

ارزیابی بلوغ سازمانی برای همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب و کار (مطالعه‌ی موردی چندگانه: برید سامانه‌ی نوین، سیستم‌های کاربردی کاسپین و سپهر اندیشه‌ی جوان)

امیر مانیان^۱، محمد موسی خانی^۲، علی زارع میرک‌آباد^۳

چکیده: در این نوشتار ابزاری ساده و منعطف معرفی می‌شود که میزان بلوغ سازمان در همراستایی استراتژیک میان IT و کسب و کار را اندازه‌گیری می‌کند. این ابزار که بر اساس مدل بلوغ همراستایی استراتژی (SAMM) لوفتمن طراحی شده است، در شرکت‌های برید، کاسپین و سپهر برای ارزیابی مورد استفاده قرار گرفت. بدین منظور ۳۶ پرسش‌نامه در میان مدیران فناوری اطلاعات توزیع شد و در نهایت برای به‌دست‌آوردن سطح دقیق بلوغ سازمانی، از گروه کانونی بهره‌برده شد، برای انجام این کار نشست با حضور ۱۳ نفر از مدیران ارشد این سه سازمان برگزار شد و درجه‌ی بلوغ همراستایی آنها تعیین شد. نتایج نشان داد که این شرکت‌ها از نظر بُعد مشارکت و ارتباطات وضعیت مناسبی دارند؛ ولی از لحاظ نحوه‌ی اداره‌ی امور، وضعیت چندان مناسب نیست. همچنین سطح بلوغ شرکت‌های برید، کاسپین و سپهر، به‌ترتیب برابر سطح سوم، دوم و دوم ارزیابی شد.

واژه‌های کلیدی: همراستایی استراتژیک، استراتژی فناوری اطلاعات، بلوغ سازمانی برای همراستایی استراتژیک.

۱. دانشیار دانشکده‌ی مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

۲. استادیار دانشکده‌ی مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی، دانشگاه تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۷/۰۸

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۲/۰۲/۰۴

نویسنده مسئول مقاله: علی زارع میرک‌آباد

E-mail: Alizare@ut.ac.ir

مقدمه

امروزه همراستا کردن فناوری اطلاعات با کسب و کار در سطوح استراتژیک، یکی از مهم‌ترین چالش‌های مدیران و نیز یکی از راه‌های کسب مزیت رقابتی است. دستیابی به همراستایی استراتژیک، منجر به عملکرد تجاری قوی‌تر شده و موجب ارزش‌آفرینی فزاینده‌ی فناوری اطلاعات برای شرکت می‌شود. نخستین گام در جهت همراستایی فناوری اطلاعات با کسب و کار، آگاهی از میزان بلوغ فعلی شرکت در زمینه‌ی همراستایی است، تا مدیران ارشد بتوانند با شناخت نقاط ضعف و قوت شرکت خود، در جهت بهبود هر چه بیشتر این شاخص گام بردارند.

بحث برنامه‌ریزی برای فناوری اطلاعات، هنگامی مطرح شد که استفاده از فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها، به‌طور فزاینده‌ای روبه‌گسترش بود و مدیران متوجه نقش استراتژیک فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی شدند، از این رو بحث برنامه‌ریزی استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی و بهره‌گیری از این توان، برای بهبود عملکرد استراتژیک و عملیاتی سازمان‌ها مطرح شد. یکی از جنبه‌های اساسی برنامه‌ریزی استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی همراستایی میان برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی و برنامه‌ریزی تجاری سازمان است (Chen, 2010). در سال ۲۰۰۵، جامعه‌ی مدیریت اطلاعات طی یک مطالعه‌ی رسمی در مورد نگرانی‌ها و دغدغه‌های اساسی مدیریت ارشد به این نتیجه رسیدند که همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات، در ابتدای فهرست دغدغه‌های آنان قرار دارد که این امر، نشان از اهمیت زیاد این مطلب است و نیز با وجود علاقه و نگرانی مدیران برای دستیابی به همراستایی بیشتر در بیش سال گذشته، هنوز این موضوع از درجه اهمیت بالایی برخوردار است (Henderson & Venkatraman, 1993 a & b). از دلایل عمده‌ی تحقق نیافتن این هدف، مسائلی چون عدم توانایی برقراری ارتباطات درونی و بیرونی میان فناوری اطلاعات و کسب و کار، عدم موفقیت در مدیریت تغییر، عدم حمایت مدیران ارشد در برابر تغییر در سازمان‌ها است (Wiess & Anderson, 2004). علاوه بر موارد بیان شده، یکی دیگر از دلایل نبود چنین همراستایی، کمبود مطالعات مرتبط برای ملموس کردن و ارائه‌ی راهکارهای عملیاتی سازمانی است. در این پژوهش با استفاده از ابعاد مدل لوفتمن (Sledgianowski & Luftman, 2005) که شامل شش بُعد بلوغ ارتباطات، شاخص شایستگی سازمانی، مدیریت، مشارکت، منابع انسانی و فناوری است، به بررسی درجه بلوغ و آمادگی همراستایی استراتژیک شرکت‌های برید سامانه‌ی نوین، سیستم‌های کاربردی کاسپین و سپهر اندیشه‌ی جوان پرداخته شده است. این پژوهش، همچنین به دنبال بررسی درجه اهمیت هریک از این عوامل در شرکت‌های ایرانی است، در این راستا تلاش شده تا شرکت‌هایی با سابقه‌ی زیاد در زمینه‌ی فناوری اطلاعات که محصولات کمابیش مشابهی دارند،

