

تأثیر سرمایه اجتماعی بر فعالیت تجارت الکترونیکی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ (مطالعه موردی: شرکتهای داروسازی و مواد شوینده)

علیرضا شوشتری پوستی^۱

کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، پردیس بین الملل کیش

آلبرت بغزیان

دکتری اقتصاد بین الملل، پردیس بین الملل کیش

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر دو عامل سرمایه اجتماعی و ایجاد دانش مشارکتی بر اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی و تأثیر آنها بر چابکی سازمانی برای رسیدگی به چالش‌های همه‌گیری در بحران بیماری کووید ۱۹ است. این تحقیق از حیث نوع و ماهیت، توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد که به روش پیمایشی انجام شد. جامعه آماری آن برای شامل شرکتهای داروسازی و تولید مواد شوینده در ایران می‌باشد. بر اساس جدول کرسجی و مورگان تعداد ۳۸۴ نفر از مدیران این شرکت‌ها جهت پاسخگویی به پرسشنامه انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از روش معادلات ساختاری با نرم افزار لیزرل مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج نشان داد که سرمایه اجتماعی نقشی محوری در ایجاد یک استراتژی آینده نگر برای تجارت به منظور بقای سازمانی و ایجاد انعطاف پذیری سازمانی در همه‌گیری دارد. این مطالعه تأیید می‌کند که ایجاد دانش مشترک همچنین نقش مهمی در دستیابی به کنش تجارت الکترونیکی در پاسخگویی به همه‌گیری دارد. این یافته حاکی از آن است که ایجاد دانش مشترک در بین شبکه‌های گروه‌های کاری و سازمان‌هایی که منابع کافی را در اختیار دارند، مشاغل را قادر می‌سازد فرصت‌های جدیدی را برای دستیابی به فعالیت‌های تجاری الکترونیکی و انطباق با شرایط استثنایی کشف کنند. مطالعه حاضر نشان داد که ابتکار کسب و کار الکترونیکی و ایجاد دانش مشترک از عوامل چابکی سازمانی در طول بیماری همه گیر ویروس کرونا بوده است. در خلال چنین موارد همه‌گیرانه، اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی نقشی محوری در تقویت توانایی یک شرکت برای درک تغییرات محیطی دارد و با استفاده از سیستم‌ها و شبکه‌های مبتنی بر وب به سرعت قادر به پاسخگویی سریع است.

واژگان کلیدی: سرمایه اجتماعی، ایجاد دانش مشارکتی، چابکی سازمانی، اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی، کووید ۱۹

^۱ نویسنده مسئول: shooshtari.ar@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۸/۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۱۰

بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ یک بحران بهداشت جهانی و بزرگترین چالشی است که بشر از جنگ جهانی دوم با آن روبرو بوده است. گسترش کووید ۱۹ منبع جدیدی از چالش‌ها را برای بقای مشاغل ایجاد کرده است. این چالش‌ها سازمان‌ها را وادار کرده تا به سرعت پاسخ دهند و به روش‌های جدیدی برای ادامه و بقا خود، به طور مؤثر و کارآمد، فعالیت کنند. آن‌ها مجبور شده‌اند دنیای کسب و کار را که به طور مداوم در حال تغییر است، پایش کنند و خود را برای پیشرفت در زمینی ناشناخته، جایی که چابکی سازمانی بسیار مهم و زمینه ساز ادامه حیات است، سازگار کنند (Al Omoush et al, 2020). بیش از هر زمان دیگری، ابتکار عمل برای کلیه شرکت‌ها یک لزوم اجتناب ناپذیر است تا بتوانند محصولات و خدمات خود را در بحبوحه بحران کووید ۱۹ به سرعت و با اطمینان ارائه دهند. تحویل کالا و خدمات به ویژه برای افرادی که در معرض خطر عفونت یا تحت مقررات ممنوعیت یا قرنطینه هستند بسیار مهم است (Giritli Nygren & Olofsson, 2020).

در شرایط عادی، رفتار پیشگیرانه^۲ به عنوان یک جهت‌گیری استراتژیک برای دستیابی به فرصت‌های نوآورانه و معرفی محصولات و خدمات جدید، تقویت رقابت تجاری، توصیف می‌شود (جعفری‌دهکوردی و همکاران، ۲۰۱۵). رفتار پیشگیرانه پلی برای پرکردن آن شکاف ایجاد می‌کند. دامیان و ماننا^۳ (۲۰۱۹) پیوند میان فرصت‌های فناوری، ایده‌های جدید خلاقانه و نوآوری در اصل ابتکارات کارآفرینی را تأیید می‌کنند. تئوری دیدگاه مبتنی بر منابع تأیید می‌کند که بنگاه‌ها برای حفظ رقابت خود به استفاده از دارایی‌های فیزیکی، انسانی و سازمانی خود، ملموس و غیر مشهود نیاز دارند (کازیرو و کوئلیو، ۲۰۱۹). مطالعات قبلی نشان داده است که کارآفرینانی که به‌طور فعالانه به دنبال فرصت می‌گردند، می‌توانند با استفاده از دانش انباشته شده خود برای تصور فرصت‌های کسب و کار در آینده، به جستجوی عرصه‌های ناآشنا بپردازند. طبق نظر مارتلو^۴ (۱۹۹۴)، کشف فرصت، پویش آینده‌ای پر سر و صدا است که در آن دانش جمع شده نقش اساسی دارد.

سرمایه اجتماعی به شرکت‌هایی که به دنبال دانش جدید هستند کمک می‌کند تا بین عملکرد بازار در حال حاضر و آنچه را که می‌توان به طور پیشگیرانه برای درک و برآوردن نیازها و خواسته‌های مشترکین انجام داد، کار کنند (نافعی، ۲۰۱۶). در عین حال، همکاری در ایجاد دانش جدید به عنوان یک فرایند اجتماعی مهم است که به موجب آن دانش از طریق شبکه‌های اجتماعی منتقل و ادغام می‌شود و سرمایه اجتماعی جاسازی شده در این شبکه‌ها را برای مشاغل فراهم می‌کند (Tu, 2020). وانگ و همکاران (۲۰۱۸) تأیید کرد که سرمایه اجتماعی با خدمت به عنوان یک دانش ایجاد نیروی همکاری، عملکرد سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مروری بر ادبیات نشان می‌دهد که تلاش زیادی برای تحقیق در مورد کووید ۱۹ و تأثیر همه‌گیر آن بر تجارت از دیدگاه‌های مختلف انجام شده است. این چشم اندازها شامل منابع انسانی (Carnevale & Hatak, 2020)، نوآوری (Chesbrough, 2020)، کارآفرینی (Kuckertz et al, 2020) و شرکت‌های خانوادگی است. با این وجود، فقدان تحقیقات تجربی در مورد نقش سرمایه اجتماعی و ایجاد دانش مشارکتی در طی همه‌گیر جهانی وجود دارد. مطالعات قبلی تأثیر ایجاد دانش مشارکتی بر چابکی سازمانی را تا حد زیادی نشان داده است. اما، هیچ مطالعه‌ای تأثیر فعالیت تجاری الکترونیکی را بر این بیماری همه‌گیر بررسی نکرده است. اگرچه سرمایه اجتماعی و خلاقیت دانش مشارکتی به‌عنوان مشارکت در حفظ یک مزیت رقابتی پذیرفته شده است، اما شواهد تجربی محدودی از روابط بین این سازه‌ها و فعالیت تجاری الکترونیکی به ویژه در طول بیماری‌های همه‌گیر مانند کووید ۱۹ وجود دارد. با توجه به آنچه گفته شد هدف از مطالعه حاضر بررسی نقش سرمایه اجتماعی و ایجاد دانش مشارکتی در دستیابی به رفتار پیشگیرانه تجارت الکترونیکی در

