

تعیین تاثیر قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت های تولیدی از طریق قابلیت های مدیریت فرایند کسب و کار و زنجیره تامین

مهسا کدیور

دانشجوی ارشد مدیریت کسب و کار، گرایش مالی، دانشگاه پیام نور واحد ورامین

Mahsa_kadivar@yahoo.com

چکیده

در دنیای امروز تغییر و پویایی سازمانها از اصول اولیه ای است، که مدیران با توجه به این اصل باید سامانه های موردنظر را طوری تعدیل و اصلاح کنند که با شرایط محیطی سازگار باشند. خودکارسازی فرآیندها و استفاده از روش شناسی استاندارد برای طراحی فرآیندها در سازمانهای بزرگ، منجر به دستیابی به اهداف راهبردی کسب و کار نظیر کاهش هزینه کل، کنترل ریسک و حفاظت از مالکیت های ذهنی می گردد. سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار با هدف خودکارسازی گردش کار فرآیندهای سازمانی و امکان ایجاد پایش و مدیریت فرآیندها، ارائه شده است. اینگونه از سامانه ها سعی دارند تمام چرخه حیات فرآیندها را از زمان تعریف و مدلسازی تا زمان اجرا و بهینه سازی تحت ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات مدیریت کنند. ماهیت مخاطره انگیز مدیریت فرآیند کسب و کار یک بررسی دقیق از عوامل کلیدی موفقیت و شکست را ایجاب می کند. همان طور که از نام آن پیداست، هدف هر رویکرد عوامل کلیدی موفقیت، شناسایی مجموعه عواملی است که مدیر آنها را برای موفقیت خود در نظر گرفته است. لذا محقق تلاش دارد در طی این پژوهش به تعیین تاثیر قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت از طریق مدیریت فرآیند کسب و کار بپردازد.

واژه های کلیدی: عملکرد شرکت، فناوری اطلاعات، کسب و کار.

۱. مقدمه

در سال‌های اخیر برخی شرکت‌ها به شدت سرمایه‌گذاری کرده‌اند. پس از شیوع برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات فرصتی جدید برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری برای بهبود قابلیت‌های مدیریت آنها فراهم شده است. در سال ۲۰۱۰ یک نظرسنجی توسط CCW نشان داد که سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات توسط شرکت‌های کوچک و متوسط در چین به ۲۰۰ میلیارد بلیون (حدود ۳۰ میلیارد دلار) رسیده است؛ با این حال، بهبود عملکرد و رقابت عملیاتی آنها حداقل بوده است. بنابراین یک مسئله مهم مدیریت مردمی این است که آیا به اصطلاح "پارادوکس بهره‌وری" از سیستم‌های اطلاعاتی که اشاره به تناقض بین "پیشرفت‌های عظیم در تکنولوژی پایه" و عدم مزایای سرمایه‌گذاری‌های فناوری در چین وجود دارد. دیدگاه فرآیند کسب و کار از فناوری اطلاعات استدلال می‌کند که بسیاری از ارزش تجاری فناوری اطلاعات از همبستگی آن با فرآیندهای کسب و کار است. به طور خاص، فناوری اطلاعات بر فرآیندهای کسب و کار مانند توسعه محصول، مدیریت کیفیت و مدیریت زنجیره تامین که به نوبه خود بر عملکرد شرکت اثر می‌گذارد. لوئیس و بیرد (۲۰۰۳) چارچوبی برای بررسی فرآیندهای تجاری میانجی‌گری در ارتباط با فناوری اطلاعات و توانایی شرکت ایجاد کردند. آنها استدلال کردند که فناوری اطلاعات زیرساخت‌های دیگری فراهم می‌کند که به فرآیندهای کسب و کار بستگی دارد. تحقیق اخیر در سیستم‌های اطلاعاتی، قابلیت‌های مدیریت فرآیند کسب و کار را به عنوان میانجی‌کننده‌های مهم بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و عملکرد شرکت مشخص کرده است (راماسوبو و سامبامورتی، ۲۰۱۱).

با استفاده از نظریه بازی پنگ^۴ (۲۰۰۹) شرایطی برای هماهنگی مطلوب بین کاربرد فناوری اطلاعات و توانایی‌های مدیریتی برای تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد فراهم کرده است. به همین ترتیب، کمبود و یا کم بودن قابلیت فناوری اطلاعات، استفاده ناکارآمد از منابع شرکت است. تفاوت در مرحله توسعه اقتصادی، ساختار سازمانی و فرهنگ بین توسعه و کشورهای در حال توسعه بر ارزش تجاری تاثیرگذار است. وانگ و همکارانش (۲۰۱۰) اظهار داشتند: با وجودی که مسائل مربوط به سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی مورد توجه دانشجویان و متخصصان بوده است. مطالعات تجربی مشابه نسبتاً محدود و نتایج موجود ناسازگار با مطالعات اخیر بوده است. به عنوان مثال لین و همکاران (۲۰۰۴) بازگشت سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات را در صنایع تولیدی چین تثبیت کردند و دریافتند که عملکرد شرکت را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، مطالعه شرکت‌های الکترونیک خارجی و محلی در مالزی توسط راسیا و مالاکولونثو^۶ (۲۰۰۹) نشان داد که شدت فناوری و قابلیت اطمینان همبستگی مثبتی دارند. با این حال، زو^۷ (۲۰۰۴) از اطلاعات داخلی بانک تجاری دولتی در چین استفاده کرد و مطمئن بود که سرمایه‌گذاری در دارایی‌های فناوری اطلاعات تاثیر منفی بر بهره‌وری نهایی بانک دارد. سان و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی برای شرکت‌های دولتی در صنعت فناوری اطلاعات در چین منفی است. از آن جا که چینی از بزرگترین کشورهای توسعه یافته در جهان است، تحقیقات طراحی شده برای مشخص کردن علل پارادوکس بهره‌وری فناوری اطلاعات، احتمالاً پیامدهای مهمی برای شرکت‌های چین و احتمالاً برای کسانی که در کشورهای دیگر در حال توسعه هستند، تلاش می‌کنند ارزش سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات خود را افزایش دهند (پنگ و همکاران، ۲۰۱۶، ۹۰).

