

# آثار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه (ERP)<sup>۱</sup> بر حسابداری مدیریت

دکتر محمد عرب‌مازازی  
عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی  
رانیک باغومیان  
دانشجوی دوره دکترای دانشگاه علامه طباطبائی

## "قسمت اول"

### چکیده

ERP، نمونه‌ای از فن‌آوری‌های مورد اشاره است که با نشان‌های مختلف تجاری (مانند سپ<sup>۲</sup>، بان<sup>۳</sup>، جی‌دی‌ادواردز<sup>۴</sup>، و اراکل<sup>۵</sup>) در اختیار استفاده‌کنندگان قرار دارد. یکی از مزایای اساسی سیستم ERP، فراهم آوردن امکان دسترسی سریع و آسان استفاده‌کنندگان به داده‌های عملیاتی است. از سوی دیگر، ارائه این داده‌ها در قالبی که برای مقاصد تصمیم‌گیری مدیریت، مربوط‌تر و قابل استفاده‌تر باشد؛ مستلزم استفاده از رویه‌های حسابداری مدیریت است. به همین جهت، بررسی آثار استفاده از سیستم ERP بر حسابداری مدیریت؛ امر با اهمیتی به‌شمار می‌آید.

این مقاله نشان می‌دهد که به رغم انتظارات موجود، به‌کارگیری سیستم‌های ERP تأثیر قابل ملاحظه‌ای در روند معرفی فنون و رویه‌های جدید حسابداری مدیریت؛ نگذاشته است. با این وجود، ملاحظه می‌شود که سیستم‌های مذکور با حذف وظایف تکراری حسابداران

تحولات اخیر در محیط کسب و کار بنگاه‌های تجاری که تحت عناوین گوناگونی از قبیل حذف مقررات زائد، خصوصی‌سازی و جهانی‌سازی صورت پذیرفته؛ با دامن زدن به رقابت‌های موجود، زمینه‌ی تبدیل بنگاه‌های بزرگ تجاری به شرکت‌های عظیم چند ملیتی را فراهم نموده و موجب شده است تا شرکت‌های مذکور برای ادامه بقا و استمرار موفقیت‌های خود، در جستجوی راه‌کارهای جدیدتری باشند.

از سوی دیگر، امروزه مشاهده می‌شود که فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)<sup>۶</sup>؛ نه تنها سیستم‌های اطلاعاتی، بلکه چگونگی انجام فعالیت در سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار داده و متحول ساخته است. بنابراین، به نظر می‌رسد که فن‌آوری مزبور قادر است شرایطی را فراهم سازد تا شرکت‌ها در مقابل تغییر و تحولات محیطی ایجاد شده، واکنش‌های موثرتری از خود به نمایش گذارند. سیستم

نرم‌افزاری محاسباتی یکپارچه‌ای است که شامل مجموعه‌ای از برنامه‌های کاربردی تجاری برای انجام عملیات حسابداری، کنترل موجودی، لجستیک و غیره می‌باشد. وظیفه اصلی و نهایی یک سیستم جامع ERP، خودکارسازی فرایندهای تجاری، فراهم آوردن امکان استفاده مشترک و هم‌زمان استفاده‌کنندگان از داده‌ها و تولید بلادرنگ داده‌ها<sup>۱۰</sup> در سطح سازمان است.

سیستم‌های اطلاعاتی سنتی، به رغم عرضه خدماتی مانند پردازش معاملات، گزارشگری و ارائه اطلاعات مورد نیاز جهت تصمیم‌گیری مدیران، در محیط‌های نوین کسب و کار که در آنها موفقیت شرکت مرهون عواملی مانند اتوماسیون، اثربخشی و کارایی عملیات و دسترسی بلادرنگ به داده‌ها است؛ ناکارآمد به نظر می‌رسند. در محیط‌های اخیر، سیستم ERP از طریق ارائه مطلوب و به موقع اطلاعات، موجب بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و کنترل در سازمان می‌شود. این امر، موجب ارتقای سطح اثربخشی و کارایی عملیات و در نتیجه افزایش سطح رضایت‌مندی مشتریان می‌گردد.