² proactiveness

³ Jafaridehkordi

⁴ Damian and Manea

⁵ Martello

طول بیماری‌های همه گیر کرونا است. این مطالعه همچنین با هدف بررسی تأثیر این توانایی‌ها بر چابکی سازمانی در پرداختن به چالش‌های همه گیر کووید ۱۹ است.

مبانی تحقیق

سازمان‌های امروز باید بتوانند فرصت‌های مجهز به فناوری اطلاعات را در محیط‌های آشفته درک و از آنها بهره ببرند. آل عموش (۲۰۲۰) از سطح بالای مدیریت پیشگیرانه به عنوان یکی از اصلی‌ترین منابع سازمانی یاد می‌کند که نقش تجارت الکترونیکی را تقویت می‌کند تا برای بقای سازمانی یک استراتژی آینده نگر ایجاد کند. سرعت درک فرصت‌ها و موانع، سازماندهی منابع و ایجاد نوآوری‌ها محرک قدرتمند مقاومت سازمان در برابر محیط‌های آشفته است (احمد و همکاران، ۲۰۱۹). اوه و تئو (۲۰۰۶)، تأیید کردند که قابلیت فناوری اطلاعات و فعالیت پیشگیرانه مدیریتی برای بهبود انعطاف‌پذیری سازمانی، از جمله توانایی یک کسب و کار در تحمل بی‌نظمی و سازگاری با محیط‌های جدید با خطر بالا، حیاتی است. وانویاند مدلین^۶ (۲۰۱۲) استدلال می‌کند که درک چگونگی استفاده از شبکه‌های اجتماعی سازمانی از IT برای پاسخگویی به حوادث غیرمترقبه ممکن است فرصت‌های جدیدی را برای مشاغل ایجاد کند تا بتوانند پاسخ انعطاف پذیر ایجاد کنند تا در برابر نوسانات محیطی مقاومت کنند. ایجاد دانش به عنوان یک نقطه شروع هم برای مدیریت دانش و هم برای اقدامات پیشگیرانه تلقی می‌شود (Grimsdottir & Edvardsson, 2018).

ادبیات نشان می‌دهد که، یک سازمان برای تقویت پتانسیل فعالیت خود، باید تلاش‌های خود را برای ایجاد دانش مشترک تقویت کند، زیرا می‌تواند بینش جدید قدرتمند یا ایده‌های جدید و شیوه‌های تجاری ایجاد کند (فاسین و بالستین، ۲۰۱۸). استفاده از دانش قبلی و یادگیری مشارکتی و ایجاد دانش جدید، و توانایی یک سازمان در تشخیص نقص بازار و کشف فرصت‌ها به این معنی است که توانایی‌های ایجاد، به اشتراک‌گذاری و استفاده از دانش برای جستجوی فعالانه فرصت‌های تجاری آینده به کار گرفته شده است. مدیریت بحران به ابتکاراتی مبتنی بر دانش، از جمله نوآوری‌های IT نیاز دارد. رفتارهای پیشگیرانه در تجارت الکترونیکی نتیجه ایجاد و اجرای دانش جدید و ترکیب این دانش با منابع و توانایی‌های موجود تجاری است (Hayton, 2005). همچنین تحقیقات قبلی بر نقش مهم یادگیری سازمانی و ایجاد دانش جدید در توسعه توانایی‌های فناوری اطلاعات، ارتقا نوآوری در تجارت الکترونیکی و فعالیت‌های پیشگیرانه تأکید دارد. خامیس^۷ و همکاران (۲۰۱۴) تأیید می‌کنند که انعطاف‌پذیری شرکت‌های تجارت الکترونیکی و توانایی سازگاری با تغییر محیط اساساً به ایجاد دانش جدید بستگی دارد. طبق تحقیقات سانگ (۲۰۱۵)، فرصت‌های بیشماری که اینترنت در بحران مالی ارائه می‌دهد، یک محیط تجاری ایجاد کرده است که در آن نقش دانش بسیار مهم شده است (Al Omoush et al, 2020).

از طرفی چابکی سازمانی انتقال به سوی پیش بینی مداوم آینده، تشخیص فرصت‌ها یا مشکلات قبل از بروز آنها است و داشتن توانایی‌ها و منابع برای تغییر قبل از اینکه برای دیگران آشکار باشد (Nissen, V & von Rennenkampff, 2017). بنابراین، رفتار پیشگیرانه یک سازمان تعیین کننده فعالیت‌های پیشگیرانه چابکی سازمان، به ویژه در هنگام نوسانات بازار و در محیط‌هایی با تقاضای غیرقابل پیش بینی است (Oh & Teo, 2006). چابکی بالای فناوری اطلاعات به افزایش چابکی تجارت کمک می‌کند. ادبیات گذشته تأثیر IT را در شروع یک استراتژی آینده نگر برای ارتقا چابکی سازمانی بررسی کردند (Oh & Teo, 2006؛ Vannoy & Medlin, 2012). آلتشولر^۸ و همکاران (۲۰۱۰) نتیجه گرفتند که سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات قابلیت انعطاف‌پذیری سازمان را در دوره‌های تلاطم صنعت بهبود می‌بخشد. قابلیت‌های تجارت الکترونیکی

⁶ Vannoy and Medlin

⁷ Khamis

⁸ Altschuller

فرصت‌های جدیدی را برای پیاده سازی سریع مدل‌های جدید تجاری و آغاز بسترهای نوین چابکی سازمانی فراهم می‌کند (نافعی، ۲۰۱۶).

