

عوامل کلیدی موفقیت در پیاده سازی ERP

فرزاد حقیقی راد^۱، بهزاد آشتیانی^۲، محمد جابری^۳، امیر البدوی^۴

چکیده :

سیستم‌های ERP به عنوان هسته موفقیت مدیریت اطلاعات و ستون اصلی کسب و کار سازمان‌ها پدیدار شده‌اند. لذا پیاده سازی موفقیت آمیز ERP برای استراتژی رقابتی آینده سازمان بسیار مهم می‌باشد. در مورد مشکلات و سختی‌های اجرای ERP در بسیاری از تحقیقات و مقالات گفته شده است اما در مورد فاکتورهای اصلی برای اجرای موفق ERP به صورت نادر و از هم گسسته مطلب وجود دارد. از طریق یک بررسی جامع در ادبیات مقالات، ۱۹ فاکتور اصلی در اجرای موفق پروژه ERP شناسایی شده‌اند. این فاکتورها در فاز چرخه اجرایی ERP دسته بندی شده‌اند. در این مقاله اهمیت هر یک از فاکتورها مورد بحث قرار گرفته است.

نکات کلیدی: ERP، عوامل کلیدی موفقیت، پیاده سازی ERP

Critical success factors in implementation of ERP

F. Haghighirad, B. Ashtiani, M. Jaberi, A. Albadavi

ERP's systems have been most known as a panacea in order to achieve objectives of the planned information management. This is to imply the importance of the viable implement of ERP for competitive strategy in the future of the organisation. However, It has been argued enough about the difficulties and troubles of establishing ERP in miscellaneous articles and researches, the intention of this article is to shed a light on the main features for implementing ERP and provide the solid and organised concept of its aspect. From a comprehensive consideration in literature, 19 seminal factors in success implementation of ERP project are investigated. These factors are organized in ERP implementation cycle. In this paper the importance of each factor is argued.

Keyword: ERP, Critical success factor, ERP implementation

¹ دانشجوی دکتری مهندسی صنایع-دانشگاه تربیت مدرس haghighirad@modares.ac.ir

² دانشجوی دکتری مهندسی صنایع-دانشگاه علم و صنعت ashtiani@iust.ac.ir

³ کارشناس ارشد فناوری اطلاعات - دانشگاه تربیت مدرس jaberi@modares.ac.ir

⁴ دانشیار دانشگاه تربیت مدرس albadvi@modares.ac.ir

مقدمه:

کسب و کارهای امروزی بسیار حساس هستند. پیش بینی کردن، پاسخ دادن و واکنش به رشد تقاضای بازار بقا یا نابودی شرکت‌ها را رقم می‌زند. در حال حاضر بیش از پیش استراتژی‌های تجاری بر استفاده مؤثر از تکنولوژی اطلاعات تأکید می‌کند. سیستم ERP یک بسته نرم‌افزاری تجاری است که تلاش می‌کند تا تمامی دپارتمان‌ها و فعالیت‌ها بر روی یک نرم‌افزار هدایت کننده به صورت متمرکز و یکپارچه قرار گیرند. اجرای ERP باعث می‌شود که کسب و کار شرکت‌ها به صورت فرایندگرا نمایش داده شود و فرایندهای کسب و کار در سراسر شرکت استاندارد شوند از جمله مهمترین ویژگی های ERP عبارتند از [۳]:

۱- مکانیزه کردن و یکپارچه کردن فرایندهای کسب و کار سازمان.

۲- داده‌های مشترک و روش‌ها در سر تا سر سازمان منتشر می‌شوند.

۳- در یک محیط بلادرنگ اطلاعات در دسترس و قابل ارائه می‌باشند.

پایه‌سازی موفقیت‌آمیز ERP برای آینده رقابتی شرکتها بسیار مهم می‌باشد. اجرای ERP در کل فرایندهای سازمان و کسب بیشترین سود، فعالیت جامعی است که مستلزم شناسایی فعالیتها و محدوده های کلیدی است [۳]. در این مقاله بخش ۱ به مرور ادبیات و بخش ۲ روش‌شناسی موضوع اختصاص دارد. در بخش ۳ چارچوب نظری تحقیق مورد بررسی قرار گرفته و در بخش ۴، ۱۹ فاکتور کلیدی موفقیت که با مطالعه مقالات شناسایی شده‌اند، مورد تحلیل قرار گرفته و در بخش پایانی نتیجه‌گیری آمده است.