همان‌گونه که پیش از این نیز اشاره شد، یکی از مزایای اساسی سیستم‌های ERP، فراهم آوردن امکان دسترسی سریع و آسان استفاده‌کنندگان به داده‌های عملیاتی است. از سوی دیگر، ارائه این داده‌ها در قالبی که برای مقاصد تصمیم‌گیری مدیریت، مربوط‌تر و قابل استفاده‌تر باشد؛ مستلزم استفاده از رویه‌های حسابداری مدیریت است. به همین جهت، بررسی آثار استفاده از سیستم ERP بر حسابداری مدیریت؛ امر با اهمیتی به‌شمار می‌آید. فرض تاثیر بالقوه سیستم‌های مزبور بر حسابداری مدیریت، توسط صاحب‌نظران متعددی مورد اشاره قرار گرفته است. ساتن<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۰) براین باور است که "استفاده از سیستم‌های ERP گسترش یافته است ولی هنوز درباره اینکه سیستم‌های مذکور واقعاً تا چه اندازه موجب بهبود امور شده‌اند، اطلاعات اندکی وجود دارد. در رابطه با سیستم‌های ERP، پرسش‌های زیادی وجود دارد از جمله این که آثار بلندمدت مترتب بر ساختارهای سازمانی، فرهنگ سازمانی و کارکنان سازمان‌های مزبور، چیست؟ در حالی که پژوهش‌های اندکی برای پاسخ دادن به این سوالات انجام شده است. ۱۳ سیستم‌های ERP، موجب ایجاد تغییرات اساسی در

مدیریت؛ فرصت بیشتری را برای انجام کارهای تحلیلی آنان فراهم آورده‌اند. بدین ترتیب، می‌توان ادعا کرد که استفاده از سیستم‌های ERP تاثیر محدودی بر حسابداری مدیریت داشته است، ولی می‌توان آن را به عنوان محرکی به‌شمار آورد که ایجاد تغییر و تحول در این حوزه را تسهیل می‌کند.

## آغاز سخن

تحولات اخیر ایجاد شده در محیط کسب و کار بنگاه‌های تجاری که تحت عناوین گوناگونی از قبیل حذف مقررات زائد، خصوصی سازی و جهانی سازی صورت پذیرفته؛ با دامن زدن به رقابت‌های موجود، زمینه تبدیل بنگاه‌های بزرگ تجاری به شرکت‌های عظیم چند ملیتی را فراهم نموده و موجب شده است تا شرکت‌های مذکور برای ادامه‌ی بقا و استمرار موفقیت‌های خود، در جستجوی راه کارهای جدیدتری باشند.

از سوی دیگر، امروزه مشاهده می‌شود که فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)؛ نه تنها سیستم‌های اطلاعاتی، بلکه چگونگی انجام فعالیت‌های سازمان‌ها را نیز تحت تاثیر قرار داده و متحول ساخته است (عرب‌مازار یزدی، ۱۳۸۳). بنابراین، به نظر می‌رسد که فن آوری مزبور قادر است شرایطی را فراهم سازد تا شرکت‌ها در مقابل تغییر و تحولات محیطی ایجاد شده، واکنش‌های موثرتری از خود به نمایش گذارند. این همه در حالی است که در محیط‌های نوین کسب و کار مبتنی بر ICT، شرکت‌ها برای به روز نگه داشتن فن آوری‌های مورد استفاده و در نتیجه حفظ توان رقابتی خود؛ تحت فشارهای فزاینده‌ای قرار دارند.

سیستم ERP، نمونه‌ای از فن آوری‌های مورد اشاره می‌باشد که انواع مختلف آن (مانند سپ، بان، جی دی ادواردز و اراکل) در اختیار استفاده‌کنندگان قرار دارد. گسترش استفاده از سیستم‌های مذکور به اندازه‌ای است که پیش‌بینی می‌شود بازار فروش آنها، از ۱۳٫۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۳؛ به ۱۵٫۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۸ برسد (امی<sup>۷</sup> و مدسن<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵). علاوه بر این، آمار نشان می‌دهد که تنها در سال ۲۰۰۴؛ هزینه‌هایی که شرکت‌ها بابت سیستم‌های ERP متحمل شده‌اند، بالغ بر ۳۰ میلیارد دلار بوده است (کینگ<sup>۹</sup>، ۲۰۰۵).

