

## بررسی فرهنگ سازمانی در برون‌سپاری پروژه‌های IT سازمانی بر منابع انسانی؛ مخاطرات و مزایا

مرتضی غضنفری

دانشیار دانشکده مدیریت دانشگاه صنعتی مالک اشتر. تهران. ایران.

اعظم تحری النجاری

دانشجوی کارشناسی ارشد MBA، دانشگاه صنعتی مالک اشتر. تهران. ایران (نویسنده مسئول).

a.tahari110@chmail.ir

### چکیده

**مقدمه و هدف پژوهش:** برون‌سپاری در حوزه فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، یک ضرورت است تا سازمان‌ها بتوانند بر وظایف اصلی خود تمرکز نمایند. در این میان آنچه مود توجه است، وجود فرهنگ پذیرش در بین منابع انسانی در جهت تسهیل برون‌سپاری برای کمک به سازمان در جهت رسیدن به اهدافش می‌باشد.

**روش پژوهش:** توصیفی استنباطی و از نظر نوع داده، کمی، از نظر هدف کاربردیست. جامعه آماری شامل کارکنان بانک‌های خصوصی می‌باشد که به صورت میدانی کار شده است. حجم نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۹۳ نفر تعیین گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه ۹ محقق ساخته است. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۸/۰۲ به دست آمد.

**یافته‌ها:** نشان می‌دهد که شیوه انتخاب شرکت‌ها و پیمانکاران خارجی از طریق دستورالعمل‌های موجود، روش مناسب برای برون‌سپاری پروژه‌های IT می‌باشد. همچنین از بین ۱۳ خدمت معرفی شده برای برون‌سپاری، برنامه‌نویسی بیشترین میزان برون‌سپاری و تجارت الکترونیک کمترین میزان برون‌سپاری را داراست؛ و فرهنگ سازمانی برای پذیرش برون‌سپاری بسیار موثر است.

**نتیجه‌گیری:** برون‌سپاری باعث تمرکز اصلی منابع انسانی سازمان بر روی مأموریت‌های اصلی آن گردیده که در نهایت به بهبود کیفیت ارائه خدمات منجر شده است، و فرهنگ پذیرش در بین منابع انسانی برون‌سپاری را تسهیل می‌کند.

**واژگان کلیدی:** برون‌سپاری، فناوری اطلاعات، منابع انسانی، فرهنگ سازمانی.

## مقدمه

خصوصی سازی و برون سپاری را از تفکرات سال‌های دور به ویژه در دوران دانشمندان بزرگی چون ارسطو و افلاطون می‌داند. از آن زمان به بعد بود که بر حسب نیاز و ضرورت‌های پیش آمده بین مردم و دولت، سیاست‌های پولی و به عبارتی اقتصادی بین مردم رواج یافت. دکتر شجاعی در ادامه از اندیشمندان اتریشی از جمله «شون پیتر»، «هایگ» و «مسز» به عنوان متفکران فعال اقتصادی یاد می‌کند که پدیده خصوصی سازی از تفکرات آنها نشأت گرفته است. وی می‌گوید: «این دانشمندان معتقدند که دولت نباید کاری انجام دهد، بلکه این بخش خصوصی است که باید فعال باشد، چرا که بخش خصوصی با وجود مردان خلاق بر سر تولید رقابت خواهند داشت و افراد خلاق و نوآور، معماران تولید خواهند بود» وی می‌افزاید: «این دانشمندان تنها نقش دولت را در اداره حکومت و جنگ یا حوادث غیر مترقبه مهم می‌دانند» و به نقل از «هایگ» می‌گوید: «بخش خصوصی عامل قدرت و برای دولت است. بخش خصوصی دو حالت دارد یا می‌ماند و یا می‌رود. پس سعی کنیم سازمان‌های دولتی را حذف و از بخش خصوصی حمایت کنیم.» (خاوندکار، ۱۳۷۷).

مفاهیم برون سپاری اگر چه بیشتر در حوزه‌های فناوری اطلاعات مطرح شده است، اما می‌توان گفت که افزایش اثربخشی از طریق تمرکز روی آنچه سازمان در انجام دادن آن بهترین است، به دست آوردن تخصص‌ها، مهارت‌ها و تکنولوژی‌هایی که قبلاً قابل دست‌یابی نبوده، به دست آوردن ایده‌های جدید و نوآور، کاهش سرمایه‌گذاری روی دارایی‌ها و استفاده بهتر برای سایر اهداف، به دست آوردن سهم بازار و فرصت‌های کسب و کار از طریق شبکه ارائه دهندگان و تغییر هزینه‌های ثابت به هزینه‌های متغیر از دلایل عمده برون سپاری محسوب می‌شود (استراب، ۱۹۹۸).