۱- مرور ادبیات

سیستم ERP فرایندها را بهبود و هزینه‌ها را کاهش می‌دهد [۵]. علاوه بر این، مدیریت زنجیره تأمین و کسب و کار الکترونیکی دو مرز جدید برای ERP است. شرکت‌ها بوسیله اتصال نرم‌افزارهای مدیریت زنجیره تأمین با دیگر سیستم‌های کسب و کار می‌توانند قیمت‌ها و میزان موجودی را کاهش دهند. همچنین می‌توان تأمین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان و مشتریان را در یک کسب و کار الکترونیکی درگیر کنند [۲]. تحقیقات نشان می‌دهند. ۷۵٪ پروژه‌های ERP ناموفق هستند. سئوالی که پیش می‌آید این است که چه عواملی باعث موفقیت پروژه ERP می‌شود. [7] Xue and et al این گونه بیان می‌کنند که ریشه این شکست ناشی از تفاوت بین خواسته‌های مشتری و بسته‌ای است که فروشنده به آن تحویل می‌دهد. بطوریکه مشتریان یک راه حل منحصر به فرد برای خود می‌خواهند در حالیکه فروشنده گان ترجیح می‌دهند یک راه حل عام برای بازاری گسترده ارائه دهند. [8] Soh and et al بیان می‌کنند که در کشور های آسیایی میزان عدم انطباق و نامناسب بودن فرایند های کسب و کار در سیستم ERP یک فاکتور کلیدی شکست در سازمان های آسیایی است. به دلیل این که مرجع فرایندها و کسب و کارهای موجود در سیستم های ERP اروپایی می‌باشند.

[2] Ehie and et al، بر اساس مرور ادبیات ERP، مصاحبه و پرسشنامه، ۸ فاکتور کلیدی برای موفقیت پروژه‌های ERP را شناسایی کرده‌اند، که عبارتند از: اصول مدیریت پروژه، ارزیابی پروژه ERP، توسعه منابع انسانی، مهندسی مجدد سازمان‌ها، حمایت مدیران عالی، هزینه بودجه، زیر ساخت IT و خدمات مشاوره.

[7] Xue and et al، ۸ مانع: زبان، فرمت جداول و گزارش‌ها، مهندسی مجدد فرایند های سازمان، تأثیر اصلاحات اقتصادی، سیستم کنترل هزینه، منابع انسانی، مساله قیمت و نوع همکاری مشترک با شرکت های ارائه دهنده خدمات ERP را به عنوان عوامل شکست در پیاده سازی پروژه‌های ERP شناسایی کرده‌اند.

[3] Fui and et al، ۱۱ فاکتور کلیدی موفقیت در اجرای ERP را شناسایی کرده‌اند که عبارتند از: کار تیمی، حمایت مدیریت عالی، برنامه کسب و کار، ارتباطات مؤثر، مدیریت پروژه، رهبر پروژه، آمادگی سازمان، مدیریت تحول، مهندسی مجدد، توسعه نرم‌افزاری، پایش و ارزیابی کارآیی.

Motwani and et al دریافتند که محیط سازمان، آمادگی از لحاظ فرهنگی و ارتباط شبکه‌ای متوازن عوامل کلیدی برای موفقیت ERP می‌باشند [۶].

در این مقاله با توجه به مرور ادبیات فوق ۱۹، عامل اصلی برای موفقیت در پیاده‌سازی پروژه‌های ERP شناسایی شده که این عوامل در چرخه اجرایی پروژه ERP تقسیم بندی شده‌اند.

۲- روش شناسی

با جستجو در بانکهای اطلاعاتی مقالات منتشر شده و کنفرانس‌ها ۶ مقاله معتبر که به سؤال زیر پاسخ می‌داد یافت شد.