این تحقیق در تلاش برای شناسایی و چگونگی فرآیند کسب و کار برای شرکت آلومینیوم می‌باشد. زیرا اولاً، دیدگاه مبتنی بر فرآیند فناوری اطلاعات را بهبود می‌بخشد. که در آن فرآیندهای کسب و کار می‌توانند تاثیرات فناوری اطلاعات بر عملکرد را با

¹ productivity paradox

² Ramasubbu, & Sambamurthy

³ game theory

⁴ Peng

⁵ Linet al.

⁶ Rasiah and Malakolunthu

⁷ Zhu

⁸ Sun et al

تاکید بر نقش قابلیت های مدیریت، مدیریت کنند. ثانیاً، این پژوهش طبقه بندی مفهوم قابلیت مدیریت کسب و کار به دو نوع متمایز: فرایند کسب و کار داخلی و قابلیت مدیریت زنجیره تامین؛ که هر دو قطب فعالیت های داخلی و خارجی را شرح می دهند. در این تحقیق مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک رویکرد ساختاری برای تجزیه و تحلیل و به طور مستمر بهبود فعالیت های اساسی مانند تولید، بازاریابی، ارتباطات و سایر عناصر اصلی عملیات یک شرکت تعریف می شود. بنابراین قابلیت مدیریت فرایند کسب و کار برای عملیات شرکت مورد مطالعه قرار گرفته است. ما با استفاده از طبقه بندی فرایندهای کسب و کار در فرایندهای داخلی و فرایندهای زنجیره تامین خارجی این فرایند را ساده تر می کنیم. قابلیت مدیریت زنجیره تامین نشان دهنده چگونگی اداره ارتباطات آنها با تامین کنندگان آنها و کنترل کیفیت در زنجیره تامین است. در حقیقت شرکت ها باید با تهیه کنندگان اداره ارتباطات زنجیره تامین برای عملکرد کسب و کار حیاتی است. از سوی دیگر تمام فرایندهای کسب و کار داخلی نیز برای عملکرد سازمانی مهم هستند (پنگ و همکاران، ۲۰۱۶، ۹۰). لذا سوال اصلی در این تحقیق این است که:

تاثیر قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد از طریق مدیریت فرایند کسب و کار چگونه می باشد؟

مدیریت فرایندهای کسب و کار

مدیریت فرایند کسب و کار در دنیای آکادمیک دهه های ۵۰ و ۶۰ به عنوان اجرای بهبود در رویکرد مدیریت کیفیت شناسایی شد. در دهه ۸۰ مؤلفان هامر و چامپی^۹ مدیران تجاری را به عنوان مدیریت فرایندها، فرایند مهندسی مجدد و مدیریت گردش کار معطوف داشتند. مدیریت فرایند محور عبارت است از شناخت مدیریت فرایندهای کسب و کار که هدفشان برآورده ساختن نیاز مشتریان می باشد. مدیریت فرایند کسب و کار با داشتن الگوهای متعدد مورد نیاز سازمانها، روشی یکپارچه و نظام مند را برای طراحی، اجرا و مدیریت فرایندهای کسب و کار سازمانها ارائه می نمایند. در هر یک از فرایندها، افراد و سامانه ها نقش دارند. سیستم مدیریت فرایند کسب و کار، بستری را فراهم می آورد تا به وسیله آن انجام رویه های سازمانی و گردش کار سازمان بر اساس فرایندها به صورت کاملاً نظام مند و خودکار درآید. با استفاده از این سیستم، مدیران و برنامه ریزان سازمانی می توانند فرایندهای اجرایی سازمان را مطابق نظر خود تعریف نموده و در هر زمان تغییر دهند. مسئولان اجرایی فرایندها در مورد نحوه اجرای فرایندهای تحت مسئولیت خود، اطلاعات کامل و به روز را دریافت نموده و در هر لحظه می توانند بر روند اجرای هر یک از فرایندها تأثیر گذارند. مدیران سازمان، نظارت دقیقی بر روند اجرای روال های جاری در سازمان خود داشته و گزارش های آماری ارائه شده توسط این سیستم، اطلاعات بسیار با ارزشی را در جهت مهندسی مجدد فرایندهای کاری و تجاری سازمان و بهبود روشها در اختیار می گذارند مدیریت فرایند کسب و کار در طول فرایند راهبردی، ورودی هایی را برای مانیتورینگ شاخص های عملکرد فرایند تجاری تهیه می کند و درباره این موضوع بحث می کند که کلیه فرایندها و همه راه هایی که به مشتری ختم می شود، تحت کنترل درآیند. یک سازمان مجموعه ای از فرایندهای استاندارد دارد که معماری تجاری آن با بکارگیری اصول مدیریت فرایند تجاری پشتیبانی می گردد.

هامر و چامپی در سال ۱۹۹۳ به منظور دستیابی به پیشرفت های چشمگیر هزینه، کیفیت خدمات رسانی و سرعت طراحی مجدد فرایند کسب و کار، مهندسی مجدد را به عنوان بازنگری پایه ای طراحی مجدد فرایندهای سازمانی تعریف کرده اند. ایجاد ارزش برای مشتری، عامل راهنما و هدایت گر در طراحی مجدد فرایندها به شمار می آید که در آن فناوری اطلاعات اغلب نقش مهمی را ایفا می نماید (صفرزاده، قریشی، ۱۳۹۰، ۴۸).

همچنین در سالهای اخیر، کسب و کارها با چالش هایی نظیر تغییرات سریع محیط ها روبه رو هستند. چرا که محیطها از حالت تمرکز و محصور، به بخش ها تغییر یافته و از طریق فرایندهای کسب و کار گشوده شده اند. این فرایندها به دلیل ارتباطات متقابل مولفه های داخلی شان و تأثیرات متقابل خود با محیط، پیچیدگی بسیاری را نشان می دهند. بنابراین، سازمانها برای وفق یافتن با محیط های پیچیده امروزی، به قابلیت های مدیریت فرایند کسب و کار توجه بیشتری نشان می

⁹ -Hammer & Champy

دهند. عموماً، مدیریت فرآیند کسب و کار، به مفهوم توسعه موارد کاربردی کسب و کار که مستقیماً منطبق با اجرای فرآیندهای زیربنایی را دنبال می‌کنند، مطرح شده است.