امروزه در بسیاری از سازمان‌ها، طرح‌های برون سپاری با اهداف تمرکز بر قابلیت‌های هسته‌ای، کوچک سازی، دست‌یابی به بهترین عملکرد، کنترل و شفاف سازی هزینه‌ها دنبال می‌شود. هر طرح برون سپاری از آن جایی که پیاده‌سازی فعالیتی از داخل سازمان را برای مدت زمان معینی

سازمان موجودی سازمان یافته است و هدف آن ارائه خدمات عمومی با حداکثر کارایی و اثربخشی است، سازمان‌ها باتوجه به گستردگی خدماتی که ارائه می‌دهند، نیازمند به کارگیری راهبرد برون سپاری‌اند. در برون سپاری نه تنها فعالیت‌ها منتقل می‌شوند، بلکه عوامل تولید و حق تصمیم‌گیری نیز در اغلب موارد واگذار می‌شود و این مورد از نظر منابع انسانی سازمان قابل پذیرش نیست (خاوندکار، ۱۳۷۵).

هدف از برون سپاری کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت و یا آزادسازی برخی منابع شرکت برای تخصیص آن به اموری است که اولویت بیشتری دارد (ایلسون، ۱۹۹۲). منابع مورد استفاده سازمان را می‌توان به دو گزینه انجام فعالیت‌ها در درون سازمان و تحت حاکمیت سلسله مراتب، و برون سپاری و قرار دادن آنها تحت حاکمیت بازار تقسیم کرد (راعی و سعیدی، ۱۳۸۴)

چنانچه به هر علت، عوامل بیرون از بنگاه بتوانند هر یک از مراحل زنجیره ارزش آن را، با حفظ دیگر عوامل از قبیل کیفیت، کارکرد، شرایط تحویل، سفارشی بودن، با هزینه پایین‌تری عهده‌دار شوند، برون سپاری عملی عاقلانه است (فتویک، ۱۹۹۵).

پیتر دراکر: «چنین امری در واقع در حکم تحولی بنیادین در ساختار سازمان‌های جهان فردا است. این بدان معناست که دیگر الزامی نیست که شرکت‌های بزرگ تجاری، ادارات دولتی، بیمارستان‌ها و دانشگاه‌های بزرگ به تشکیلاتی بدل شوند که تعداد زیادی افراد را در استخدام خود داشته باشند. این قبیل موسسات به تشکیلاتی تبدیل می‌شوند که درآمدهای عالی و نتایج قابل اعتنایی را به دست می‌آورند، زیرا تنها بر فعالیت‌هایی تمرکز می‌کنند که به خاطر آنها ماموریت یافته‌اند، کارهایی را انجام می‌دهند که دقیقاً به اهداف سازمانی آنها مربوط است؛ کارهایی را که به خوبی می‌شناسند و به ریزه‌کاری‌های آن آشنایند و به نسبت ارزش و اعتباری که دارند به انجام دهندگان آنها دستمزد و کارانه پرداخت می‌کنند، بقیه کارهای خدماتی این‌گونه سازمان‌ها به نهادهای بیرونی واگذار می‌شود» (چستر و هینز، ۱۳۸۵) دکتر ابراهیم شجاعی از اساتید علم اقتصاد، تاریخ

با هزینه مشخصی، به یک تامین کننده خدمت در بیرون سازمان واگذار می‌نماید، یک خدمت محسوب می‌شود. انگیزه انتخاب بخش فناوری اطلاعات و ارزیابی خطر در این حوزه آن است که یکی از پرطرفدارترین فعالیت‌هایی است که امروزه سازمان‌ها اقدام به برون‌سپاری می‌نمایند. با وجود آنکه خدمات برون‌سپاری مزایای بسیاری دارند، اما برخی از آنها نیز با شکست مواجه می‌شوند. از مهم‌ترین دلایل شکست خدمات برون‌سپاری، عدم به‌کارگیری فنون و روش‌های مدیریت و ارزیابی خطر است.

تحقیق گروه گارتنر نشان داد که ارزش تبادلات در بازار برون‌سپاری فناوری اطلاعات در سال ۲۰۰۲، ۱۲۰ میلیارد دلار تخمین زده شده بود. هر چند یکی از نخستین اشکال برون‌سپاری فناوری اطلاعات در پروژه‌ای بوده است که از سوی شرکت کداک به شرکت IBM واگذار گردید (که به اثر کداک معروف است).

#### پیشینه تحقیق:

بررسی‌ها در پروژه‌های فناوری اطلاعات اذعان می‌دارد این پروژه‌ها دارای مخاطرات بالا و هزینه‌های پنهان هستند. در تازه‌ترین پژوهش‌های انجام شده در پروژه‌های فناوری اطلاعات در طی ده سال گذشته، در دویست سازمان با هزینه پروژه‌ای بالغ بر ۶۶۰۰۰۰ دلار، نشان دهنده این موضوع است که ۹۰ درصد از آنها بالای هزینه برنامه‌ریزی شده و ۲۰ درصد نیز پایین تر از کیفیت مورد انتظار بوده‌اند (ساموئل و هارشل، ۲۰۰۷).