فاکتورهای کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی پروژه‌های ERP چه هستند؟

به منظور جستجو در مقالات از ۲ معیار زیر استفاده شده است

۱- مقاله مربوطه باید شامل کلمه کلیدی موفقیت یا فاکتورهای کلیدی باشند.

۲- واژه ERP یا معادل آن باید در مقاله به کار رفته باشد.

از این ۶ مقاله انتخابی ۱ مقاله مربوط به سال ۲۰۰۱ می‌باشد که در این مقاله فاکتورهای کلیدی موفقیت از بین مقالات موجود تا سال ۲۰۰۱ شناسایی شده‌اند. ۱ مقاله مربوط به ۲۰۰۲ می‌باشد ۴ مقاله نیز مربوط به سال ۲۰۰۵ می‌باشند که آخرین تحقیقات در زمینه فاکتورهای کلیدی در پروژه‌های ERP را پوشش می‌دهند.

با مرور ۶ مقاله فوق‌الذکر ۱۹ فاکتور بعنوان عوامل کلیدی موفقیت در اجرای پروژه‌های ERP شناسایی شد که در جدول ۱ به طور خلاصه آورده شده‌اند.

۳- چارچوب نظری

با استفاده از رویکرد تئوریک [5] Markus & Tanis در چرخه اجرای ERP، عوامل کلیدی موفقیت دسته‌بندی شده است. تمرکز این نظریه بر روی توالی و وقایعی است که تا زمان تکمیل پروژه اتفاق می‌افتد.

Markus & Tanis چهار فاز در چرخه اجرای ERP شناسایی کرده‌اند که عبارتند از [۵]:

۱- فاز قرار داد (قبل از پیاده‌سازی): تصمیم‌های داخلی کسب و کار و محدودیت‌ها

۲- فاز اجرا (پروژه): بدست آوردن سیستم و آماده کردن کاربر نهایی

۳- فاز دوره آزمایشی: تثبیت سیستم، حذف کردن خطاها و رسیدن به حالت نرمال

۴- فاز پشتیبانی: نگهداری سیستم، بالا بردن و ترفیع سیستم

فاز قرارداد شامل تصمیمات تأمین بودجه برای پروژه ERP، شناسایی فروشندگان، مشاوران، شرکت‌های مجری و متخصصان IT می‌باشد. فعالیت‌های کلیدی این فاز شامل ایده‌های ابتکاری در قبول ERP، توسعه تجاری، انتخاب نرم افزار، شریک تجاری، طراحی و زمانبندی پروژه و ابتکار و خلاقیت در انتخاب رهبر پروژه.

فاز پروژه یا اجرا، پیکر بندی سیستم و پیش بردن پروژه را در بر می‌گیرد. نقش آفرینان اصلی این فاز مدیر پروژه، اعضای تیم پروژه، متخصصان IT، فروشندگان و مشاوران می‌باشند. فعالیتهای اصلی این فاز عبارتند از: پیکربندی نرم افزار، یکپارچگی سیستم، تبدیل داده‌ها، آموزش و اشاعه این فعالیت‌ها به واحدهای دیگر، در این فاز شرکای اجرایی نه تنها باید در حوزه کاری خود زیرک باشند بلکه باید برای دستیابی به اهداف سازمانی برای اجرای ERP در کنار یکدیگر کار کنند.

فاز آزمایش اشاره به مدت زمان زنده شدن پروژه تا عادی شدن عملیات آن دارد. فعالیتهای اصلی این فاز عبارتند از: رفع مشکلات و دوباره-کاری‌ها، تنظیم عملکرد سیستم، آموزش دوباره و رفع عدم کارآیی‌های موقت. در این فاز بسیار مهم است که سیستم به طور پیوسته پایش شود و این کار تا زمانی که تمام خطاها حذف و سیستم به پایداری برسد ادامه خواهد داشت.

