

چالش های اجرا و پیاده سازی ERP در سازمان ها با مروری بر تحقیقات ERP

حسن نکوفر^۱

امید حبیبی نژاد^۲

چکیده

جهانی شدن رقابت سازمان ها و شرکت ها جهت عرضه محصولات و خدمات خود، آنها را ناگزیر به پیوستن به بازارهای جهانی کرده است. یکی از ابزارهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات که نقش مهمی در یکپارچگی اطلاعات در سازمان دارد و از شروط اصلی پیوستن به بازارهای جهانی است، سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) است. این سیستم هم اکنون به عنوان جدیدترین و موثرترین ابزار برنامه ریزی کل منابع سازمان مطرح بوده و شامل یک نظام بهم پیوسته اطلاعاتی، مهندسی و مدیریتی است که همه نیازهای یک سازمان را با نگرشی فرآیندی (در جهت نیل به اهداف سازمان و یکپارچه سازی تمام عملیات) برآورده می کند. ERP با یک نگاه متفاوت روند کلیه فعالیت های شرکت ها را از حالت وظیفه گرایی به فرآیند محوری تغییر جهت می دهد. پیاده سازی ERP علاوه بر پرهزینه و وقت گیر بودن، با ایجاد تغییرات بنیادین در فرایندها باعث ایجاد تنش هایی در اکثر بخش های سازمان می شود که اگر سازمان بدون توجه و اطلاع از مشکلات و چالش هایی که هنگام پیاده سازی ERP با آنها مواجه خواهد شد، اقدام به پیاده سازی کند، قطعاً با شکست مواجه خواهد شد. این مقاله سعی کرده است با استفاده از یک دهه تجربه تحلیل، طراحی و پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی در صنایع بزرگ کشور، به عمده مشکلات، محدودیت ها و چالش های پیاده سازی سیستم های یکپارچه و یا به عبارتی برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) بپردازد و ضمن ارائه راهکارهای تجربی برای برخورد با مشکلات طرح شده، طرحی پیشنهادی برای پیاده سازی سیستم های یکپارچه در سازمان ها ارائه کند.

کلمات کلیدی: برنامه ریزی منابع سازمان، مزایای ERP، معایب ER

^۱ کارشناس ارشد رشته فن آوری اطلاعات گرایش مدیریت سیستم های اطلاعاتی و مدرس دانشگاه های علمی

کاربردی و پیام نور، nekoofar21@gmail.com

^۲ کارشناس ارشد رشته فن آوری اطلاعات و مدرس مرکز آموزش علمی کاربردی دزفول

مقدمه

به تازگی، در ایران مفهومی به نام «برنامه‌ریزی منابع سازمان»، به شکلی فراگیر به‌عنوان یک نیاز از سوی کارشناسان خبره صنعت و فن‌آوری اطلاعات مطرح شده است. در این راستا، کاربران با تعاریف و رویکردهای متفاوت و گاه متضادی مواجه شده‌اند که باعث سردرگمی کارفرمایان در رابطه با حرکت یا عدم حرکت به سمت این مفهوم شده است. اگر نگاهی جامع‌تر به سیستم‌های اطلاعاتی موجود در جوامع مختلف و علی‌الخصوص ایران بیندازیم در می‌یابیم که روند استفاده از این سیستم‌ها به‌علت حجمه عظیم تغییرات در بازار رو به افزایش است. در واکنش به فضای رقابتی رو به رشد جهانی، بسیاری از شرکت‌های تولیدکننده اقدام به پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) کرده‌اند (م. گمنام سفیدداری، ۱۳۹۲) محیط بازار کسب و کار الکترونیکی و محیط‌های خارجی بر نیاز به واکنش سریع به درخواست‌های مشتریان و رفتار رقابتی تاکید می‌کنند. برای تحقق این هدف، شرکت‌ها نیازمند سیستم‌های ارتباطی مؤثر و یکپارچه‌ای هستند که با اهداف و فرآیندهای کسب و کار آن‌ها هم در داخل و هم در خارج از مرزهای سازمانی سازگاری داشته باشد. شرکت‌ها باید مشارکتی قوی را با شرکای خود برقرار سازند و شکل اثر بخشی از زنجیره تامین را ایجاد کنند (گمنام سفیدداری، ۱۳۹۲). گستردگی ERP در حوزه‌های مختلف کسب و کار از جمله اقتصاد، کامپیوتر، مدیریت سبب شده است تا به کارگیری درست آن از اولویت‌های سازمان‌های مختلف باشد. پیاده‌سازی ERP در ایران چند سالی است که روند رو به رشد به خود گرفته است. صنایع مختلف بزرگ و متوسط در امر پیاده‌سازی ERP در ایران تلاش‌های زیادی انجام داده‌اند که از جمله این صنایع می‌توان به شرکت‌هایی همچون ایران خودرو و ذوب آهن و حتی برخی شرکت‌های وابسته به مپنا، شرکت حفاری ایران، شرکت پتروپارس، شرکت کروزر، شرکت ملی صنایع مس ایران، کارخانه تندر ۹۰ و همچنین برخی از شرکت‌ها و سازمان‌های متوسطی همچون پارس خزر، تعاونی اعتبار ثامن الائمه، برق منطقه‌ای اصفهان و برخی دیگر از شرکت‌های خودروسازی و حتی صنایع غذایی مختلف و... نیز این روند پیاده‌سازی را در پیش گرفته‌اند که به‌طور کلی می‌توان گفت که حدود ۲۰ شرکت بزرگ و متوسط روند پیاده‌سازی را به اتمام رسانده‌اند و تعداد بسیاری دیگر هم در حال پیاده‌سازی ERP می‌باشند. هرچند برخی از پروژه‌های پیاده‌سازی ERP در ایران دیگر از قالب صنایع خارج بود و در سطح نهادهای دولتی و یا انجام گرفته است. تاکنون در سطح بین‌المللی مطالعات و تحقیق‌های اندکی برای ارائه چارچوب‌های ارزیابی آمادگی استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان صورت گرفته است. ارائه این چارچوب‌ها با هدف شناسایی مشکلات و چالش‌های احتمالی در جریان استقرار سیستم و بهره‌گیری از تجربیات موفق سایر موارد پیاده‌سازی برای رفع مشکلات صورت گرفته است.