مورد بررسی قرار گیرند. گفتنی است که شرکت برید و سپهر شرکت‌هایی خصوصی هستند و شرکت کاسپین نیز با وجود اینکه سهامدار عمده‌ی آن بانک پارسیان است، اما از لحاظ ساختاری و قانونی، خصوصی شمرده می‌شود. در نتیجه پژوهش پیش رو برای نخستین بار در ایران، همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب‌وکار را در چند شرکت خصوصی مورد بررسی قرار داده است.

پرسش‌های مطروحه در این پژوهش به شرح زیر هستند:

۱. هر یک از شاخص‌های مؤثر بر آمادگی سازمان برای همراستایی به چه میزان دارای اهمیت هستند؟
۲. سطح آمادگی این سازمان‌ها برای همراستایی استراتژیک به چه میزان است؟
۳. علل قرار گرفتن هر یک از این سازمان‌ها در این سطوح چیست؟

پیشینه‌ی پژوهش

پیشینه‌ی نظری همراستایی استراتژیک

همراستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار، اغلب به‌عنوان یکی از چالش‌ها و مسائل اصلی مدیران IT مطرح می‌شود (Tallon & Kraemer, 2003; Sledgianowski & Luftman, 2005). نیاز به وجود یک چنین همراستایی، مدت زمان زیادی است که شناسایی شده است (Chan & et al, 1997; Chan & Reich, 2007; Henderson & Venkatraman, 1993;) (Luftman & Briar, 1999; Shpilberg et al, 2007). برای واژه‌ی همراستایی، معانی متعددی مانند یکپارچگی، اتصال، هارمونی، ارتباط یا پیوستگی وجود دارد (Avison et al, 2004).

همراستایی را می‌توان در سه سطح عملیاتی، تاکتیکی و استراتژیک مطرح کرد. همراستایی استراتژیک به برآورده شدن نیازهای فناوری اطلاعات در آینده کمک می‌کند، همراستایی تاکتیکی اجازه می‌دهد تا سازمان منابع IT خود را به طرز اثربخشی تخصیص دهد و همراستایی عملیاتی، اثربخشی و کارایی IT را در حمایت از عملیات روزانه سازمان تضمین می‌کند (Chen, 2010). شواهد جدیدی وجود دارد که نشان می‌دهد همراستایی IT با کسب و کار بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد (Tallon & Kraemer, 2002, 2003).

سازمان‌هایی که در سطح بالاتری از همراستایی قرار دارند، می‌توانند به سطوح بالاتری از عملکرد و ارزش تجاری بر مبنای IT دست پیدا کنند (Chen, 2010).

یکی از مسائل اساسی در IT و همراستایی سازمانی، سنجش و اندازه‌گیری همراستایی است (Khaiata et al, 2009). هوفاکر در سال ۱۹۹۲ اشاره می‌کند که تطابق و تعدیل دو راه برای اندازه‌گیری همراستایی هستند (Hofacker, 1992). در تطابق تلاش می‌شود تا جنبه‌های مختلف استراتژی IT با اجزای استراتژی کسب‌وکار مطابق شوند. اما دیدگاه تعدیل، هر دو استراتژی کسب‌وکار و IT را در نظر گرفته و تأثیر آنها بر عملکرد کسب‌وکار را بررسی می‌کند (Chan, 1997). یکی از مهم‌ترین مطالعات در زمینه‌ی اندازه‌گیری همراستایی، مدل بلوغ همراستایی استراتژیک (SAMM) ارائه شده توسط لوفتمن است. او با بررسی مطالعات انجام شده در زمینه‌ی هم‌راستایی استراتژیک و با بهره‌گیری از مطالعات و کارهای مهم انجام شده‌ی هامفری از مؤسسه‌ی مهندسی نرم‌افزار در سال ۱۹۸۸، کین در سال ۱۹۹۶ و مدل مراحل رشد نولان و گیسون در سال ۱۹۷۹، مدلی جامع برای سنجش همراستایی استراتژیک در سال ۲۰۰۰ ارائه کرد.

پیشینه‌ی تجربی

پژوهش‌های زیاد دیگری نیز به تلاش در زمینه‌ی اندازه‌گیری همراستایی پرداخته‌اند که در جدول شماره‌ی ۱ به شرح کوتاهی از آنها اشاره شده است.