رفتارهای پیشگیرانه در تجارت الکترونیکی نشان دهنده توانایی شرکت برای احساس تغییرات محیطی و پاسخگویی سریع با استفاده از سیستم‌های مبتنی بر وب و شبکه‌های الکترونیکی است که چابکی شرکت را در محیط‌های آشفته افزایش می‌دهد. به گفته نایلور؛ نعیم و بری (۱۹۹۹)، چابکی نیاز به استفاده از دانش بازار و همکاری برای کشف فرصت‌های جدید در بازارهای پر فروش دارد. آلتشولر و همکاران (۲۰۱۰) ادعا می‌کنند که ایجاد دانش و توانایی استفاده مجدد از دانش موجود در سازمان منعکس کننده ارزش سرمایه دانش در توانایی سازمان سازمانی است. چابکی رقابتی همچنین به استراتژی سازی از طریق یادگیری و ایجاد دانش سریعتر از رقبا برای تبدیل سریع این دانش جدید به عمل نیاز دارد (Madhok & Marques, 2014). بورگاتی و کراس (۲۰۰۳) و اوبرگ (۲۰۱۹) با غنی سازی ایجاد دانش از طریق همکاری، نقش شبکه‌های اجتماعی و روابط را در ایجاد نوآوری‌های جدید فعال بررسی کردند. به گفته تالون (۲۰۰۸)، سرمایه اجتماعی تعیین کننده توانایی شرکت برای نوآوری‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات است زیرا نقش آن در ایجاد دانش جدید و تبدیل آن به برنامه‌های جدید. قابل توجه است، تعدادی از مطالعات اهمیت سرمایه اجتماعی را در پذیرش مشاغل الکترونیکی و کارآفرینی بررسی کرده‌اند. این بحث حاکی از آن است که ایجاد دانش مشترک واسطه تأثیر سرمایه اجتماعی بر فعالیت تجاری الکترونیکی می‌باشد (Al Omoush et al, 2020). ادبیات پژوهش تأیید می‌کند که دامنه گسترده نوسانات در محیط کسب و کار باعث می‌شود تا سازمان‌ها برای اطمینان از بقای خود از اقدامات پیشگیرانه و چابک استفاده کنند. شرکت‌های چابک این توانایی را دارند که به سرعت راه‌های نوآورانه تجارت را کشف کرده و تغییرات را پیش بینی و پاسخ دهند و فرصت‌های جدید را کشف کنند (Nissen & vonRennenkampff, 2017). با توجه به نقش محوری فناوری اطلاعات در مشاغل امروزی، محققان تأکید می‌کنند که استراتژی‌های مؤثر برای پایداری طولانی مدت باید شامل اتخاذ راه حل‌های تجارت الکترونیکی باشد. همچنین باید عملکرد فعالی در تجارت مدرن داشته باشد (Nissen & vonRennenkampff, 2017). تحقیقات به طور گسترده‌ای نقش ایجاد دانش در تولید راه حل‌های ابتکاری تجارت الکترونیکی را مورد مطالعه قرار داده است (Cegarra ey al, 2007). از همه مهمتر، جهان مدرن که مفاهیم راه حل‌های کسب و کار الکترونیکی، جوامع اطلاعاتی و دانش بر آن غالب شده است، شاهد یک بیماری همه گیر مانند کووید-۱۹ نبوده است. این همه گیری جهانی، افق‌های گسترده‌ای را برای کشف مضامین در حال ظهور در مطالعات فناوری اطلاعات، از جمله نقش ایجاد دانش مشترک در فعالیت تجاری الکترونیکی متناسب با همه گیری‌های جهانی، باز می‌کند.

پیشینه تحقیق

حسینی نیا و داداش زاده (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر عملکرد کسب و کار در دوره اپیدمی کوئید ۲۰۱۹ در کسب و کارهای کوچک فعال در شبکه اجتماعی اینستاگرام پرداختند. بر اساس نتایج بدست آمده، از بین متغیرهای دولت، تامین کنندگان، پیوند اجتماعی و بانک‌ها، دو متغیر تامین کنندگان و پیوند اجتماعی بر درآمد و موفقیت کسب و کار تأثیر دارند. این نتایج نشان می‌دهد که باتوجه به شروع بحران کووید ۱۹، شرکت‌ها و کسب و کارهای کوچک بر روی تامین کنندگان، پیوند اجتماعی تا حدی توانسته‌اند در پایداری و موفقیت کسب و کارشان موفق شوند. در این راستا کمک‌های دولت و بانک‌ها نتوانسته‌اند مفید باشند. رستمیان و رحیمی (۱۳۹۸) تأثیر کیفیت خدمات تجارت الکترونیک بر چابکی سازمانی کارکنان اداره کل بنادر و دریانوردی استان بوشهر بررسی کردند. نتایج حاصل از یافته‌ها نشان داد که بعد فنی و