مدیریت فرآیند شامل تعیین، تجزیه و تحلیل، اندازه‌گیری و بهبود مستمر فرآیندها از طریق مشارکت تمامی فرآیندهاست. مدیریت فرآیند، از طریق درگیر کردن مدیریت و کارکنان تمامی سطوح سازمانی در فرآیندها، ایجاد می‌شود. مدیریت فرآیند، نه تنها شامل مستند سازی فرآیندها و مشتری‌گرایی می‌شود، بلکه در برگیرنده شناسایی و اولویت‌بندی فرآیندهای سازمان، انطباق فرآیندها با راهبرد سازمان، و کنترل فرآیندها به کمک شاخص‌های اندازه‌گیری است. در نهایت بهبود مستمر فرآیندها به همراه اندازه‌گیری فرآیندها، سازمان را به سمت مدیریت فرآیند هدایت خواهد کرد که نتیجه آن بهبود فعالیت‌های تجاری سازمان خواهد بود (الوندی، منصور، ۱۳۸۸، ۱۱۹).

فرآیند کسب و کار یک رویکرد جامع برای شناسایی فرآیندهای مؤثر و کارآمد کسب و کار در یک سازمان می‌باشد. دیدگاه فرآیندی آن در مقابل دیدگاه کارکردی قرار دارد که از تقسیم بندی کار در تیلورگرایی ناشی می‌شود. فرآیند کسب و کار در تمرکز برای فائق آمدن بر مرزبندی‌های اداری، چندین رویکرد مدیریت را ایجاد می‌کند و جنبه‌های: رویکرد مدیریت کیفیت کل از دهه ۱۹۸۰ و رویکرد مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار از دهه ۱۹۹۰ را شامل می‌شود. در حالیکه چنین رویکردهایی در تمرکز ویژه‌شان (برای مثال، کیفیت، تغییر اساسی فرآیند) متفاوت هستند، آنها به ظهور فرآیند کسب و کار به عنوان یک مفهوم مدیریت کل نگر، کمک می‌کنند. همانگونه که تحقیق اولیه درباره فرآیند کسب و کار عمدتاً بر جنبه‌های فنی مدیریت فرآیند همچون بهینه سازی گردش کار از طریق سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی و حمایت فناورانه برای مدلسازی فرآیند متمرکز بود، فرآیند کسب و کار همیشه به عنوان یک رویکرد جامع مورد توجه قرار نگرفته است. تنها اخیراً مشخص شده است فرآیند کسب و کار به یک بررسی کل‌نگرانه از عوامل اضافی، همچون انطباق استراتژیک، نظارت، روشها، افراد و فرهنگ، همراه با فرهنگ نیاز دارد که بطور فزاینده به عنوان عنصر اصلی در مدیریت موفق فرآیند کسب و کار از نظر اثربخشی و کارایی فرآیند شناخته می‌شود. در حالیکه بسیاری از مولفان اهمیت فرهنگ در فرآیند کسب و کار را تصدیق کرده‌اند، ادراکات از نقش فرهنگ در فرآیند کسب و کار متفاوت هستند که می‌تواند به گروه‌های مختلف فرهنگی همچون فرهنگ‌های ملی، سازمانی، و کارگروهی اشاره داشته باشد. بنابراین، بخش‌های بعدی، دقیق‌تر معنای مفهوم فرهنگ را همانطور که در نوشته‌ها بحث می‌شود با تمرکز ویژه بر فرهنگ در سطح سازمانی و مفهوم فرهنگ فرآیند کسب و کار به عنوان یک رویه ویژه‌ی فرهنگ‌های سازمانی بررسی می‌کنند (اسکیمدل و همکاران، ۲۰۱۴، ۴۴).

تأثیر مدیریت عملکرد کسب و کار بر عملکرد مالی

سیستم مدیریت فرآیندهای کسب و کار بستری فراهم می‌آورد تا بوسیله آن انجام رویه‌های سازمانی و یا به عبارت دیگر گردش کار سازمان براساس فرآیندها بصورتی کاملاً مکانیزه و خودکار انجام می‌شود استفاده کنندگان از این سیستم (مدیران و برنامه‌ریزان سازمان) می‌توانند فرآیندهای اجرایی سازمان را مطابق نظر خود تعریف نموده و در هر زمان تغییردهند. مسئولین اجرای فرآیندها در مورد نحوه اجرای فرآیندهای تحت مسئولیت خود اطلاعات کامل و به روز را دریافت نموده و در هر لحظه می‌توانند بر روند اجرای هر یک از فرآیندها تأثیر گذارند. هم‌چنین مدیران سازمان به آسانی می‌توانند نظارت دقیقی بر روند اجرای روال‌های جاری در سازمان خود داشته باشند. به این صورت مدیریت فرآیندهای کسب و کار با داشتن الگوهای متعدد مورد نیاز سازمان‌ها، روشی یکپارچه برای تعریف، اجرا و مدیریت فرآیندهای کسب و کار سازمان‌ها را ارائه می‌کند و با استفاده از متدها و ابزارهای خاص خود حجم کار توسعه راه حل‌های اطلاعاتی برای سازمان‌ها را به حداقل می‌رساند. شرکت‌ها برای باقی ماندن در محیط رقابتی نیاز به کسب عملکرد بهتر دارند. آنها برای رسیدن به نتایج بهتر و حاشیه سود بالاتر ابزارهای نوین و فناوری جدید استفاده می‌کنند و شرکت‌ها باید به طور مداوم به دنبال بهبود شیوه‌های مدیریت عملکرد و سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد باشند و در این راستا مدیریت فرآیند کسب و کار تأثیر بسیار زیادی دارد. مدیریت

وارزیابی عملکرد یکی از مهمترین فرآیندهای راهبردی است که ضمن ارتقای پاسخگویی، میزان تحقق اهداف و برنامه‌های هر سازمان را مشخص می‌کند از سوی دیگر بهبود بهره‌وری مورد توجه تمامی سازمانها می‌باشد اگرچه بهره‌وری در اکثر سازمانها تابعی است از منابع تکنولوژیکی، سرمایه‌ای و انسانی؛ اما بسیاری از سازمانها در پی آن نیستند که از طریق بهسازی عملکرد کارکنان خود، بهره‌وری را افزایش دهند. رابطه کارکنان را با بهره‌وری هم می‌توان سنجدید وهم ارزیابی کرد (قنبری، احمدی، ۲، ۱۳۹۰).