جدول ۱. خلاصه‌ای از مطالعات گذشته در زمینه‌ی اندازه‌گیری همراستایی

| شرح | سال ارائه | ارائه دهنده |
|--|-----------|------------------|
| از مدل‌سازی استراتژی‌های کسب‌وکار و IT برای سازمان‌های کوچک و متوسط و مشخص کردن فاصله‌ی موجود میان آنها استفاده می‌کند (Hale & Cragg, 1996) | ۱۹۹۶ | هیل و کراگ |
| از نه معیار برای اندازه‌گیری استراتژی کسب‌وکار و نه معیار موازی برای اندازه‌گیری استراتژی IT استفاده کرد. (Hussin, 2002) | ۲۰۰۲ | هوسین و همکاران |
| ابزاری برای تطابق برنامه‌ی IT با برنامه کسب‌وکار طراحی کرد. (Kearns & Lederer, 2003) | ۲۰۰۳ | کرنز و لدرر |
| مدل SAM را کمی تغییر دادند تا فرآیندی گام‌به‌گام فراهم آورند که همراستایی سازمانی را بر اساس بازخور مدیران اجرایی ارزیابی می‌کند. (Avison et al, 2004) | ۲۰۰۴ | آویسون و همکاران |
| ۲۹ معیار را برای اندازه‌گیری استراتژی IT و ساختار مشخص کرد. (Bergeron et al, 2004) | ۲۰۰۴ | برگرون و همکاران |
| استفاده از سنجه‌های شناختی همراستایی را پیشنهاد می‌کنند. (Tan & Gallupe, 2006) | ۲۰۰۶ | تن و گالوپ |
| از پرسش‌نامه‌ای بر مبنای مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن استفاده کردند. سؤال‌های این پرسش‌نامه برای سطوح استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی تفکیک شده بود. (Gutierrez & Serrano, 2008) | ۲۰۰۸ | گوتیریز و سرانو |

مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن

مدل بلوغ همراستایی استراتژیکی که لوفتمن ارائه کرد، موارد مورد ارزیابی خود را در شش معیار زیر طبقه‌بندی می‌کند:

- **بلوغ ارتباطات:** برای اطمینان از این که تسهیم دانش در سازمان صورت می‌گیرد و واحدهای IT و کسب‌وکار از نیازها و ویژگی‌های یکدیگر درک متقابلی دارند؛
- **بلوغ شاخص شایستگی سازمانی:** برای مشخص کردن ارتباط ارزش IT با کسب‌وکار؛
- **بلوغ مدیریت:** برای اطمینان از اینکه افراد مناسبی در کسب و کار و IT به مرور اولویت‌ها و تخصیص منابع فناوری اطلاعات مشغول باشند؛
- **بلوغ مشارکت:** برای منعکس کردن سطح اعتماد ایجاد شده میان همکاران IT و کسب‌وکار در تسهیم ریسک‌ها و پاداش‌ها؛
- **بلوغ فناوری (معماری و حیطة):** برای مشخص کردن سطح انعطاف‌پذیری و شفافیتی که IT برای کسب‌وکار به ارمغان می‌آورد.
- **بلوغ منابع انسانی (مهارت‌ها):** برای انعکاس سطح نوآوری، آمادگی برای تغییر، جذب و نگهداری و ارتباط آنها با اثربخشی سازمانی کلی (Khaiata et al, 2009).
هر کدام از این شش معیار دارای پنج سطح از بلوغ همراستایی است که از سطح ۱ (مقدماتی و موقت) آغاز می‌شود و تا سطح بلوغ ۵ (سطح بهینه) ادامه می‌یابد (Sledgianowski & Luftman, 2005).
- **سطح یک (ابتدایی و موقت):** پایین‌ترین سطح همراستایی است که در آن کسب‌وکار و IT همراستا نشده‌اند و تمامی تلاش‌های انجام گرفته برای تسهیل همراستایی، موقتی هستند.
- **سطح دو (تعهد):** در این سطح تعهدی از سوی سازمان برای ارتقای همراستایی IT با کسب‌وکار به‌وجود می‌آید.
- **سطح سه (استقرار و تمرکز):** این سطح به‌وجود یک فرآیند مستقر شده‌ی همراستایی اشاره دارد که بر اهداف کسب‌وکار تمرکز دارد.
- **سطح چهار (بهبودیافته و مدیریت شده):** این سطح حاکی از وجود یک فرآیند قوی همراستایی است که بر مفهوم "IT به‌عنوان خالق ارزش برای سازمان" تأکید دارد.

سطح پنج (بهینه): این سطح نشان می‌دهد که یک فرآیند همراهی استراتژیک وجود دارد که به صورت کاملاً یکپارچه و انطباق یافته، میان IT و کسب و کار قرار گرفته است (Sledgianowski & Luftman, 2005).

اما از میان مطالعاتی که بر اندازه‌گیری همراهی IT و کسب و کار تمرکز دارند، مطالعه‌ی اسلدگیانوفسکی و همکاران جامع‌ترین بررسی انجام شده است (Chen, 2010). ابزار آنان بر مبنای همان مدل بلوغ همراهی استراتژیک ارائه شده توسط لوفتمن، طراحی شده است (Sledgianowski et al, 2006).

