتری را بعد از معاملات و همکاری مکرر شامل می شود (ریال و سامسون، ۲۰۰۹). به طور خلاصه، می توان بیان داشت که شرکت ها می توانند عملکرد رابطه ای را از طریق اعمال نفوذ مشترک نظارت قراردادی و رابطه ای افزایش و ارتقاء دهند. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش حاضر نیز به شرح ذیل بیان گردید: فرضیه دوم: میزان مکمل سازی بین نظارت قراردادی و رابطه ای در شرکت های اصلی بر عملکرد رابطه ای تاثیر مثبت دارد.

تاثیر دوسوتوانی فناوری اطلاعات بر رابطه بین نظارت متوازن و عملکرد رابطه ای

براساس نظریه دوسوتوانی، یک تاکید دوجانبه فناوری اطلاعات بر انعطاف پذیری و استانداردسازی فناوری اطلاعات ممکن است منجر به بهبود عملکرد سازمان گردد تا تاکید مجزا بر استانداردسازی فناوری اطلاعات (گیبسون و بریکینشاو، ۲۰۰۴). بیان داشتیم که دوسوتوانی فناوری اطلاعات می تواند تاثیرات میانجی بر رابطه بین استراتژی های نظارتی فناوری اطلاعات داخل شرکت و عملکرد رابطه ای داشته باشد. براساس منابع مشاهده شده در شرکت ها، دوسوتوانی فناوری اطلاعات احتمالا منجر به برتری بالقوه عملکرد شرکت با توجه به ابهام علی می گردد (مٹاس و راست، ۲۰۱۶). ممکن است به دست آوردن مزایای حاصل از تاثیر تکمیل دوسوتوانی فناوری اطلاعات و ویژگی های استراتژی های نظارت فناوری اطلاعات داخل شرکت از اطلاعات عمومی در دسترس پیچیده باشد زیرا شرکت هایی که این فرایند جدید منطقی مطابق آیین و قاعده را دنبال می نمایند، نوآوری ها و طبقه بندی مزایای رقابتی حاصله در واقع برایشان بسیار دشوار بوده و یا برای شرکت های رقیب کشف این جریان ابهام و پیچیدگی بیشتری در بر دارد. انعطاف پذیری فناوری اطلاعات به سازگاری و مقیاس پذیری فناوری های دیجیتالی اشاره می نماید، که می تواند مناسقات بوجود آمده را که در قراردادهای نشان داده نشده، حل و فصل نماید (تالون و پینسونیالت، ۲۰۱۱). بنابراین، انعطاف پذیری فناوری اطلاعات می تواند نظارت قراردادی را با استفاده از محدودیت ها تکمیل نماید. استاندارد سازی فناوری اطلاعات می تواند نظارت رابطه ای را بوسیله محدودیت ها تکمیل نماید. به عنوان مثال، چانکیو (ووهان)؛^۱ معروف ترین عمده فروش مسافرت آنلاین در چین، مسیرهای مسافرتی و محصولات مرتبط را در وب سایت خویش فراهم نمود. در مرحله همکاری اولیه، برخی نمایندگان مسافرتی محصولات را در این راستا سفارش دادند و با او براساس ارتباطات اجتماعی قبلی و اعتماد به او همکاری نمودند. هنگامی که این ارتباطات عادی شد، چانکیو از برنامه فناوری اطلاعاتی به منظور استاندارد سازی فرایند همکاری بهره گرفت. بعلاوه، بدون تاثیرات مکمل دوسوتوانی فناوری اطلاعات که می تواند محدودیت های استراتژی های نظارتی غیرمتوازن را کاهش دهد، شرکت ها با سطح اندک دوسوتوانی فناوری اطلاعات تمایل دارند استراتژی های نظارتی متوازن را دنبال نمایند. از طرف دیگر، شرکت ها با سطح بالای دوسوتوانی فناوری اطلاعات انگیزه های متعددی جهت دنبال نمودن استراتژی های نظارتی متوازن دارند زیرا این شرکت ها می توانند استراتژی های غیرمتوازن را با کمک دوسوتوانی فناوری اطلاعات در نظر بگیرند. بدین ترتیب فرضیه سوم نیز به صورت ذیل مطرح شد: فرضیه سوم: دوسوتوانی فناوری اطلاعات رابطه بین استراتژی نظارت متوازن و عملکرد رابطه ای را به طور منفی تعدیل می نماید.

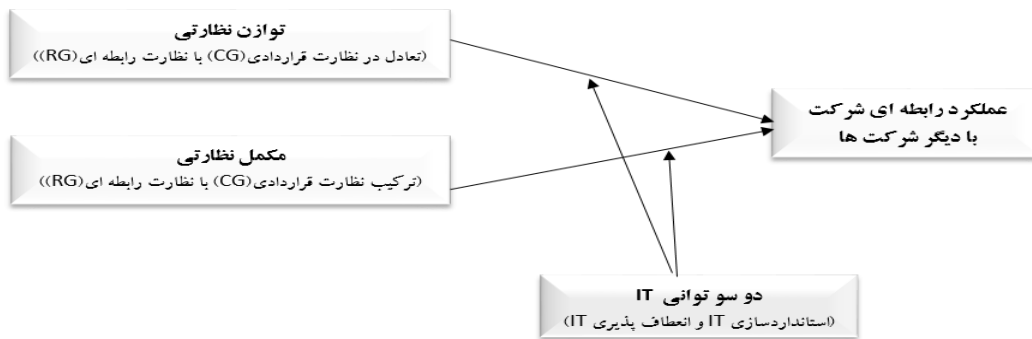
تاثیر دوسوتوانی فناوری اطلاعات بر رابطه بین نظارت مکملی و عملکرد رابطه ای

به عبارت دیگر، شرکت ها با سطح بالای دوسوتوانی فناوری اطلاعات دنبال نمودن استراتژی های نظارتی مکمل را که در عملکرد رابطه ای افزایش می یابند، آسان تر می دانند. انعطاف پذیری فناوری اطلاعات و استانداردسازی می تواند به ترتیب نظارت

¹ Ryall & Sampson	6
¹ Gibson & Birkinshaw	7
¹ Tallon & Pinsonneault	8
¹ Chunqiu (Wuhan)	9

قراردادی و رابطه ای را تقویت و تکمیل سازد (تیوانا و کونیسینسکی، ۲۰۱۰). بنابراین، با کمک دوستوانی فناوری اطلاعات یک شرکت می تواند به طور موثر و کارآمد از نظارت مکمل به منزله دست یابی به عملکرد رابطه ای بهره گیرد. بر همین در پژوهش حاضر فرضیه نهایی به شرح ذیل تدوین گشت: فرضیه چهارم: دوستوانی فناوری اطلاعات رابطه بین استراتژی نظارت مکمل و عملکرد رابطه ای را به طور مثبت تعدیل می نماید.