براساس گزارش گروه گارتنر، ۷۳٪ از شرکت‌های متوسط به بالا بخش عمده‌ای از فرایندهای کسب و کار خود را در سالیان گذشته برون‌سپاری کرده‌اند. برون‌سپاری روش مناسب سازمان‌ها برای کاهش هزینه، تمرکز روی فرایندهای اصلی، بهبود خدمات، ارتقاء مهارت‌ها و کاهش مدت زمان از مرحله ایده به بازار تلقی شده و باعث افزایش مزیت رقابتی کلی شرکت می‌شود. این ارقام نمونه‌های محدودی هستند که اطلاع از آنها، بی‌توجهی به روند برون‌سپاری را در دنیای

کسب و کار امروز غیرممکن می‌سازد. با توجه به روند فوق توجه سازمان‌ها بیش از پیش به مسئله برون‌سپاری فعالیت‌های خود با رویکردی استراتژیک جلب شده و در مورد اغلب شرکت‌های پیشرو و موفق دنیا، برون‌سپاری به عنوان یکی از استراتژی‌های بنیادین کسب و کار، انتخاب شده است (ساموئل و هارشل، ۲۰۰۷).

در حالی که این منافع در ارتباط با برون‌سپاری وجود دارد، تجربه‌های ناموفقی که منجر به نتایج نامطلوب برای کاربران شده نیز وجود دارد (ماسوئل، ۱۹۷۹). مطالعه روی ۸۵ فرایند برون‌سپاری در سال‌های ۱۹۹۲-۲۰۰۰ نشان داد که در حالی که ۶۰ درصد از این فرایندها به نفع مشتری بودند، ولی حدود ۳۶ درصد مشتریان با مشکل مواجه شدند و بقیه تأثیر چندانی بر کیفیت سرویس ارائه شده به مشت ری نداشتند (هانگ یون و ویل کوک، ۱۹۸۱). البته این به این معنی نیست که برون‌سپاری خوب نیست، بلکه به این معنی می‌باشد که درست مانند فعالیت‌های تجاری دیگر، تخمین و مدیریت خطر می‌توانند به موفقیت فعالیت برون‌سپاری کمک کنند (الویر، ۱۹۸۸).

#### هدف از این تحقیق:

- ۱- تعیین وضعیت برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات
- ۲- شناسایی معایب و مزایای برون‌سپاری شده از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات
- ۳- تأثیر فرهنگ سازمانی و منابع انسانی در موفقیت برون‌سپاری این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد. جامعه پژوهش کارشناسان فناوری اطلاعاتی می‌باشند که به صورت میدانی است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه مزایا و مخاطرات برون‌سپاری فناوری اطلاعات می‌باشد. این پرسشنامه در سه بخش و ۳۴ سوال تنظیم شده است. در بخش اول پرسشنامه، انواع خدمات برون‌سپاری شده فناوری اطلاعات با ۱۱ نوع خدمت مورد پرسش قرار می‌گیرد که از این طریق میزان برون‌سپاری انواع خدمات نیز مشخص

می‌دهد. (جرشون و دوکستین، ۱۹۸۶).

۲- پیمانکاران می‌توانند با بهره‌گیری از تخصص‌های لازم و با ارائه نرم افزارها و برنامه‌های کاربردی روز و مناسب هزینه‌های بهره‌گیری از یک برنامه کاربردی را برای مشتریان کاهش دهند (متالیک و علیخان، ۱۹۸۲).

۳- به وسیله برون‌سپاری با پرداخت هزینه استفاده از نرم‌افزار به ازای هر کاربر یا هر تراکنش، سازمان‌ها می‌توانند از سرمایه‌گذاری‌های سنگین اجتناب کرده و موقعیت مالی خود را از خطر حفظ کنند (الویر، ۱۹۸۸).

۴- برون‌سپاری مدیران را قادر می‌سازد تا بر فعالیت‌های اصلی کسب و کار خود متمرکز شده و فعالیت‌های پشتیبانی و غیر اصلی را به متخصصان خارج از سازمان واگذار کنند (هانگ یون و ویل کوک، ۱۹۸۱).

۵- سازمان‌ها با تمرکز بر امور فناوری اطلاعات نمی‌توانند ارزش افزوده زیادی را ایجاد کنند، زیرا کسب و کار واقعی آنها چیزی جز فناوری اطلاعات است.

۶- از سوی دیگر نوعی یکپارچگی نیز از طریق برون‌سپاری در سازمان قابل دسترسی است.

۷- کاهش هزینه‌های خدمات فناوری اطلاعات در صورت برون‌سپاری (نیوی، ۱۹۹۹).

این امر مقیاس‌پذیری و انعطاف‌پذیری فناوری اطلاعات در سازمان‌ها را افزایش داده و سازمان‌ها را در مواجهه با تغییرات اساسی و سریع یاری می‌رساند (ساموئل و هارشل، ۲۰۰۷).

#### معایب برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات

همواره مدیران با دغدغه‌هایی از جمله خطرات واگذاری امور به خارج از سازمان و کاهش سطوح کیفی خدمات رو به رو هستند (خاوندکار، ۱۳۷۸).

