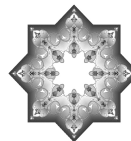


ارزیابی عوامل حیاتی موفقیت برون‌سپاری فعالیت‌های فناوری اطلاعات در دانشگاه آزاد اسلامی



صفحات ۸۹ تا ۱۰۶
دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۷
پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۸

مسعود صمدزاده^۱

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

برون‌سپاری فعالیت‌های ارزش‌افزا و راهبردی یکی از مهم‌ترین تصمیماتی است که توسط مدیران ارشد سازمان در حیطه مدیریت استراتژیک اخذ می‌شود. چنانچه این تصمیم به درستی صورت گیرد، سبب صرفه‌جویی بسزا در استفاده از منابع و ایجاد چالاک‌ی قابل ملاحظه در سازمان می‌شود. نظر به اهمیت این امر، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در موفقیت برون‌سپاری فعالیت‌های فناوری اطلاعات در دانشگاه آزاد اسلامی صورت گرفته است. جامعه آماری این پژوهش را اساتید، مدیران و کارشناسان ارشد حوزه فناوری اطلاعات و همچنین اساتید، مدیران و کارشناسان ارشد حوزه سرمایه‌گذاری و توسعه دانشگاه آزاد اسلامی تشکیل داده‌اند. نمونه پژوهش از طریق نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند تا زمان اطمینان از اشباع نظری صورت گرفت که در نهایت ۱۶ نفر را شامل شد. پس از انجام مصاحبه، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته بر گرفته از شاخص‌های حاصل از نتایج مصاحبه تنظیم شد. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای تمام عوامل مؤثر در برون‌سپاری فعالیت‌های فناوری اطلاعات در پیش‌آزمون و آزمون نهایی بالاتر از ۰,۷ است و پایایی را تأیید می‌کند. از روش سلسله‌مراتبی برای رتبه‌بندی و تعیین اولویت عوامل حیاتی موفقیت استفاده شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که با توجه به نتایج حاصل از اجرای برون‌سپاری راهبردی، ویژگی‌های تأمین‌کنندگان، ارزیابی خطمشی‌گذاری راهبردی، اهمیت استراتژیک، تجزیه تحلیل و تدوین خطمشی راهبردی و ویژگی‌های سازمان و پروژه به ترتیب مهم‌ترین عوامل حیاتی موفقیت در موفقیت برون‌سپاری فناوری اطلاعات در دانشگاه آزاد اسلامی هستند. این نتایج می‌تواند در عمل به مدیران ارشد این سازمان آموزش عالی در موفقیت اجرای برون‌سپاری راهبردی به کار گرفته شود.

واژگان کلیدی: عوامل حیاتی موفقیت، راهبرد عملیات، فناوری اطلاعات، برون‌سپاری، دانشگاه آزاد اسلامی، آموزش عالی.

۱- بیان مساله

دهه‌هاست که مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها برای بقا و ارائه آموزش باکیفیت از کمک‌های مالی و حمایت بودجه عمومی، کمک‌های دولتی، هدایای سازمان‌های خصوصی و مانند آن‌ها بهره می‌برند؛ با این حال، چالش‌هایی همچون رکود اقتصادی، کاهش ثبت نام دانشجویان، کاهش بودجه دولتی، کاهش بودجه برای تحقیقات و افزایش زیاد هزینه‌های آموزش عالی، بسیاری از دانشگاه‌ها را درگیر مشکلات مالی کرده است. بسیاری از مؤسسات آموزش عالی برای اصلاح این وضعیت و درعین حال رقابتی ماندن و بهبود عملکرد سازمانی خود، از رویکردهای نوین مدیریتی، به ویژه برون‌سپاری، استفاده می‌کنند (وود^۱، ۲۰۰۰؛ به نقل از گوپتا و همکاران^۲، ۲۰۰۵). با پیش گرفتن برون‌سپاری، دانشگاه‌ها معمولاً به دلایل مختلف فرآیندهای مربوط به فعالیت‌های غیر اصلی خود، مانند امور مالی و حسابداری، ارتباطات و منابع انسانی را به شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات برون‌سپاری می‌کنند. با توجه به رکود اقتصادی حاکم و محدودیت‌های نیروی انسانی، برون‌سپاری فرآیندهای کسب و کار مورد استقبال قرار گرفته است (اسنودن و فرشت^۳، ۲۰۱۶). رایانش ابری و سایر فناوری‌های نوظهور فرصت‌های جدیدی را برای ارائه‌دهندگان برون‌سپاری فراهم کرده است تا انعطاف‌پذیری بیشتری را در طراحی معاملات برون‌سپاری داشته باشند و خدمات متنوع‌تری را ارائه دهند. ادبیات موجود تعداد زیادی از این انگیزه‌های برون‌سپاری را شناسایی می‌کند که بیشترین استناد به آن‌ها دسترسی به تخصص فناوری، کاهش هزینه، مقیاس‌پذیری، عملکرد سیستم فناوری اطلاعات، ارائه خدمات پشتیبانی سیستم، فناوری اطلاعات سبز، شکاف کاربردی فناوری اطلاعات، اهمیت استراتژیک، ویژگی‌های سازمان و پروژه و ویژگی‌های تأمین‌کنندگان پروژه را شامل می‌شود. این پیچیدگی و انعطاف‌پذیری در حال ظهور در برون‌سپاری مستلزم درک تجدیدنظر شده انگیزه‌های برون‌سپاری است که ما را ملزم می‌کند تا عمیق‌تر از تجزیه و تحلیل در سطح شرکت، به تجزیه و تحلیل در سطح کارپردازیم. با توجه به اهمیت موفقیت برون‌سپاری اطلاعات در سازمان‌ها و با توجه به اهمیت آن در موفقیت دانشگاه‌ها در چالاکی عملیات و کاهش هزینه‌ها، پژوهش حاضر در پی بررسی این مسئله است که عوامل موفقیت برون‌سپاری فعالیت‌های فناوری اطلاعات چه هستند و در چه درجه‌ای از اولویت نسبت به هم برخوردارند؟