تعمیرات می‌شود. در سال ۱۹۹۵، مقوله اینترنت وارد ERP شد و در سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰، تبادل الکترونیک اطلاعات و ERP با یکدیگر پیوند خوردند. در سال ۲۰۰۰ سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان تحت وب توسعه یافتند که از فناوری چند لایه‌ای در معماری سیستم اطلاعاتی پشتیبانی می‌کردند. امروزه هم سیستم‌های جدیدی با عنوان ERP II در حال توسعه هستند که اساس آن‌ها وب است و تمرکز بسیار زیادی بر حمایت از بخش مدیریت زنجیره تامین دارند و عملاً در تعریف امروز ERP، آن را کاملاً مرتبط و جدایی ناپذیر از مدیریت زنجیره تامین تعریف می‌کنند.

مفاهیم مقدماتی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان

سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان قادر است اطلاعات موجود در سازمان را در تمام حوزه‌های فعالیت سازمان به‌طور یکپارچه و منسجم جمع‌آوری کرده و این اطلاعات و نتایج حاصل از آن را در اختیار ذی‌نفعان و استفاده‌کنندگان آن در سطوح مختلف سازمان قرار دهد. هدف اصلی این فناوری، نفوذ فناوری اطلاعات در تمامی مراحل فعالیت‌های یک سازمان یا بنگاه اقتصادی است تا منابع مختلف بتوانند با تبادلات منطقی میان خود، خروجی یکپارچه‌ای را ارائه کنند. سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، سیستم اطلاعاتی پیکره‌بندی شده‌ای می‌باشد که جهت خودکار کردن وظایف و فعالیت‌ها و کارآمد کردن فرآیندهای سازمان در سه سطح فرآیندهای استراتژیک، کنترل‌های مدیریتی و کنترل‌های عملیاتی پدیدآمده است و راه‌حل داده‌ای (اطلاعاتی) یکپارچه‌ای را در سرتاسر زیر ساخت سازمان ارائه می‌دهد (Ahuja, Yang and Shankar, 2009). این راه‌حل به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا بتوانند منابع خود را موثرتر اداره کرده و به‌واسطه یکپارچگی تمام اطلاعات در میان فرآیندهای کاری مختلف، هزینه‌ها را در بلند مدت کاهش داده و کارایی را افزایش دهند. این سیستم امکان مقابله با رقابت و پاسخگویی به نیازمندی‌های روزافزون مشتریان سازمان را از طریق تسهیل مدیریت موثر واحدهای مختلف سازمان، افزایش سرعت ارائه خدمات و کالاها، بهبود ارائه خدمات به مشتریان، افزایش چابکی و بهره‌وری، افزایش کیفیت محصولات و هماهنگ نمودن تقاضا، عرضه و تولید و استانداردسازی فرآیندهای سازمان فراهم آورده و متعاقباً منجر به بهبود قابلیت رقابت سازمان می‌گردد (Al-Mashari, 2002). این سیستم همه نیازهای سازمان را با نگرشی فرآیندی (در جهت نیل به اهداف سازمان و یکپارچه‌سازی تمام عملیات) برآورده کرده و منجر به تغییر فعالیت‌های سازمان از حالت وظیفه‌گرایی به فرآیند محوری می‌گردد. این سیستم مجموعه فرآیندهای عملیاتی و جریان اطلاعاتی یکپارچه‌ای را جهت بهره‌برداری بهینه از منابع سازمان و برقراری ارتباط بین طرف‌های تجاری با اتکا به تغییرات مداوم ارائه می‌نماید و از این طریق سبب افزایش بهره‌وری منابع سازمان می‌گردد. بنابراین سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان می‌تواند نیازهای هر یک از واحدهای کاری و عملیاتی سازمان‌ها، نظیر حسابداری، خرید، برنامه‌ریزی و کنترل