⁹ Naylor

¹ Tallon

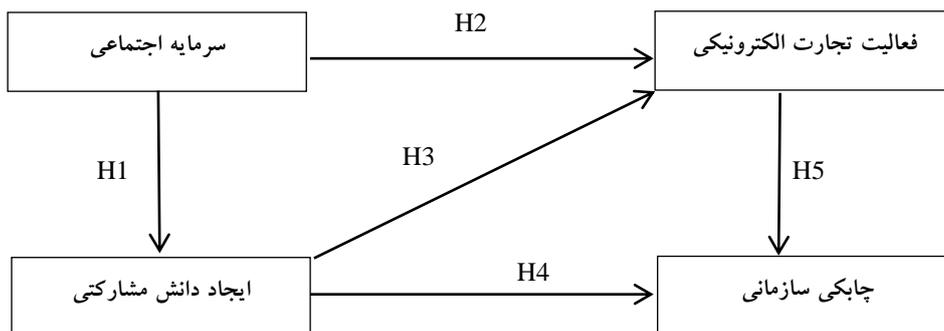
سخت افزاری، بعد مالی و نرم افزاری، بعد گمرکی، بعد قانونی و بعد اینترنت، بعد انسانی، آموزشی و فرهنگی، بعد زیرساخت‌های اطلاعاتی تجارت الکترونیک بر چابکی سازمانی کارکنان اداره کل بنادر و دریانوردی استان بوشهر موثر می باشد. بریمانی و حسینی (۱۳۹۷) به بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی و چابکی سازمانی در دانشگاه آزاد اسلامی پرداختند. بر اساس نتایج بدست آمده، بین سرمایه اجتماعی و ابعاد (ساختاری، رابطه‌ای و شناختی) با چابکی سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. هم‌چنین سهم هر یک از ابعاد سرمایه اجتماعی در پیش‌بینی چابکی سازمانی متفاوت است. هاشم زاده و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهش خود به ارزیابی عملکرد برنامه‌ریزی منابع سازمان و تجارت الکترونیک بر چابکی سازمانی پرداختند. فرضیه‌های تحقیق نیز با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری بررسی شده است و ۲۰۰ نفر به عنوان حداقل نمونه آماری مورد نیاز انتخاب و پرسشنامه در بین نمونه‌ها توزیع شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان و تجارت الکترونیک بر هر چهار بعد چابکی عملکرد مثبت و مستقیم دارد. همسو کردن این عوامل با ابعاد چابکی گامی مؤثر در جهت حصول به آن از طریق به‌کارگیری تجارت الکترونیک است. ترن (۲۰۲۱) مدیریت اثربخشی پلتفرم‌های تجارت الکترونیکی در یک بیماری همه گیر را بررسی کردند. این مطالعه با توجه به تأثیرات شدید بیماری کووید ۱۹ بر فعالیت‌های تجاری، یک چارچوب سیستماتیک برای بررسی اثربخشی درک شده پلتفرم‌های تجارت الکترونیک^۱ بر مزیت اقتصادی درک شده مصرف‌کننده در پیش‌بینی مصرف پایدار ارائه می‌دهد. نتایج نشان داد ترس از بیماری همه‌گیر روابط بین پلتفرم‌های تجارت الکترونیک، مزایای اقتصادی و مصرف پایدار را به‌طور مثبت تعدیل می‌کند. هم‌چنین ژن و همکاران (۲۰۲۱)، به مطالعه تأثیر سازوکارهای حاکمیت فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی و نقش پشتیبانی مدیریت عالی و زبردستی فناوری اطلاعات پرداختند. این مطالعه با ادغام پشتیبانی مدیریت عالی، مکانیزم‌های حاکم بر فناوری اطلاعات (به عنوان مثال، حاکمیت ساختاری، مبتنی بر فرآیند و رابطه) و محیط دوستی فناوری اطلاعات (به عنوان مثال، اکتشاف و بهره برداری از فناوری اطلاعات) در یک مدل تحقیق، پیش‌بینان چابکی سازمانی را بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد که حمایت از مدیریت عالی به طور مثبت بر حاکمیت ساختاری، مبتنی بر فرآیند و رابطه تأثیر می‌گذارد. هم‌چنین که حاکمیت مبتنی بر فرآیند و رابطه به طور مثبتی بر اکتشاف و بهره برداری فناوری اطلاعات تأثیر می‌گذارد. بعلاوه، اکتشاف و بهره برداری فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی تأثیر مثبت دارد. هم‌چنین پشتیبانی مدیریت عالی از طریق میانجیگری دوگانه حاکمیت مبتنی بر فرآیند و رابطه و اکتشاف و بهره برداری فناوری اطلاعات، بر چابکی سازمانی تأثیر مثبت می‌گذارد. ملیان-آلزولا^۲ و همکاران (۲۰۲۰)، به مطالعه توانایی فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی: مطالعه‌ای در صنعت هتلداری جزایر قناری پرداختند. نتایج نقش واسطه‌ای قابلیت IT را نشان می‌دهد، تأیید کرد که استفاده از فناوری اطلاعات نه تنها به طور مستقیم بلکه به طور غیرمستقیم با بهبود توانایی مدیریت منابع فناوری بر چابکی سازمانی تأثیرگذار است. با این حال، نقش قابلیت IT به عنوان تعدیل کننده در این تحقیق تأیید نشد. جیا و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان نقش سرمایه اجتماعی در تاب‌آوری فعال و واکنش پذیر سازمان‌ها پس از فاجعه انجام دادند. یافته‌های مطالعات آنها نشان داد که همه جنبه‌های سرمایه اجتماعی به توسعه تاب‌آوری سازمانی کمک نمی‌کند. در حالیکه سرمایه ساختاری قوی‌تر، انعطاف پذیری سازمانی فعال را بهبود می‌بخشد، سرمایه رابطه‌ای فقط انعطاف پذیری سازمانی واکنش پذیر را بهبود می‌بخشد. این یافته‌ها دارای پیامدهای نظری و مدیریتی برای ایجاد مقاومت در برابر فاجعه بوده است.

¹ PEEP 1

¹ Melián-Alzola 2

فرضیه‌های تحقیق

۱. سرمایه اجتماعی بر ایجاد دانش مشارکتی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ تأثیر معنی داری دارد.
۲. سرمایه اجتماعی بر فعالیت تجارت الکترونیکی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ تأثیر معنی داری دارد.
۳. ایجاد دانش مشارکتی بر فعالیت تجارت الکترونیکی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ تأثیر معنی داری دارد.
۴. ایجاد دانش مشارکتی بر چابکی سازمانی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ تأثیر معنی داری دارد.
۵. فعالیت تجارت الکترونیکی بر چابکی سازمانی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ تأثیر معنی داری دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی - کاربردی است و از نظر رویکرد تحقیق، پیمایشی بوده است. در طول بحران کووید ۱۹، بسیاری از صنایع مجبور به ادامه کار بوده اند. نمونه‌هایی از این صنایع ضروری عبارتند از: صنایع دارویی، بهداشتی، صنایع ضدعفونی‌سازی، مواد تمیزکننده و بسیاری دیگر. به همین منظور، جامعه آماری تحقیق حاضر شامل شرکت‌های داروسازی و تولید مواد شوینده در ایران بوده است. در این مطالعه، جهت انتخاب حجم نمونه بر اساس جامعه آماری نامحدود همچنین جدول مرسجی و مورگان تعداد ۳۸۴ نفر از مدیران این شرکت‌ها جهت پاسخگویی به پرسشنامه انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری پژوهش به صورت تصادفی در دسترس از نمونه آماری انجام گرفت. برای آزمون مدل تحقیق و فرضیه‌ها، یک پرسشنامه نظرسنجی آنلاین تهیه شد و پس از مکاتبه با مدیران شرکت‌های مذکور، برای آنها از طریق ایمیل ارسال شد. گویه‌های اندازه‌گیری از مطالعات قبلی اتخاذ شده و برای تناسب با این پژوهش اصلاح شدند. در جدول ۱، متغیرها و پایایی آنها نشان داده شده است. همانطور که در جدول نشان داده شده است، پرسشنامه شامل ۲۵ سوال است که داده‌های ساختارهای مدل تحقیق را جمع‌آوری می‌کند. تمامی گویه‌ها با مقیاس پنج درجه‌ای از نوع لیکرت ثبت شدند.