فناوری اطلاعات

واژه فناوری اطلاعات در اواخر دهه ۱۹۷۰ میلادی برای اشاره به استفاده از فناوری کامپیوتر برای کار با اطلاعات ابداع شده است. فناوری اطلاعات به مفهوم ساده به معنای عام، توانایی و بهره‌مندی خدمات از ابزارهای دیجیتالی (تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری) به شکلی مطمئن و امن جهت بهبود در وضعیت عملکرد سازمان می‌باشد. به عبارت دیگر مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی و مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر علم رایانه، خصوصاً برنامه‌های نرم افزاری و سخت افزار بارعایت امور امنیتی بر روی بسترهای زیرساختی به همراه امور نشر و انتقال دیتا و اطلاعات را فناوری اطلاعات گویند. هدف از بکارگیری فناوری اطلاعات، افزایش آگاهی، سرعت و نظم در اجرا می‌باشد. البته باید دانست فناوری اطلاعات از اتصال و ترکیب مجموعه‌ای از فکرهای مفید تولید شده، شکل می‌گیرد و تنها اختصاص به کامپیوتر، سوپرکامپیوترها، سیم، کابل و ابزارهایی از این قبیل ندارد. در فناوری اطلاعات، فکر انسان‌های خردمند منجر به تولید اطلاعات می‌شود لذا بدون یک نظام فکری و فرهنگی مرتبط پایدار نیست (نصرافهانی و همکاران، ۱۳۹۰، ۳۷).

فناوری اطلاعات برای شکستن موانع ارتباطی بین کارکردهای شرکت‌ها، به منظور توانمند کردن کارگران خط و توانایی اجرای مهندسی مجدد فرایند مورد استفاده قرار گرفته است. استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان یکی از اقدامات اساسی سازمان‌های پیشرو، بخشی مهم از تحقیقات فناوری اطلاعات در طول بیش از دو دهه بوده است و پیش‌بینی می‌شود شرکت‌هایی که فناوری اطلاعات را به کار می‌گیرند. مزیت رقابتی مناسبی را کسب کنند. امروزه توسعه روزافزون و سریع فناوری اطلاعات تعامل تأمین‌کنندگان، کارکنان، مشتریان و شرکا را بسیار تسهیل کرده است. به مدد این فناوری همکاری‌های چندوظیفه‌ای در توسعه محصول، بازاریابی، توزیع و خدمات مشتریان میسر گردیده است (زنجیرچی و الفت، ۱۳۸۹، ۷).

فناوری اطلاعات از جمله دستاوردهای بشر در عصر جدید است که به شکل کنونی قدمتی کمتر از چند دهه دارد. تجهیزات فناوری اطلاعات اگر چه یکی از پرخرج‌ترین هزینه‌های یک سازمان می‌باشد اما درعصر تغییرات و تحولات شتابنده محیطی نقش حیاتی در ادامه بقای سازمان بر عهده دارد. این تجهیزات فرصت‌های نو و وسیع در زمینه مشاوره، پیدا کردن راه حل‌ها، ساختار سازی، توسعه سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری، بسته‌پیشنهادی اجرایی و پیشگویی سرعت را در اختیار سازمان‌ها قرار می‌دهد.

نقش اطلاعات در دنیای امروز بسیار شگرف و پیچیده می‌باشد به گونه‌ای که عصر حاضر را عصر انفجار اطلاعات می‌نامند. دامنه اقتدار و حوزه نفوذ آن موجب گردیده است که در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری‌های مختلف انسانی و ملی به سمت آن سوق داده شود. گزارش‌های رسمی نهادهای بین‌المللی از وجود چنین روندی به ویژه در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه حکایت می‌کند. بهره‌گیری مفید از فناوری اطلاعات به عنوان یک منبع و ابزار در کنار سایر منابع و ابزارها، موضوع مهمی است که با گسترش حجم سرمایه‌گذاری‌ها بر فناوری اطلاعات نقش مضاعف پیدا می‌کند (نصرافهانی و همکاران، ۱۳۹۰، ۳۳-۳۴).

پیشینه تحقیقات

جیم و همکاران^۱ (۲۰۱۴) تحقیقی با عنوان "روش طراحی مجدد فرایند کسب و کار در حمایت از یکپارچگی زنجیره تامین" انجام داده‌اند. با وجود روش‌های موجود در طراحی مجدد فرایند کسب و کار (BPR)، طراحی مجدد زنجیره تامین

¹ Jaime et al.

(SCR) و طراحی فرایند کسب و کار اینترنتی هنوز چارچوب روش شناختی یکپارچه ای برای طراحی مجدد فرایند کسب و کار در حمایت از یکپارچگی زنجیره تامین (SCI) وجود ندارد. این مقاله چارچوب دقیقی بر اساس یکپارچه سازی تعدادی از رشته های مختلف روش شناختی آثار پیشنهاد می دهد. مروری بر آثار در سه حوزه مختلف انجام شده است که عبارتند از طراحی مجدد فرایند کسب و کار، طراحی مجدد زنجیره تامین و طراحی کسب و کار اینترنتی. مروری بر آثار توانسته است توانایی بالقوه یکپارچه سازی عناصر تعدادی از روش ها و تکنیک های مختلف موجود در حوزه های مختلف روش شناختی را آشکار سازد که در چارچوبی برای طراحی مجدد فرایند کسب و کار در حمایت از زنجیره تامین قرار دارند. بر این اساس تعدادی از روش های مربوطه در سطح مرحله و روش یا تکنیک خود شناسایی، تجزیه و مقایسه گردیدند تا ترکیبی برای تدوین چارچوبی یکپارچه شناسایی شود. از آنجا که روش ها و تکنیک های تلفیق شده مختص بخش خاصی نیستند بنابراین روش طراحی مجدد فرایند کسب و کار پیشنهاد شده را می توان در هر شرکت یا بخشی بکار برد. روش طراحی مجدد فرایند کسب و کار پیشنهاد شده به فعالان زنجیره تامین در ایجاد یکپارچگی زنجیره تامین کمک می کند.