موجودی، توزیع (پخش)، تولید، و... برآورده سازد (Abdinnour-Helm, Lengnick-Hall and Lengnick-Hall, 2003)

کارکردهای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان

سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان برای پشتیبانی از حوزه‌های عملیاتی کلیدی یک سازمان طراحی شده است که تمام داده‌ها و فرآیندهای یک سازمان را در یک سیستم واحد ذخیره می‌کند. یک عامل کلیدی در بیشتر سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان استفاده از پایگاه داده واحد به منظور ذخیره‌سازی داده برای ماژول‌های (آذر و مومنی، ۱۳۸۴) مختلف سیستم است. این سیستم امکان مدیریت اغلب ملزومات سیستم‌های اطلاعاتی یک کسب و کار را فراهم می‌کند و به‌عنوان سیستم اصلی و اساسی (اسماعیل‌پور، رضانیان و کاظم‌اف، ۱۳۸۸) سازمان در نظر گرفته می‌شود. این سیستم به طور پیوسته براساس نیازهای در حال رشد سازمان‌ها، تغییر می‌کند. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، این سیستم طیف وسیعی از فعالیت‌های عملکردی و فرآیندهای داخلی سازمان را شامل می‌شود و به این منظور دارای مجموعه‌ای از زیرسیستم‌ها نظیر برنامه‌ریزی تولید، خرید قطعات، کنترل موجودی، لجستیک و توزیع، فروش و... می‌گردد (اسماعیل‌پور و همکاران، ۱۳۸۸).

دلایل شکست پروژه‌های ERP

۱. مقاومت افراد برای استفاده از نرم‌افزار
۲. تخمین نادرست سطوح منابع مورد نیاز جهت اجرای سیستم
۳. نگرش نزدیک بینانه به پروژه (اشراق‌نیا، ۱۳۸۴).

مزایای ERP

۱. نسبت هزینه‌های استقرار به منافع ایجاد شده در سازمان ۱ به ۱۰ است.
۲. افزایش بازدهی سازمان در زمان کوتاه
۳. کنترل بهتر و موثرتر بودجه در نتیجه بهبود برنامه‌ریزی و فرآیندهای مالی
۴. فرصتی برای مهندسی مجدد سازمان
۵. ساده‌سازی و استاندارد شدن روش‌ها
۶. رضایت مشتریان (اشراق‌نیا، ۱۳۸۴).

معایب ERP

۱. سرمایه‌گذاری اولیه نسبتاً زیاد
۲. ریسک بالا
۳. قسمت‌های زیادی از سازمان درگیر می‌شوند.
۴. برای ERP منابع زیادی مورد نیاز است.

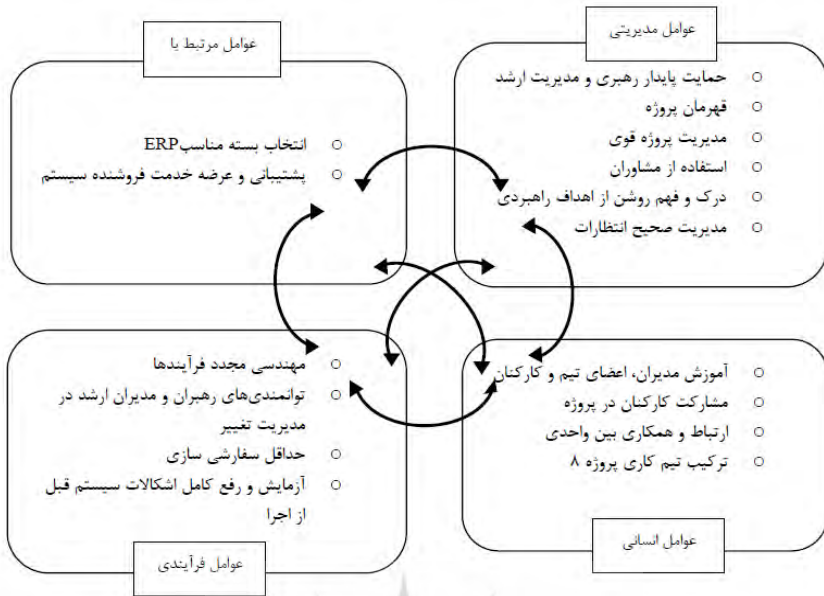
۵. زمان نسبتاً طولانی برای پیاده‌سازی در سازمان‌های بزرگ مورد نیاز است (اشراق‌نیا، ۱۳۸۴).