^۱ Wood

^۲ Gupta et al

^۳ Snowden and Fersht

۲. ادبیات پژوهش

در محیط امروزی، کسب و کارها برای جذب سرمایه گذاری و منابع مالی، نیروی متخصص، بازارها، گروه های مشتریان جدید با یکدیگر رقابت می کنند. بنگاه های مدرن، به دلیل توسعه اقتصادی رقابت، ابزارهای مدیریتی جدیدی را ترویج می کنند که یکی از آنها برون سپاری است. چنین موقعیت هایی از شرکت ها و توسعه بیشتر آنها تا حد زیادی به مقرون به صرفه بودن راه حل های برون سپاری بستگی دارد (ژو و همکاران^۱، ۲۰۱۷). رشد برون سپاری با افزایش وابستگی به ارائه دهندگان خارجی که اکنون اغلب در خارج از کشور واقع شده اند، تغییری اساسی در نحوه سازمان دهی و ارائه برون سپاری خدمات فناوری اطلاعات^۲ ایجاد کرده است (رز^۳، ۲۰۰۶). برون سپاری که نوعی خصوصی سازی است، به مفهوم انتقال ارائه خدمات پردیس به یک شرکت خصوصی اشاره دارد (ورترز^۴، ۲۰۰۰). این نوع کسب و کار عبارت است از انعقاد قرارداد با مشاغل خصوصی یا خارجی، برای ارائه خدمات یا محصولات مورد نیاز با هزینه کمتر و یا کیفیت برتر نسبت به دانشگاه؛ اما یکی از چالش هایی که اکثر سازمان ها در مدیریت خدمات فناوری اطلاعات با آن رو به رو هستند، افزایش ظرفیت و توسعه توانمندی های فناوری اطلاعات برای همراهی با نیازهای سازمان و پشتیبانی از فرآیندهای اصلی کسب و کار است. از یک سو برون سپاری خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک نوع استراتژی برای افزایش اثربخشی و کاهش هزینه های اجرایی سیستم های اطلاعاتی در سازمان شناخته شده است؛ چراکه تأمین کنندگان این گونه خدمات با دسترسی به منابع فناوری اطلاعات و با بهره گیری از دانش و تخصص خود، می توانند به سرعت نسبت به افزایش ظرفیت های فناوری اطلاعات در سازمان اقدام نمایند (شفایی تنکابنی و همکاران، ۱۳۹۴؛ به نقل از فیروزبخت و فقیهی، ۱۳۹۵). راهبرد توسعه فناوری می تواند بر مبنای اصولی باشد که توسعه آن بر اساس آنها استوار می شود. برخی از صاحب نظران معتقد به پذیرش و سازگاری فناوری در طی زمان و خط مشی های تغییر تدریجی هستند، اما برخی به خط مشی های تهاجمی و بنیادین قائل هستند (فارمان و همکاران^۵، ۲۰۰۲؛ به نقل از محمودی میمند و همکاران، ۱۳۹۰) اما در نهایت، هدف تمام رویکردها به خط مشی فناوری، ایجاد رشد اقتصادی است. این امر به دو هدف بینابینی خط مشی فناوری، یعنی خط مشی فناوری تنظیم گرا (بهبود توانایی کلی

^۱ Zhu et al

^۲ Information technology services (ITS)

^۳ Rouse

^۴ Wertz

^۵ Furman et al

شرکت‌ها در انجام نوآوری‌های فناورانه) و تسریع تغییر ساختاری (تدوین و تسریع تغییر فناوری منطبق بر ملاحظات فناوری خاص) اشاره دارد (محمودی میمند و همکاران، ۱۳۹۰).