پنگ و همکاران (۲۰۱۶) تحقیقی با عنوان "تأثیر متغیر میانجی فرایند کسب و کار و قابلیت مدیریت زنجیره تامین بر فناوری اطلاعات و عملکرد شرکت" انجام داده اند. این پژوهش با انگیزه حضور ظاهری پارادوکس بهره وری در چین، این پرسش را مطرح می کند که چگونه فناوری اطلاعات (IT) بر عملکرد شرکت تاثیر می گذارد. با استفاده از دیدگاه فرآیند مبتنی بر فناوری اطلاعات، چارچوبی نظری برای عوامل میانجی برای ارتباط بین قابلیت های IT و عملکرد ایجاد می کنیم. بر اساس نظرسنجی از ۱۲۷ شرکت در چین، متوجه می شویم که توانایی مدیریت شرکت برای مدیریت هر دو فرایند کسب و کار داخلی و خارجی به طور کلی می تواند تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت را مداخله کند. دو قابلیت مدیریت در این مطالعه قابلیت مدیریت فرایند کسب و کار و توانایی مدیریت زنجیره تامین است. نتایج تحقیق نشان می دهد که تنها ادغام یکپارچه قابلیت های فناوری اطلاعات با توانایی شرکت برای بهینه سازی فرآیندهای کسب و کار و بهبود مدیریت زنجیره تامین می تواند عملکرد شرکت را بهبود بخشد. شرکت ها باید از اشتباهاتی که سرمایه گذاری های فناوری اطلاعات صرفاً مسئول عملکرد بهتر شرکت می کنند جلوگیری کنند.

رابطه بین عملکرد زنجیره تامین و درجه پیوند بین تامین کننده، یکپارچگی داخلی و مصرف کننده، وون لی و همکاران ۲۰۰۷^۱

در این تحقیق که در آمریکا انجام شده است، ارتباط بین پیوند مشتری، پیوند تامین کننده و پیوند داخلی با عملکرد زنجیره تامین و ارتباط غیرمستقیم عملکرد زنجیره تامین با استراتژی زنجیره تامین سنجیده می شود. نتایج حاصل از رگرسیون چندگانه نشان می دهد که یکپارچگی داخلی، مهمترین عامل در محدود کردن هزینه است، در حالی که یکپارچگی با تامین کننده، بهترین استراتژی جهت به دست آوردن عملکرد قابل اطمینان زنجیره تامین است. دسترسی به سیستم سفارش دهی الکترونیک برای مصرف کنندگان، مهمترین استراتژی برای محدود کردن هزینه است. سفارش سریع و آسان نیز بهترین استراتژی برای مشتری در رسیدن به عملکرد قابل اطمینان است. تحویل قابل اطمینان کالا به وسیله همکاری تامین کننده در مدیریت زنجیره تامین بهترین راه برای پیوند با تامین کننده است.

۳- توسعه عملکرد از طریق همکاری زنجیره تامین در اروپا، وریکه و مویله، ۲۰۰۶^۲

هدف از این تحقیق بررسی رابطه بین همکاری زنجیره تامین و توسعه عملکرد است. جامعه آماری تحقیق ۳۷۴ شرکت مهندسی و مونتاژ در ۱۱ کشور اروپایی می باشد. در این تحقیق ارتباط بین تبادل اطلاعات و همکاری ساختاری خریدار و تامین کننده با توسعه عملکرد مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان دهنده این است که رابطه ضعیفی بین همکاری تامین کننده (یا مشتری) با توسعه عملکرد وجود دارد. اثر همکاری تامین کننده و خریدار نیز تاثیر ناچیزی بر نرخ

¹ -Lee et al 2

¹ - Vereecke & Muylle 3

توسعه داشته است. در مورد تبادل اطلاعات، توسعه عملکرد نسبت به هزینه، انعطاف پذیری کیفیت و تهیه و خرید تایید شد در حالی که ارتباط همکاری ساختاری تنها در مورد توسعه انعطاف پذیری و تهیه و خرید مورد تایید قرار گرفت.

شناسایی عوامل مؤثر بر عملکرد زنجیره ی تأمین (مطالعه ی موردی صنعت قطعه سازی خودرو)، مانیان و همکاران، ۱۳۸۹

در این تحقیق عوامل مؤثر بر عملکرد زنجیره های تأمین در ادبیات موضوع مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از نظر کارشناسان ۳۴ شاخص جهت سنجش عملکرد زنجیره های تأمین شناسایی شد. در ادامه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی (مطالعه ی همبستگی رگرسیونی) از میان شاخصهای شناسایی شده، ۲۱ شاخص در قالب ۶ عامل برای سنجش عملکرد زنجیره ی تأمین در صنعت تولید قطعات خودرویی به دست آمد. این مدل عوامل مشتریان (۰/۸۱)، فرآیند (۰/۷۵)، هزینه (۰/۵۴)، انعطاف پذیری (۰/۳۰)، تأمین کننده (۰/۲۹) و زمان (۰/۲۱) را به ترتیب تاثیر در عملکرد این صنعت معرفی و برای هر عامل شاخص هایی را جهت سنجش و ارزیابی ارائه نموده است.