۱- مشکلات تغییر: برون‌سپاری بخشی یا تمام خدمات فناوری اطلاعات به منزله تغییر برخی از رویه‌ها و سیستم‌ها است که کارکنان داخلی برای کار با این سیستم‌ها، باید آموزش‌های لازم را فراگیرند. در برخی از موارد ممکن است کارکنان به راحتی با شرایط جدید هماهنگ نشده و مشکلاتی

می‌شود. در بخش دوم انواع مزایای برون‌سپاری فناوری اطلاعات با ۱۰ نوع مزایا مورد پرسش قرار می‌گیرد که از این طریق انواع مزایای برون‌سپاری از لحاظ اولویت از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات مشخص می‌شود و در بخش سوم مخاطرات برون‌سپاری فناوری اطلاعات با ۱۳ سوال مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که از این طریق موثرترین عامل ایجاد مخاطرات شناسایی شده و مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در آخر راهکارهای کنترلی برای پیشگیری و کنترل مخاطرات ارائه می‌شود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

#### علل برون‌سپاری

۱- کاهش و کنترل هزینه‌های عملیاتی  
 ۲- بهبود تمرکز سازمانی بر موضوعات ویژه  
 ۳- دستیابی به قابلیت‌هایی که سازمان را در زمره شرکت‌های برتر قرار می‌دهد.  
 ۴- آزاد سازی منابع داخلی سازمان برای استفاده از آن در بخش‌های دیگر

۵- عدم دستیابی به منابع داخلی در درون سازمان  
 ۶- دستیابی به منافع حاصل از مهندسی مجرد  
 ۷- تعیین موضوعات غیر قابل کنترل و یا غیر قابل مدیریت  
 ۸- جذب منابع سرمایه‌ای  
 ۹- تسهیم مخاطرات (نیوی، ۱۹۹۹).

#### مزایای برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات

برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات به خاطر مزیت‌های نسبتاً زیادی که برای سازمان‌ها به همراه داشته به یک گزینه استراتژیک در بهره‌گیری از خدمات فناوری اطلاعات برای سازمان‌ها تبدیل شده است که شامل: ۱- برون‌سپاری یکی از راهکارهای استفاده از خدمات فناوری اطلاعات است که به عنوان یک روش کاهش هزینه‌های فناوری اطلاعات شناخته شده است، که می‌تواند هزینه‌های خدمات فناوری اطلاعات را از ۱۰ تا ۵۰ درصد کاهش

برون‌سپاری از دیدگاه کارفرما در محیط داخل آن کشور می‌پردازد (چوان و رانگ، ۲۰۰۶).

چو و همکاران در مطالعه‌ای مفهومی و تئوریک تحت عنوان چرخه حیات برون‌سپاری فناوری اطلاعات و تحلیل خطر، مخاطرات را به سه دسته کلی مخاطرات قبل از قرارداد، هنگام قرارداد و بعد از قرارداد تقسیم کرده‌اند؛ همچنین به سه فاز از چرخه عمر برون‌سپاری سیستم‌های اطلاعاتی و مخاطرات مربوط به آن که بر موفقیت برون‌سپاری این پروژه‌ها تأثیر می‌گذارد از دیدگاه کارفرما پرداخته‌اند. در این مطالعه هم‌چنین موفقیت برون‌سپاری، عوامل خطر و روش‌های ارزیابی کیفیت و تکنیک‌های مدیریت پروژه بررسی می‌شود (بهلی و ریوارد، ۲۰۰۵).

باتاچاریا و همکاران نیز در مطالعه‌ای مفهومی و تئوریک تحت عنوان دیدگاه‌های خطر تجارت در برون‌سپاری سیستم‌های اطلاعاتی، مخاطرات را به دو دسته کلی مخاطرات امکانات کارفرما و مخاطرات امکانات تأمین‌کننده تقسیم می‌کند و یک چارچوب اولیه برای درک مخاطرات در برون‌سپاری سیستم‌های اطلاعاتی در شرکت‌هایی با کسب و کار الکترونیک ارائه می‌کند. این مقاله نیز مخاطرات را هم از نظر کارفرما و هم از نظر تأمین‌کننده بررسی می‌کند (چوان و رانگ، ۲۰۰۶).

کرامتی و همکاران در مطالعه‌ای تحت عنوان "ارائه چارچوبی برای ارزیابی و اولویت‌بندی فاکتورهای ریسک برون‌سپاری پروژه‌های فناوری اطلاعات، دیدگاه خبرگان طراحی سیستم‌های اطلاعاتی" بیان می‌دارد که برون‌سپاری پروژه‌های فناوری اطلاعات دارای مزیت‌هایی مانند: کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت سرویس‌دهی، ایجاد سودهای رقابتی و غیره است. این مطالعه با هدف شناسایی مخاطرات برون‌سپاری پروژه‌های فناوری اطلاعات و سپس اولویت‌بندی آنها از دیدگاه خبرگان طراحی سیستم‌های اطلاعاتی است. به این منظور با مرور مقاله‌های کلیدی، لیست جامعی از دوازده عامل خطر شناسایی شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد "فاکتور تأمین‌کننده" و "زیرفاکتور "فقدان

را بوجود آورند. برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات، در بخش سیستم‌های اطلاعاتی نیز تغییرات زیادی را به همراه خواهد داشت. کارشناسان سیستم‌های اطلاعاتی درون سازمان از یک نیروی اجرایی به یک نیروی نظارتی تبدیل می‌شوند. هم‌چنین ممکن است برون‌سپاری با تعدیل نیروی انسانی در بخش فناوری اطلاعات نیز همراه باشد.