برون‌سپاری یک مفهوم جدید برای مؤسسات آموزش عالی نیست و علی‌رغم دانش محدود از این مفهوم، در این بخش خاص رشد متوسطی داشته است (کندی^۱، ۲۰۰۲). تصمیم به برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات به یک جایگزین استراتژیک قابل دوام در مدیریت خدمات فناوری اطلاعات پیچیده تبدیل شده است (تنگ و همکاران^۲، ۱۹۹۵)؛ بنابراین، برون‌سپاری فعالیت‌ها، حتی زمانی که مستقیماً با تجارت اصلی مرتبط نباشد، یک کار پیچیده است (ریوارد و همکاران^۳، ۲۰۱۵). برون‌سپاری فناوری اطلاعات به عنوان یک مزیت رقابتی عمده برای بهبود کارایی و اثربخشی، اهمیت فزاینده‌ای دارد (احمدی، ۲۰۱۶). همچنین در طرح‌های برون‌سپاری با رویکرد خط‌مشی‌گذاری استراتژیک، می‌بایست مواردی از قبیل تعیین اهداف برون‌سپاری، درجه‌بندی ارزش‌های فعالیت‌های برون‌سپاری، مشخص کردن ترجیحات تصمیم‌گیرندگان برای برون‌سپاری، شناسایی تمام گزینه‌های مناسب برای برون‌سپاری فناوری اطلاعات، جلب حمایت و تأثیر نهادهای قانون‌گذار خط‌مشی‌گذار، دسترسی خط‌مشی‌گذار به تمامی اطلاعات مورد نیاز، درجه تمرکز در ساختار نظام خط‌مشی‌گذاری استراتژیک، بررسی موانع پیش از اجرای طرح برون‌سپاری، تدوین مشوق‌های انگیزشی برای ارتقاء مشترک اعضای سازمان با برون‌سپاری، به وجود آوردن پل‌های ساختاری در سازمان که موجب ارتباط اعضای سازمان با گزینه‌های برون‌سپار می‌گردد، بررسی ظرفیت جذب گزینه‌های برون‌سپار، آینده‌پژوهی، در نظرگیری تأثیرات محیطی بر سیاست‌گذاری خط‌مشی‌گذار، تدوین نقشه راه، فرهنگ‌سازی در بین اعضای سازمان، نگرش یکپارچه بین ستاد و اجراء، تدوین ابزار کار، لزوم اجتناب از تصمیمات لحظه‌ای و اعتمادسازی در نظر گرفته شود (صمدزاده و همکاران، ۱۳۹۹). انتخاب برون‌سپاری به عنوان یک استراتژی، یعنی این که موسسه قصد دارد با بهره‌گیری از توان موجود در منابع خارجی، به اهداف استراتژیک خود دست پیدا کند و در محدوده‌ای وسیع‌تر، به منابع موجود برای اجرای استراتژی‌های خود بیندیشد. برون‌سپاری مانند همه استراتژی‌ها، در شرایط خاصی قابل اجرا بوده و دارای نقاط ضعف و قوت خاص خود است. برون‌سپاری زمانی جنبه استراتژیک به خود می‌گیرد که یک فعالیت بتواند به شکلی بهتر یا ارزان‌تر توسط متخصصان خارج سازمان انجام شود. لازم به ذکر است که بزرگ‌ترین خطر برون‌سپاری آن است که یک شرکت فعالیت‌هایی را به اشتباه

^۱ Kennedy

^۲ Teng et al

^۳ Rivard et al

برون سپاری کند و به دنبال آن، کاستی هایی را در توانمندی خود ایجاد کند. اغلب شرکت ها نسبت به این خطر هوشیار هستند و اقداماتی را انجام می دهند تا اسیر تأمین کنندگان بیرونی نشوند (تامپسون و گمبل، ۱۳۹۱؛ به نقل از عربی مرقی و حمیدی، ۱۳۹۵). سازمان ها سه رویکرد نسبت به برون سپاری دارند. برابر رویکرد استراتژیک، مدیران ارشد به دخالت مستقیم در ایجاد و تقویت مزایای رقابتی توسط عوامل درون سازمانی علاقه نشان می دهند (رودریگز و رویاینا، ۲۰۰۴؛ به نقل از عربی مرقی و حمیدی، ۱۳۹۵) که در طرح تحقیق فوق، به منظور خطمشی گذاری راهبردی عملیات برون سپاری فناوری اطلاعات، سه راهبرد استراتژیک محصول، تجزیه و تحلیل و تدوین خطمشی استراتژیک و ارزیابی خطمشی استراتژیک مد نظر قرار گرفته است (صمدزاده و همکاران، ۱۳۹۹)؛ با توجه به خطمشی سازمانی به منظور تعیین چالش های خطمشی گذاری راهبردی عملیات برون سپاری فناوری اطلاعات در دانشگاه آزاد اسلامی، شش مؤلفه: اجرای خطمشی گذاری راهبردی، ویژگی های تأمین کنندگان، ارزیابی خطمشی گذاری راهبردی، اهمیت استراتژیک، تجزیه، تحلیل و تدوین خطمشی راهبردی و ویژگی های سازمان و پروژه در قالب موانع برون سپاری فناوری اطلاعات استخراج گردیدند؛ بنابراین، نیاز عینی به شکل گیری یک مدل کسب و کار برون سپاری مؤثر برای بهبود عملکرد شرکت، تمرکز بر کسب و کار اصلی و کاهش سرمایه گذاری در دارایی های غیر اصلی برای تقویت موقعیت رقابتی وجود دارد (کولمباوا و همکاران^۱، ۲۰۲۱). برون سپاری به عنوان پاسخی به تقاضاهای بازار جهانی بر پایه اصل تقسیم کار، پدیدار شده است (چن و همکاران^۲، ۲۰۱۹) که هدف مستقیم آن، مشارکت منابع شخص ثالث در پیشبرد فرآیند کسب و کار سازمان است (سای و همکاران^۳، ۲۰۲۰). انگیزه طرح تحقیق، شناسایی و اولویت بندی موانع تکنیکی و زیرساختی در پیاده سازی فرآیند برون سپاری در دانشگاه آزاد اسلامی، به عنوان رفع چالش های ارتباط متقابل بین اساتید، دانشجویان و همچنین تنظیم کننده اثربخشی دانش و فرآیند توسعه آن است؛ در عین حال، مدل برون سپاری امروزی می تواند تغییرات و ویژگی های عملکردی زیادی داشته باشد؛ بر این اساس، شناخت مهم ترین چالش های پیاده سازی و ارائه امکان تشکیل یک الگوی راهبردی بهینه هدف طرح تحقیق را شکل داده است؛ بنابراین، هدف از انجام تحقیق، تعیین چالش های خطمشی گذاری راهبردی عملیات برون سپاری فناوری اطلاعات با استفاده از روش سلسله مراتبی می باشد.