فاز پشتیبانی اشاره به نگهداری مستمر سیستم و افزایش کارایی سیستم ERP و درگیر کردن فرایندهای مرتبط دیگر با سیستم ERP می‌باشد. این فاز از زمانی که سیستم به وضعیت نرمال رسید تا زمانی که سیستم به روز رسانی شود یا با سیستم دیگری جایگزین شود

ادامه خواهد داشت. نقش آفرینان اصلی این فاز عبارتند از: مدیران عملیاتی، کاربران نهایی و پرسنل IT (داخلی و خارجی) پرسنل فروش یا مشاوران. فعالیت های اصلی عبارتند از: بهبود مستمر کسب و کار، بالا بردن مهارت کاربران، بروزرسانی سیستم با نسخه های جدید نرم افزار و ارزیابی پس از اجرا.

بنابراین لازم است که مشخص گردد هر فاکتور کلیدی در کدام مراحل از چرخه اجرایی دارای اهمیت است لذا ۱۹ فاکتور شناسایی شده بر اساس مراحل چرخه اجرایی طبقه بندی شده‌اند. فاکتورهای مختلف موفقیت در مراحل مختلف چرخه اجرایی Markus&Tanis نشان داده شده‌اند.

۴- فاکتورهای کلیدی در اجرای موفق ERP

در این بخش ۱۹ فاکتور اصلی در اجرای موفق ERP تشریح شده اند.

۱- کار تیمی و ترکیب تیم

ترکیب تیم و کار تیمی در سرتاسر چرخه اجرایی ERP مهم است. تیم ERP باید از بهترین افراد سازمان باشد ساختن تیم اجرایی یک دست از اهمیت بالایی برخوردار است تیم باید ترکیبی از مشاوران و کارکنان داخلی سازمان را داشته باشد. ضروری است که تیم به کسب و کار و تولیدات سازمان آشنایی کامل را داشته باشند. اعضای تیم باید تمام وقتشان را در اجرای پروژه صرف کنند تا آنجاییکه ممکن است تیم باید محلی را برای کار کردن اختصاص دهد تا افراد در آن محل براضی با یکدیگر تعامل داشته باشند. ضروری است که تیم مهارت های لازم برای طراحی، اجرا و توسعه را داشته باشد علاوه بر این، تیم باید اطلاعات را درون شرکت و خصوصاً مابین شرکت های همکار و شرکاء منتشر کند، بدلیل اینکه این امر باعث کسب اعتماد مابین شرکای تجاری می شود. [۲،۳]

۲- حمایت مدیریت عالی

حمایت مدیریت ارشد در سرتاسر اجرای پروژه ضروری است. پروژه باید از سوی مدیریت عالی تأیید و با اهداف استراتژیک سازمان تطبیق داده شود. قائل شدن اولویت بالا برای پروژه ERP از سوی مدیریت ارشد لازم است. چون تنها در این صورت است که مدیریت عالی خود را درگیر در اجرای پروژه می کند و منابع ارزشمند را برای پیاده سازی پروژه تخصیص می دهد. مدیران باید اهداف را قانونی کنند، دیدگاه سازمان، قواعد و نقش ها را به کارکنان انتقال دهند، ساختار سازمانی جدید و مسئولیت ها را تصویب کنند، سیاست ها را انتخاب و یک دست کنند تا سیستم جدید در شرکت برقرار شود. همچنین مدیریت ارشد لازم است که ناسازگاریهای احتمالی که بین مخالفین و موافقین به وجود می آید را برطرف نماید [۳].

۳- برنامه و آرمان کسب و کار

یک برنامه و آرمان کسب و کار مشخص در سرتاسر چرخه اجرایی ERP جهت حرکت پروژه را مشخص می کند. این برنامه کمک می کند که شرکت روی منافع تجاری تمرکز کند [۳]. یک مدل تجاری شفاف نشان می دهد سازمان چگونه فرایندهای پیاده سازی را اداره کند. در این مدل تجاری اهداف و سودها باید شناسایی و ردیابی شوند.