جدول ۱. محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای ابعاد پرسشنامه

متغیر	تعداد سوالات	ضریب آلفا
سرمایه اجتماعی	۵	۰/۸۱
ایجاد دانش مشارکتی	۱۰	۰/۸۳
فعالیت تجارت الکترونیکی	۵	۰/۸۸
چابکی سازمانی	۵	۰/۸۱

جدول ۲. تحلیل داده‌های جمعیت شناختی

شاخص‌های جمعیت شناختی	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۲۷۱
	زن	۱۱۳
سن	۲۰-۳۰	۲۶
	۳۱-۴۰	۸۸
	۴۱-۵۰	۱۶۶
وضعیت تحصیلات	بالاتر از ۵۰	۱۰۴
	کاردانی	۹
	کارشناسی	۱۴۸
	کارشناسی ارشد	۱۰۰
	دکتری و بالاتر	۱۲۷
سابقه کار	کمتر از ۵ سال	۵۸
	۵ الی ۱۵ سال	۱۱۳
	۱۶ تا ۲۵ سال	۱۳۲
	بیش از ۲۵ سال	۸۱

جدول ۳. توزیع فراوانی و درصد گروه نمونه برحسب حوزه فعالیت شرکت

شاخص‌های آماری	فراوانی	درصد
حوزه فعالیت شرکت		
صنعت داروسازی	۱۰۱	۲۶/۳
محصولات پزشکی و تجهیزات پزشکی	۱۲۲	۳۱/۸
مواد بهداشتی و شوینده	۱۶۱	۴۱/۹
مجموع	۳۸۴	۱۰۰

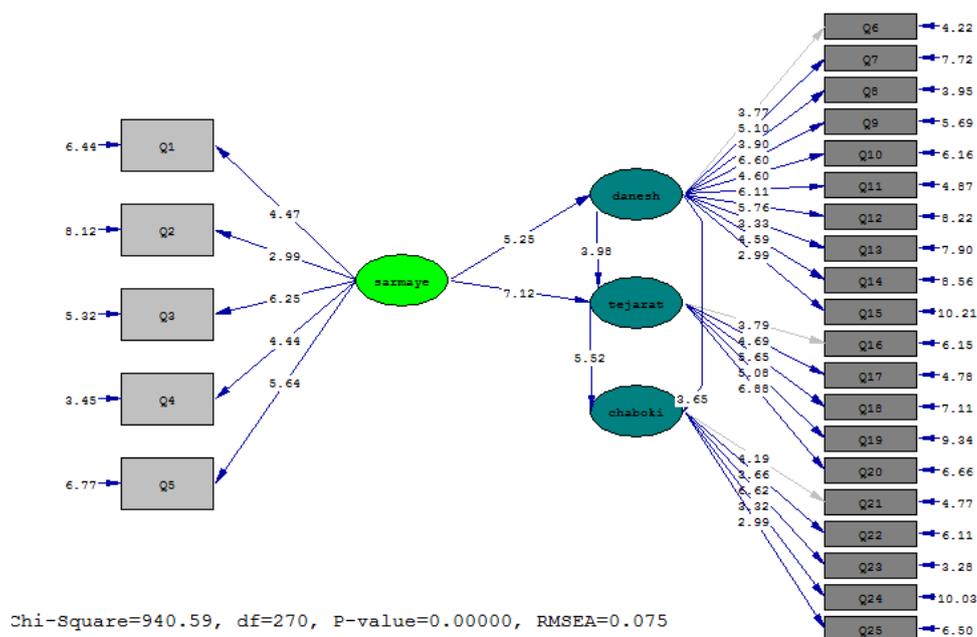
جدول شماره ۳ مقدار AVE و پایایی مرکب و شاخص‌های برازش متغیرهای مستقل و وابسته در این تحقیق را نشان می‌دهد.

شوشتری پوستی و بغزیان

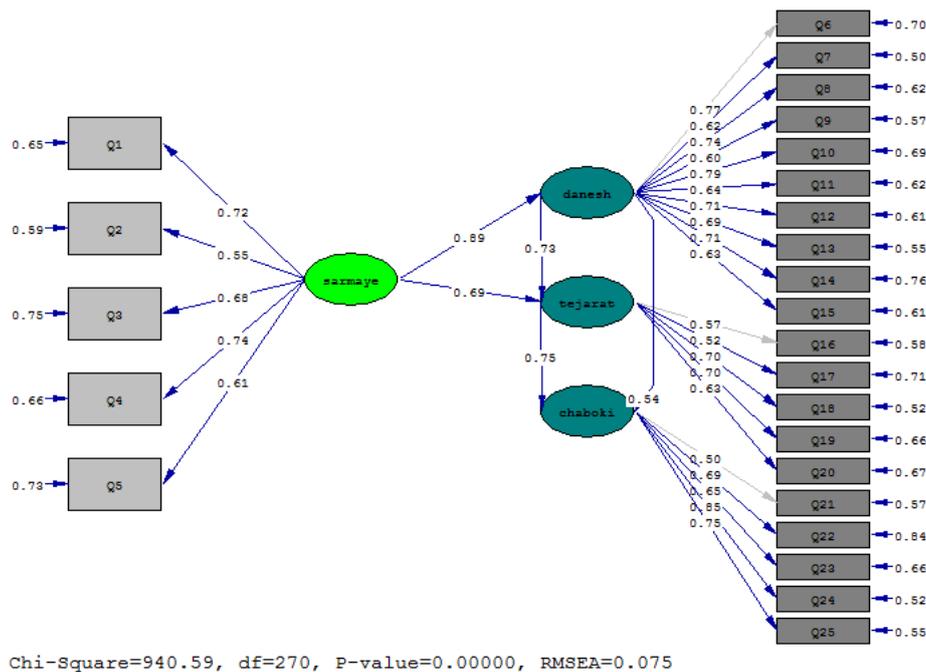
جدول ۴. مدل اندازه گیری متغیرهای مستقل و وابسته

CR	AVE	سازه
۰/۷۰	۰/۵۴	سرمایه اجتماعی
۰/۷۱	۰/۵۳	ایجاد دانش مشارکتی
۰/۷۰	۰/۵۵	فعالیت تجارت الکترونیکی
۰/۷۲	۰/۵۲	چابکی سازمانی
Chi-Square=940.59, df=270, P-value=0.00000, RMSEA=0.075		شاخص های برازش

روایی همگرا نیز در این تحقیق برای همه سازه ها دارای مقادیر بالای ۰/۵ می باشد که نشان از مطلوب بودن برازش سازه دارد.