۲- مشکلات تخمین هزینه‌های برون‌سپاری: برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات بخشی از هزینه‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌ها را کاهش می‌دهد. در برخی از موارد خصوصاً در موارد استفاده از خدمات چند پیمانکار به صورت همزمان، تخمین دقیق هزینه‌های برقراری ارتباط و هماهنگی با پیمانکاران میسر نیست.

۳- مشکلات فرهنگی: پیمانکاران به نوعی یک عامل خارجی برای سازمان به شمار می‌روند و اگر با فرهنگ سازمانی مشتری آشنایی نداشته باشند، ممکن است که حضور آنها مشکلاتی را بوجود آورد (هندرسون، ۱۹۹۰).

#### تحقیق میدانی این تحقیق:

اداره مدیریت آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات، در سال ۱۳۸۰ با رویکرد تأمین و پشتیبانی نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری شکل گرفت. این اداره در سال ۱۳۸۲ به مدیریت فناوری اطلاعات تغییر نام یافت و در این سال کلیه نیروهای متخصص و کارشناسان مرتبط در سایر واحدهای تابعه در حوزه ستادی، مستقر شدند. از آن پس، فعالیت‌های این مدیریت حول چهار محور اصلی سخت‌افزار، نرم‌افزار، شبکه و اطلاعات تفکیک شدند.

#### پیشینه نظری پژوهش

آدلی و همکاران نیز در پژوهشی تجربی تحت عنوان نمونه‌های مدیریت ریسک در برون‌سپاری سیستم‌های اطلاعاتی که در ۲۰ مورد از بانک‌های نیجریه از طریق پرسشنامه انجام گرفت، عوامل خطر برون‌سپاری را سه عامل سود، زمان و منبع معرفی می‌کند و به بررسی مخاطرات

برون‌سپاری پروژه‌های فناوری اطلاعات" در شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، به این نتیجه رسیدند که میزان ریسک برون‌سپاری فعالیت‌های حیاتی سازمان بسیار بالاتر از برون‌سپاری سایر فعالیت‌هاست (حق‌نویس و اجدی، ۱۳۸۶).

مهارت تأمین‌کننده در عملیات فناوری اطلاعات" دارای مهم‌ترین اولویت در موفقیت و شکست برون‌سپاری پروژه‌های فناوری اطلاعات از دیدگاه خبرگان طراحی سیستم‌های اطلاعاتی محسوب می‌شوند (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۶). میکائیلی و صداقتی، نیز در "سنجش مخاطرات

جدول ۱- میانگین نمره برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات

ردیف	نوع خدمت	تعداد واحدهای پاسخگو	برون‌سپاری شده	برون‌سپاری نشده	میانگین درصد برون‌سپاری این خدمت در بانک‌هایی که این خدمت را برون‌سپاری کرده‌اند.	میانگین درصد برون‌سپاری در کل بانک‌ها
۱	آنالیز نرم‌افزار	۱۳	۱۰	۳	۵۲/۰۰	۴۰/۰۰
۲	عملکرد سیستم‌ها	۱۳	۳	۱۰	۳۶/۶۶	۸/۴۶
۳	پشتیبانی از کاربر نهایی	۱۳	۷	۶	۴۵/۷۱	۲۴/۶۱
۴	برنامه‌نویسی	۱۳	۱۳	۰	۹۶/۹۲	۹۶/۹۲
۵	آموزش کاربران و کارکنان	۱۳	۵	۸	۲۴/۰۰	۹/۲۳
۶	امنیت شبکه	۱۳	۱۱	۲	۶۴/۵۴	۵۴/۶۱
۷	پایاده‌سازی سیستم‌ها	۱۳	۱۲	۱	۵۸/۳۳	۵۳/۸۴
۸	خدمات شبکه	۱۳	۱۳	۰	۷۹/۲۳	۷۹/۲۳
۹	نگهداری سخت افزارها	۱۳	۱۱	۲	۷۹/۰۹	۶۶/۹۲
۱۰	راه‌حل‌های تجارت الکترونیک	۱۳	۰	۱۳	۰/۰۰	۰/۰۰
۱۱	نگهداری و ارتقاء نرم‌افزارها	۱۳	۱۲	۱	۷۶/۶۶	۷۰/۷۶

براساس نتایج، برنامه نویسی با ۹۶/۹۲٪ بیشترین میزان برون‌سپاری را در پژوهش حاضر از آن خود کرده است؛ پس از آن خدمات شبکه با ۷۹/۲۳٪، نگهداری و ارتقاء نرم‌افزارها با ۷۰/۷۶٪، نگهداری سخت‌افزارها با ۶۶/۹۲٪ و امنیت شبکه با ۵۴/۶۱٪ بیش‌ترین میزان برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات را در بانک‌های مورد مطالعه به خود اختصاص داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که تجارت الکترونیک و راه‌حل‌های آن، تنها