سیستم ERP، یک اصطلاح عام برای سیستم‌های



روش‌های تولید و ارائه اطلاعات حسابداری و تجاری سازمان‌ها شده است که این امر، احتمالاً پیامدهای با اهمیتی را به دنبال خواهد داشت.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که تا اواخر دهه ۱۹۹۰، مطالعات اندکی در زمینه آثار استفاده از سیستم ERP بر حسابداری مدیریت انجام شده است؛ در حالی که در سال‌های اخیر، با توجه به سرمایه‌گذاری‌های هنگفت صورت گرفته در زمینه این سیستم و گسترش کاربرد آنها در سازمان‌های مختلف؛ تعداد پژوهش‌های به عمل آمده در این حوزه، افزایش یافته است.

### پژوهش‌های انجام شده

از آنجا که هدف مقاله حاضر، بررسی تاثیر استفاده از سیستم ERP بر حسابداری مدیریت است؛ ابتدا مروری کوتاه بر ادبیات معاصر مرتبط با تحولات سیستم‌های ERP خواهیم داشت و سپس، به بررسی مطالعات انجام شده در زمینه تاثیر سیستم‌های مزبور بر حسابداری مدیریت؛ خواهیم پرداخت.

### تحولات سیستم‌های ERP

سیستم ERP، از فن‌آوری‌های پیشرفته تولید (AMT)<sup>۱۲</sup> به‌شمار می‌آید که هدف آن افزایش کیفیت تولید، کاهش سطح موجودی‌ها، بهبود ارائه خدمات به مشتریان و افزایش انعطاف‌پذیری فرایند تولید است. به‌کارگیری سیستم‌های ERP از دهه ۱۹۹۰ و به منظور جایگزینی سیستم‌های موجود در شرکت‌ها و حل مشکلات مربوط به یکپارچه‌سازی سیستم‌ها آغاز شد. در طی دهه ۱۹۹۰، تقاضا برای استفاده از سیستم‌های ERP به واسطه مواردی مانند مشکل سال ۲۰۰۰، معرفی یورو به عنوان واحد پول مشترک اتحادیه اروپا، هزینه هنگفت نگهداری سیستم‌های موجود، فشارهای وارده در زمینه پدیده جهانی شدن، شدت یافتن رقابت‌های تجاری و امکان اتصال سیستم‌های مزبور به اینترنت؛ افزایش یافت. البته، پس از استقبال کم‌نظیر از سیستم‌های ERP در دهه ۱۹۹۰، به خاطر دلایلی مانند سنگین شدن بودجه‌های مالی و طولانی شدن زمان ایجاد و اجرای آنها، ناتوانی‌های فنی، محدود شدن توانایی کنترل بر فرایندهای تجاری سازمان و آثار جانبی آن؛ تب استفاده از

آن در اوایل دهه ۲۰۰۰ کمی فروکش کرد. سیستم‌های ERP، امکان اتوماسیون و یکپارچه‌سازی فرایندها، استفاده مشترک و همزمان از داده‌ها در بخش‌های گوناگون شرکت، دسترسی برخط<sup>۱۳</sup> به داده‌ها و تولید بلادرنگ داده‌ها را فراهم می‌آورد. در واقع، یک سیستم ERP علاوه بر سیستم اطلاعات حسابداری، شامل سیستم‌های اطلاعاتی دیگر مانند کنترل موجودی، برنامه‌ریزی مواد مورد نیاز (MRP)<sup>۱۴</sup> و لجستیک می‌باشد. در نسخه‌های جامع‌تر سیستم‌های ERP، سیستم الکترونیکی مبادله داده‌ها (EDI)<sup>۱۵</sup> و سیستم‌های دیگر مربوط به تجارت الکترونیک نیز به مجموعه سیستم‌های پیش‌گفته اضافه می‌شود. بدین ترتیب، سیستم‌های جامع مذکور این توانایی را می‌یابند تا از طریق افزایش اثربخشی و کارایی عملیات، فرایندهای تجاری و تصمیم‌گیری‌های راهبردی؛ مزایای فراوانی را برای سازمان‌ها به ارمغان آورند. با این حال، به نظر می‌رسد که به امر بهبود توانایی این سیستم‌ها در زمینه پشتیبانی تصمیم‌گیری، کمتر از قابلیت‌های دیگر آنها توجه شده است.