پیشینه تحقیق

محمد علی تبارائی و همکاران (۱۳۹۲) با کسب نظر خبرگان، دانشگاه‌ها و سازمان‌ها، مهم‌ترین عوامل نهایی مؤثر در استقرار موفقیت‌آمیز ERP را مشخص کردن که در جدول ۱ آمده است و براساس آن الگوی شکل ۱ ارائه می‌گردد. این الگوی پیشنهادی می‌تواند به مدیران سازمان، مدیران پروژه ERP و کاربران سازمانی، برای حل مسائل مختلف اجراء، بعد از اجراء و بهره‌مندی کامل از مزایای سیستم ERP کمک کند (تبارائی، باستان و شایگانفرد، ۱۳۹۲).

عوامل مؤثر بر فقییت استقرار و ارجرای ERP (تبارائی و همکاران، ۱۳۹۲)

ردیف	عوامل شناسایی شده	معیارها
۱	مدیریتی	حمایت پایدار رهبر و مدیر ارشد
		قهرمان پروژه
		مدیریت قوی پروژه
		استفاده از مشاوران
		درک و فهم روشن از اهداف راهبردی
		مدیریت صحیح انتظارات
۲	فرآیندی	مهندسی مجدد فرآیندها
		توانمندی‌های رهبران و مدیران ارشد در مدیریت تغییر
		حداقل کردن سفارشی‌سازی
		آزمایش و رفع کامل اشکلات سیستم قبل از اجراء
۳	مرتبط با فناوری	انتخاب بسته‌ی ERP مناسب
		پشتیبانی و عرضه خدمت از سوی فروشنده سیستم ERP
۴	انسانی	آموزش مدیران، اعضای تیم و کارکنان
		مشارکت کارکنان در پروژه
		ارتباط و همکاری بین واحدی
		ترکیب تیم کاری پروژه ERP



شکل ۱ عوامل موثر بر موفقیت استقرار و اجرای ERP (تباربائی و همکاران، ۱۳۹۲)

اجرای سیستم‌های ERP با چالش‌های فراوانی روبه‌رو است (تباربائی و همکاران، ۱۳۹۲). آمارهای جهانی بیانگر شکست بیش از پنجاه درصد سازمان‌هایی است که بدون انجام امکان‌سنجی مناسب نسبت به استقرار سیستم‌های ERP اقدام کرده‌اند که می‌تواند منجر به از بین رفتن بسیاری از منابع ارزشمند در سازمان شود. بنابراین ارزیابی آمادگی سازمان قبل از پیاده‌سازی ERP ضروری است (شیرازی، ومومنی و اعرابی، ۱۳۹۱). سازمان‌هایی که در رده "متوسط" قرار می‌گیرند با یک سری تغییرات جزئی توانایی پذیرش ERP را خواهند داشت. اما در سازمان‌هایی که از نظر آمادگی "ضعیف" هستند پیشنهاد شده که تا زمان کسب آمادگی به سمت سیستم EPR نروند. در این دسته از سازمان‌ها بهتر است ابتدا به تقویت معیارهایی که اولویت بیشتری دارند بپردازیم. به‌عنوان مثال تقویت "سبک مدیریت" از ۱ به ۲ باعث افزایش امتیاز سازمان به‌اندازه ۶ نمره می‌شود. در حالی که تقویت معیار "آمادگی فنی" به‌میزان یک واحد تنها یک نمره به امتیاز آن می‌افزاید (ناظمی، قنبری پناه، رحیمی و صادقانی، ۱۳۹۲).

در طی چند دهه گذشته سازمان‌های بسیاری سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را به کار گرفته‌اند. این سیستم‌ها با تسهیل در طراحی سیستم به موقع و یکپارچه تولید و جواب مشتری، انقلابی در محاسبات سازمانی بوجود آورده‌اند. در حالی که برخی از شرکت‌ها با استفاده از برنامه‌ریزی منابع سازمان به کارایی قابل ملاحظه‌ای دست یافته‌اند، برخی دیگر از شکست در اجرا، افزایش هزینه، و عملکرد نامناسب شکایت می‌کنند (Bradford and Flourin, 2003).