۲- انتخاب همزمان تکنولوژی برای خریدار و تأمین کننده با استفاده از یک مدل برنامه ریزی آرمانی، مهرگان و همکاران، ۱۳۸۹

این مقاله سعی دارد تا در شرایطی که به علت تغییر در نیاز مشتری، لازم است تا هم خریدار و هم تأمین کننده اقدام به انتخاب و کسب تکنولوژی تولید کنند و با توجه به نقش « رابطه خریدار- تأمین کننده» در مرحله انتخاب فن آوری، یک مدل برنامه ریزی آرمانی جهت انتخاب هم زمان تکنولوژی (برای خریدار و تأمین کننده) ارائه نماید. این مدل به دنبال دستیابی به سه هدف در سه سطح اولویت است که در راستای این اهداف الزامات مورد نظر و محدودیت های هریک از سازمان ها مورد توجه قرار می گیرد و همچنین بر لزوم هم گرایی بین دو گزینه منتخب تأکید می شود. در نهایت این مدل با انتخاب دو فن آوری که ظرفیت های دو سازمان را تا حد امکان مشابه یکدیگر می سازد، از سرمایه گذاری های بی مورد و ایجاد ظرفیت های باز و بی استفاده در دو سازمان ها جلوگیری می کند.

۳- تدوین شاخص های عملکرد زنجیره تأمین با الگو برداری از مدل اروپایی مدیریت کیفیت (مورد مطالعه: شرکت فروشگاه های زنجیره ای شهروند)، اصغری زاده و همکاران، ۱۳۸۹

هدف از انجام این پژوهش، ارائه شاخص های تعالی زنجیره تأمین بر اساس مفاهیم مدیریت کیفیت جامع و مدل اروپایی مدیریت کیفیت^۴ است. از این رو این معیارها به وسیله مطالعه تطبیقی معیارهای نه گانه مدل اروپایی مدیریت کیفیت با عوامل دخیل در عملکرد زنجیره تأمین توسعه داده شده و مدل استخراج شده با رویکرد پرسشنامه ای ارزیابی گردیده است. روایی، پایایی و اوزان معیارها نیز از طریق روش های پیشرفته ریاضی - آماری مورد ارزیابی قرار گرفته است. یافته ها نشان از فاصله معنادار بین وضع موجود و مطلوب در برخی از ابعاد نه گانه مدل تعالی عملکرد زنجیره تأمین دارد. از آنجایی که این مدل تنها بر روی زنجیره تأمین داخلی یک شرکت آزمون گردیده، در تعمیم نتایج آن به زنجیره تأمین سایر سازمان ها می باید احتیاط کرد. به دیگر سخن به واسطه ماهیت روش مطالعه موردی، اعتبار برونی نتایج تحقیق مورد تردید است.

میرفخرالدینی و همکاران (۱۳۹۰) تحقیقی با عنوان "به کارگیری فنون تصمیم گیری چند شاخصه جهت ارزیابی عوامل ریسک زنجیره تأمین" انجام داده اند. زنجیره تأمین، شبکه ای از سازمان های مستقل و مرتبط است که با تشریک مساعی در راستای کنترل، مدیریت و بهبود جریان مواد و اطلاعات، از تأمین کنندگان تا مصرف کنندگان نهایی با یکدیگر همکاری می کنند تا رضایت مشتری را برآورده سازند. در صنعت بویژه آن صناعی که به سمت زنجیره های تأمین طولانی تر حرکت می کنند موضوع مدیریت ریسک در زنجیره تأمین موضوع مهمی می باشد. فرایند مدیریت ریسک بر شناسایی ریسک های موجود و کاهش اثر نامطلوب آنها در زنجیره ی تأمین تمرکز دارد و از چهار مرحله شناسایی، ارزیابی، کنترل یا مدیریت و ردیابی رخدادهای ریسکی تشکیل می شود. هدف از مرحله ارزیابی ریسک، اندازه گیری ریسک ها بر اساس شاخص های مختلف می

باشد. رتبه بندی ریسک ها، قسمت کلیدی این فرایند به شمار می آید. در این مقاله ابتدا با بررسی فنون تصمیم گیری چند شاخصه سعی گردید تا مدل مناسب رتبه بندی ریسک ها جهت تعیین ارجحیت آنها و تخصیص منابع موجود برای مقابله با هر ریسک انتخاب گردد. در ادامه حوزه ی فن آوری اطلاعات بنگاه های کوچک و متوسط، از فنون الکترو، تاپسیس و تاکسونومی استفاده گردید تا این عوامل رتبه بندی گردند و در ادامه ضمن محاسبه ی ضریب همبستگی اسپیرمن جهت تشخیص هم گرایی رتبه ها، با استفاده از روش میانگین، رتبه بندی نهایی عوامل ریسک زنجیره ی تامین این حوزه به دست آمد.

لگزیان و دهقانی (۱۳۹۱) تحقیقی با عنوان "شناسایی و ارزیابی شاخص های تاثیرگذار بر کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین" انجام داده اند. امروزه ایجاد تغییر در وضع مدیریت زنجیره تامین یک ضرورت اجتناب ناپذیر است و تحولات حاصل از فناوری در شرایط بازار، تغییر شیوه های کسب وکار، انتظارات ذی نفعان موجود در زنجیره تامین و نهایتاً تقاضا برای ارزش افزوده بیشتر از طرف مصرف کننده نهایی، از جمله دلایل این ضرورت هستند. یکپارچگی فعالیت های زنجیره تامین با فناوری هایی که برای انجام این فعالیت ها از آنها استفاده می شود، از الزامات رقابتی در اغلب صنایع است. در این راستا سازمان ها، نیازمند اتخاذ خط مشی های مقتضی برای بسترسازی و اجرای فناوری های زنجیره تامین و تجارت الکترونیک هستند. از سوی دیگر، صنعت کاشی ایران به رغم گزارش های نگران کننده ای که پیش تر نشان از تولید بی برنامه داشت، در این حال حاضر در وضعیت روبه رشدی قرار گرفته است. جدا از وفور منابع معدنی مورد نیاز و انرژی ارزان که سرمایه گذاری در این صنعت را کاملاً اقتصادی ساخته، سیاست های تعرفه ای دولت در زمینه واردات کاشی، فرصت های جدیدی را برای این صنعت خلق کرده به طوری که در سال های اخیر، ایران در زمره یکی از کشورهای مهم در تولید این محصول قرار گرفته است. اما با توجه به حاشیه سود بالای صنعت مذکور، کشورهای بسیاری به فعالیت در این حوزه پرداخته اند و با افزایش کیفی محصولات خود، زمینه انزوای روزافزون محصولات کاشی ایران را فراهم خواهند نمود. مطالعه حاضر، در پی آن است که با شناسایی و ارزیابی شاخص های فناوری اطلاعات در زنجیره تامین صنایع کاشی استان یزد و در نهایت رتبه بندی این شاخص ها بر اساس دیدگاه مدیران و با بهره گیری از تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره (MCDM)، گامی در راستای دست یابی به جایگاه واقعی کشور در عرصه رقابت جهانی بردارد.