^۱ Rodriguez and Robaina

^۲ Kulembayeva et al

^۳ Chen et al

^۴ Cai et al

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از حیث هدف، کاربردی و از حیث روش انجام تحقیق، توصیفی-پیمایشی محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه اساتید، مدیران و کارشناسان ارشد حوزه فناوری اطلاعات و همچنین اساتید، مدیران و کارشناسان ارشد حوزه سرمایه‌گذاری و توسعه دانشگاه آزاد اسلامی بوده، اما با توجه به این که چنین جامعه بزرگی قابل دسترس نیست، نمونه‌گیری صورت گرفته است. با استفاده از روش نمونه‌گیری غیرهدفمند، افرادی از جامعه تحقیق مورد مصاحبه قرار گرفتند و این نمونه‌گیری تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ در نهایت، تعداد ۱۶ نفر به عنوان نمونه تحقیق مورد مصاحبه قرار گرفتند که تحلیل مصاحبه با نفر دوازدهم اشباع نظری را حاصل کرد؛ با این حال، برای اطمینان جهت یافتن کدهای جدید، مصاحبه تا نفر شانزدهم ادامه پیدا کرد. ابزار گردآوری داده شامل پرسشنامه محقق‌ساخته است که از شاخص‌های حاصل از مصاحبه‌ها ایجاد شد. جهت اطمینان از پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که برای تمام عوامل مؤثر در برون‌سپاری استراتژیک فناوری اطلاعات در پیش‌آزمون و آزمون نهایی عدد بالاتر از ۰٫۷ به دست آمد و پایایی تأیید شد؛ سپس برای رتبه‌بندی و تعیین اولویت عوامل حیاتی موفقیت حاصله از روش سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شد. لذا عمده مطالبی که مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند، عبارت‌اند از: بررسی آمار توصیفی تحقیق (تجزیه و تحلیل اطلاعات جمعیت شناختی)، رتبه‌بندی و تعیین ضریب اهمیت عوامل اصلی و زیر شاخص‌ها با استفاده از روش سلسله‌مراتبی.

جدول ۱- اعداد متناظر با ارجحیت‌ها در مقایسات زوجی

عدد مثلثی	عبارت زبانی برای تعیین ارجحیت
(۴، ۴، ۵)	کاملاً
(۳، ۴، ۴، ۵)	بی نهایت زیاد
(۳، ۳، ۴)	خیلی زیاد
(۲، ۳، ۳، ۴)	زیاد
(۲، ۲، ۳)	نسبتاً زیاد
(۱، ۲، ۲، ۳)	نسبتاً کم
(۱، ۱، ۲)	کم
(۰، ۱، ۱، ۲)	نسبتاً برابر
(۱، ۱، ۱)	برابر

دلیل انتخاب روش سلسله مراتبی این است که مطالعه پژوهش‌های جدید نشان داد جنبه‌های استراتژیک مرتبط با شایستگی اصلی، تجزیه و تحلیل ریسک و انعطاف پذیری سازمانی اهمیت بیشتری یافته‌اند و این روند باعث شده است تا پژوهشگران بیشتر به مدل تصمیم‌گیری چند معیاره، برای مطالعه برون‌سپاری علاقه‌مند شوند، زیرا روش تصمیم‌گیری چند معیاره^۱ به تصمیم‌گیرندگان برای ادغام اندازه‌گیری‌های عینی با قضاوت‌های ارزشی نه بر اساس نظرات فردی، بلکه بر اساس ایده‌های گروهی جمعی کمک می‌کند. برخی پژوهشگران روش تصمیم‌گیری چند معیاره را برای مسائل مختلف برون‌سپاری اعمال می‌کنند، اما معیارها را مستقل فرض کرده‌اند و از فرآیند سلسله مراتبی تحلیلی، برای ساخت مدلی از مشکل برون‌سپاری استفاده می‌کنند. در دنیای واقعی، معیارها به ندرت مستقل هستند و همیشه دارای درجاتی از روابط تعاملی هستند که گاهی اوقات با اثرات وابستگی و بازخورد همراه است. به منظور تبیین چگونگی استفاده روش تحلیل سلسله مراتبی، ابتدا وزندهی گزینه‌ها از دید یکی از پاسخگویان به صورت گام به گام ارائه می‌شود؛ سپس با توجه به کدهای حاصله از نمونه پژوهش، نتایج خروجی نرم‌افزار ۱۱ Expert Choice آورده می‌شود.

۴. تحلیل تجربی

توصیف آماری متغیرهای پژوهش

شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مربوط به مؤلفه‌های استخراجی برون‌سپاری استراتژیک فناوری اطلاعات با استفاده از مشخصه‌های آماری همچون میانگین، انحراف استاندارد،

چولگی و کشیدگی برای مؤلفه‌های استخراجی چالش‌های خط‌مشی‌گذاری استراتژیک در برون‌سپاری فناوری اطلاعات تحلیل شد. از آنجا که مقادیر چولگی و کشیدگی در بازه معقولی برای حدس بر نرمال بودن داده‌ها قرار دارند، می‌توان فرض نرمال بودن داده‌ها را مطرح کرد و پذیرفت.