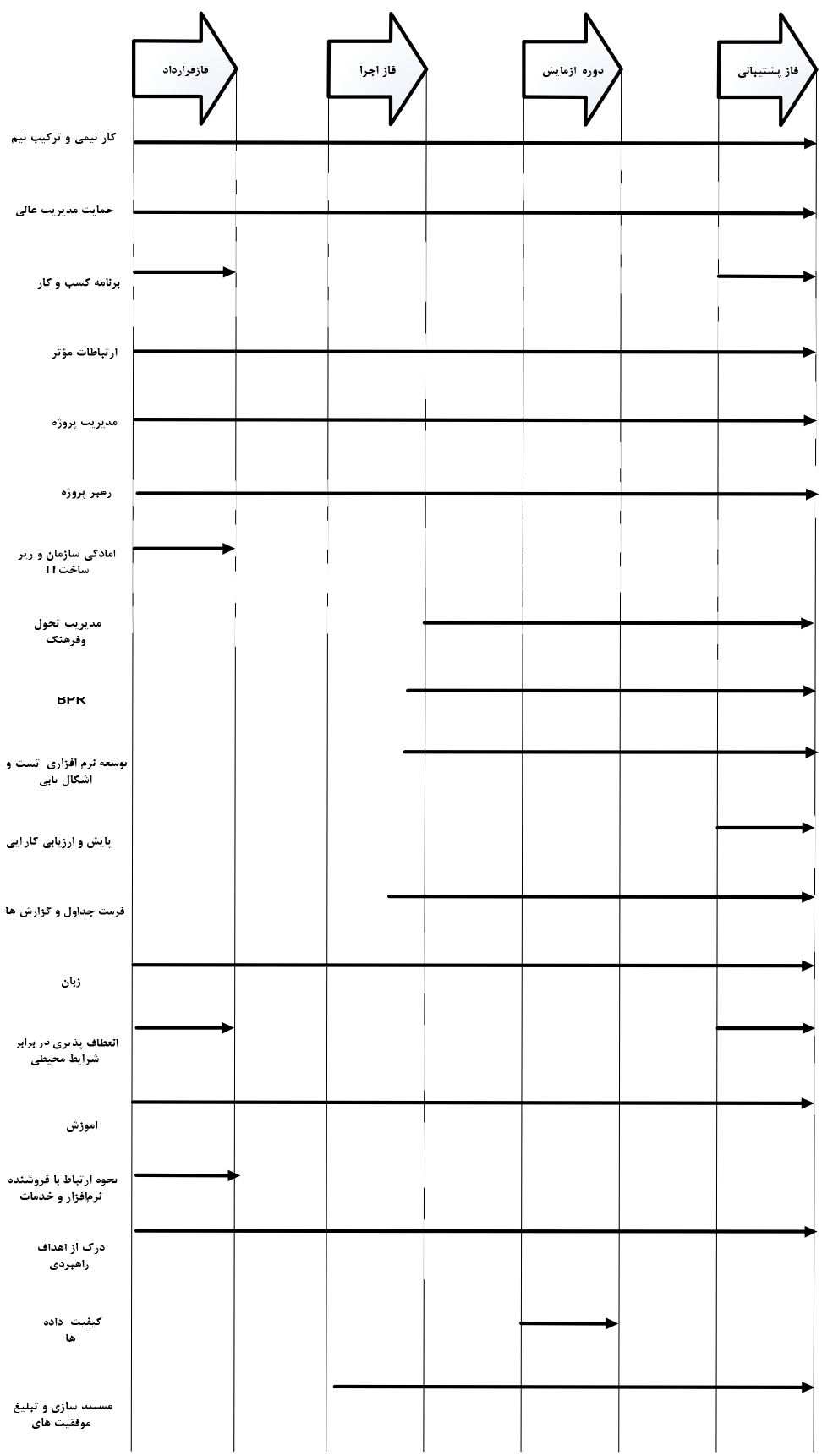
۴- ارتباطات موثر

ارتباط موثر در پیاده سازی ERP مهم است. با ارتباطات موثر می توان انتظارات و توقعات در هر سطحی را شناسایی کرد، همچنین می توان در بدست آوردن نیازمندی ها و نظرات کاربران کمک کرد. ارتباطات موثر باعث ترویج و تبلیغ پیشرفت پروژه در سازمان می شود، همچنین می توان موافقت کارکنان را در ارتباط با اهداف، فعالیت ها و پذیرش تغییر را در بستر ارتباطات موثر بدست آورد [۲].