در مطالعه‌ای که چن در سال ۲۰۱۰ انجام داده است، این ابزار از لحاظ روایی و پایایی مورد سنجش قرار گرفت و مشخص شد که این ابزار می‌تواند با استفاده از شش معیار مطرح شده، میزان بلوغ همراهی را به صورت اثربخشی اندازه‌گیری کند (Chen, 2010). از این رو در پژوهش پیش رو نیز، برای سنجش همراهی استراتژیک از همین ابزار استفاده می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

نوع پژوهش بر اساس هدف کاربردی است و بر اساس نحوه‌ی گردآوری داده‌ها توصیفی - پیمایشی است. بر اساس نسخه‌ی اسلدگیانوفسکی مدل بلوغ همراهی استراتژیک لوفتمن، اطلاعات سازمانی مورد نیاز از شرکت‌های برید، کاسپین و سپهر جمع‌آوری شدند و سپس به کمک روش پیشنهاد شده‌ی لوفتمن تحلیل شده و در نهایت، به کمک آزمون فریدمن رتبه‌ی هر یک از این عوامل مشخص شدند. گفتنی است برای آنکه پرسش‌نامه با شرایط سازمانی ایران تطابق بیشتری داشته باشد، از پرسش‌نامه‌ی اصلاح شده‌ی عرب سرخی (عرب سرخی، ۱۳۸۵) در پژوهشی در مرکز تحقیقات مخابرات کشور استفاده شد.

جامعه و نمونه‌ی آماری

کیفیت جامعه‌ی آماری این پژوهش برحسب بررسی ادبیات موضوعی، حوزه‌ی همراهی تعیین شده است. در پژوهش کنونی، تعداد نمونه‌های انتخاب شده برای گروه کنونی، برابر با ۱۳ نفر بوده است که باروش گلوله‌ی برفی انتخاب شدند. در فرآیند انتخاب یک نمونه، پژوهشگران در پژوهش کیفی می‌توانند از روش نمونه‌گیری گلوله‌ی برفی استفاده کنند که در آن یک شرکت‌کننده در پژوهش، ما را به شرکت‌کنندگان دیگر یا گلوله‌ی برفی هدایت می‌کند. با انجام این تعداد مصاحبه، تشخیص پژوهشگر این بوده که اطلاعات گردآوری شده به نقطه‌ی اشباع رسیده و نیازی به انجام مصاحبه‌های بیشتر نیست. در انتخاب این تعداد نمونه، مسائلی چون زمان، در دسترس بودن مصاحبه شونده‌گان و میزان همکاری آنها مورد توجه بوده است. همچنین

از ۳۶ نفر از کارکنان فناوری اطلاعات سازمان‌های مذکور، برای پُرکردن پرسش‌نامه مورد استفاده قرار گرفتند که به واسطه‌ی تعداد محدود این جامعه، از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی و سرشماری انتخاب شدند.

برای استخراج اطلاعات مورد نیاز این پژوهش از دو روش زیر به کار رفت:

- مطالعه‌ی کتابخانه‌ای: برای نگارش و تدوین مبانی نظری پژوهش و همچنین، استخراج عوامل مؤثر بر آمادگی سازمان برای همراستایی از مطالعه‌ی کتابخانه‌ای استفاده شده است.
- مطالعه‌ی پیمایشی: برای سنجش میزان اهمیت و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر آمادگی سازمان برای همراستایی و آزمون پرسش‌نامه و مصاحبه استفاده شده است.

شیوه و مراحل انجام پژوهش

به‌طور کلی مراحل این پژوهش، در شناسایی و تحلیل شاخص‌ها و مدل ارزیابی، به‌صورت زیر است:

- مطالعات مربوط به شناخت مبانی نظری پژوهش؛
- مطالعه‌ی مدل‌های موجود و مقایسه‌ی آنها و انتخاب مدل مبنا؛
- استخراج شاخص‌ها و توسعه‌ی چارچوب اولیه (مدل مبنای بهبود یافته)؛
- آزمون مدل مفهومی به‌دست آمده در شرکت‌های برید، کاسپین و سپهر؛
- برگزاری نشست‌های گروه کانونی برای تعیین درجه بلوغ شرکت‌ها.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

نظر به اینکه پژوهش حاضر در پیاده‌سازی مدل مفهومی برای سنجش آمادگی سازمان جهت همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب‌وکار سازمان است، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه‌ی بهبود یافته‌ی عرب سرخی و نیز، از روش ارائه‌شده‌ی اسلدگیانوفسکی (Sledgianowski, 2006) که در سال ۲۰۰۶ و بر مبنای مدل لوفتمن طراحی شده، استفاده شده است. همچنین به‌منظور بررسی رتبه‌ی هر یک از ابعاد بلوغ سازمانی، آزمون فریدمن به کار گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان

آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد که ۷۸ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۲۲ درصد آنها زن هستند. از این تعداد ۳۹ درصد دارای مدرک فوق دیپلم، ۳۹ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۱۷ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۵ درصد در مقطع دکترا تحصیل کرده‌اند. ۲۲ درصد افراد کمتر از ۳۰ سال و ۷۸ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال سن داشته‌اند. ۴۴ درصد آنها سابقه‌ی کاری کمتر از ۶ سال، ۳۹ درصد بین ۷ تا ۱۲ سال و ۱۷ درصد آنها سابقه‌ی کاری بین ۱۳ تا ۱۸ سال داشته‌اند. در میان پاسخ‌دهندگان، ۶۱ درصد در پست کارشناس، ۱۶ درصد در پست کارشناس مسئول، ۱۱/۵ درصد در پست معاون و ۱۱/۵ درصد در پست مدیر عامل مشغول به کار بوده‌اند.