بر این اساس مدل نظری این تحقیق مبتنی بر روابط تشریح شده به شرح ذیل تدوین گردید:



شکل ۱: مدل نظری پژوهش مطابق با چارچوب نظری

مبتنی بر همین امر، فرضیات تحقیق به شرح ذیل تدوین گردید:

۱. توازن بین نظارت قراردادی و رابطه ای در شرکت های اصلی بر روی عملکرد رابطه ای تاثیر مثبت دارد.
۲. مکمل سازی بین نظارت قراردادی و رابطه ای در شرکت های اصلی بر عملکرد رابطه ای تاثیر مثبت دارد.
۳. دوستوانی فناوری اطلاعات رابطه بین استراتژی نظارت متوازن و مکمل را با عملکرد رابطه ای را (مبتنی بر استانداردسازی فناوری اطلاعات) به طور منفی تعدیل می نماید.
۴. دوستوانی فناوری اطلاعات رابطه بین استراتژی نظارت متوازن و مکمل را با عملکرد رابطه ای را (مبتنی بر انعطاف پذیری فناوری اطلاعات) به طور مثبت تعدیل می نماید.

۳. روش تحقیق

از نظر هدف این مطالعه در طبقه پژوهش های کاربردی قرار می گیرد، به طوری که می توان با بهره گیری از نتایج آن، مهمترین عوامل موثر بر عملکرد رابطه ای شرکت با شرکت های دیگر را با محوریت نحوه بکارگیری فناوری اطلاعات تعیین نمود. این تحقیقات با استفاده از زمینه و بستر شناختی و معلوماتی که از طریق تحقیقات بنیادی فراهم شده برای رفع نیازمندی ها و بهبود و بهینه سازی ابزارها، روش ها، و الگوها در جهت توسعه دانش مورد استفاده قرار می گیرند. جامعه آماری این پژوهش را مدیران واحد فناوری اطلاعات در کارخانجات تولیدی استان البرز واقع در شهرک صنعتی شهرستان اشتهارد با تعداد ۶۰۰ واحد تولیدی فعال تشکیل داد. به منظور تعیین حجم نمونه آماری از جامعه آماری انتخاب شده از فرمول کوکران استفاده شد. بر این اساس در مطالعه حاضر تعداد ۲۳۴ مدیر واحد فناوری اطلاعات در واحدهای تولیدی واقع در شهرک صنعتی اشتهارد (به روش نمونه گیری تصادفی) بهره جسته شد. همچنین به منظور احتساب ریزش پرسشنامه ها ۲۴۰ پرسشنامه توزیع گردید که در نهایت نیز همان ۲۳۴ پرسشنامه سالم گردآوری و بر همین اساس آنالیز داده ها انجام شد. همچنین با عنایت به آن که ابزار پژوهش به صورت ترجمه شده (از زبان لاتین به فارسی) بود، در این مطالعه نیز به منظور تعیین روایی نسبت به دریافت نظرات متخصصین امر و اساتید دانشگاه در رشته مدیریت اقدام گردید و در تعیین پایایی ابزار نیز از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بهره گرفته شد. **روایی همگرا:** در این مطالعه به منظور تعیین روایی از روایی همگرا نیز بهره گرفته شد، که یکی از معیارهای مهم در تعیین

² Tiwana, A., & Konsynski

برازش مدل های اندازه گیری می باشد و در آن به بررسی همبستگی هر سازه با سوالات (شاخص ها) خود پرداخته می شود. مقدار مناسب برای AVE را ۰/۵ به بالا معرفی کرده اند. (AVE>0.5). پایایی: به منظور تعیین پایایی ابزار نسبت به محاسبه ضریب آلفای کرونباخ اقدام می گردد. منظور از اعتبار یا پایایی پرسش نامه این است که اگر صفت های مورد سنجش با همان وسیله و تحت شرایط مشابه و در زمان های مختلف مجدداً اندازه گیری شوند، نتایج تقریباً یکسان حاصل شود. ضریب آلفای کرونباخ، برای سنجش میزان تک بعدی بودن نگرش ها، عقاید و ... بکار می رود. نتایج روایی همگرا، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱: نتایج روایی همگرا، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی

Cronbachs Alpha	Composite Reliability	AVE	تعداد سوالات	
۰.۷۶۳۲۸۰	۰.۸۶۳۶۳۰	۰.۶۷۸۸۳۵	تعداد ۳ سوال	نظارت قراردادی
۰.۸۶۸۲۵۷	۰.۹۱۹۴۶۶	۰.۷۹۲۱۳۶	تعداد ۴ سوال	نظارت رابطه ای
۰.۹۱۹۸۱۶	۰.۹۳۱۸۳۷	۰.۵۳۳۸۳۸	تعداد ۳ سوال	عملکرد رابطه ای
۰.۸۹۴۹۳۳	۰.۹۳۵۴۲۹	۰.۸۲۹۰۷۶	تعداد ۲ سوال	انعطاف پذیری فناوری اطلاعات (IT)
۰.۷۴۲۸۱۹	۰.۸۰۷۹۴۹	۰.۵۸۵۹۶۲	تعداد ۲ سوال	استانداردسازی فناوری اطلاعات (IT)

مطابق با نتایج گزارش شده در جدول ۱ می توان بیان داشت مقدار روایی همگرا مورد تایید قرار گرفته شده است به طوری که مقدار میانگین واریانس استخراجی (AVE) بالاتر از ۰/۵ گزارش شده است. از سویی دیگر نیز می توان مشاهده نمود که پایایی ابزار در تمامی متغیرها مورد تایید قرار گرفته است به طوری که مقدار ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ گزارش شده است. تجزیه و تحلیل داده ها در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد بررسی قرار گرفت. در تحلیل توصیفی نسبت به بررسی شاخص های مرکزی و شاخص های پراکندگی اقدام گردید. در بخش تحلیل استنباطی نیز از آزمون همبستگی اسپیرمن (با عنایت به غیر نرمال بودن توزیع داده ها) و مدل سازی معادلات ساختاری با بهره گیری از نرم افزار PLS بهره گرفته شد.

۴. یافته ها

در جدول ۲ نتایج حاصل از تحلیل توصیفی برای متغیرهای این پژوهش نمایش داده شده است.

جدول ۲: تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش (n=۱۶۸)

متغیرهای پژوهش	میانگین	میانه	مد	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
انعطاف پذیری فناوری اطلاعات (IT)	۲/۲۲۰۱	۲/۰۰۰۰	۱/۵۰۰۰	۱/۹۷۸۱	۱/۰۰	۴/۰۰
استانداردسازی فناوری اطلاعات (IT)	۳/۶۲۶۱	۴/۰۰۰۰	۴/۰۰۰۰	۱/۹۹۶۸	۱/۵۰	۵/۰۰
نظارت رابطه ای	۳/۶۸۲۵	۴/۰۰۰۰	۴/۰۰۰۰	۱/۹۸۶۹	۱/۷۰	۵/۰۰
نظارت قراردادی	۳/۷۷۹۵	۴/۰۰۰۰	۴/۰۰۰۰	۱/۹۸۷۱	۱/۳۰	۵/۰۰
عملکرد رابطه ای	۳/۸۰۲۶	۴/۱۰۰۰	۴/۰۰۰۰	۱/۰۰۲۱	۱/۴۰	۵/۰۰
توازن نظارتی CG-RG	۱/۶۳۴۶	۱/۴۰۰۰	۱/۴۰۰۰	۱/۶۱۹۳	۰/۰۰	۳/۰۰
مکمل نظارتی (CG × RG)	۱۴/۵۰۰۹	۱۵/۳۵۰۰	۲/۸۰۰۰	۵/۹۵۵۵	۲/۲۰	۲۵/۰۰