۵- مدیریت پروژه

مدیریت پروژه خوب ضروری است. شخص یا گروهی از افراد باید مسئولیت جلو بردن موفق پروژه و کنترل آن را بر عهده بگیرند. در ابتدا حوزه باید مشخص و کنترل شود. حوزه باید به روشنی تعریف و محدود شود. حوزه شامل محدوده اجرای سیستم، واحدهایی که باید درگیر

شوند و عمق پیشروی BPR می باشد [۴]. پس از تعریف حوزه پروژه باید نقاط زمانی مهم پروژه تعیین شود. مسیر بحرانی پروژه نیز باید مشخص شود. علاوه بر این فعالیت‌ها باید بخوبی تعریف و بدقت زمان و هزینه مورد نیاز برای انجام آنها تخمین زده شود.



شکل ۱- طبقه بندی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده سازی ERP با استفاده از مدل چرخه اجرای Markus & Tanis

۶- رهبر پروژه

تعهد و الزام مدیریت پروژه در پیش بردن توافقات و سرکشی کردن در تمام چرخه اجرایی مهم است. سرپرست اجرایی سطح بالا کسی است که، قدرت لازم را برای انجام تغییرات و قانونی کردن آنها را دارد. سرپرست باید به طور مداوم در رفع کردن ناسازگاری‌ها و اداره کردن مخالفت‌ها کوشش کند.

۷- آمادگی سازمان و زیر ساخت IT

آمادگی سازمان و مناسب بودن زیر ساخت IT در فاز اول مهم است. عوامل: درگیر بودن فرایندهای سازمان با IT، وضعیت ساختار سازمانی، فرهنگ و تکنولوژی اطلاعات موجود، میزان تغییرات مورد نیاز در زمینه تکنولوژی اطلاعات و تغییرات سازمانی این فاکتور را در بر می‌گیرد.

۸- مدیریت تحول

مدیریت تحول در فاز پروژه و در ادامه چرخه اجرا دارای اهمیت است. فرهنگ سازمانی و تغییر ساختار باید اداره شود. که شامل کارکنان، سازمان و تغییر فرهنگ می‌شود. پیاده‌سازی ERP بیشتر فرایندهای کسب و کار را تغییر می‌دهد و بطور مستقیم کاربران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ریشه مقاومت در برابر تغییر از عدم اطمینان نسبت به سیستم جدید ناشی می‌شود. هر تیم پروژه ERP با سطحی از مقاومت روبرو می‌شود و این به سبب تغییرات زیادی است که ایجاد می‌کند. یک فرهنگ با اشتراک گذاشتن و منتشر کردن ارزش‌ها و دانسته‌ها موجب موفقیت سازمان می‌شود. لذا سازمان باید سناریوی جهت مدیریت تغییر در فرهنگ سازمان داشته باشد.

۹- مهندسی مجدد فرایندها

یکی دیگر از فاکتورهای مهم که در فاز پروژه آغاز می‌شود مهندسی مجدد فرایندها است. مهندسی مجدد فرایند باید قبل از انتخاب سیستم شروع شود. دو رویکرد برای پیاده‌سازی یک بسته نرم افزاری وجود دارد [۵]: ۱- انطباق بسته نرم‌افزاری با نیازهای سازمان ۲- انطباق سازمان با بسته نرم‌افزاری. پیاده‌سازی ERP تغییر فرایندهای کسب و کار و انطباق ERP با فرایندهای کسب و کار را در بر می‌گیرد. عموماً فروشندگان ERP انطباق فرایندها با ERP را توصیه می‌کنند و این بخاطر مسائل تعمیرات و نگهداری و توسعه و بروز کردن نرم افزار است.

۱۰- توسعه نرم‌افزار، تست و اشکالیابی

در فاز پروژه توسعه نرم‌افزار، تست و اشکالیابی نرم افزار ضروری است. پروژه ERP با سایر پروژه‌ها تفاوت زیادی دارد به عنوان مثال در یک پروژه ساختمانی پس از اتمام پروژه خروجی کاملاً قابل لمس است. و دیگر نیاز به پشتیبانی پیمانکار نمی‌باشد. اما در مورد پروژه نرم‌افزاری ضروری است که سیستم در محیط واقعی تست شود و در طی زمان اشکالات احتمالی آن رفع شود و در صورت نیاز سیستم توسعه داده شود.