براساس نتایج، برنامه نویسی با ۹۶/۹۲٪ بیشترین میزان برون‌سپاری را در پژوهش حاضر از آن خود کرده است؛ پس از آن خدمات شبکه با ۷۹/۲۳٪، نگهداری و ارتقاء نرم‌افزارها با ۷۰/۷۶٪، نگهداری سخت‌افزارها با ۶۶/۹۲٪ و امنیت شبکه با ۵۴/۶۱٪ بیش‌ترین میزان برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات را در بانک‌های مورد مطالعه به خود اختصاص داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که تجارت الکترونیک و راه‌حل‌های آن، تنها

خدمتی است که در تمام بانک‌های مورد مطالعه، مورد برون‌سپاری قرار نگرفته است؛ همچنین نتایج نشان می‌دهد که کمترین میزان برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات مربوط به خدمت عملکرد سیستم‌ها با ۸/۴۶٪ است و پس از آن آموزش کاربران و کارکنان با ۹/۲۳٪ و پشتیبانی از کاربر نهایی با ۲۴/۶۱٪، کمترین میزان برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارتی دیگر، در خدماتی که کمترین میزان برون‌سپاری را دارند، فرهنگ سازمانی برای پذیرش این خدمات کمتر است.

جدول ۲- اولویت‌بندی مزایای برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات

مزا	میانگین امتیاز از ۱ تا ۵	جمع امتیازات	درجه اولویت
غلبه بر نبود ظرفیت و تخصص داخلی	۴/۶۹۲۳	۶۱	۱
بهبود کیفیت خدمات	۳/۶۹۲۳	۴۸	۲
تمرکز بر فعالیت‌های اصلی سازمان	۳/۵۳۸۵	۴۶	۳
افزایش بهره‌وری	۳/۴۶۱۵	۴۵	۴
کاهش مخاطرات عمومی	۳/۰۷۶۹	۴۰	۵
کاهش / کنترل هزینه‌های عمومی	۲/۹۲۳۱	۳۸	۶
کاهش زمان ورود به بازار (انعطاف‌پذیری)	۲/۶۱۵۴	۳۳	۷
نوآوری مخمل	۲/۵۳۸۵	۳۱	۸
تغییر مواضع استراتژیک	۲/۳۰۷۷	۳۰	۹
کسب مقیاس‌پذیری مورد نیاز	۱/۴۶۱۵	۱۹	۱۰

نتایج حاصل از جداول، حاکی از آن است که تخصص داخلی بسیار زیاد است. به عبارتی دیگر بیشترین مزیت برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات مورد مطالعه "غلبه بر نبود ظرفیت و تخصص داخلی" با ۶۱ امتیاز است. پس از آن بهبود کیفیت خدمات با ۴۸ تمرکز بر فعالیت‌های اصلی سازمان با ۴۶ و افزایش بهره‌وری با ۴۵، بیش‌ترین امتیاز مزایای برون‌سپاری را داشته‌اند. فرهنگ پذیرش میان منابع انسانی سازمان به دلیل نداشتن

تخصص داخلی بسیار زیاد است. به عبارتی دیگر می‌توان با کار کردن بر روی فرهنگ منابع انسانی سازمان، تأثیر برون‌سپاری را بیش از پیش نمایان کرد. هم‌چنین کسب مقیاس‌پذیری مورد نیاز با ۱۹ و پس از آن تغییر مواضع استراتژیک با ۳۰، کم‌ترین امتیاز مزایای برون‌سپاری فناوری اطلاعات از دیدگاه کارشناسان هستند.



جدول ۳- میانگین نمره مخاطرات برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات

مخاطرات	خیلی کم (۱)		کم (۲)		متوسط (۳)		زیاد (۴)		خیلی زیاد (۵)	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
۱ هزینه‌های پنهان در قرارداد	۷/۶۹٪	۱	۳۸/۴۶٪	۵	۳۰/۷۶٪	۴	۱۵/۳۸٪	۲	۷/۶۹٪	۱
۲ فقدان مهارت‌های ضروری و ظرفیت‌ها	۳۰/۷۶٪	۴	۲۳/۰۷٪	۳	۱۵/۳۸٪	۲	۳۰/۷۶٪	۴	۰/۰٪	۰
۳ عدم صلاحیت کارکنان ارائه دهنده خدمت	۲۳/۰۷٪	۳	۳۰/۷۶٪	۴	۱۵/۳۸٪	۲	۳۰/۷۶٪	۴	۰/۰٪	۰
۴ روابط نامشخص هزینه منفعت	۰/۰٪	۰	۷/۶۹٪	۱	۲۳/۰۷٪	۳	۳۸/۴۶٪	۵	۳۰/۷۶٪	۴
۵ عدم تحقق سفارش مورد نظر	۳۰/۷۶٪	۴	۱۵/۳۸٪	۲	۳۸/۴۶٪	۵	۰/۰٪	۰	۱۵/۳۸٪	۲
۶ شکست شراکت راهبردی	۷۶/۹۲٪	۱۰	۷/۶۹٪	۱	۱۵/۳۸٪	۲	۰/۰٪	۰	۰/۰٪	۰
۷ وابستگی زیاد به ارائه دهنده خدمات	۰/۰٪	۰	۷/۶۹٪	۱	۷/۶۹٪	۱	۳۸/۴۶٪	۵	۴۶/۱۵٪	۶
۸ مسائل امنیتی	۰/۰٪	۰	۷/۶۹٪	۱	۷/۶۹٪	۱	۴۶/۱۵٪	۶	۳۸/۴۶٪	۵
۹ عدم اعتبار ارائه دهنده خدمات	۸۴/۶۱٪	۱۱	۱۵/۳۸٪	۲	۰/۰٪	۰	۰/۰٪	۰	۰/۰٪	۰
۱۰ امکان مخالفت یا مقاومت کارکنان	۳۰/۷۶٪	۴	۷/۶۹٪	۱	۲۳/۰۷٪	۳	۳۸/۴۶٪	۵	۰/۰٪	۰
۱۱ عدم همخوانی خدمات ارائه شده با خدمات مورد قرارداد	۳۸/۴۶٪	۵	۱۵/۳۸٪	۲	۳۰/۷۶٪	۴	۱۵/۳۸٪	۲	۰/۰٪	۰
۱۲ ناتوانی ارائه دهنده خدمات در سازگاری سریع با تکنولوژی‌های جدید	۵۳/۸۴٪	۷	۲۳/۰۷٪	۳	۱۵/۳۸٪	۲	۷/۶۹٪	۱	۰/۰٪	۰
۱۳ غیرقابل برگشت بودن تصمیم به برون‌سپاری	۱۰۰/۰٪	۱۳	۰/۰٪	۰	۰/۰٪	۰	۰/۰٪	۰	۰/۰٪	۰

جدول ۴- اولویت‌بندی مخاطرات برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات

اولویت	جمع امتیاز	میانگین امتیاز از ۱ تا ۵	مخاطرات برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات
۱	۵۵	۴/۲۳۰۸	وابستگی زیاد به ارائه دهنده خدمات
۲	۵۴	۴/۱۵۳۸	مسائل امنیتی
۳	۵۱	۳/۹۲۳۱	روابط نامشخص هزینه منفعت
۴	۳۶	۲/۸۴۶۲	هزینه‌های پنهان در قرارداد
۵	۳۵	۲/۶۹۳۳	امکان مخالفت یا مقاومت کارکنان (کاهش وفاداری)
۵	۳۵	۲/۶۹۳۳	عدم تحقق سفارش مورد نظر
۶	۳۳	۲/۵۳۸۵	عدم صلاحیت کارکنان ارائه دهنده خدمت



۷	۳۲	۲/۴۶۱۵	فقدان مهارت‌های ضروری و ظرفیت‌ها
۸	۲۹	۲/۲۳۱۸	عدم همخوانی خدمات ارائه شده با خدمات مورد قرارداد
۹	۲۳	۱/۷۶۹۲	ناتوانی ارائه دهنده خدمات در سازگاری سریع با تکنولوژی‌های جدید
۱۰	۱۸	۱/۳۸۴۶	شکست شراکت راهبردی
۱۱	۱۵	۱/۱۵۳۸	عدم اعتبار ارائه دهنده خدمات
۱۲	۱۳	۱/۰۰۰۰	غیر قابل برگشت بودن تصمیم به برون‌سپاری

تحقیق میدانی انجام شده، با توجه به شرایط بانک‌ها، از شرکت‌ها و پیمانکاران خارجی برای برون‌سپاری استفاده شده است، سازمان‌ها و شرکت‌ها باید برای تمرکز روی کار اصلی خود تا جایی که به کلیت وظایف و ماموریت‌های سازمان خلی وارد نشود با رعایت همه جهاتی که در این تحقیق ذکر شد اقدام به برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات نمایند. مهم‌ترین دلیل برون‌سپاری خدمات نبود تخصص مرتبط بوده که ربط مستقیم با منابع انسانی سازمان دارد و مهم‌ترین چالش برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات، ترس از وابستگی شدید به ارائه دهندگان می‌باشد.

دلالت ضمنی این تحقیق برای سازمان‌های مختلف دولتی مخصوصاً بانک‌ها آن است که برون‌سپاری مبتنی به اشتراک دانش را به صورت جدی مدنظر قرار دهند. به سخن دیگر، تبادل دانش میان سازمانی این فرصت را برای طرفین فراهم می‌سازد تا روابط بهینه‌ای بین شرکت‌های تأمین کننده خدمات فناوری اطلاعات و سازمان‌های دریافت کننده آنها بوجود آید. در این میان فرهنگ پذیرش در میان منابع انسانی سازمان بسیار کمک کننده خواهد بود. ارتقای قابلیت‌های سازمانی نیز در راستای به‌کارگیری دانش انتقال یافته از یک سازمان به سازمان دیگر نقش کلیدی دارد. بنابراین راهبرد برون‌سپاری در توجه توامان به تسهیم دانش بین سازمانی، شراکت جویی طرفین و ارتقای قابلیت‌های سازمانی است.