نتایج تحلیل توصیفی موید مناسب بودن وضعیت استانداردسازی فناوری اطلاعات (IT)، نظارت رابطه ای، نظارت قراردادی و عملکرد رابطه ای در شرکت های مورد بررسی می باشد. به طوری که مطابق با نتایج بدست آمده در تمامی متغیرها مقدار بزرگتر از متوسط (عدد ۳) مشاهده شده است (با توجه به بهره گیری از طیف لیکرت در این پژوهش مقدار عددی ۳ به عنوان مقدار معیار یا متوسط در بازه عددی ۱ الی ۵ در نظر گرفته شده است). در این بین انعطاف پذیری فناوری اطلاعات (IT) دارای مقدار پایین تر از متوسط گزارش شده است (۲۲/۲۲) به عبارتی واحدهای فناوری اطلاعات در شرکت های واقع در شهرک صنعتی، بین انعطاف پذیری و استانداردسازی IT، بیش تر از استاندارد سازی فناوری اطلاعات بهره می گیرند و برنامه های عملیاتی شده در واحدهای فناوری اطلاعات از انعطاف پذیری بالایی برخوردار نمی باشد. شایان ذکر است که در مطالعه حاضر عملکرد رابطه ای به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می شود که مقدار میانگین ۳/۸۰ را به خود اختصاص داده و این مهم نشان دهنده توجه شرکت های مورد بررسی به امر حفظ ارتباطات با دیگر شرکت ها و شرکا می باشد. توازن نظارتی (|CG-RG|) و مکمل نظارتی (CG × RG) نیز بر اساس ترکیب نظارت رابطه ای و نظارت قراردادی برآورد می گردند. در توازن نظارتی نسبت به بررسی میزان بالانس بودن بکارگیری نظارت رابطه ای و نظارت قراردادی پرداخته می شود که از قدر مطلق تفریق این دو متغیر از یکدیگر برآورد می گردد. هر چه میزان برآورد اختلاف میان این دو نظارت از یکدیگر کم باشد (به سمت عدد صفر)، نشان دهنده بالانس بالای میان این دو نظارت در فرایندها می باشد.

مقدار میانگین بدست آمده در این مطالعه نشان می دهد که اختلاف میان این دو نظارت مقدار میانگین ۰/۶۳ را گزارش کرده که نشان دهنده بالانس نسبتا مناسب دو نظارت در شرکت های مورد بررسی می باشد (شایان ذکر است که بالاترین مقدار اختلاف با توجه به بهره گیری از طیف لیکرت می توانست مقدار عددی ۴ باشد=۵-۱). در طرف مقابل نیز مکمل نظارتی قرار دارد که از ضرب دو متغیر نظارت رابطه ای و نظارت قراردادی بر یکدیگر برآورد می گردد؛ هر چه مقدار عددی بدست آمده از ضرب دو مقدار نظارت رابطه ای و نظارت قراردادی بالاتر باشد بدیهی است که میزان بکارگیری این دو متغیر در سطح بالاتری در یک شرکت مشهود است و هر چه کمتر باشد نشان می دهد که بکارگیری این دو متغیر در کنار یکدیگر در یک شرکت، نتوانسته است مقدار بالایی را به خود اختصاص دهد (با عنایت به بهره گیری از طیف لیکرت در مطالعه حاضر پایین ترین و بالاترین مقدار عددی حاصل از ضرب این دو متغیر در یکدیگر به ترتیب می تواند ۱ و ۲۵ با مقدار میانه ۱۳ باشد). مقدار میانگین بدست آمده از متغیر مکمل نظارتی (CG × RG) در مطالعه حاضر برابر با ۱۴/۵۰ می باشد که نشان می دهد بکارگیری ترکیبی دو نظارت قراردادی و رابطه ای در بین شرکت های مورد بررسی در سطح بالاتر از متوسط مشهود است (۱۳ > ۱۴/۵). نتایج ضریب همبستگی میان متغیرهای مدل، در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳: نتایج ضریب همبستگی میان متغیرها

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱ انعطاف پذیری فناوری اطلاعات (IT)	۱/۰۰۰						
۲ استانداردسازی فناوری اطلاعات (IT)	-۰/۴۷۵**	۱/۰۰۰					
۳ نظارت رابطه ای	-۰/۵۰۶**	۰/۶۱۳**	۱/۰۰۰				
۴ نظارت قراردادی	-۰/۳۸۲**	۰/۶۲۳**	۰/۴۸۷**	۱/۰۰۰			
۵ عملکرد رابطه ای	-۰/۵۰۲**	۰/۶۹۱**	۰/۷۱۶**	۰/۷۵۵**	۱/۰۰۰		
۶ توازن نظارتی	۰/۱۱۳	-۰/۱۶۸**	-۰/۱۳۵*	-۰/۰۴۴	-۰/۰۴۷	۱/۰۰۰	
۷ مکمل نظارتی	-۰/۵۱۶**	۰/۷۱۳**	۰/۸۸۴**	۰/۷۹۱**	۰/۸۱۹**	-۰/۲۲۴**	۱/۰۰۰

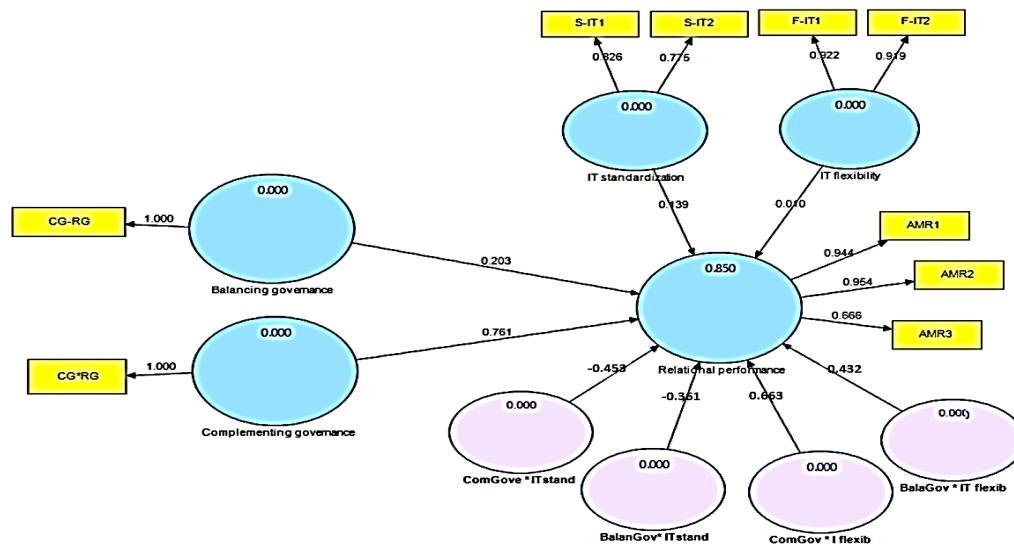
با توجه به مقدار سطح معنی داری آزمون مشخص می گردد که میان متغیرهای مدل رابطه معناداری قابل مشاهده است ($P < 0.01$). به طوری که نتایج بدست آمده نشان می دهد مجموعه متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه (در ارتباط با استانداردسازی فناوری اطلاعات (IT)، نظارت رابطه ای، نظارت قراردادی و عملکرد رابطه ای) از یک همبستگی مثبت معناداری برخوردار می باشد. به طوری که مشاهده می شود با افزایش استانداردسازی فناوری اطلاعات (IT)، نظارت رابطه ای، نظارت قراردادی، می توان میزان عملکرد رابطه ای را در سطح بالاتری مشاهده نمود. در این میان نتایج آزمون همبستگی نشان می دهد که انعطاف پذیری فناوری اطلاعات (IT) با دیگر متغیرها و بویژه، عملکرد رابطه ای همبستگی منفی را به خود اختصاص داده است (تاثیرگذاری مثبت و با منفی انعطاف پذیری فناوری اطلاعات بر عملکرد رابطه ای در ادامه بر اساس مدل سازی معادلات ساختاری و در غالب یک متغیر تعدیلگر بررسی می شود).