۱۱- پایش و ارزیابی کارایی

پایش و ارزیابی کارایی در فاز دوره آزمایش انجام می‌شود. در این فاز نقاط زمانی پروژه و اهداف تعیین شده جهت پیگیری پیشرفت کار دارای اهمیت بالایی می‌باشند. ضروری است که دستاوردها در برابر اهداف تعیین شده اندازه گیری شوند.

۱۲- ساختار جداول و گزارش‌ها

ساختار جداول و گزارش‌ها مساله ناچیزی نیست. از آنجائیکه نمایش و محتوای اطلاعات، کاربران را راهنمایی می‌کند و همچنین اگر گزارش مناسب نباشد به دلیل اینکه افراد با این نوع نمایش بیگانه و غریبه هستند در برابر آن مقاومت خواهند کرد، ساختار گزارش از اهمیت بالایی برخوردار است. مشخصات فرهنگی هر کشور بی‌همتا است، بنابراین هر شرکت خارجی برای ورود به بازار کشوری دیگر باید تاریخ و فرهنگ آن کشور را به دقت مطالعه و کاملاً درک کند [۷].

۱۳- زبان

زبان از بعد فرهنگی و فنی دارای اهمیت می‌باشد. یافتن اصطلاحاتی که با فرهنگ خریدار سازگار باشد و از اصالت قابل قبولی برخوردار باشد از یک طرف یک چالش فرهنگی است که پیش‌روی فروشنده می‌باشد از طرف دیگر ترجمه صحیح این اصطلاحات یک چالش فنی است. به عنوان مثال زبان چینی دارای آواهایی است که کمی بی‌دقتی باعث بی‌مفهومی در معانی و ترجمه اصطلاحات آن خواهد شد [۷].

۱۴- انعطاف‌پذیری در شرایط محیطی

با توجه به تغییرات سریع و ناگهانی بازار خیلی از شرکت‌ها باید خودشان را برای تغییر در ابزارها آماده کنند. دگرگونی سریع در محیط تجاری ناپایدار مانند چین باعث شده تا سیستم‌های ERP با توانایی انعطاف‌پذیری زیادی نیاز باشد و شرکت‌های فروشنده باید این تغییرات را با توجه به نیازمندیهای شرکت و شرایط بازار انجام دهند. ولی در این زمینه تردید و شک وجود دارد که این کار به نحو مطلوب و بموقع انجام شود [۷].

۱۵- آموزش

آموزش در تمام چرخه اجرایی وجود دارد. کارکنان نیاز به آموزش دارند تا درک کنند چگونه سیستم‌ها و فرایندهای کاری‌شان تغییر می‌کنند. بنابراین ضروری است که آموزش قبل از آغاز چرخه اجرا شود. درگیر کردن کاربران در طراحی و اجرای فرایندهای کسب و کار و سیستم ERP و آموزش رسمی در حین کار، فرایند اجرا را تسهیل می‌کند. معمولاً شکست ERP به این دلیل است که شرکت وقت یا پول کافی برای آموزش و مدیریت تغییر فرهنگ صرف نکرده است و اغلب تکنولوژی مقصر شناخته می‌شود [۶].

۱۶- نحوه ارتباط با فروشنده نرم‌افزار و خدمات

شرکت‌های نرم‌افزاری باید استراتژی مکانی و محلی داشته باشند. فروشندگان خارجی باید تعدادی مشاور در شرکت یا یک شرکت ارائه دهنده خدمات در آن منطقه داشته باشند. شرکت خدماتی ذکر شده باید با فرهنگ آن منطقه کاملاً آشنا باشند [۷]. همچنین خریداران باید اطمینان پیدا کنند که این شرکت‌ها به سیستم، فرهنگ و محیط کاملاً آشنایی دارند و خدمات را به خوبی ارائه می‌دهند. شرکت‌های فروشنده باید برای این شرکت‌ها و مشاوران برنامه آموزشی داشته باشند.