نتایج حاصل از جداول، بیانگر آن است که از میان ۱۳ خطر برون‌سپاری فناوری اطلاعات مورد مطالعه "وابستگی زیاد به ارائه دهنده خدمات" با ۵۵ و "مسائل امنیتی" با ۵۴ امتیاز بیشترین خطر و تهدید را تحمیل می‌کنند. پس از آنها "روابط نامشخص هزینه منفعت" با ۵۱ و "هزینه‌های پنهان در قرارداد" با ۳۶ امتیاز، بیشترین خطرات و تهدیدها را تحمیل می‌کنند. سازمان و منابع انسانی، "وابستگی زیاد به ارائه دهنده خدمات" را نمی‌پذیرند. فرهنگ سازمان، "مسائل امنیتی"، "روابط نامشخص هزینه منفعت" و "هزینه‌های پنهان در قرارداد" را نمی‌پذیرد.

هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد کمترین میزان مخاطرات برون‌سپاری فناوری اطلاعات مربوط به "غیرقابل برگشت بودن تصمیم به برون‌سپاری" با ۱۳ امتیاز است؛ و پس از آن عدم اعتبار ارائه دهنده خدمات با ۱۵ امتیاز و شکست شراکت راهبردی با ۱۸ امتیاز، کمترین میزان مخاطرات برون‌سپاری فناوری اطلاعات سلامت را از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات به خود اختصاص داده‌اند.

### نتیجه‌گیری:

در اصل برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات شکی نیست. تمام منابع معتبر مزایای زیادی برایش برشمرده‌اند، برای برون‌سپاری ابتدا با توجه به شرایط سازمان باید مزایا و منافع معین گردند که با بررسی چندین عامل و اندازه‌گیری متغیرها می‌توان به یک معیار عددی دست یافت و بر طبق آن تصمیم‌گیری کرد که اساساً برون‌سپاری خدمات فناوری اطلاعات درست است یا نادرست. با

Validating measures of information technology outsourcing risk factors.

Chiadamrong Navee (1999). An Integrated Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Method for Manufacturing Strategies selection, Computers & Industrial Engineering 37.

Chou Tzu-chuan, chen Jau-Rong, Pan Shan L (2006). The impacts of social capital on information technology outsourcing decisions: A case study of a Taiwanese high-tech firm, International Journal of information Management.

Huang Samuel H, Kesar Harshal (2007). comprehensive and configurable metrics for supplier selection, Int.J.Production Economics.

Hwang H, Yoon A (1981). A Multiple Attribute decision making.

Kern T, Willcocks L (2000). Exploring information technology outsourcing relationships: theory and practice, Journal of Strategic Information Systems.

Tabucanon M.T (1988). Multiple criteria decision making in industry, Elsevier.

Parlos P.M (2000). Multicriteria decision making methods : A comparative study, Kluwer Academic.

Szidarovsky F, Gershon M.E, Dukstein L (1986). Techniques for multiobjective decision making in system management, Elsevier.

Alderfer, Harold (1956). American local government and administration, the McMillan company.

Metallic, M.A and Alkhan, M, Akbar (1982). theory of local government, sterling publishers.

Fenwick, John (1995). managing local government, Chapman & Hall.

Ninaka, I and Takuchi, H (1995). the knowledge - creating company, Oxford University Press.

Handerson. J.C (1990). Plugging into strategic partnership" Sloan Management Review.

## منابع

راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۸۳). مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک، چاپ اول، تهران: سمت.

حق نویس، معید، همایون ساجدی (۱۳۸۶). مهندسی ریسک برای مدیران پروژه، چاپ اول، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا

ویلیامز، چستر و دیگران (۱۳۸۵). مدیریت ریسک، ترجمه داور ونوس و حجت‌اله گودرزی، تهران: نگاه دانش. تهرانی، رضا و عسگر نوربخش (۱۳۸۶). مدیریت سرمایه‌گذاری، تهران: نگاه دانش.

خاوندکار، جلیل (۱۳۷۵). مطالعات توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان زنجان، جلد چهارم، امور زیر بنایی، زنجان: انتشارات سازمان برنامه و بودجه.

خاوندکار، جلیل (۱۳۷۷). مطالعات توسعه صنعتی استان زنجان، جلد سوم، منابع فیزیکی. تهران: انتشارات وزارت صنایع.

خاوندکار، جلیل (۱۳۷۸). مطالعات توسعه و عمران طارم، زیر بناها و خدمات پشتیبان تولید، زنجان: انتشارات سازمان برنامه و بودجه.

B.c. Adelye, Annan Singh. M.B, Nunes, Risk management practices in is outsourcing Oj. Ako mode, B, loes. c. Irgens (1998). constructing customisol models and providing in formation to support it out sourcing decisions.

M-Alavi, P, earloson (1992). A review of mis research and disip linavg development.

Ch. Avge you (2000). information system , what sort of science is it?

S-Ang. D.W (1998). straub, production and trasaction economies and is outsourcing , study of the us. banking industry MIS.

Plant, Robert, Murrell (2007). stephen, An Executive's Guide to information Technology. edition.

Bahli Bouchaib, Rivard Suzanne (2005)