در ادامه از مدل سازی معادلات ساختاری به منظور پاسخ به فرضیات پژوهش بهره گرفته شد. بر این اساس در ابتدا به بررسی بارهای عاملی و در ادامه نسبت به بررسی مدل ساختاری پژوهش اقدام گردید. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص های یک سازه با آن سازه محاسبه می شود که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰/۴ شود، موید این مطلب است واریانس بین سازه و شاخص های آن از واریانس خطای اندازه گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه گیری قابل قبول می باشد. در مدل سازی معادلات ساختاری به بررسی دو شاخص "اعداد معناداری" t و " R^2 " پرداخته می شود. در صورتی که مقدار ضرایب معناداری t از ۱،۹۶، ۲،۵۸، ۳،۲۷ بیشتر باشد، نشان از صحت رابطه بین سازه ها و در نتیجه تایید فرضیه های پژوهش، به ترتیب در سطح اطمینان، ۹۵٪، ۹۹٪ و ۹۹،۹٪ دارد. نتایج بارهای عاملی و اعداد معناداری در جدول ۴ ارائه شده است:

جدول ۴: بارهای عاملی و اعداد معناداری به تفکیک هر یک از سازه های پژوهش

مقدار ضریب معناداری	مقدار بارعاملی	ابعاد
۱۹/۵۵۷-۵/۷۱۳	۰/۸۶۱-۰/۵۸۸	انعطاف پذیری فناوری اطلاعات (IT)
۲۲/۵۶۳-۱۳/۷۲۰	۰/۸۴۷-۰/۷۹۱	استانداردسازی فناوری اطلاعات (IT)
۳۶/۴۱۰-۲۳/۹۲۳	۰/۸۹۳-۰/۸۶۲	نظارت رابطه ای
۹۵/۷۶۷-۱۵/۱۳۹	۰/۹۵۶-۰/۸۲۱	نظارت قراردادی
۴۹/۸۹۵-۲۳/۸۱۵	۰/۹۳۲-۰/۸۴۰	عملکرد رابطه ای
۱۷/۰۳۴-۷/۵۰۲	۰/۸۱۳-۰/۶۵۰	توازن نظارتی

با توجه به نتایج درج شده در جدول ۴ می توان بیان داشت که در تمامی موارد مقدار ضرایب بارهای عاملی بزرگتر از مقدار ۰/۴ بوده و این مهم نشان دهنده برازش مناسب مدل های اندازه گیری می باشد. همچنین ضرایب معناداری نیز با مقدار بالاتر از ۱/۹۶ معنادار بودن ضرایب بارهای عاملی را مورد تایید قرار داده اند. یافته ها موید آن است که تمامی سازه های این پژوهش از مدل های اندازه گیری با برازش مطلوبی برخوردار بوده اند. بر همین اساس در ادامه به بررسی مدل ساختاری پرداخته شد که در آن ضرایب تعیین و همچنین ضرایب مسیر ارائه شده است. در این بخش ضرایب میان متغیرهای پژوهش به همراه تاثیر متغیر تعدیل گر دوسوتوانای IT که به عبارتی دو نوع رویکرد در فناوری اطلاعات است (استاندارد سازی و یا انعطاف پذیری فناوری اطلاعات) مورد بررسی قرار گرفته شده است که مقدار ضرایب آن در تصویر ۲ نمایش داده شده است.



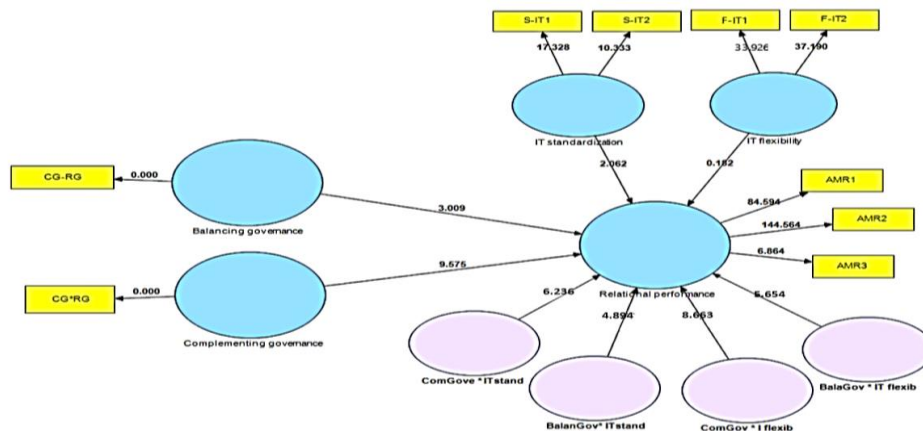
شکل ۲: تحلیل مسیر (ضریب اثر رگرسیون) با متغیر تعدیل گر

در این بخش دواپر صورتی رنگ در پایین تصویر، نقش تعدیل گر انعطاف پذیری و استانداردسازی را بر روی روابط میان توازن نظارتی و مکمل نظارتی با عملکرد رابطه ای نمایش می دهد. در ادامه به ترتیب به بررسی نتایج حاصل از استانداردسازی فناوری اطلاعات و انعطاف پذیری فناوری اطلاعات پرداخته شده است. تعدیلگری دوسوتوانی IT در بعد استانداردسازی IT:

مطابق با نتایج گزارش شده در تصویر ۲ می توان بیان داشت که نقش تعدیلگر استانداردسازی فناوری اطلاعات بر روی مکمل نظارتی (ComGov * ITstand) از ضریب تاثیر $-0/453$ برخوردار بوده است. این تاثیر به طور منفی در این مطالعه گزارش شده است و این مهم نشان می دهد که بکارگیری استانداردسازی فناوری اطلاعات (بدون انعطاف پذیری IT) باعث تاثیر منفی بر عملکرد مکمل نظارتی می شود. به عبارتی تاثیر مثبت مکمل نظارتی را از حالت مثبت به حالت منفی تبدیل نموده است و این تاثیر مثبت را با تعدیلی که انجام می دهد به شکل منفی ایجاد می نماید. از سویی دیگر یافته ها مطابق با تصویر ۲ مویید آن است که تعدیلگری استانداردسازی IT بر روی توازن نظارتی (BalanGov* ITstand) نیز مقدار منفی را به میزان $-0/361$ گزارش نموده است. این مهم نشان می دهد در صورتی که واحد فناوری اطاعات شرکت ها از فناوری اطلاعات تحت یک استاندارد کلی و غیر قابل انعطاف در شرکت ها بهره بگیرند نتایج منفی را بر روی عملکرد شرکت ها خواهد داشت بر همین اساس باید فناوری اطلاعاتی که در شرکت ها عملیاتی می شود از انعطاف پذیری لازم برخوردار باشد تا بتواند در شرایط لازم برای انطباق سازمان با تغییرات محیطی بازار، بتواند خود را انطباق بدهد.

تعدیلگری دوسوتوانی IT در بعد انعطاف پذیری IT:

ضرایب تاثیر رگرسیونی که در تصویر ۲ گزارش می شود نشان می دهد که انعطاف پذیری در شرکت ها برای بهبود تاثیر نظارت ها بر روی عملکرد رابطه ای شرکت ها امری غیر قابل اجتناب است. به طوری که می توان مشاهده نمود تعدیلگری انعطاف پذیری IT بر روی مکمل نظارتی (ComGov * IT flexib) دارای میزان ضریب تاثیر $0/663$ می باشد این مهم نشان می دهد که تاثیر انعطاف پذیری IT بر روی مکمل نظارتی یک تاثیر مثبت می باشد. این مهم در ارتباط با تعدیلگری انعطاف پذیری IT بر روی توازن نظارتی (BalaGov * IT flexib) به میزان $0/432$ گزارش شده است و نشان می دهد در زمانی که انعطاف پذیری فناوری اطلاعات در نظر گرفته شود میزان ضریب تاثیر $0/203$ در بخش توازن نظارتی به مقدار $0/432$ تغییر می یابد و باعث بهبود تاثیرگذاری توازن نظارتی بر عملکرد رابطه ای شرکت ها می شود. نتایج مدل اعداد معناداری در تصویر شماره ۳ به شرح ذیل می باشد:



تصویر ۳: مدل ترسیم شده پژوهش همراه با ضرایب معناداری t با متغیر تعدیل گر

بررسی نتایج موید این مهم است که متغیرهای مورد نظر (توازن نظارتی و مکمل نظارتی که برگرفته از دو نوع نظارت عملکردی و قراردادی در شرکت ها می باشد) در صورت در نظر گرفتن نقش تعدیلگر استانداردسازی و انعطاف پذیری فناوری اطلاعات ضرایب تاثیر معناداری بر روی عملکرد رابطه ای شرکت ها می باشد.

۵. نتیجه گیری

در سال های اخیر، توجه به تطابق فناوری اطلاعات با سازوکارهای عملیاتی و نظارتی شرکت ها مورد توجه زیادی در بین پژوهشگران قرار گرفته است (داهلیبرگ و همکاران، ۲۰۱۶). این مهم باعث شده است تا این اصل مورد توجه قرار گیرد که امروزه عملکرد شرکت ها در سطوح مختلف آن تابعی از استراتژی است که شرکت ها در بکارگیری فناوری اطلاعات در دستور کار خود قرار داده اند (رایت، ۲۰۱۶). این در حالی است که مطابق با بررسی های صورت گرفته، مشخص شده است که نمی توان استراتژی واحد و معینی را برای شرکت ها در حوزه نحوه بکارگیری فناوری اطلاعات در اشاره داشت (بوهاز و پوزینگ، ۲۰۱۶). از سویی خلاء مطالعاتی در این زمینه باعث شده تا تعیین بهترین استراتژی ها در حوزه فناوری اطلاعات برای کسب عملکرد بهتر بویژه عملکرد رابطه ای شرکت ها و نقش آن در روابط میان استراتژی های نظارتی و عملکرد نظارتی مبهم و غیر روشن باقی بماند (چی و همکاران، ۲۰۱۷). با تعیین مناسب ترین استراتژی بکارگیری فناوری اطلاعات می توان نشان داد که شرکت ها در عمل نیز نسبت به دیگر شرکت های رقیب از عملکرد به مراتب مطلوب تری در سطوح مختلف عملکردی برخوردار می باشند و این مهم لزوم تعیین عملکرد فناوری اطلاعات بر اساس رویکردها و استراتژی های مختلف بکارگیری فناوری اطلاعات در بین شرکت ها تبیین می نماید و این در حالی است که در این زمینه مطالعات معدودی انجام شده است (داهلیبرگ و همکاران، ۲۰۱۶). مطابق با بررسی های انجام شده می توان بیان داشت که دو رویکرد در حوزه بکارگیری فناوری اطلاعات همواره محل مناقشه در بین پژوهشگران بوده و در این زمینه اتفاق نظر جامعی وجود نداشته است؛ این دو رویکرد عبارتند از استاندارد سازی فناوری اطلاعات و انعطاف پذیری فناوری اطلاعات (ماتیز و روست، ۲۰۱۶).

در فرضیه اول پژوهش حاضر به بررسی تاثیر توازن بین نظارت قراردادی و رابطه ای در شرکت های اصلی بر روی عملکرد رابطه ای پرداخته شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که توازن نظارتی می تواند بر عملکرد رابطه ای تاثیر مثبت

2	Dahlberg et al.	1
2	Wright	2
2	Bohas, A., & Poussing	3
2	Chi et al.	4
2	Dahlberg et al.	5
2	Lee	6

و معناداری دارد. در تبیین این یافته‌های می‌توان بیان داشت که اگر شرکت‌ها بخواهند عملکرد رابطه‌ای خود را بهبود بخشند باید استراتژی‌هایی را برای استفاده از هر دو نظارت قراردادی و رابطه‌ای پیاده‌سازی کنند. که متوازن‌سازی به عنوان یک استراتژی شناخته می‌شود که می‌تواند جهت تعادل بین نظارت قراردادی و رابطه‌ای مورد استفاده قرار گیرد و بر روی عملکرد رابطه‌ای تاثیر گذار باشد. بُعد توازن بر استفاده هماهنگ نظارت قراردادی و رابطه‌ای تمرکز دارد. ماهیت این بعد رفع خطرات بالقوه استفاده از نظارت‌های قراردادی یا رابطه‌ای است، به ویژه، هنگامی که یک شرکت نظارت قراردادی را بر نظارت رابطه‌ای و یا نظارت رابطه‌ای را بر نظارت قراردادی مقدم می‌داند، مکانیسم "تعدیل‌سازی" را به خطر می‌اندازد. این مکانیسم تعدیل‌سازی به جایگزینی ایجاد شده توسط تاثیرات آسیب‌رسان یکی از موارد نظارتی بر اساس قدرت دیگر موارد نظارتی اشاره می‌نماید. به عنوان مثال، نظارت قراردادی ممکن است نشانه عدم اعتماد و آسیب به نظارت رابطه‌ای باشد. بنابراین، میزان توازن بین نظارت قراردادی و رابطه‌ای، شرکت‌های اصلی را قادر می‌سازد خطرات در ارتباط با هر یک از این دو نظارت را که منجر به عملکرد رابطه‌ای پایین‌تری می‌شوند، کاهش دهند. در راستای یافته‌های بدست آمده محققانی از جمله چی و همکاران^۲(۲۰۱۷)؛ کائو و لومینئو (۲۰۱۵)؛ که در پژوهش‌های خود به ارتباط بین متوازن‌سازی این دو بعد نظارت بر عملکرد شرکت‌ها و همچنین عملکرد رابطه‌ای پرداخته بودند نشان دادند که متوازن‌سازی بین نظارت قراردادی و رابطه‌ای باعث ایجاد عملکرد بهتر در شرکت‌ها می‌شود که این نتایج با یافته‌های حاصل شده در پژوهش حاضر همسو و همراستا می‌باشد.