در گذشته، به دلیل طبیعت و پیچیدگی کسب و کار سازمان-های بزرگ، کاربرد سیستم ERP تقریباً فقط به شرکت‌های بزرگ نسبت داده می‌شد. هزینه مربوط به اجرای سیستم‌های ERP و مشکلات شناسایی شده در دستیابی مدیران به انتظارات خود، مهم‌ترین دلیل موانع SMEها برای پذیرش این سیستم‌ها هستند. همان‌طور که تکنولوژی پابرجا شد و هزینه‌ها کاهش یافت (Ahmad and Cuenca, 2013) و همچنین به دلیل اشباع شدن بازارهای هدف سازمان‌های بزرگ (Leyh and Sander, 2015). امروزه تعداد بیشتری از تولیدکنندگان و فروشندگان سیستم ERP در بازار در حال رشد SMEها، متمرکز شده‌اند و اجرای سیستم‌های ERP در SMEها رایج شد. SMEها مزایایی مانند سادگی سازمانی (Ahmad and Cuenca, 2013). عدم موفقیت سیستم‌های ERP ممکن است به دلایل مختلف مانند دیرکرد پروژه، بودجه زیاد، اشکالات زمان اجرا، موضوعاتی در زمینه پیکربندی سیستم ERP و مشکلاتی در زمینه یکپارچگی برنامه باشند (Khaleel, Abuhamdah, Sara and Al-Tamimi, 2016).

سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بسته‌های نرم‌افزاری گسترده‌ای می‌باشند که جهت پشتیبانی از توسعه یکپارچه اطلاعات در بخش‌های مختلف سازمان مانند تولید، مالی و منابع انسانی به وجود آمده‌اند. شرکت‌هایی که مبادرت به پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان می‌نمایند باعث ایجاد یک زنجیره ارزش در درون سازمان خود می‌شوند. این سیستم‌ها به دنبال یکپارچگی و ایجاد تحرک در فرآیندهای سازمانی و جریان اطلاعات در سازمان می‌باشند (Al-Mashari, 2002). این سیستم‌ها، سیستم‌هایی مبتنی بر رایانه هستند که برای پردازش تراکنش-های سازمان طراحی شده‌اند و هدف آن‌ها تسهیل برنامه‌ریزی، تولید و پاسخگویی به موقع به مشتریان در محیطی یکپارچه است (Leary 2222). سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، سیستم‌های اطلاعاتی بخش‌بندی شده‌ای هستند که فرآیندها و اطلاعات مرتبط با آن‌ها در کل سازمان در حوزه‌های مختلف عملکردی یکپارچه شده‌اند (Kumar, Maheshwari and Kumar, 2003). آنچه در همه این تعاریف مهم است، توجه و تمرکز بیشتر بر روی عبارت Enterprise در اختصار ERP می‌باشد تا توجه به عبارات دیگر از جمله Planning و Resource. زیرا این سیستم فراتر از برنامه‌ریزی عمل کرده و با وجود تمرکز بر روی منابع سازمان، عناصری فراتر از آن را نیز پوشش می‌دهد. از سوی دیگر آنچه در این تعاریف بیش از همه نمود دارد، یکپارچگی و استاندارد بودن سیستم ERP است و همین دو جنبه مهم از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، آن را از دیگر سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه جدا می‌سازد (Umble, Haft and Umble, 2003). براساس نظر داوونپورت توسعه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان مهم‌ترین کارکرد فناوری اطلاعات برای سازمان‌ها در دهه ۹۰ میلادی بوده است. به کمک این نرم‌افزار در سازمان‌ها یک جهش مؤثر در افزایش اثربخشی به وقوع پیوسته است (Davenport, 1998).

سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان نیاز به یکپارچگی برنامه‌های رایانه‌ای در کسب و کارهای مختلف را برآورده می‌کنند. در این سیستم‌ها یک پایگاه داده مرکزی کل فرآیند یکپارچگی سیستم را پوشش می‌دهد (Olson, 2004). این سیستم‌ها به مدیران اجازه می‌دهند که در کل سازمان جریان اطلاعات را کنترل نموده و دسترسی به هنگام را فراهم سازند. در همین رابطه، سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان فرآیندهای بین بخشی را حذف نموده و باعث می‌شوند یکپارچگی در کل سازمان ایجاد گردد. این سیستم‌ها زمانی بوجود آمدند که بهبود فرآیند به عنوان یک مسأله استراتژیک مطرح بود. در سال‌های گذشته سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان به‌عنوان سیستم‌های ضروری برای اداره کسب و کار و ایجاد مزیت رقابتی مطرح شده‌اند (Mabert, Soni and Venkataramanan, 2000).

مشکلات پیاده‌سازی ERP

یکی از مشکلات اصلی یک پروژه پیاده‌سازی سیستم‌های ERP مربوط به یک ادراک دیگر از موفقیت این پروژه‌ها می‌باشد. موفقیت سیستم ERP یک مفهوم مبهم و بسیار ذهنی است (Zhang, Lee, Zhang, Banerjee, 2002). اکثر منابع در حال تلاش اند تا در یک تعریف از مفهوم موفقیت سیستم ERP برسند، با این حال، هیچ تعریف یکنواخت توسعه یافته تا کنون انجام نشده است. تعریف از موفقیت اجرای ERP را می‌توان براساس موفقیت در معیارهای پروژه ارائه داد (Neverauskas, Seeeeeeeeedlllllll llllllllll llil e4444444).