محمدی و همکاران (۱۳۹۰) تحقیقی با عنوان "بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر قابلیت ها و عملکرد زنجیره تامین شرکت های لبنیاتی استان فارس" انجام داده اند. امروزه تمامی سازمان ها به نوعی در معرض تحولات فناوری اطلاعات قرار دارند و جلوه های کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلیه حوزه های زنجیره عرضه از ارتباط با تأمین کنندگان تا تولید و ارتباط با مشتریان آشکار است. در این مطالعه به بررسی تأثیر استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات بر قابلیت ها و عملکرد زنجیره تامین، در شرکت های لبنیاتی استان فارس می پردازیم. در این پژوهش در مجموعه ابزارهای فناوری اطلاعات، سیستم ارتباطات زنجیره تامین، تبادل الکترونیکی اطلاعات، پست الکترونیک، بارکد و شناسایی بسامد رادیویی، در زمینه قابلیت های زنجیره تامین چهار بعد مبادله اطلاعات، هماهنگی، یکپارچه سازی فعالیت ها، واکنش پذیری زنجیره تامین و در رابطه با عملکرد زنجیره تامین دو متغیر عملکرد، شامل عملکرد بازاریابی و فروش و عملکرد مالی بررسی می شوند. نتایج نشان می دهد، براساس مدل فرآیندی پژوهش، استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات بر قابلیت های زنجیره تامین تأثیر گذارده و به دنبال آن عملکرد زنجیره تامین نیز تحت تأثیر قرار می گیرد.

نتیجه گیری

قرارگیری فناوری اطلاعات در سیستم ارتباطات زنجیره تامین می تواند به ایجاد قابلیت های بهتر در زنجیره تامین در زمینه هایی مانند تبادل اطلاعات، هماهنگی، یکپارچه سازی فعالیت ها زنجیره تامین و فرایند کسب وکار منجر شود. همچنین نشان دادند قابلیت های زنجیره تامین با فناوری اطلاعات و عملکرد شرکت تاثیر معناداری دارد. در مجموعه ابزارهای فناوری اطلاعات که در مدیریت زنجیره تامین استفاده می شوند، می توان از سیستم ارتباطات زنجیره تامین، تبادل الکترونیکی اطلاعات، پست الکترونیک، بارکد و شناسایی بسامد رادیویی نام برد. قابلیت های زنجیره تامین می تواند به توانایی یک سازمان در شناختن و بهره برداری کردن از منابع داخلی و خارجی به منظور تسهیل یکپارچگی در فعالیت های زنجیره تامین، کمک

کند. این قابلیت ها شامل چهار بعد هستند: تبادل اطلاعات، هماهنگی، یکپارچه سازی فعالیت ها، واکنش پذیری زنجیره تامین.

نتایج تحقیقات پنگ و همکاران (۲۰۱۶) و راماسوبو و سامبامتی (۲۰۱۱) نشان می‌دهد دیدگاه فرآیند کسب و کار از فناوری اطلاعات استدلال می‌کند که بسیاری از ارزش تجاری فناوری اطلاعات از همبستگی آن با فرایندهای کسب و کار است. به طور خاص، فناوری اطلاعات بر فرآیندهای کسب و کار مانند توسعه محصول، مدیریت کیفیت و مدیریت زنجیره تامین که به نوبه خود بر عملکرد شرکت اثر می‌گذارد. نتایج تحقیق پنگ و همکاران (۲۰۱۶) نشان می‌دهد در شرایط رقابتی حاکم بر جوامع عصر حاضر، محصولات متنوع باید با توجه به خواست و نیاز مشتری، در دسترس او قرار گیرد. خواست مشتری مبنی بر کیفیت بالا و خدمت رسانی سریع، موجب افزایش فشارهایی شده است که قبلاً وجود نداشته است، در نتیجه شرکت ها بیش از این نمی‌توانند به تنهایی از عهده تمامی کارها برآیند. در بازار رقابتی موجود، بنگاه های اقتصادی و تولیدی، علاوه بر پرداختن به سازمان و منابع داخلی، خود را به مدیریت و نظارت بر منابع و ارکان مرتبط خارج از سازمان نیازمند یافته اند. علت این امر در واقع، دستیابی به مزیت یا رقابتی با هدف کسب سهم بیشتری از بازار است. بر این اساس، فعالیت هایی نظیر برنامه ریزی عرضه و تقاضا، تهیه مواد، تولید و برنامه ریزی محصول، نگهداری کالا، کنترل موجودی، توزیع، تحویل و خدمت به مشتری که قبلاً همگی در سطح شرکت انجام می‌شده، اینک به سطح زنجیره تامین انتقال پیدا کرده است.