هدف از مطرح شدن فرضیه دوم در پژوهش حاضر بررسی تاثیر مکمل نظارتی بر عملکرد رابطه‌ای بود. یافته‌های حاصل شده در این فرضیه گویای آن بود که مکمل‌سازی بین نظارت قراردادی و رابطه‌ای می‌تواند عملکرد رابطه‌ای شرکت‌های اصلی را بطور فزاینده‌ای افزایش دهد و بر این متغیر تاثیر مثبت دارد. در همین راستا چی و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای که بررسی رابطه بین این دو متغیر پرداخته بود نشان داد که مکمل‌سازی بین این دو نظارت بر عملکرد رابطه‌ای شرکت‌های اصلی تاثیر مثبت دارد که این نتایج همسو و در راستای نتایج بدست آمده در پژوهش حاضر می‌باشد. چی و همکاران (۲۰۱۷) در تبیین این یافته‌ها بیان داشته‌اند که مکمل‌سازی بدین معنا است که نظارت قراردادی و رابطه‌ای صرفاً با دیگری سازگار نیستند اما از طرف دیگر یکدیگر را تقویت می‌نمایند و مکمل هم هستند که این مهم منجر به پیامدهای هم‌افزایی و عملکرد رابطه‌ای می‌شود. همچنین در مطالعه دیگری که توسط کائو و لومینئو (۲۰۱۵) نیز همسو و همراستا با نتایج بدست آمده نشان دادند که مکمل‌سازی دو بعد نظارت بر عملکرد رابطه‌ای تاثیر مثبت دارد همچنین آنان در تبیین این یافته‌ها بیان داشته‌اند که مکمل‌سازی دو مکانیسم را شامل می‌شود: توانمندسازی و متعادل‌سازی. مکانیسم توانمندسازی یعنی این که یکی از انواع نظارت‌های فناوری اطلاعات داخلی شرکت شرایطی را جهت سهولت دیگری فراهم سازد. به عنوان مثال، قراردادهای معمولاً اصطلاحاتی را شامل می‌شوند که حقوق و وظایف متقابل و مجازات برای اقدامات فرصت طلبانه یا احتکار آمیز را توصیف می‌نمایند. این اصطلاحات عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش داده و از یک‌جو عادلانه برای گسترش نظارت رابطه‌ای پشتیبانی می‌نمایند. همچنین، مکانیسم متعادل‌سازی به این معنی است که نظارت قراردادی می‌تواند محدودیت‌های نظارت رابطه‌ای را نشان دهد یا بالعکس. به عنوان مثال، قراردادهای می‌توانند تعهد رسمی برای نظارت رابطه‌ای را توسط مشخص نمودن وضوح نقش‌ها و تعهدات فراهم آورند. بعلاوه، نظارت رابطه‌ای به شرکا و همکار این اجازه را می‌دهد این موقعیت‌ها را فرا گرفته و قراردادهایشان در آینده را تصحیح نمایند. به عنوان مثال، یک قرارداد شرکتی جزئیات بیشتری را بعد از معاملات و همکاری مکرر شامل می‌شود. بر همین اساس شرکت‌ها می‌توانند عملکرد رابطه‌ای را از طریق اعمال نفوذ مشترک نظارت قراردادی و رابطه‌ای افزایش و ارتقاء دهند. در نهایت مطالعات ریال و سامسون (۲۰۰۹) نیز در راستای پژوهش حاضر انجام شد و به نتایجی مشابه و سازگار با یافته‌های حاصل شده در فرضیه دوم پژوهش حاضر را نشان داد.

² Chi 7

² Ryall & Sampson 8

در فرضیه سوم پژوهش حاضر به بررسی تاثیر تعدیلگر دوستوانی فناوری اطلاعات در روابط میان استراتژی نظارت متوازن و مکمل با عملکرد رابطه ای (مبتنی بر استانداردسازی فناوری اطلاعات) پرداخته شد که انتظار بر یک تاثیر تعدیلگر منفی در این روابط بود. این مهم از نظر آماری مورد تایید قرار گرفته شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که دوستوانی فناوری اطلاعات رابطه بین استراتژی توازن نظارتی با عملکرد رابطه ای را در صورتی که استانداردسازی تنها مد نظر باشد، بطور منفی تعدیل می کند. به عبارت دیگر دوستوانی فناوری اطلاعات می تواند تاثیرات تعدیلگر منفی بر رابطه بین استراتژی های نظارتی فناوری اطلاعات داخل شرکت و عملکرد رابطه ای داشته باشد که منتج از عدم در نظر گرفتن انعطاف پذیری فناوری اطلاعات و ناکارآمدی بکارگیری صرف استانداردسازی فناوری اطلاعات است. در تبیین این یافته های می توان بیان داشت که براساس منابع مشاهده شده در شرکت ها، دوستوانی فناوری اطلاعات (به عبارتی بکارگیری مشترک استاندارد سازی و انعطاف پذیری فناوری اطلاعات) احتمالا منجر به برتری بالقوه عملکرد شرکت می گردد و ممکن است به دست آوردن مزایای حاصل از تاثیر تکمیل دوستوانی فناوری اطلاعات و ویژگی های استراتژی های نظارت فناوری اطلاعات داخل شرکت از اطلاعات عمومی در دسترس پیچیده تر باشد؛ زیرا شرکت هایی که این فرایند جدید منطقی مطابق آیین و قاعده را دنبال می نمایند، نوآوری ها و طبقه بندی مزایای رقابتی حاصله در واقع برایشان بسیار دشوار بوده و یا برای شرکت های رقیب کشف این جریان ابهام و پیچیدگی بیشتری در بر دارد. در واقع انعطاف پذیری فناوری اطلاعات به سازگاری و مقیاس پذیری فناوری های دیجیتال اشاره می نماید، که می تواند مناسقات بوجود آمده را که در قراردادهای نشان داده نشده، حل و فصل نماید. بنابراین، انعطاف پذیری فناوری اطلاعات می تواند نظارت قراردادی را با استفاده از محدودیت ها تکمیل نماید. بعلاوه، بدون تاثیرات مکمل دوستوانی فناوری اطلاعات که می تواند محدودیت های استراتژی های نظارتی غیرمتوازن را کاهش دهد، شرکت ها با سطح اندک دوستوانی فناوری اطلاعات تمایل دارند استراتژی های نظارتی متوازن را دنبال نمایند. از طرف دیگر، شرکت ها با سطح بالای دوستوانی فناوری اطلاعات انگیزه های متعددی جهت دنبال نمودن استراتژی های نظارتی متوازن دارند زیرا این شرکت ها می توانند استراتژی های غیرمتوازن را با کمک دوستوانی فناوری اطلاعات در نظر بگیرند. بدین ترتیب به نظر می رسد که دوستوانی فناوری اطلاعات در صورتی که گرایش بیشتری به سمت استانداردسازی فناوری اطلاعات وجود داشته باشد، بر رابطه میان توازن نظارتی با عملکرد رابطه ای شرکت ها نقش تعدیلگری منفی را ایفا می کند. در همین راستا مطالعات چی و همکاران (۲۰۱۷)؛ مئاس و راست (۲۰۱۶)؛ نیز در مطالعات خود به این رابطه اشاره داشته اند که نتایج این مطالعات را می توان همسو و سازگار با یافته های بدست آمده از فرضیه سوم پژوهش حاضر دانست.