جدول ۲- سازه، ابعاد و زیر موضوعات از دید کارشناسان و خبرگان

سازه	ابعاد	زیر موضوعات
خط‌مشی‌گذاری راهبردی	۱	اجرای خط‌مشی‌گذاری راهبردی نبود چارچوب‌های قانونی لازم برای شکل‌گیری برون‌سپاری ایجاد و خلل در فرآیند برون‌سپاری توسط افراد داخل سازمان کافی نبودن سطح اطلاعاتی کارکنان داخل سازمان ضعف در خط‌مشی استراتژیک آموزش محور با نگرش مجازی ضعف در تعادل میان نظارت و اعتماد برون‌سپاری
	۲	ارزیابی خط‌مشی‌گذاری راهبردی عدم تحقق اهداف خط‌مشی‌گذاری در برون‌سپاری عدم پایش شرکت‌های فناوری اطلاعات به طور مستمر بررسی نامناسب توانمندی بخش اجرایی در برون‌سپاری گزینش نامناسب در برون‌سپاری ضعف در شناسایی کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان بررسی مخاطرات چرخه حیات در برون‌سپاری فناوری اطلاعات
	۳	تجزیه و تحلیل و تدوین خط‌مشی راهبردی ملاحظات اصلی صرفه در مقیاس سیاست‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و مقطعی شناسایی نامناسب نحوه برون‌سپاری و گام‌های آن عدم توجه به سیاست‌گذاری مختص خود سازمان ضعف در برنامه‌ریزی استراتژیک و منسجم وسعت و اندازه سازمان در برون‌سپاری
	۴	ویژگی‌های سازمان و پروژه برون‌سپاری فناوری اطلاعات باور مدیر پذیرش برون‌سپاری توسط کارکنان

<p>داشتن تیم ارتباطی با پیمانکاران ضعف در نگرش مثبت به سامانه‌های اطلاعاتی الگوهای کنترل مدیریتی جدید احتمال حضور مراجعین به سازمان صلاحیت و توانمندی مدیران داخلی عوامل داخلی سازمان (عوامل انسانی، مالی، فرهنگی و...) تشریفات قانونی</p>			
<p>انعطاف‌پذیری به حداقل رساندن موانع و ریسک عدم آشنایی کافی با فرآیند داخل سازمان و اهداف تأمین منافع و مصالح سازمان پوشش تعهدات پیمانکار ایجاد شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان چابک رعایت اخلاق و حرفه‌ای توانمند بودن تأمین‌کنندگان</p>	<p>ویژگی‌های تأمین‌کنندگان</p>		۵
<p>زیرساخت متناسب با استراتژیک قابل دوام پیشبرد اهداف سازمانی لزوم انعطاف‌پذیری دخالت مستقیم مدیران ارشد</p>	<p>اهمیت استراتژیک</p>		۶

استنباط آماری داده‌ها

رتبه‌بندی شاخص‌های مؤثر در چالش‌های خط‌مشی‌گذاری استراتژیک
مهم‌ترین مؤلفه‌های مربوط به چالش‌های خط‌مشی‌گذاری استراتژیک عبارت‌اند از: اجرای
خط‌مشی استراتژیک، تجزیه و تحلیل و تدوین خط‌مشی استراتژیک، ارزیابی خط‌مشی
استراتژیک.

درجه اهمیت این مؤلفه‌ها از دید کارشناسان و خبرگان به صورت زیر است:

جدول ۳- درجه اهمیت مؤلفه‌های مربوط به برون‌سپاری استراتژیک از دید کارشناسان و خبرگان

عامل	اجرای خط‌مشی استراتژیک	تجزیه و تحلیل و تدوین خط‌مشی استراتژیک	ارزیابی خط‌مشی استراتژیک
اجرای خط‌مشی استراتژیک محصول	۱	۱/۴	۱/۴
تجزیه و تحلیل و تدوین خط‌مشی استراتژیک	۴	۱	۱/۳
ارزیابی خط‌مشی استراتژیک	۴	۳	۱

جدول ۴- ماتریس مقایسات زوجی فازی مربوط به درجه اهمیت شاخص‌های مربوط به برون‌سپاری

استراتژیک

عامل	اجرای خط‌مشی استراتژیک	تجزیه و تحلیل و تدوین خط‌مشی استراتژیک	ارزیابی خط‌مشی استراتژیک
اجرای خط‌مشی استراتژیک محصول	(۱،۱،۱)	(۰،۴، ۰،۵، ۲/۳)	(۰،۴، ۰،۵، ۲/۳)
تجزیه و تحلیل و تدوین خط‌مشی استراتژیک	(۱،۵، ۲، ۲،۵)	(۱،۱،۱)	(۰،۵، ۲/۳، ۱)
ارزیابی خط‌مشی استراتژیک	(۱،۵، ۲، ۲،۵)	(۱، ۱،۵، ۲)	(۱،۱،۱)

بنابراین، وزن نهایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مربوط به برون‌سپاری استراتژیک، از دید کارشناسان با روش AHP از دید کارشناسان و خبرگان به ترتیب جدول زیر می‌باشد:

جدول ۵- اولویت‌بندی مؤلفه‌های مربوط به برون‌سپاری استراتژیک با استفاده از روش AHP از دید

کارشناسان

اولویت	وزن	شاخص (معیار)
۳	0.071	ارزیابی خط‌مشی استراتژیک
۲	0.141	تجزیه و تحلیل و تدوین خط‌مشی استراتژیک
۱	0.209	اجرای خط‌مشی استراتژیک

خروجی نرم افزار expert choice در مورد اولویت بندی نهایی مؤلفه های مربوط به برون سپاری استراتژیک از دید کارشناسان به صورت زیر می باشد:



Inconsistency = 0.08
with 0 missing judgments.

نمودار ۱- خروجی نرم افزار expert choice اولویت بندی مؤلفه های مربوط به برون سپاری استراتژیک از دید کارشناسان و خبرگان

با توجه به یافته های فوق نرخ ناسازگاری زیر ۰٫۱ است مورد تأیید قرار می گیرد.