پیشنهادهات

۱. در مجموع ابزارهای فناوری اطلاعات که در مدیریت زنجیره تامین استفاده می‌شوند، می‌تواند از سیستم ارتباطات زنجیره تامین، تبادل الکترونیکی اطلاعات، پست الکترونیک، بارکد و شناسایی بسامد رادیویی نام ببرد. لذا پیشنهاد می‌شود قابلیت‌های زنجیره تامین به گونه ای باشد که توانایی یک سازمان در شناختن و بهره برداری کردن از منابع داخلی و خارجی به منظور تسهیل یکپارچگی در فعالیت های زنجیره تامین، ایجاد شود. که این قابلیت ها شامل چهار بعد هستند: تبادل اطلاعات، هماهنگی، یکپارچه سازی فعالیت ها، واکنش پذیری زنجیره تامین.
۲. با توجه به رد شدن این فرضیه لذا به مدیران توصیه می‌شود قرارگیری فناوری اطلاعات در سیستم ارتباطات زنجیره تامین بتواند به ایجاد قابلیت‌های بهتر در زنجیره تامین در زمینه هایی مانند تبادل اطلاعات، هماهنگی، یکپارچه سازی فعالیت‌ها زنجیره تامین و فرآیند کسب و کار منجر شود زیرا قابلیت های با انجام این فرآیند قابلیت های فناوری اطلاعات می‌تواند بر عملکرد شرکت تاثیر بگذارد.
۳. با توجه به اینکه در بازار رقابتی موجود، بنگاه های اقتصادی و تولیدی، علاوه بر پرداختن به سازمان و منابع داخلی، خود را به مدیریت و نظارت بر منابع و ارکان مرتبط خارج از سازمان نیازمند یافته اند. لذا مسئله کلیدی در زنجیره تامین، مدیریت و کنترل هماهنگ این فعالیت ها است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد مدیریت زنجیره تامین این کار را به طریقی انجام دهد که مشتریان بتوانند خدمات قابل اطمینان و سریع را با محصولات با کیفیت در حداقل هزینه دریافت کنند. از سوی دیگر مدیریت زنجیره تامین، می‌تواند یکی از الزامات لازم جهت پیاده سازی تجارت الکترونیک باشد.

منابع

۱. دلوی اصفهانی، محمدرضا؛ قربانی، حسن؛ باقری قلعه سلیمی، مرضیه (۱۳۹۳)؛ " بررسی تاثیر همسویی استراتژی های بازاریابی بر زنجیره تامین و عملکرد سازمان (مطالعه موردی: گروه صنعتی انتخاب)"، مجله مدیریت بازاریابی، شماره ۲۳، صص ۹۵-۱۰۹.
۲. رنجبر فرد، مینا؛ اقدسی، محمد؛ البدی، امیر؛ حسن زاده، محمد، (۱۳۹۲)، "شناسایی موانع مدیریت دانش برای چهار نوع فرآیند کسب و کار"، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۵، شماره ۱، صفحات ۶۱-۸۸.
۳. روحانی، سعید؛ زارع رواسان، احد؛ دیلمی، هما، (۱۳۹۴)، "عوامل کلیدی موفقیت پیاده‌سازی سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار"، فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات سال سوم، شماره ۱۲، صفحات ۵۳-۷۶.

۴. صفرزاده، حسین؛ قریشی، معصومه، (۱۳۹۰)، "نقش بکارگیری سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار در بهبود عملکرد سازمان ها"، فصلنامه تخصصی پارکها و مراکز رشد، سال هفتم، شماره ۲۶.

۵. قنبری، حسین؛ احمدی، موسی، (۱۳۹۰)، "بررسی رابطه بین رویکرد استراتژیک مدیریت فرآیند کسب و کار با عملکرد مالی و غیر مالی"، اولین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مدیریت کسب و کار، شماره ۲۰، صفحات ۱-۲۰.

۶. کردی مرادی، م؛ نجفی، ندا، (۱۳۸۸)، "معرفی مدیریت فرآیندهای کسب و کار"، مجله مدیریت بازاریابی، شماره ۲۶، صفحات ۱-۱۲.

۷. محمدی، علی؛ صحراکار، مریم. و یزدانی، حمید رضا. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر قابلیت ها و عملکرد زنجیره تامین شرکت های لبنیاتی استان فارس، فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۳، شماره ۸: صص ۱۷۰-۱۵۱.

۸. نورالدینی، صدرالدین؛ افخمی، محترمه، (۱۳۹۱)، "مدیریت فرآیند کسب و کار بیمه- حفظ سهم بازار و سودآوری با رویکردی اجرایی به مدیریت فرآیند کسب و کار"، تازه های جهان بیمه، شماره ۱۷۳، صفحات ۱۵-۲۲.

1. Hussain, m. (2011). Modeling The Enablers And Alternativrs For Sustainable Supply Chain Management . Concordia University, A Thesis for the Degree Master of Applied Science(Quality Systems Engineering). The Department of Concordia Institute for In.
2. Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan,T. S., & Subba, R. S. (2009).The impact of SCM practices on competitive advantage & organizational performance. Omega, 34, 107 – 124.
3. Lin, c., Chow, W., Madu, N., Kuei, C. H., Yu, P. P. (2014). A structural equation model of supply chain quality management and organizational performance. International Journal of Production Economics, 96(1): 355-365.
4. Lin, C., Madu, C., Kuei, N. C. H., & Lu, M. H. (2004). The relative efficiency of qualitymanagement practices, a comparison study on American-, Japanese-, andTaiwanese-owned firms in Taiwan. The International Journal of Quality &Reliability Management, 21(5), 564–577.
5. Mithas, S., Ramasubbu, N., & Sambamurthy, V. (2011). How informationmanagement capability influences firm performance. MIS Quarterly, 35(1),237–256.
6. Peng, J. (2009). Institutional capacity and process management capability on theenterprise it application level, PhD thesis p. 37–51. Sun Yat-sen University.
7. Peng, Jianping., Jing Quan, Guoying Zhang., Alan J. DubinskycaSun., (2016)., Mediation effect of business process and supply chain managementcapabilities on the impact of IT on firm performance: Evidence fromChinese firms., International Journal of Information Management., Vol 36, PP: 89-96.
8. Schilke, Oliver; “On the contingent value of dynamic capabilities for competitive advantage: The nonlinear moderating effect of environmental dynamism”, Strategic Management Journal, Vol. 35, Issue 2, pp. 179-203, 2014.
9. Schmiedel,T, Vom Brocke, J, Recker, J, (2014), “Development and validation of an instrument to measure organizational cultures’ support of Business Process Management”. Information & Management, 51(1), 43-56.