تحلیل نتایج سنجش آمادگی سازمان برای همراستایی

برای آنکه بدانیم هر یک از شرکت‌ها در چه سطحی از همراستایی استراتژیک قرار دارند، از مدل لوفتن استفاده کردیم. در ذیل نتایج حاصل از تحلیل این پرسش‌نامه برای هر یک از شرکت‌ها به‌طور کلی آورده شده است؛ این اطلاعات ما را در فهم صحیح‌تر شرایط سازمانی یاری خواهد کرد:

جدول ۲. امتیازهای هر شرکت در معیارهای شش‌گانه‌ی لوفتن

| معیار | شرکت سپهر | شرکت برید | شرکت کاسپین |
|------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| ارتباطات | ۳/۰۹ | ۳/۲۲ | ۳/۴۲ |
| شاخص‌های شایستگی سازمانی | ۲/۸۲ | ۳ | ۳/۰۴ |
| نحوه‌ی اداره‌ی امور / مدیریت | ۳/۰۳ | ۲/۹۷ | ۲/۷۷ |
| مشارکت | ۴/۱۱ | ۳/۶۷ | ۳/۲۵ |
| فناوری | ۳/۳۸ | ۳/۲۷ | ۲/۹۰ |
| منابع انسانی | ۳/۴۶ | ۳/۲۹ | ۳ |

شرکت برید

همان‌طور که مشاهده می‌شود، مشارکت بیشترین مقدار (۳/۶۷) است، به‌معنای اینکه سازمان از نظر مشارکت در وضعیت خوبی به‌سر می‌برد، در رتبه‌ی بعد فناوری، منابع انسانی و ارتباطات قرار دارند که مقدار آنها به‌ترتیب، ۳/۲۷، ۳/۲۹ و ۳/۲۲ هستند و وضعیت نسبتاً خوبی دارند. دو بُعد دیگر، یعنی نحوه‌ی اداره‌ی امور و شاخص‌های شایستگی با میزان ۲/۹۷ و ۳ شرایط کمابیش مشابهی دارند. در کل شاخص‌های شرکت نیز به عدد ۳، یعنی میانه بسیار نزدیک هستند و می‌توان گفت، شرایط آن به‌طور یکسانی رو به پیشرفت است. گفتنی است که بین شاخص‌های این سازمان با سازمان‌های دیگر شباهت زیادی دیده می‌شود.

شرکت کاسپین

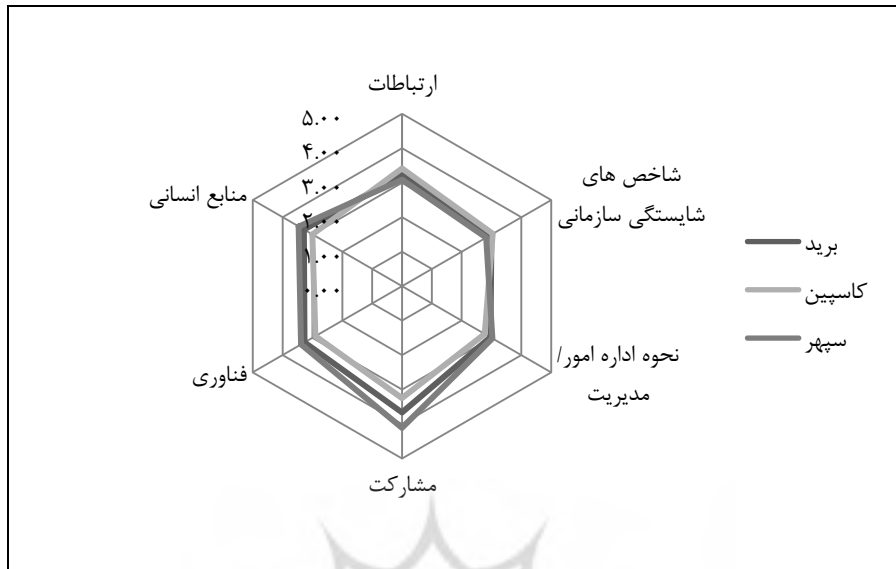
نتایج فوق نشان می‌دهد که ارتباطات و مشارکت، بیشترین مقدار، یعنی ۳/۴۲ و ۳/۲۵ را به خود اختصاص داده‌اند به این معنا که سازمان از نظر ارتباطات و مشارکت در وضعیت خوبی به‌سر می‌برد، در رتبه‌ی بعد فناوری، منابع انسانی و شایستگی‌های سازمانی قرار دارند که مقدار آنها به‌ترتیب ۲/۹۰، ۳ و ۳/۰۴ هستند که وضعیت کمابیش خوبی دارند و بُعد آخر، یعنی نحوه‌ی اداره‌ی امور، کمترین میزان (۲/۷۷) است. در کل شاخص‌های شرکت نیز به عدد ۳، یعنی میانه بسیار نزدیک هستند و می‌توان گفت شرایط آن به‌طور یکسانی رو به پیشرفت است.