شکل ۲. مدل معادلات ساختاری در حالت معنی داری



شکل ۳. مدل معادلات ساختاری در حالت استاندارد

نتایج حاصل از بررسی فرضیه های تحقیق در جدول شماره ۵ به تفکیک نشان داده شده است:

جدول ۵. نتایج فرضیه های تحقیق

نتیجه	آماره آزمون	بارعاملی	فرضیه های تحقیق
H ₁ تایید	۵/۲۵	۰/۸۹	سرمایه اجتماعی ---> ایجاد دانش مشارکتی
H ₁ تایید	۷/۱۲	۰/۶۹	سرمایه اجتماعی ---> فعالیت تجارت الکترونیکی
H ₁ تایید	۳/۹۸	۰/۷۳	ایجاد دانش مشارکتی ---> فعالیت تجارت الکترونیکی
H ₁ تایید	۳/۶۵	۰/۵۴	ایجاد دانش مشارکتی ---> چابکی سازمانی
H ₁ تایید	۵/۵۲	۰/۷۵	فعالیت تجارت الکترونیکی ---> چابکی سازمانی

بحث

بیماری همه گیر کووید ۱۹ بزرگترین چالشی است که بشر در این هزاره با آن روبرو بوده است. قابلیت های بالای فناوری اطلاعات و اقدامات پیشگیرانه هر دو عامل مهمی برای افزایش تاب آوری سازمانی در هنگام وقوع چنین بحرانی هستند. همه گیری فرصت های بی سابقه ای را برای مطالعه نقش تعیین کننده و نقش راه حل های تجارت الکترونیکی در بحران های جهانی فراهم می کند که جهان را فرا می گیرد و زندگی آفلاین و فعالیت های انسانی را مختل می کند. این مطالعه به بررسی " تاثیر سرمایه اجتماعی بر فعالیت تجارت الکترونیکی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ در شرکت های داروسازی و مواد شوینده " پرداخته است. پس از جمع آوری داده های حاصل از پرسشنامه و تحلیل توصیفی جمعیت شناختی مشخص شد ۷۰/۶ درصد شرکت کنندگان در پژوهش مرد و ۲۹/۴ درصد زن هستند. همچنین بیشترین تعداد پاسخگویان یعنی ۴۳/۲ درصد از پاسخگویان در رده سنی ۴۱-۵۰ سال قرار دارند. بر اساس یافته، ۳۸/۵ درصد از شرکت کنندگان در پژوهش دارای

تحصیلات کارشناسی، ۲۶ درصد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و ۳۳/۱ درصد دارای مدرک دکتری می‌باشند. بر اساس تحلیل داده ها، ۳۴/۴ درصد از شرکت کنندگان در پژوهش دارای ۱۶ تا ۲۵ سال سابقه کار هستند. توزیع فراوانی گروه نمونه برحسب حوزه فعالیت شرکت‌ها نشان داد ۳۸/۵ درصد از بین شرکت‌های تحت بررسی ۲۶/۳ درصد در حوزه صنعت داروسازی، ۳۱/۸ درصد در حوزه محصولات پزشکی و تجهیزات پزشکی و ۴۱/۹ درصد در حوزه مواد بهداشتی و شوینده فعالیت دارند.

نتایج نشان داد که سرمایه اجتماعی نقش مهمی در دستیابی به اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی در شرکت‌های شرکت‌های داروسازی و مواد شوینده در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ دارد. همچنین مشخص شد که سرمایه اجتماعی در ایجاد دانش مشترک در بحران کووید ۱۹ نقش مهمی دارد. این یافته‌ها با مطالعات اخیر ژائو و همکاران (۲۰۱۹)، تو (۲۰۲۰) مطابقت دارد که تأیید می‌کند سرمایه اجتماعی مهارت‌ها و منابع مختلفی را برای حمایت از ایجاد دانش همکاری ایجاد می‌کند. علاوه بر این، یافته‌ها تأیید می‌کنند که سرمایه اجتماعی از شرکت‌هایی حمایت می‌کند که به دنبال دانش جدید هستند تا نقص بین نحوه عملکرد فعلی بازار و آنچه را که می‌توان به طور پیشگیرانه برای تأمین نیازها و خواسته‌های مشتریان انجام داد، درک کنند (نافعی، ۲۰۱۶). همچنین ایجاد دانش مشارکتی نقش مهمی در دستیابی به اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ دارد. نتایج نقش ایجاد دانش مشارکتی را به عنوان یک منبع تجدیدپذیر از هوش جمعی تأیید می‌کند که توانایی سازمان را در درک نقص در بازار و کشف فرصت‌ها، به دنبال فعالیت‌های جدید بسیار آشفته و به سرعت در حال تغییر محیط کسب و کار تقویت می‌کند. مادیتینوس^۳ و همکاران (۲۰۱۴) همچنین بر تأثیر قابل توجه یادگیری سازمانی و ایجاد دانش در توسعه توانایی‌های لازم، ارتقا نوآوری در تجارت الکترونیکی و اقدامات پیشگیرانه تأکید می‌کند. علاوه بر این، اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی تأثیر مثبت و مستقیمی بر چابکی سازمانی در پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ دارد. اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی، توانایی چابکی یک شرکت را برای درک تغییرات محیطی منعکس می‌کند و با نوآوری‌های فن‌آوری به سرعت پاسخ می‌دهد، مقاومت و انعطاف پذیری آن را در محیط‌های متلاطم افزایش می‌دهد. این یافته‌ها با مطالعات مادوخ و مارکز (۲۰۱۴)، نیسان و فون رنکمپف (۲۰۱۷) سازگار هستند که نشان داده‌اند رفتار فعال در هنگام نوسان بازار و تقاضای غیرقابل پیش بینی، عامل مهمی در چابکی سازمانی است. به علاوه با تحقیقات مادیتینوس و همکاران (۲۰۱۴) و نافعی (۲۰۱۶) مطابقت دارد که چابکی را به عنوان توانایی مدیریت و به کارگیری دانش به طور موثر نشان می‌دهد، و به یک شرکت امکان می‌دهد تا پاسخ زود هنگام و سازگاری با تلاطم صنعت و پویایی بازار را ایجاد کند. همانطور که در یافته‌های این پژوهش مشخص شد، ایجاد دانش مشترک در تأثیر سرمایه اجتماعی بر فعالیت تجاری الکترونیکی نقش واسطه‌ای دارد. این نتایج با مطالعه قبلی بورگاتی و کراس^۴ (۲۰۰۳)، که نقش اصلی شبکه‌های اجتماعی را در تولید نوآوری‌های جدید فعالانه با غنی سازی ایجاد دانش از طریق کار مشترک بررسی کرده‌اند، مطابقت دارد. تالون^۵ (۲۰۰۸) همچنین تأیید کرد که سرمایه اجتماعی به دلیل نقش آن در ایجاد دانش و تبدیل آن به کاربردهای جدید، تعیین کننده توانایی شرکت برای نوآوری‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات است.