در فرضیه چهارم پژوهش حاضر به عنوان آخرین فرضیه مطرح شده به بررسی نقش تعدیلگر دوستوانی فناوری اطلاعات در روابط بین استراتژی نظارت متوازن و مکمل با عملکرد رابطه ای (مبتنی بر انعطاف پذیری فناوری اطلاعات) پرداخت. یافته ها در این بخش نشان می دهد در صورتی که شرکت ها در دوستوانی شرکت ها گرایش بالاتری را به انعطاف پذیری فناوری اطلاعات داشته باشند می توانند عملکرد رابطه ای بالاتری را ایجاد نمایند. به عبارتی بررسی ها نشان می دهد که اگر انعطاف پذیری فناوری اطلاعات در شرکت ها بیش از استانداردسازی فناوری اطلاعات بکارگرفته شود نتایج مطلوب تری حاصل می گردد به طوری که موجب بهبود در تاثیر نظارت های متوازن و مکمل در شرکت ها می شود و به نوبه خود عملکرد رابطه ای شرکت ها را تقویت می نماید. در همین راستا چن و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه ای که فرضیه چهارم پژوهش حاضر را مورد بررسی قرار دادند نشان دادند که دوستوانی فناوری اطلاعات در صورت در نظر گرفتن انعطاف پذیری فناوری اطلاعات بر رابطه میان مکمل نظارتی با عملکرد رابطه ای شرکت ها نقش تعدیلگری مثبت را ایفا می کند که این مهم با یافته های حاصل شده همسو و سازگار می باشد. بکارگیری هر دو راهکار مفید است اما در زمانی که استانداردسازی به تنهایی مورد استفاده قرار گیرد، موجب کاهش عملکرد رابطه ای خواهد شد و کارآمدی آن در زمانی باید مد نظر قرار گیرد که در کنار انعطاف پذیری مورد توجه و در شرکت پیاده سازی شود. بنابراین، با کمک دوستوانی فناوری اطلاعات، یک شرکت می تواند به طور موثر و کارآمد از نظارت مکمل و

رابطه ای به منزله دست یابی به عملکرد رابطه ای بهره گیرد. همچنین محققانی از جمله تالون و پینسونیالت^۲ (۲۰۱۱)؛ تیوانا و کونیسینسکی^۳ (۲۰۱۰) نیز در نتایج مطالعات خود همسو و سازگار با یافته های پژوهش حاضر گزارش نمودند که دوستوانی فناوری اطلاعات بر ارتباط بین این دو متغیر تاثیر میانجی مثبت دارد.

مراجع

- Ahmad, N. A. R., & Ali, M. A. K. (2010). Public Value and ROI in the Government Sector. *Advances In Management*, 3(2).
- Alreemy, Z., Chang, V., Walters, R., & Wills, G. (2016). Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG). *International Journal of Information Management*, 36(6), 907-916.
- Auh, S., & Menguc, B. (2005). Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity. *Journal of business research*, 58(12), 1652-1661.
- Bardhan, I., Mithas, S., & Lin, S. (2007). Performance impacts of strategy, information technology applications, and business process outsourcing in US manufacturing plants. *Production and Operations Management*, 16(6), 747-762.
- Bastl, M., Johnson, M., Lightfoot, H., & Evans, S. (2012). Buyer-supplier relationships in a servitized environment: An examination with Cannon and Perreault's framework. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(6), 650-675.
- Baum, J. A., Calabrese, T., & Silverman, B. S. (2000). Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. *Strategic management journal*, 267-294.
- Bohas, A., & Poussing, N. (2016). An empirical exploration of the role of strategic and responsive corporate social responsibility in the adoption of different Green IT strategies. *Journal of Cleaner Production*, 122, 240-251.
- Byrd, T. A., & Turner, D. E. (2000), Measuring the flexibility of information technology infrastructure: Exploratory analysis of a construct, *Journal of Management Information Systems*, 17(1), 167-208
- Cannon, J. P., Achrol, R. S., & Gundlach, G. T. (2000). Contracts, norms, and plural form governance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(2), 180-194.
- Cao, L., Mohan, K., Ramesh, B., & Sarkar, S. (2013). Evolution of governance: achieving ambidexterity in IT
- Chandrasekaran, A., Linderman, K., & Schroeder, R. (2012). Antecedents to ambidexterity competency in high technology organizations. *Journal of Operations Management*, 30(1), 134-151.
- Chi, M., Zhao, J., George, J. F., Li, Y., & Zhai, S. (2017). The influence of inter-firm IT governance strategies on relational performance: The moderation effect of information technology ambidexterity. *International Journal of Information Management*, 37(2), 43-53.
- Combs, J. G., Ketchen Jr, D. J., Crook, T. R., & Roth, P. L. (2011). Assessing cumulative evidence within 'macro' research: Why meta-analysis should be preferred over vote counting. *Journal of Management Studies*, 48(1), 178-197.
- Dahlberg, T., Kivijärvi, H., & Saarinen, T. (2016). IT Investment Consistency and Other Factors Influencing the Success of IT Performance. *Strategic IT Governance and Alignment in Business Settings*, 176.
- Datta, A. (2012). Information technology based knowledge capability and commercialization of innovations: Modeling the impacts on ambidexterity and absorptive capacity. *Strategic Management Review*, 6(1), 75-97.
- Davis, L. E., North, D. C., & Smorodin, C. (1971). *Institutional change and American economic growth*. CUP Archive.
- De Jong, G., & Woolthuis, R. K. (2008). The Institutional Arrangements of Innovation: Antecedents and Performance Effects of Trust in High-Tech Alliances. *Industry and Innovation*, 15(1), 45-67.
- De Visser, M., de Weerd-Nederhof, P., Faems, D., Song, M., Van Looy, B., & Visscher, K. (2010). Structural ambidexterity in NPD processes: A firm-level assessment of the impact of differentiated structures on innovation performance. *Technovation*, 30(5), 291-299.