رتبه بندی چالش های خط مشی گذاری راهبردی عملیات برون سپاری فناوری اطلاعات

بر اساس مطالعات و نتایج پیشین، مهم ترین چالش های خط مشی گذاری راهبردی عملیات برون سپاری فناوری اطلاعات عبارتند از: اجرای خط مشی گذاری راهبردی، ارزیابی خط مشی گذاری راهبردی، تجزیه، تحلیل و تدوین خط مشی راهبردی، ویژگی های سازمان و پروژه، ویژگی های تأمین کنندگان، اهمیت استراتژیک. درجه اهمیت این مؤلفه ها از دید کارشناسان به صورت زیر است:

جدول ۶- درجه اهمیت عوامل مربوط از دید کارشناسان و خبرگان

عوامل	اجرای خط مشی گذاری راهبردی	ارزیابی خط مشی گذاری راهبردی	تجزیه، تحلیل و تدوین خط مشی راهبردی	ویژگی های سازمان و پروژه	ویژگی های تأمین کنندگان	اهمیت استراتژیک
اجرای خط مشی گذاری راهبردی	۱	۳	۳	۱	۱	۱/۴
ارزیابی خط مشی گذاری راهبردی	۱/۳	۱	۱	۱	۴	۱
تجزیه و تحلیل و	۱/۳	۱	۱	۲	۱	۱/۴

						تدوین خطمشی راهبردی
۱/۵	۱/۳	۱	۱/۲	۱	۱	ویژگی‌های سازمان و پروژه
۱/۴	۳	۱	۳	۳	۱	ویژگی‌های تأمین‌کنندگان
۱	۱/۴	۱/۵	۱/۴	۱	۱/۴	اهمیت استراتژیک

در جدول ارائه‌شده مقایسات دوجه‌دوی شاخص‌ها در هر سطر و ستون نسبت به هم بر اساس نظرات پاسخ‌دهندگان رتبه دهی شده است.

جدول ۷- ماتریس مقایسات زوجی مربوط به درجه اهمیت عوامل مهم از دید کارشناسان و خبرگان

اهمیت استراتژیک	ویژگی‌های تأمین‌کنندگان	ویژگی‌های سازمان و پروژه	تجزیه، تحلیل و تدوین خطمشی راهبردی	ارزیابی خطمشی‌گذاری راهبردی	اجرای خطمشی‌گذاری راهبردی	عوامل
۰,۵، ۲/۳ (۰,۴)	(۱، ۱، ۱)	(۱ او او)	(۱ او او و ۲ او او)	(۱ او او و ۲ او او)	(۱ او او)	اجرای خطمشی‌گذاری راهبردی
(۱، ۱، ۱)	(۱,۵، ۲، ۲,۵)	(۱ او او)	(۱ او او)	(۱ او او)	(۱ او او و ۲/۳ او او)	ارزیابی خطمشی‌گذاری راهبردی
۰,۵، ۲/۳ (۰,۴)	(۱، ۱، ۱)	۰/۵ و ۲/۳ او او	(۱ او او)	(۱ او او)	(۱ او او و ۲/۳ او او)	تجزیه، تحلیل و تدوین خطمشی راهبردی
۰,۴، ۰,۵ (۱/۳)	(۰,۵، ۲/۳، ۱)	(۱ او او)	(۱ او او)	(۱ او او)	(۱ او او)	ویژگی‌های سازمان و پروژه
۰,۵، ۲/۳ (۰,۴)	(۱، ۱,۵، ۲)	(۱ او او)	(۱ او او و ۲ او او)	(۱ او او و ۲ او او)	(۱ او او)	ویژگی‌های تأمین‌کنندگان
(۱، ۱، ۱)	(۱، ۱، ۱)	(۱,۳، ۰,۴، ۰,۵)	(۱ او او و ۲/۳ او او)	(۱ او او)	(۱ او او و ۲/۳ او او)	اهمیت استراتژیک

در جدول ارائه شده که بر اساس این نتایج اولویت‌بندی نهایی استخراج می‌گردد، طبق

طیف اعداد مثلثی مقایسه شاخص های سطر و ستون نسبت به یکدیگر مشخص شده است. بنابراین وزن نهایی و اولویت بندی مؤلفه های مربوط از دید کارشناسان با روش AHP از دید کارشناسان و خبرگان به صورت جدول زیر ارائه می گردد:

جدول ۸- اولویت بندی مؤلفه ها با استفاده از روش AHP از دید کارشناسان

اولویت	وزن	شاخص (معیار)
۱	۰/۳۶۴	اجرای خطمشی گذاری راهبردی
۵	۰/۱۹۸	تجزیه، تحلیل و تدوین خطمشی راهبردی
۲	۰/۳۵۰	ویژگی های تأمین کنندگان
۶	۰/۱۹۳	ویژگی های سازمان و پروژه
۴	۰/۲۵۸	اهمیت استراتژیک
۳	۰/۳۳۸	ارزیابی خطمشی گذاری راهبردی

جدول نهایی در روش رتبه بندی ارائه شده است که در ستون اول چالش ها، در ستون دوم وزن به دست آمده برای هر کدام از چالش ها بر اساس رتبه بندی های صورت گرفته توسط پاسخ دهندگان و در ستون سوم، رتبه هر شاخص ارائه شده است؛ اولویت بندی بر اساس وزن صورت گرفته است و هر چه وزن بیشتر باشد، رتبه و اولویت شاخص نیز برتری دارد؛ بنابراین مهم ترین چالش ها بر اساس نتایج جدول نهایی به ترتیب زیر می باشد:

اجرای خطمشی گذاری راهبردی، ویژگی های تأمین کنندگان، ارزیابی خطمشی گذاری راهبردی اهمیت استراتژیک، تجزیه، تحلیل و تدوین خطمشی راهبردی، ویژگی های سازمان و پروژه. نمودار خروجی نرم افزار expert choice در مورد اولویت بندی نهایی مؤلفه ها از دید کارشناسان به صورت زیر است:



Inconsistency = 0/04
with 0 missing judgments.