نکات متمایز از منظر مدیریت پروژه:

پس از اتمام یک پروژه در محدوده زمانی مشخص است.

پس از اتمام پروژه بدون بیش از بودجه آن.

اطمینان از شاخص‌های کیفیت نتایج

حداقل (هماهنگ) تغییرات در بخش شی گرا پروژه.

تداوم کاربردی (عمومی) فعالیت‌های سازمان

حفظ و تقویت فرهنگ تولید و ارزش‌های سازمان است (4aeekkkkkktttè000000)

روش ارزیابی موفقیت پیاده‌سازی یک سیستم اطلاعاتی می‌تواند براساس شرایط زیر باشد:

درجه بالایی از استفاده از سیستم؛

رضایت از کاربران با سیستم است.

نگرش مثبت نسبت به عملکرد سیستم.

اهداف از سیستم به دست آمده (0aeekkkkkktttè000000).

پیچیدگی‌های موجود در پروژه‌های ERP

برخلاف وجود استثنائاتی در مورد سازمان‌هایی که نرم‌افزار ERP را خریداری می‌کنند، اکثر پروژه‌های ERP فراتر از بودجه شده و حتی با شکست مواجه می‌شوند (Genoulaz and Millet, 2006). اگرچه سیستم‌های ERP به لحاظ عملکردی باارزشند، استاندارد ساختن فرآیندهای سازمانی با این سیستم‌ها اغلب مشکل است (Genoulaz and Millet, 2006).

سه دلیل عمده برای شکست پروژه‌های مرتبط با IT، که طی بررسی‌های دیوس و ویلدر (۱۹۹۸) از وی مدیران IT مطرح شده، عبارتند از مدیریت یا برنامه‌ریزی ضعیف، تغییر اهداف کسب و کار در طول پروژه، و کمبود حمایت مدیریت کسب و کار. داوونپورت (۱۹۹۸) بیان نمود که شکست‌ها به دو دلیل روی می‌دهد: پیچیدگی فنی راه‌حل‌ها که نیاز به اظهار نظر فنی دقیق و گسترده دارد، و عدم تناسب مشخصه‌های فنی سیستم با نیازمندی‌های کسب و کار شرکت (Davenport, 1998).

آنچه در این میان نادیده گرفته شده است، آن است که ERP اگرچه یک مبحث کامپیوتری می‌باشد، اما در واقعیت بیشتر یک مبحث کسب و کار است که وابستگی بسیار زیادی با افراد دارد. با وجود مزایای بسیاری که می‌توان از پیاده‌سازی موفق ERP بدست آورد، تمرکز مدیران پروژه بر جنبه‌های مالی و فنی پروژه بوده و از به حساب آوردن موضوعات غیرفنی مثل افراد غفلت می‌ورزند (Genoulaz and Millet, 2006). سنجش میزان موفقیت یا شکست پروژه‌های پیاده‌سازی ERP نیز از دیگر ابعاد پیچیده این پروژه هاست. دلون و مک لین (۱۹۹۲) ابعاد موفقیت سیستم‌های اطلاعات (IS) را در شش گروه دسته‌بندی نمودند: کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، استفاده، رضایت کاربر، تاثیرات فردی و تاثیرات سازمانی (Delone and McLean, 1992).

چالش‌های ناشی از پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمان

پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمان در سازمان‌هایی را نیز در پی دارد که در صورت عدم توجه و کنترل می‌تواند باعث شکست یا ناکارآمدی استقرار می‌گردد. اهم چالش‌هایی که در هنگام پیاده‌سازی این سیستم رخ می‌دهد اغلب شامل موارد ذیل است: (حنیفه‌زاده، ۱۳۸۶)

- ۱- هزینه استقرار در بسیاری از موارد، پیش‌بینی اولیه است.
- ۲- زمان و تلاش صرف شده جهت استقرار، در بسیاری از موارد بیش از پیش‌بینی اولیه است.
- ۳- منابع تجاری و فناوری اطلاعات مورد نیاز، بیش از حد تصور بوده است.
- ۴- نیاز به مهارت (بیرون از شرکت)، بالاتر از حد تصور بوده است.
- ۵- تغییرات مورد نیاز در فرآیندهای تجاری، بالاتر از حد تصور بوده است.
- ۶- در میان زیرسیستم‌ها تمرین و آموزش هرگز کافی نبوده است.
- ۷- عدم سازگاری با سایر سیستم‌های اطلاعاتی.

۸- عدم حمایت مدیران ارشد.