² Tallon & Pinsonneault 9

³ Tiwana & Konsynski 0

- Deng, C. P., Mao, J. Y., & Wang, G. S. (2013). An empirical study on the source of vendors' relational performance in offshore information systems outsourcing. *International Journal of Information Management*, 33(1), 10-19.
- Diatmika, I. W. B., Irianto, G., & Baridwan, Z. (2016). Determinants of Behavior Intention Of Accounting Information Systems Based Information Technology Acceptance. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, 2(8).
- Griffith, D. A., & Myers, M. B. (2005). The performance implications of strategic fit of relational norm governance strategies in global supply chain relationships. *Journal of International Business Studies*, 36(3), 254-269.
- Grover, V., & Kohli, R. (2012). Cocreating IT value: New capabilities and metrics for multifirm environments. *MIS Quarterly*, 36(1).
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of management journal*, 49(4), 693-706.
- Han, J. H., Wang, Y., & Naim, M. (2017). Reconceptualization of information technology flexibility for supply chain management: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 187, 196-215.
- He, Z. L., & Wong, P. K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization science*, 15(4), 481-494.
- Heres, J., Mante-Meijer, E., & Pires, D. (2000). Factors influencing the adoption of Broadband Mobile Internet. *TIC-AMSTERDAM*, 9, 51-80.
- Hill, S. A., & Birkinshaw, J. (2014). Ambidexterity and survival in corporate venture units. *Journal of management*, 40(7), 1899-1931
- 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. *Journal of Management Information Systems*, 30(3), 81-114.
- ITGI, I. (2003). Board briefing on IT governance. *Information Technology Governance Institute*. Disponível em <http://www.itgi.org>.
- Jarvenpaa, S. L., & Majchrzak, A. (2016). Interactive self-regulatory theory for sharing and protecting in interorganizational collaborations. *Academy of Management Review*, 41(1), 9-27.
- Juiz, C., Guerrero, C., & Lera, I. (2014). Implementing good governance principles for the public sector in information technology governance frameworks.
- Lacity, M. C., Khan, S. A., & Willcocks, L. P. (2009). A review of the IT outsourcing literature: Insights for practice. *The Journal of Strategic Information Systems*, 18(3), 130-146.
- Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L. (2010). Exploration and exploitation within and across organizations. *Academy of Management annals*, 4(1), 109-155.
- Leonhardt, D., Haffke, I., Kranz, J., & Benlian, A. (2017). Reinventing the IT function: The Role of IT Agility and IT Ambidexterity in Supporting Digital Business Transformation.
- Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic management journal*, 14(S2), 95-112.
- Lewis, M. A., & Roehrich, J. K. (2009). Contracts, relationships and integration: towards a model of the procurement of complex performance. *International Journal of Procurement Management*, 2(2), 125-142.
- Lunardi, G. L., Becker, J. L., Maçada, A. C. G., & Dolci, P. C. (2014). The impact of adopting IT governance on financial performance: An empirical analysis among Brazilian firms. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(1), 66-81.
- Luo, Y. (2002). Building trust in cross-cultural collaborations: Toward a contingency perspective. *Journal of management*, 28(5), 669-694.
- Luo, Y., Huang, Y., & Wang, S. L. (2012). Guanxi and organizational performance: A meta-analysis. *Management and Organization Review*, 8(1), 139-172.
- Malhotra, D. (2009). When contracts destroy trust. *Harvard business review*, 87(5), 25.
- Malhotra, D., & Lumineau, F. (2011). Trust and collaboration in the aftermath of conflict: The effects of contract structure. *Academy of Management Journal*, 54(5), 981-998.

- Malhotra, D., & Murnighan, J. K. (2002). The effects of contracts on interpersonal trust. *Administrative Science Quarterly*, 47(3), 534-559.
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- Mauerhoefer, T., Strese, S., & Brettel, M. (2017). The Impact of Information Technology on New Product Development Performance. *Journal of Product Innovation Management*.
- McCarthy, I. P., & Gordon, B. R. (2011). Achieving contextual ambidexterity in R&D organizations: a management control system approach. *R&D Management*, 41(3), 240-258.
- O'Flynn, J. (2007). From new public management to public value: Paradigmatic change and managerial implications. *Australian journal of public administration*, 66(3), 353-366.
- Pisano, G. P. (1989). Using equity participation to support exchange: Evidence from the biotechnology industry. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 5(1), 109-126.
- Poppo, L., & Zenger, T. (2002). Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements?. *Strategic management journal*, 23(8), 707-725.
- Rai, A., Keil, M., Hornyak, R., & WüLlenweber, K. (2012). Hybrid relational-contractual governance for business process outsourcing. *Journal of Management Information Systems*, 29(2), 213-256.
- Singh, R., & Mohanty, M. (2012). Impact of training practices on employee productivity: A comparative study. *Interscience Management Review (IMR)*, 2(2):92-87.
- Sirmon, D. G., Hitt, M. A., & Ireland, R. D. (2007). Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box. *Academy of management review*, 32(1), 273-292.
- Stoetzel, M., & Wiener, M. (2013). Challenges and Dilemmas in Open Innovation: Ambidexterity as Management Approach. In *Wirtschaftsinformatik* (p. 32).
- Svahn, F., Mathiassen, L., & Lindgren, R. (2017). Embracing Digital Innovation in Incumbent Firms: How Volvo Cars Managed Competing Concerns. *MIS Quarterly*, 41(1).
- Van Wessel, R. M., de Vries, H. J., & Ribbers, P. M. (2015). Business Benefits through Company IT Standardization. *Effective Standardization Management in Corporate Settings*, 34.
- Wang, G., Eric, T., Tai, F., Jeffrey, C., & Grover, V. (2013). Examining the Relational Benefits of Improved Interfirm Information Processing Capability in Buyer-Supplier Dyads. *MIS quarterly*, 37(1).
- Wang, L., Yeung, J. H. Y., & Zhang, M. (2011). The impact of trust and contract on innovation performance: The moderating role of environmental uncertainty. *International Journal of Production Economics*, 134(1), 114-122.
- Weber, L., & Mayer, K. J. (2011). Designing effective contracts: Exploring the influence of framing and expectations. *Academy of Management Review*, 36(1), 53-75.
- Weber, L., Mayer, K. J., & Macher, J. T. (2011). An analysis of extendibility and early termination provisions: The importance of framing duration safeguards. *Academy of Management Journal*, 54(1), 182-202.
- Yu, X., Chen, Y., Nguyen, B., & Zhang, W. (2014). Ties with government, strategic capability, and organizational ambidexterity: evidence from China's information communication technology industry. *Information Technology and Management*, 15(2), 81-98.
- Zhou, K. Z., & Poppo, L. (2010). Exchange hazards, relational reliability, and contracts in China: The contingent role of legal enforceability. *Journal of International Business Studies*, 41(5), 861-881.