نمودار ۲- خروجی نرم افزار expert choice اولویت بندی نهایی مؤلفه های مربوط به خطمشی گذاری استراتژیک

با توجه به یافته های فوق، نرخ ناسازگاری زیر ۰٫۱ است و مورد تأیید قرار می گیرد.

۵. نتیجه‌گیری

با توجه به هزینه‌های مالی، انسانی، زمانی و مدیریتی فزاینده منابع، مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه‌ها با چالش‌ها و محدودیت‌های متعددی مواجه هستند؛ در این میان، استفاده از برون‌سپاری به عنوان یک ابزار استراتژیک، کمک می‌کند که تلاش‌ها بر اجرای فعالیت‌های اصلی، بدون به خطر انداختن عملکردها و فرآیندهای پشتیبانی صورت گیرد. استفاده از برون‌سپاری فناوری اطلاعات، شرایط تکنولوژیکی را برای شبکه فعال‌تر همکاری با شرکای تجاری ایجاد می‌کند که می‌تواند مبنای توسعه رقابت سازمانی قرار گیرد. برون‌سپاری یک استراتژی خوب برای سازمان‌هایی است که نیاز به کاهش هزینه‌های عملیاتی و بهبود رقابت دارند؛ از این رو، مهم است که این سازمان‌ها به صورت علمی ارائه‌دهندگان برون‌سپاری مناسب را انتخاب کنند. بدین ترتیب، نقش ویژه‌ای در طول دیجیتالی شدن اقتصاد، توسعه و نگهداری زیرساخت مدیریت سازمان اطلاعات برای برون‌سپاری فناوری اطلاعات به وجود آمده است. در کشورهای در حال توسعه، همچون ایران، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و زیرساخت‌های آن همچنان به عنوان یکی از دغدغه‌های اصلی سازمان‌های دولتی و غیردولتی شناخته می‌شود که با توجه به صرف هزینه‌های به‌روزرسانی و آموزش کارکنان، همچنان بهره‌وری بهینه از آن حاصل نشده است که مصداق بارز این ادعا در مورد مطالعه یعنی دانشگاه آزاد اسلامی، قابل مشاهده است. برخی تلاش‌ها برای یافتن راه‌های سیستماتیک برای مقابله با مشکلات برون‌سپاری انجام شده است، اما این تلاش‌ها به اشتباه فرض می‌کردند که معیارهای مورد استفاده در فرآیند تصمیم‌گیری مستقل هستند که در دنیای واقعی چنین امری صادق نیست؛ با این حال، برای ارائه خدمات نوآور توسط دانشگاه‌ها نیاز است روی رویکردهای نوین مدیریتی سرمایه‌گذاری صورت گیرد. کلید موفقیت هر تلاش برون‌سپاری این است که اطمینان حاصل شود که انجام این فرآیند در خارج از سازمان ارزان‌تر از انجام آن در خود سازمان خواهد بود؛ در این صورت، برون‌سپاری همچون سرمایه‌گذاری در هزینه‌ها است و به تحقق مأموریت موسسه و اهداف بلندمدت آن کمک می‌کند.

مطالعه حاضر نشان داد که دانشگاه آزاد اسلامی می‌تواند در زمینه برون‌سپاری نظام فناوری اطلاعات، ارائه خدمات پشتیبانی سیستم، فناوری اطلاعات سبز، شکاف کاربردی فناوری اطلاعات، اهمیت استراتژیک، ویژگی‌های سازمان و پروژه و ویژگی‌های تأمین‌کنندگان پروژه، قراردادهای برون‌سپاری منعقد کند؛ با این حال، برون‌سپاری ناکارآمد ناشی از استراتژی‌ها یا روش‌های نامناسب منجر به از دست دادن شایستگی‌ها و قابلیت‌های

اصلی، قرار گرفتن در معرض ریسک غیرمنتظره و شکست سازمان در رسیدگی به اهداف راهبردی خود می شود.

با توجه به یافته های به دست آمده از تجزیه و تحلیل آماری مقاله حاضر و با توجه به نظر خبرگان، اجرای خط مشی گذاری راهبردی، ویژگی های تأمین کنندگان، ارزیابی خط مشی گذاری راهبردی، اهمیت استراتژیک، تجزیه، تحلیل و تدوین خط مشی راهبردی و ویژگی های سازمان و پروژه از مهم ترین تا کم اهمیت ترین عوامل تأثیرگذار در برون سپاری فعالیت های فناوری اطلاعات شناسایی شدند.

محدودیت های پژوهش

این پژوهش در دانشگاه آزاد اسلامی انجام شده است و ممکن است تعمیم نتایج آن به سایر دانشگاه ها به دلیل رویکرد احتمالی متفاوت آن ها ممکن نباشد؛ همچنین داده های این پژوهش از مصاحبه با تعداد ۱۶ نفر از خبرگان جمع آوری و تحلیل شده است که ممکن است پژوهشگران دیگر در تعداد بالاتری از خبرگان به اشباع برسند و داده های متنوع تری را جمع کنند.

پیشنهاد های پژوهش

بررسی زیرساخت های موجود دانشگاه برای بستر سازی فرآیند برون سپاری، به منظور حرکت به سمت رایانش ابری سبز در ارائه خدمات آموزش مجازی به دانشجویان با ظرفیت بالا کمک می کند.