شرکت سپهر

همان‌طور که می‌بینیم مشارکت بیشترین مقدار (۴/۱۱) است. به‌معنای اینکه سازمان از نظر مشارکت در وضعیت خوبی به‌سر می‌برد، در رتبه‌ی بعد فناوری، منابع انسانی قرار دارند که مقدار آنها به‌ترتیب ۳/۳۸ و ۳/۴۶ است و وضعیت نسبی خوبی دارند و سه بُعد دیگر، یعنی نحوه‌ی اداره‌ی امور، ارتباطات و شاخص‌های شایستگی شرایط به‌نسبت مشابهی دارند. در کل شاخص‌های سازمان به عدد ۳، یعنی میانه بسیار نزدیک هستند و می‌توان گفت شرایط آن به‌طور یکسانی رو به پیشرفت است.

نمایه‌ی سطح بلوغ شرکت‌های برید، کاسپین و سپهر برای همراستایی

برای اینکه بتوانیم ابعاد مختلف آمادگی سازمانی را به‌خوبی مورد بررسی و مقایسه قرار دهیم، نمودارهایی مانند، نمودار عنکبوتی به ما کمک خواهد کرد؛ زیرا به ما این امکان را می‌دهد که بتوانیم اطلاعات سازمان را به‌صورت یکجا و گرافیکی مشاهده کنیم. گفتنی است، اعداد موجود بر محورهای نمودار عنکبوتی نشان‌دهنده‌ی میانگین جواب پاسخ دهندگان است..



شکل ۱. نمودار عنکبوتی

رتبه‌بندی ابعاد شش‌گانه‌ی آمادگی

پس از بررسی میزان هر یک از عوامل در سه شرکت مورد بررسی، اولویت‌بندی ابعاد مؤثر بر آمادگی شرکت‌ها برای همراستایی استراتژیک بررسی شدند، نتایجی که به‌دست آمد، به‌ترتیب زیر هستند:

H_0 : بین وضعیت موجود شش عامل آمادگی سازمانی تفاوت معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین وضعیت موجود شش عامل آمادگی سازمانی تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۳. معناداری آزمون فریدمن

| مقادیر محاسبه شده | شاخص‌های آماری |
|-------------------|-------------------|
| ۳۶ | تعداد |
| ۱۷/۹۸۹ | کای دو محاسبه شده |
| ۵ | درجه آزادی |
| ۰/۰۰۳ | سطح معناداری |

چون سطح معناداری (۰/۰۳) کوچکتر از میزان خطا (۰/۰۵) است، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان بیان کرد که فرضیه H_0 مبنی بر برابر بودن رتبه‌ی میانگین ابعاد شش‌گانه‌ی آمادگی سازمانی رد می‌شود و فرضیه H_1 مبنی بر برابر نبودن رتبه‌ی میانگین‌ها پذیرفته می‌شود. در جدول شماره‌ی ۴، اولویت مؤلفه‌های آمادگی سازمان برای همراستایی برحسب رتبه‌ی میانگین‌ها با استفاده از تحلیل فریدمن آورده شده است:

جدول ۴. اولویت مؤلفه‌های آمادگی سازمانی بر اساس تحلیل فریدمن

| رتبه میانگین‌ها به ترتیب اولویت | ابعاد شش‌گانه‌ی آمادگی همراستایی |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ۵/۱ | مشارکت |
| ۴/۱ | ارتباطات |
| ۳/۸ | منابع انسانی |
| ۳/۵ | فناوری |
| ۲/۵ | شاخص‌های شایستگی سازمانی |
| ۲ | نحوه‌ی اداره‌ی امور/ مدیریت |

بررسی سطح بلوغ همراستایی در هر یک از شرکت‌ها

نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد که سازمان‌ها در زمینه‌ی عامل مشارکت که به معنای وجود روابط نزدیک بین فناوری اطلاعات و کسب‌وکار سازمان است، بهترین شرایط را دارند و در مرتبه‌ی دوم ارتباطات قرار دارد که به معنای تبادل نظر اثربخش در سازمان و درک مشخص و روشن است از آنچه برای موفقیت استراتژی‌های تعیین شده مورد نیاز است. در مرتبه‌ی سوم، بُعد منابع انسانی قرار دارد که مربوط به مهارت‌ها و منابع انسانی می‌شود. بُعد چهارم، فناوری است که به معنای فناوری اطلاعات در سازمان تا چه اندازه کاربرد استراتژیک دارد. در مرتبه‌ی بعدی، شاخص‌های شایستگی سازمانی قرار دارد که به معنای فهم کارویژه‌های مختلف کسب‌وکار از ارزش‌های یکدیگر است و در نهایت، بُعد نحوه‌ی اداره‌ی امور/ مدیریت قرار دارد که به معنای تخصیص منابع فناوری اطلاعات و اختیار تصمیم‌گیری توسط بخش فناوری است.