نتیجه گیری

عملکردها و فعالیت‌های تجاری به دلیل فشارهای بی‌سابقه همه‌گیر مختل شده است. در حالی که سازمان‌ها برای برآوردن نیازهای اضطراری مشتریان تلاش می‌کنند، پاسخ به فشارهای همه گیر ویروس کورونا موج جدیدی از نوآوری‌های تجارت

¹ Maditinos	3
¹ Borgatti and Cross	4
¹ Tallon	5

الکترونیکی را راه اندازی کرده است. شیوع کووید ۱۹ سازمان‌ها را مجبور کرده است تا فرآیندها و فعالیت‌های خود را در جهت راه حل‌های نوآورانه تجارت الکترونیکی مجدداً تکرار کنند. این مطالعه به بررسی نقش و تأثیر سرمایه اجتماعی و ایجاد دانش مشارکتی بر اقدامات پیشگیرانه تجاری الکترونیکی در بیماری‌های همه گیر و تأثیر آنها بر چابکی سازمانی برای رسیدگی به چالش‌های همه گیری می‌پردازد. نتایج نشان داد که سرمایه اجتماعی نقشی محوری در ایجاد یک استراتژی آینده نگر برای تجارت برای بقای سازمانی و ایجاد انعطاف پذیری سازمانی در همه گیری‌های جهان دارد. این مطالعه تأیید می‌کند که ایجاد دانش مشترک همچنین نقش مهمی در دستیابی به کنش تجاری الکترونیکی در پاسخگویی به موارد فوق عادی دارد. این یافته حاکی از آن است که ایجاد دانش مشترک در بین شبکه‌های گروه‌های کاری و سازمان‌هایی که منابع کافی را در اختیار دارند، مشاغل را قادر می‌سازد فرصت‌های جدیدی را برای دستیابی به فعالیت‌های تجاری الکترونیکی و انطباق با شرایط استثنایی کشف کنند. مطالعه حاضر نشان می‌دهد که ابتکار کسب و کار الکترونیکی و ایجاد دانش مشترک از عوامل چابکی سازمانی در طول بیماری همه گیر ویروس کرونا بوده است. در خلال چنین موارد همه گیرانه، اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی نقشی محوری در تقویت توانایی یک شرکت برای درک تغییرات محیطی دارد و با استفاده از سیستم‌ها و شبکه‌های مبتنی بر وب به سرعت قادر به پاسخگویی سریع است. نتایج نشان می‌دهد که چابکی سازمانی متناسب با بحران کووید ۱۹ نیاز به استفاده از ایجاد دانش همکاری برای کشف فرصت‌های جدید در بازارهای فرار دارد. یادگیری و ایجاد مشارکت دانش و عدم توانایی در استفاده مجدد از دانش موجود، نشان دهنده ارزش سرمایه پیشرفته در امکان پذیری چابکی سازمانی است. نتایج تأیید می‌کند که هر دوی این قابلیت‌های سازمانی شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا فرصت‌ها و تهدیدها را تشخیص دهند، تغییرات محیطی پویایی را که توسط بیماری همه گیر ویروس کرونا ایجاد می‌شود، حس کنند و به سرعت پیش‌بینی کنند که چه کاری انجام دهند. آن‌ها با افزایش چابکی در تصمیم‌گیری و کمک به انطباق منابع، عملیات و فناوری‌ها برای تأمین نیازهای نوپدید، انعطاف پذیری سازمان را در هنگام بروز چنین بحرانی افزایش می‌دهند. جهان مدرنی که در آن راه حل‌های کسب و کار الکترونیکی، اطلاعات و دانش حاکم بوده است، هرگز قبلاً شاهد یک بیماری همه گیر مانند کووید ۱۹ نبوده است. مطالعه حاضر افق‌های گسترده‌ای را برای کشف مضامین در حال ظهور در مطالعات فناوری اطلاعات، از جمله نقش ایجاد دانش مشترک و اقدامات پیشگیرانه کسب و کار الکترونیکی متناسب با همه گیرهای جهانی باز می‌کند. یافته‌های مطالعه حاضر به راه اندازی بحث جدیدی در مورد عوامل تعیین کننده و تأثیر اقدامات پیشگیرانه تجارت الکترونیکی در بحران‌های جهانی که جهان را در بر گرفته و زندگی و فعالیت‌های آفلاین انسان را مختل می‌کنند، کمک می‌کند. یافته‌ها سهم منحصر به فردی در درک متخصصان از چگونگی ایجاد دانش مشترک و توانایی‌های تجارت الکترونیکی از مقاومت سازمان در هنگام وقوع چنین بحرانی فراهم می‌کند. نتایج مطالعه نشان دهنده اهمیت قابلیت سازماندهی به عنوان معیار ارزیابی عملکرد در پاسخ به ویروس‌های مختلف اقتصادی است.

محدودیت‌ها و تحقیقات آتی

اگرچه این مطالعه توضیحات نظری قابل ملاحظه‌ای ارائه کرده است، اما با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است که غلبه بر آن‌ها مستلزم مطالعات و پژوهش‌های بیشتری است. این مطالعه تقریباً یکسال پس از شروع بیماری همه گیر انجام شد، در حالی که ایران هنوز شاهد انتشار کووید ۱۹ است. در این شرایط، جمع آوری داده‌ها از یک نمونه بزرگتر در سطح ایران دشوار بوده است. علاوه بر این، داده‌ها از شرکت‌های داروسازی و مواد شوینده جمع آوری شد. از این رو، یافته‌های این مطالعه نمی‌تواند با اطمینان به سایر صنایع تعمیم یابد.

از آنجاکه هر تحقیق نمی‌تواند جامع و کامل باشد و همچنین نمی‌تواند تمام جوانب امر را بررسی کند و محقق نیز در فرایند تحقیقات به نکات و ایده‌های می‌رسد که می‌تواند برای تحقیقات بعدی مفید واقع شود در این راستا نکاتی که برای پژوهش‌های آینده مفید می‌باشد را ذکر خواهیم کرد. مدل تحقیقاتی این مطالعه، با هدف قرار دادن نمونه‌های بزرگتر از بخش‌های مختلف، کشورها، و مناطق برای تأیید این نتایج در تحقیقات بعدی آزمایش شود. این مدل می‌تواند در سایر صنایع مخصوصا صنایع تولیدی دیگر مورد سنجش قرار بگیرد و با نتایج این تحقیق مقایسه شود. همچنین این مدل با متغیر نهایی عملکرد شرکت در دوره پسا کرونا مورد سنجش قرار گیرد.