تدوین چارچوب سیاست گذاری سازمانی طی فرآیند شکل گیری برون سپاری جز جدایی ناپذیر در بهبود عملکرد سازمان تلقی می گردد.

پیشنهاد می گردد که در راستای ارتقای سطح اطلاعاتی کارکنان داخل سازمان، با تکیه بر خط مشی استراتژیک آموزش محور با نگرش مجازی طی جلسات آموزشی، به صورت دوره ای و منظم در دستور کار سازمان قرار گیرد.

با توجه به آمار کم شماری که از برون سپاری در آموزش عالی به طور عام و دانشگاه آزاد اسلامی به طور خاص، وجود دارد و نیاز به چنین داده هایی، پیشنهاد می شود یکی از موضوعات پژوهشی آینده جمع آوری داده های مربوط به برون سپاری توسط سازمان های علاقه مند به این امر در نظر گرفته شود.

در بلندمدت، این مطالعه را می توان در چارچوب آزمایش رویکرد روش شناختی پیشنهادی برای سایر دانشگاه ادامه داد. با انجام این کار، می توان تأثیر جنبه های قراردادی و

نظارتی مدل‌های کسب و کار برون‌سپاری را در دیگر دانشگاه‌ها در مناطق مختلف بررسی کرد و همچنین امکان انطباق مدل‌های کسب و کار برون‌سپاری را با پیامدهای همه‌گیر کرونا ارزیابی کرد.

منابع

- عربی مرقی، سمیه؛ حمیدی، ناصر (۱۳۹۵). ارائه ساختار نظام‌مند عوامل استراتژیک مؤثر بر برون‌سپاری خدمات در مؤسسات آموزش عالی غیر دولتی، علوم رفتاری (ابهر)، پژوهش‌های کاربردی در علوم رفتاری، شماره ۲۹: ۱۳۱-۱۶۲.
- محمودی میمند، محمد؛ شایان، علی؛ کلانتری، نادیا (۱۳۹۰). چارچوب خط‌مشی گذاری توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران، فصلنامه علمی- پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، دوره ۲۷، شماره ۳: ۱۹-۳۳.
- صمدزاده، مسعود؛ گیوریان، حسن؛ ربیعی مندجین، محمدرضا؛ هاشم زاده خوراسگانی، غلامرضا (۱۳۹۹). ارائه الگوی خط‌مشی گذاری استراتژیک برون‌سپاری فناوری اطلاعات، چشم‌انداز مدیریت دولتی، دوره ۱۱، شماره ۴: ۸۴-۱۰۰.
- فیروزبخت، مهشید؛ فقیهی، مهدی (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات (مورد مطالعه: شهرداری کرج)، فصلنامه رسالت مدیریت دولتی، دوره ۷، شماره ۲۴: ۲۰-۴۶.
- Asatiani, A., Penttinen, E., Kumar, A. (2019). Uncovering the nature of the relationship between outsourcing motivations and the degree of outsourcing: An empirical study on Finnish small and medium-sized enterprises, *Journal of Information Technology*, Vol. 34(1) 39-58.
- Snowden, J. & Fersht, P. (2016). The HFS market index—IT services and BPO market size and forecast 2016–2020. Boston, MA: HFS Research.
- Chen, K. S., Chang, T. C. & Lin, Y. T. (2019). Developing an outsourcing partner selection model for process with two-sided specification using capability index and manufacturing time performance index. *International Journal of Reliability, Quality and Safety Engineering*, 26(03), 1950015. <https://doi.org/10.1142/S0218539319500153>.
- Cai, W., Liu, C., Jia, S., Chan, F. T., Ma, M. & Ma, X. (2020). An emergy-based sustainability evaluation method for outsourcing machining resources. *Journal of Cleaner Production*, 245, 118849. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118849>
- Zhu, W., Ng, S. C., Wang, Z. & Zhao, X. (2017). The role of outsourcing management process in improving the effectiveness of logistics outsourcing. *International Journal of Production Economics*, 188, 29-40. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.03.004>.
- Kulembayeva, F., Seitkazyeva, A. & Yelshibayev, R. (2021). Economic Efficiency of Outsourcing Business Models: A Comparative Assessment, *Global Journal of Flexible Systems Management* vol 23, 75-88 (2022).
- Kennedy, M. (2002). "Tough choices", American School & University,

availableat:http://asumag.com/mag/university_contract_services_tough/
(accessed October 2004).

- Wertz, R. (2000). Issues and Concerns in the Privatization and Outsourcing of Campus Services in Higher Education, National Center for the Study of Privatization in Education, New York, NY, available at: www.ncspe.org/seeker.php (July 27, 2004).

- Gupta, A., Herath, S. & Mikouiza, K. (2005). Outsourcing in higher education: an empirical examination, *International Journal of Educational Management*, August 2005 DOI:10.1108/09513540510607734.

- Rouse, A. (2006). Explaining IT Outsourcing Purchasers' Dissatisfaction. PACIS 2006;1 Proceedings.

- Teng, J., Cheon, M. & Grover, V. (1995). Decisions to Outsource Information Systems Functions Testing a Strategy. *Decision science*;26 (1):75-103.

- Ahmadi, E., Vasati, M., Miandehi, H. & Tourani, H. (2016). [Identify and rank the factors affecting IT outsourcing in universities using AHP technique]. The National Conference on Management Engineering, Institute of Higher Education Mhrastan; Gilan, Iran.

- Rivard, S. & Aubert, B. (2015). *Information Technology Outsourcing*: Routledge. AMIS (Advances in Management Information Systems) 2015; 340 (ISBN 978-0-7656-1685-2).