تعیین دقیق سطح آمادگی برای همراستایی

برای تعیین سطح دقیق آمادگی برای همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب‌وکار هر یک از شرکت‌ها، ضمن برگزاری نشست با حضور معاونت فناوری اطلاعات و مدیریت هر یک از شرکت‌ها، نسبت به تعیین سطح دقیق آمادگی هر یک از آنها اقدام شد. این نشست‌ها به صورت جداگانه برگزار شد و در آن، ویژگی‌ها و مشخصه‌های مربوط به آمادگی برای همراستایی در ابعاد مختلف مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این نشست از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا براساس آنچه درباره‌ی این سطوح بیان شده است، در مورد سطح دقیق آمادگی مرکز برای همراستایی نظر دهند. سپس به کمک نتایج به‌دست آمده از پرسش‌نامه، سطح بلوغ هر یک از سازمان‌ها مورد بررسی قرار گرفت و با در نظر گرفتن ویژگی‌ها و مشخصه‌های مربوط به هر یک از سطوح بلوغ، درجه بلوغ هر یک از سازمان‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت سطح بلوغ شرکت‌های برید، کاسپین، سپهر به‌ترتیب در سطح سوم، سطح دوم و سطح دوم شناسایی شدند که نشان می‌دهد این سه شرکت در سطوح ابتدایی بلوغ قرار دارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش با استفاده از ابعاد مدل لوفتمن که شامل شش بُعد بلوغ ارتباطات، شاخص شایستگی سازمانی، مدیریت، مشارکت، منابع انسانی و فناوری است، به بررسی درجه بلوغ و آمادگی همراستایی استراتژیک شرکت‌های برید سامانه‌ی نوین، سیستم‌های کاربردی کاسپین و سپهر اندیشه‌ی جوان پرداخته شد. برای این کار ۳۶ پرسش‌نامه در میان مدیران عمومی و فناوری اطلاعات این شرکت‌ها توزیع شد. با تحلیل پرسش‌نامه‌ها بر اساس روش پیشنهادی لوفتمن، سطح بلوغ هر شرکت در هر کدام از معیارهای شش‌گانه مشخص شد. همچنین نتایج آزمون فریدمن نشان داد که به‌طور کلی این شرکت‌ها در زمینه‌ی عامل مشارکت، ارتباطات، منابع انسانی و فناوری، شرایط به‌نسبت مناسبی دارند؛ اما در شاخص‌های شایستگی سازمانی و مدیریت، وضع آنها چندان مساعد نیست.

در گام بعد، پس از انجام مصاحبه‌ها نشست‌هایی برگزار شد و بعد از معرفی مفهوم همراستایی و سطوح مختلف بلوغ با توجه به نتایج پرسش‌نامه‌های مربوطه، سطح بلوغ هر سازمان مشخص شد. براساس نتایج به‌دست آمده از مرحله‌ی تحلیل، شرکت‌های کاسپین و سپهر در سطح دوم، یعنی مرحله‌ی **تعهد** بلوغ همراستایی قرار می‌گیرند که این امر می‌تواند ناشی از تازه تأسیس بودن و نیز تحصیلات متوسط دانشگاهی (بیشتر کارشناسی و دانشجویان جوان) منابع انسانی این دو شرکت باشد. سازمان‌هایی که در این سطح آمادگی برای برقراری

همراستایی قرار می‌گیرند، در ابتدای فرآیند همراستایی قرار دارند. در این سطح به دلیل آگاهی محدود کسب‌وکار و فناوری اطلاعات از کاربردهای سازمانی، رسیدن به همراستایی مشکل به نظر می‌رسد. در این سطح، شناخت فرصت‌های بالقوه برای همراستایی آغاز می‌شود، اما شرکت برید سامانه، به علت داشتن ساختار سازمانی منسجم و فرآیندهای مشخص اداری در مرحله‌ی سوم بلوغ، یعنی مرحله‌ی **تمرکز کامل**، قرار دارد. این سطح از آمادگی برای همراستایی بر هدایت مدیریت (سطح اعمال اختیار)، فرآیندها و ارتباطات در راستای اهداف کسب‌وکار تمرکز دارد. سازمان‌هایی که در این سطح قرار دارند، در سیستم‌هایی که از اطلاعات برای تعیین راهکارهای کسب‌وکار سازمان استفاده می‌کنند، از روش‌های برنامه‌ریزی شده و مدیریت شده استفاده می‌شود.

در نهایت به نظر می‌رسد مهم‌ترین قدم برای ایجاد همراستایی در این سه شرکت، تدوین استراتژی‌های صحیح است. این استراتژی‌ها باید در سه طبقه‌ی استراتژی سطح شرکت، استراتژی سطح کسب‌وکار و استراتژی سطح وظیفه‌ای تعریف و تدوین و به‌طور شفاف اطلاع‌رسانی شوند. همچنین برای انجام وظایف در هر کارویژه، باید از افرادی استفاده کرد که تخصص کافی در آن حوزه را داشته باشند و نیز، سازوکارهای همراستایی باید با جدیت بیشتری دنبال شود. به‌طور خاص از نرم‌افزارهای تسهیم دانش به‌شکل عملیاتی (و نه تشریفاتی) استفاده شود.