۹- نارضایتی کارکنان در مواجهه با تغییر.

۱۰- تغییر ابزارها، فرآیندها.

نتیجه گیری

امروزه سیستم ERP مورد تأیید است چرا که این توانایی را به سازمان می‌دهد تا در برابر تغییرات محیط بهتر عمل کنند. در سازمان‌های بروکراتیک و مکانیکی، ERP درصد ارائه بهترین تصمیمات توسط اطلاعات لازم است. شرط موفقیت ERP در ایران یکپارچگی در تفکر شرکت‌های نرم‌افزاری، شرکت‌های خدمات مدیریتی، مدیران ارشد کسب و کارها، مؤسسات فرهنگی و مشاوران ارشد این رشته است. در چند سال اخیر سازمان‌ها و شرکت‌های ایران استقبال قابل توجهی برای اجرای ERP کرده‌اند ولی به طور قطع می‌توان گفت که اکثر آنها منتظرند نتیجه اجرای پیاده سازی را در شرکت‌هایی که این ریسک بزرگ را پذیرفته‌اند، مشاهده کنند. با اجرای ERP، ساختار و فرآیندهای سازمان‌ها مورد هدف قرار می‌گیرند، پس سازمان‌هایی موفق خواهند بود که در مقابل تغییر ساختار سازمانی و انطباق فرآیندهای کسب و کار با سیستم ERP انعطاف مناسبی از خود نشان داده باشند. طبق تحقیقات صورت گرفته بر روی عوامل تاثیر گذار بر آمادگی پیاده سازی ERP در چهار گروه (سازمانی - استراتژیکی)، (سازمانی - تکنیکی)، (استراتژیکی) و (فنی و تکنیکی)، پس از استفاده از نظرات متخصصان و کارشناسان حوزه IT و ERP این نتیجه حاصل شد که هر چهار گروه فوق برآمادگی سازمان برای پیاده سازی ERP اثر گذارند ولی اثرگذاری عوامل سازمانی بیش از عوامل فنی است. نتیجه این که این سیستم بیش از آن که بعد فنی و تکنیکی داشته باشد بعدی مدیریتی و سازمانی دارد و اهمیت بیشتر به ابعاد سازمانی و مدیریتی می‌تواند ریسک شکست پیاده سازی سیستم در سازمان را کاهش دهد. در یکی دیگر از تحقیقات صورت گرفته در خصوص ارائه چارچوبی در خصوص امکان سنجی آمادگی پذیرش ERP در ایران مدلی به نام مدل عنکبوتی پذیرش ERP ارائه شده است که سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از چارچوب مذکور، وضعیت موجود را شناسایی کنند و با تعریف پروژه‌های بهبود در هر دو بعد کسب و کار و فناوری به افزایش توانایی‌ها و قابلیت پذیرش سازمانی بپردازند و سپس بر طبق یک برنامه ممیزی دوره‌ای، بهبود آمادگی و وضعیت جدید سازمانی را مجدداً در همان بعد امکان سنجی و ارزیابی کنند. این چرخه ادامه پیدا می‌کند تا زمانی که به صراحت و جسارت تمام بتوانیم بگوییم:

۱- کسب و کار سازمان آمادگی استفاده موفقیت آمیز از توانمندی‌های ERP را دارد.

۲- بخش IT آمادگی راه اندازی و پشتیبانی از ERP را بطور کامل دارد.

طبق تجربه‌های به دست آمده به نظرمی‌رسد با نگاهی خوشبینانه شاید بتوان در بعد دوم به وضعیت مطلوبی رسید و ادعا کرد که بخش IT سازمان‌ها بتوانند پشتیبانی ERP را انجام دهند ولی

در بعد اول بافت سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ ایران طوری شکل گرفته است که هیچگاه به مرحله قابل قبولی از نظر امکان‌سنجی پذیرش بسته ERP نخواهند رسید که بتوانند در تمامی ابعاد سازمانی (استراتژی، منابع انسانی، ساختار سازمانی، اصلاح فرآیندها و...) شرایطی فراهم آورند که قادر باشند ERP را پیاده‌سازی کنند. ولی این بدان معنا نیست که منتظر معجزه‌ای باشیم که همه سیستم‌های سازمان‌ها یک شبه یکپارچه شوند. نداشتن سیستم یکپارچه برای برنامه‌ریزی کل منابع سازمان در دهه اخیر بصورت محسوسی همه سازمان‌ها را آزار داده است.