۱۷- درک از اهداف راهبردی ERP

درک از اهداف راهبردی ERP مربوط به فاز قرارداد می‌شود. اگر مدیران در این فاز درک شفافی از اهداف استراتژیک ERP و اینکه چه خدمتی را قرار است تحویل بگیرند نداشته باشد در تمام چرخه اجرایی گنگ خواهند ماند. و این مساله در هنگام تحویل نهایی کار ایجاد اختلاف می‌کند.

۱۸- کیفیت داده‌ها

کیفیت داده‌ها مربوط به فاز دوره آزمایشی می‌شود. کیفیت داده‌ها بعد مرکزی و مهم در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی است [۷]. در صورتی که اطلاعات ورودی به سیستم از کیفیت مناسبی برخوردار نباشد از یک طرف مشکلات سیستم به خوبی قابل شناسایی نمی‌باشند و از طرف دیگر نمی‌توان در مورد تحلیل و خروجی‌های سیستم قضاوت مناسبی داشت.

۱۹- مستندسازی

مستندسازی پروژه از فاز اجرا تا انتهای چرخه اجرایی ادامه دارد. روش‌های مدل‌سازی، معماری و نحوه به کارگیری ابزارها باید برای توسعه سیستم مستند شود. مستندسازی باعث حفظ دانایی در داخل سازمان می‌شود و همچنین فرایند توسعه سیستم را در آینده تسهیل می‌کند.

۵- نتیجه‌گیری

در این مقاله با مطالعه ۶ مقاله کلیدی ۱۹ فاکتور کلیدی، کار تیمی، حمایت مدیریت عالی، برنامه کسب و کار، ارتباطات مؤثر، مدیریت پروژه، رهبر پروژه، آمادگی سازمان و زیرساخت IT، مدیریت تحول، مهندسی مجدد فرایندها، توسعه نرم افزاری تست و اشکال‌یابی، پایش و ارزیابی کارایی، فرمت جداول و گزارش‌گیری، زبان، انعطاف‌پذیری در برابر شرایط محیطی، آموزش، درک از اهداف راهبردی ERP، دقت داده‌ها، مستندسازی و تبلیغ موفقیت‌های ERP در پیاده‌سازی موفق پروژه‌های ERP شناسایی شدند. که این فاکتورها به تفصیل در مقاله توضیح داده شده است. در ادامه این فاکتورها در مدل چرخه اجرایی [5] Markus & Tanis دسته‌بندی شدند. و با این کار مقاله Fui and et al [3] توسعه داده شده است. این طبقه‌بندی به شرکتها در فرایند اجرای پروژه ERP کمک می‌کند تا بتوانند با توجه به مرحله‌ای که در آن قرار دارند عواملی که باید پیگیری کنند تا اجرای پروژه ERP با موفقیت همراه شود را مدنظر قرار دهند.

منابع :

1. Botta-Genoulaz, V., Millet, P.A, "A classification for better use of ERP systems", Computers in Industry Vol 56, p.573-587, 2005
2. Ehie, I. C., Madsen, M, "Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation", Computer in Industry, Vol 56, P.545-557, 2005
3. Fui-Hoon, Nah, F, Lee-Shang Lau, J,"Critical factors for successful implementation of enterprise systems", available, 2001
4. Hong K-K, Kim Y-G, "The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective", Information and management, Vol 40, P.25-40, 2002
5. Markus M.L, Tanis C, "The enterprise system experience from adoption to success", in Zmud, R.W. (Ed.), Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past, Pinnaflex Educational Resources, Inc., Cincinnati, OH, pp.173-207, 2000
6. Motwaniz J, Subramanian R, Gopalakrishna P,"Critical factors for successful ERP implementation: Exploratory findings from four case studies", Computer in Industry Vol 56, P.529-544, 2005
7. XueY, Liang H, Boulton W.R, Snyder C.A,"ERP implementation failures in China: Case studies with implications for ERP vendors", Int. J. Production Economics Vol .97, 279-295, 2005
8. Soh, C., Kien, S.S., Tay-Yap, J. , " Cultural fits and misfits: Is ERP a universal solution? ", Communications of the ACM, Vol 43, pp. 47-51