منابع

- بریمانی، ابوالقاسم، حسینی میانگله، سیده زهرا، (۱۳۹۷)، رابطه بین سرمایه اجتماعی و چابکی سازمانی در دانشگاه آزاد اسلامی (مورد مطالعه: دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای بهشهر و نکا)، فصلنامه *تغییرات اجتماعی - فرهنگی*، سال ۱۵، شماره ۳، ۸۲-۹۸
- رستمیان، احمدرضا، رحیمی باغملک، جهانبخش، (۱۳۹۸)، بررسی تاثیر کیفیت خدمات تجارت الکترونیک بر چابکی سازمانی کارکنان اداره کل بنادر و دریانوردی استان بوشهر، پنجمین کنفرانس بین المللی حسابداری، مدیریت و نوآوری در کسب و کار، تهران
- حسینی نیا، غلامحسین و داداش زاده، سمیه، (۱۳۹۹)، بررسی تاثیر سرمایه اجتماعی بر عملکرد کسب و کار در دوره اپیدمی کوئید ۲۰۱۹ (مورد مطالعه: کسب و کارهای کوچک فعال در شبکه اجتماعی اینستاگرام)، ششمین همایش ملی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم انسانی، اقتصاد و حسابداری ایران، تهران.
- هاشم زاده، غلامرضا، موسوی جلال، فاطمه السادات، شاه منصوری، اشرف، (۱۳۹۴)، ارزیابی عملکرد برنامه ریزی منابع سازمان و تجارت الکترونیک بر چابکی سازمانی، دومین کنفرانس بین المللی ابزار و تکنیک‌های مدیریت، تهران.
- Ahmed, W., Najmi, A., Mustafa, Y., & Khan, A. (2019). Developing model to analyze factors affecting firms' agility and competitive capability. *Journal of Modelling in Management*, 14(2), 476-491.
- Al Omoush, K. S. (2020). The role of top management support and organizational capabilities in achieving e-business entrepreneurship. *Kybernetes*., Retrieved from <https://doi.org/10.1108/K-12-2019-0851>
- Altschuller, S., Gelb, D. S., & Henry, T. F. (2010). IT as a resource for competitive agility: An analysis of firm performance during industry turbulence. *Journal of International Technology and Information Management*, 19(1), 39-60
- Carnevale, J. B., & Hatak, I. (2020). Employee adjustment and well-being in the era of COVID-19: Implications for human resource management. *Journal of Business Research*, 117, 183-187.
- Caseiro, N., & Coelho, A. (2019). The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(3), 139-145. <https://10.1016/j.jik.2018.03.009>
- Cegarra-Navarro, J. G., Jiménez Jiménez, D., & Martínez-Conesa, E. A. (2007). Implementing e-business through organizational learning: An empirical investigation in SMEs. *International Journal of Information Management*, 27(3), 173-186.
- Chiayi, Taiwan. Chesbrough, H. (2020). To recover faster from Covid-19, open up: Managerial implications from an open innovation perspective. *Industrial Marketing Management*, Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.indmarman>.
- Damian, D., & Manea, C. (2019). Causal recipes for turning fin-tech freelancers into smart entrepreneurs. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(3), 196-201.

- Faccin, K., & Balestrin, A. (2018). The dynamics of collaborative practices for knowledge creation in joint R&D projects. *Journal of Engineering and Technology Management*, 48, 28–43.
- Giritli Nygren, K., & Olofsson, A. (2020). Managing the Covid-19 pandemic through individual responsibility: The consequences of a world risk society and enhanced ethopolitics. *Journal of Risk Research*. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1756382>.
- Grimsdottir, E., & Edvardsson, I. R. (2018). Knowledge management, knowledge creation, and open innovation in Icelandic SMEs. *SAGE Open*, 8(4), 1–13.
- Jafaridehkordi, H., Rahim, R. A., & Aminiandehkordi, P. (2015). Intellectual capital and investment opportunity set in advanced technology companies in Malaysia. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 10(3), 1022–1027.
- Kuckertz, A., Brändle, L., Gaudig, A., Hinderer, S., Reyes, C. A. M., Prochotta, A., et al. (2020). Startups in times of crisis—A rapid response to the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Venturing Insights*, 13, Article e00169.
- Madhok, A., & Marques, R. (2014). Towards an action-based perspective on firm competitiveness. *BRQ Business Research Quarterly*, 17(2), 77–81.
- Nafei, W. (2016). The role of organizational agility in reinforcing job engagement: A study on industrial companies in Egypt. *International Business Research*, 9(2), 153–167.
- Naylor, J. B., Naim, M. M., & Berry, D. (1999). Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International Journal of Production Economics*, 62(1-2), 107–118.
- Nissen, V., & von Rennenkampff, A. (2017). Measuring the agility of the IT applications systems landscape. In *proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik*, St Gallen, Switzerland.
- Oh, L. B., & Teo, H. H. (2006). The impacts of information technology and managerial proactiveness in building net-enabled organizational resilience. In *IFIP International Working Conference on the Transfer and Diffusion of Information Technology*. Boston, Massachusetts.
- Song, Y. (2015). From offline social networks to online social networks: Changes in entrepreneurship. *Informatica Economica*, 19(2), 120–133.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *The Academy of Management Journal*, 48(3), 450–463.
- Tallon, P. P. (2008). Inside the adaptive enterprise: An information technology capabilities perspective on business process agility. *Information Technology and Management*, 9(1), 21–36.
- Tu, J. (2020). The role of dyadic social capital in enhancing collaborative knowledge creation. *Journal of Informetrics*, 14(2), 1–16.
- Tran, L. T. T. (2021). Managing the effectiveness of e-commerce platforms in a pandemic. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102287. doi:10.1016/j.jretconser.2020.102287
- Vannoy, S. A., & Medlin, B. D. (2012). Investigating social computing in competitive dynamics. In *the 45th hawaii international conference on System Sciences*.
- Wang, J. Dou, R., Muddada, R., Zhang, W. (2018). Management of a holistic supply chain network for proactive resilience: Theory and case study, *Comput. Ind. Eng.*, 125, 668–677.
- Zhao, L., Zhang, H., & Wu, W. (2019). Cooperative knowledge creation in an uncertain network environment based on a dynamic knowledge super network. *Scientometrics*, 119(2), 657–685.