همچنین با توجه به نتایج به‌دست آمده و همچنین تجربه‌ی کسب شده در طول انجام پژوهش، محقق پیشنهادهای اجرایی زیر را برای مطالعات آینده ارائه می‌دهد:

۱. بررسی مدل به‌کار رفته در این پژوهش در جامعه‌ای غیر از صنعت IT؛
۲. استفاده از سایر روش‌های کمی برای بررسی فرضیه‌ها و سؤال‌های پژوهش، به‌منظور افزایش قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش؛
۳. بررسی همراستایی در دیگر کارویژه‌های سازمانی.

منابع

عرب سرخی، ا.، (۱۳۸۵)، *ارائه‌ی مدل مفهومی جهت سنجش برای همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب‌وکار*، پایان نامه کارشناسی ارشد با راهنمایی دکترامیر مانیان، دانشکده‌ی مدیریت دانشگاه تهران.

Avison, D., Jones, J., Powell, P. & Wilson, D. (2004). Using and Validating the Strategic Alignment Model. *Journal of Strategic Information Systems*, 13: 223–246.

- Bergeron, F., Raymond, L., & Rivard, S. (2004). Ideal Patterns of Strategic Alignment and Business Performance. *Journal of Information & Management*, 41 (8): 1003–1020.
- Chan Y. E., Huff, S. L., Barclay, D.W. & Copeland, D. G. (1997). Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation and Strategic Alignment. *Journal of Information Systems Research*, 8 (2): 125-150.
- Chan, Y. E. & Reich, B. H. (2007). IT Alignment: What have we Learned. *Journal of Information Technology*, 22: 297-315.
- Chen, Leida. (2010). Business–IT alignment maturity of companies in China. *Journal of Information & Management*, 47: 9-16.
- Grover, V., Segars, A.H., (2005). An empirical evaluation of stages of strategic information systems planning: patterns of process design and effectiveness. *Journal of Information & Management*, 42: 761-779.
- Gutierrez, A. & Serrano, A. (2008). Assessing Strategic, Tactical, and Operational Alignment Factors for SMEs: Alignment across the Organisation's Value Chain. *Journal of International Journal of Value Chain Management*, 2 (1): 33–56.
- Hale, A. J. & Cragg, P. B. (1996). Measuring Strategic Alignment in Small Firms, *In Proceedings of the Information Systems Conference of New Zealand*, Palmerston North, New Zealand, 30–31 October, 1996.
- Henderson, J. C. & Venkatraman, N. (1993). Strategic Alignment: A Model for Organizational Transformation through Information Technology. *IBM Systems Journal*, 32 (1): 4–16.
- Henderson, J.C. and Venkatraman, H. (1993). Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations, *IBM Systems Journal*, 32: 4-16.
- Hofacker, C. F. (1992). Alternative Methods for Measuring Organization Fit: Technology, Structure, and Performance. *Journal of MIS Quarterly*, 18 (1): 45–57.
- Hussin, H., King, M. & Cragg, P. (2002). IT Alignment in Small Firms. *European Journal of Information Systems*, 11: 108–127.

- Kearns, G. S. & Lederer, A. L. (2003). A Resource-Based View of Strategic Alignment: How knowledge sharing creates competitive advantage. *Journal of Decision Sciences*, 34 (1): 1–29.
- Khaiata, M. and Zualkernan, I. A. (2009). A Simple Instrument to Measure IT-Business Alignment Maturity. *Journal of Information Systems Management*, 26 (2): 138-152.
- Luftman, J. N. & Briar, T. (1999). Achieving and Sustaining Business- IT Alignment. *Journal of California Management Review*, 42 (1): 109-122.
- Luftman, J., Kempaiah, R., Nash, E. (2006). Key issues for IT executives 2005. *Journal of MIS Quarterly Executive*, 5: 81-99.
- Shpilberg, S. B., Berez, S., Puyear, R. & Shah, S. (2007). Avoiding the Alignment Trap in Information Technology. *MIT Sloan Management Review*, 49 (1): 51–58.
- Sledgianowski, D. Luftman, J. (2005). IT-Business Strategic Alignment Maturity: A Case Study. *Journal of Cases on Information Technology*, 7(2): 102-120.
- Sledgianowski, D., Luftman, J., Reilly, R.R. (2006). Development and validation of an instrument to measure maturity of IT business strategic alignment mechanisms. *Information Resources Management Journal*, 19 (3): 18–33.
- Tallon, P. P. & Kraemer, K. L. (2003). Investigating the Relationship between Strategic Alignment and IT Business Value: The Discovery of a Paradox, in: Relationship Between Strategic Alignment and IT Business Value, *Idea Group Publishing*.
- Tallon, P. P., Kraemer, K. L. & Gurbaxani, V. (2000). Executives' perceptions of the business value of information technology: A process-oriented approach. *Journal of Management Information System*, 16 (4): 145-173.
- Tan, F. B. & Gallupe, B. (2006). Aligning Business and Information Systems Thinking: A cognitive approach, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53 (2): 223–237.

Wiess, W.J., Anderson, D. (2004). Aligning Technology and Business Strategy: Issues & Frameworks, A Field Study of 15 Companies. *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*.