منابع

- اسماعیل پور، ر، رضانیان، م، ر، کاظم اف، ف، (، بهار و تابستان) ارائه مدل کنترل فرآیند آماری فازی با روش مد فازی برای کنترل تعداد نقص‌های محصول، نشریه مدیریت صنعتی، ۱(۲)، ۱۳۸۸، ۳-۱۸.
- اشراق‌نیا، ع، امکان‌سنجی آمادگی پذیرش ERP II در ایران، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۴.
- آذر، ع، مومنی، م، آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد دوم، چاپ هشتم تهران، انتشارات سمت، ۱۳۸۴.
- تباربائی، م، باستان، م، شایگانفرد، ز، الگوی ارزیابی عوامل موثر در اجرای موفق برنامه‌ریزی منابع سازمانی در سازمان‌ها، توسعه سازمانی پلیس، شماره ۴۴، ۱۳۹۲، ۱۲۷-۱۴۰.
- حنیفه‌زاده، ح، امکان‌سنجی پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) در شرکت‌های فعال در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸۶.
- گمنام سفیدداربندی، م، (۱۳۹۲) بررسی اثرات متقابل عوامل بحرانی شکست پروژه‌های پیاده‌سازی ERP در صنایع ایران با استفاده از رویکرد دی‌متل خاکستری. موسسه آموزش عالی مهر البرز.
- محمد کاظم، م، شیرازی، ب، و مومنی، ه، اعرابی، م، ارزیابی آمادگی سازمان‌های کوچک و متوسط جهت، (ERP) دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت استراتژیک، ۱۳۹۱.
- ناظمی، ا، قنبری پناه، غ، رحیمی، ز، صادقانی، ش، ارائه مدلی جامع برای ارزیابی آمادگی سازمان در پذیرش سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی، نوزدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، ۱۳۹۲.
- Abdinnour-Helm, S, Lengnick-Hall, M. L, Lengnick-Hall, C. A, Pre-implementation attitudes and organizational readiness for implementing an Enterprise Resource Planning system, *European Journal of Operational Research* , 146 (2), 2003, 258-273.
- Ahmad, M. M, Cuenca, R. P, Critical success factors for ERP implementation in SMEs, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 29(3), 2013, 104-111., 104-111.

- Ahuja, V, Yang, J, Shankar, R, Benefits of collaborative ICT adoption for building project management, *Construction Innovation*, 9 (3), 2009, 323-340.
- Al-Mashari, M, Enterprise Resource Planning Systems: a research agenda. *Industrial Management & Data Systems*, 102(3), 2002, 165-170.
- Bradford, M, Flourin, J, Examining the role of diffusion innovation factors on the implementation success of enterprise resource planning systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 4, 2003, 205-225.
- Davenport, T, Putting the enterprise into the enterprise system, *Harvard Business Review*, 76(4), 1998, 121-131.
- Davenport, T. H, Putting the enterprise into the enterprise system, *Harvard Business Review*, 1998, 121-131.
- Delone, W.H. and McLean, E.R, Information systems success: the quest for the dependent variable, *Information Systems Research*, 3, 1992, 60-95.
- Genoulaz, V.B. and Millet, P.A, An investigation into the use of ERP systems in the service sector, *International Journal of Production Economics*, 99, 2006, 202-221.
- Khaleel, Y, Abuhamdah, A, Sara, M. A, Al-Tamimi, B, Components and Analysis Method of Enterprise Resource Planning (ERP) Requirements in Small and Medium Enterprises (SMEs), *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 6(2), 2016.
- Kumar, V, Maheshwari, B, Kumar, U, An investigation of critical management issues in ERP implementation: Empirical evidence from Caaarrrrrrr razzziiieeeeeeeæaaaaa aa
- Leyh, C, Sander, P, Critical Success Factors for ERP System Implementation Projects: An Update of Literature Reviews. In *Enterprise Systems, Strategic, Organizational, and Technological Dimensions*, 2015, 45-67.
- Mabert, V.A, Soni, A, Venkataramanan, M.A, Enterprise resource planning survey of us manufactures firms. *Production and Inventory Management Journal*, 41, 2000, 52-58.
- ee eeraaaaa B Seeeeeeeeeeeeeeee iiiii aaa ,, Čeěeěeěeěeěeěe Peeeæıııı valdymas, Kaunas, *Technologija*, 2004.
- ” Leary EEE ooo eeedge Maaaeement across the enterprise resource planning systems life cycle, *International Journal of Accounting Information Systems .ACM*, 2002.

- Olson, D, Managerial Issues of Enterprise Resource Planning Systems, Mc Graw Hill, 2004.
- Paeekkkkktté Fac successful implementation of ERP systems, Economics and management, 2010, 1822-6515.
- Umble, E.U, Haft, Umble, R M.M, Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors, European Journal of Operation Research, 146, 2003, 241-257.
- Zhang, L, Lee, M.K.O, Zhang, Z, Banerjee, P, Critical success factors of enterprise resource planning systems implementation success in China, System Sciences – 36 th Hawaii International Conference, 2002, Available from Internet: <http://www.hicss.hawaii.edu>.