صاحب‌نظران، پیش‌نیازهای یک سیستم ERP مطلوب را تحت عنوان "عوامل اساسی موفقیت" طبقه‌بندی کرده‌اند. در میان این عوامل، فرهنگ سازمانی و فرهنگ ملی استفاده‌کنندگان؛ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یافته‌های برخی تحقیقات نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی استفاده‌کنندگان، در اجرای سیستم‌های ERP موثر می‌باشد؛ ولی فرهنگ ملی آنها خیر. این در حالی است که در پژوهش‌های دیگری به این نتیجه رسیده‌اند که فرهنگ ملی؛ تاثیر با اهمیتی بر پذیرش سیستم‌های ERP در سازمان دارد.

ویژگی‌های دیگر سیستم‌های ERP، مانند قابلیت‌های عملیاتی، انعطاف‌پذیری و همچنین موضوعاتی مانند مقایسه سیستم سنتی بهترین گزینه (BoB)<sup>۱۶</sup> (استفاده از سیستم‌های مجزا به جای سیستم‌های یکپارچه) با سیستم ERP، بحث یکپارچه‌سازی سیستم‌های ERP با سیستم‌های اطلاعاتی موجود؛ از موارد دیگری می‌باشد که مورد مطالعه پژوهشگران قرار گرفته است.

این همه در حالی می‌باشد که به نظر می‌رسد هزینه‌های هنگفت و مدت زمان طولانی ایجاد و اجرای سیستم، برخی

تغییر و تحولات در این حوزه را به ماهیت با ثبات رویه‌های حسابداری نسبت می‌دهند. از سوی دیگر، رویه‌های سازمانی نهادین معمولاً به کندی و سختی متحول می‌شوند و تغییر دادن آنها با مقاومت همراه است. چون رویه‌های حسابداری مدیریت نیز دارای این ویژگی می‌باشند، ثبات نسبی آنها را می‌توان به ماهیت نهادینه شده رویه‌های مذکور نسبت داد.

از سوی دیگر، بحث‌های زیادی نیز در زمینه تغییر نقش و گسترش وظایف حسابداران مدیریت صورت گرفته است، به گونه‌ای که بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند که جایگاه حسابداران مدیریت، از یک گروه حسابدار ساده به افرادی تغییر یافته است که می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای را در کسب و کار سازمان ایفا نمایند.

### آثار سیستم‌های ERP بر حسابداری مدیریت

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های بیشتری در زمینه آثار سیستم‌های ERP بر حسابداری مدیریت، صورت گرفته است که به ذکر نتایج برخی از آنها می‌پردازیم.

یافته‌های ماکارونه<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۰) نشان می‌دهد که کلیه شرکت‌های مورد پژوهش، تجربه اصلاحاتی را در فعالیت‌های نظارتی مدیریت و مراکز مسئولیت خود داشته‌اند و انعطاف‌پذیری سیستم‌های ERP، برای آنها نوعی مزیت به شمار آمده است. از سوی دیگر، نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که استفاده از سیستم‌های ERP، منجر به افزایش کاربرد شاخص‌های غیرمالی در نزد شرکت‌های مورد مطالعه نشده است.

بو<sup>۲۱</sup> و همکاران (۲۰۰۰)، در بررسی تاثیر سیستم‌های ERP بر نظام حسابداری مدیریت شرکت‌های استرالیایی، چنین نتیجه‌گیری کرده‌اند که عملکرد سیستم‌های مزبور در پردازش معاملات و تصمیم‌گیری‌های موردی؛ مطلوب‌تر از عملکرد آنها به هنگام تصمیم‌گیری‌های پیچیده و گزارشگری بوده است و در مجموع، سیستم‌های ERP نقش کم رنگی را در به‌کارگیری رویه‌های جدید حسابداری ایفا نموده‌اند.

گرن‌لوند<sup>۲۲</sup> و مالمی<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۲) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از سیستم‌های ERP به ۱۵ واسطه ارائه اطلاعاتی مطلوب‌تر و جزئی‌تر و آزاد کردن

از مسائل سازمانی مانند مقاومت کارکنان و عدم توجه کافی به ملاحظات اجتماعی و فرهنگی مربوط؛ از موانع اصلی موفقیت سیستم‌های ERP به‌شمار می‌آید (زرگر، ۱۳۸۲؛ بوئرسما<sup>۱۷</sup> و کینگما<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۵). هم چنین، باید توجه داشت که سیستم‌های ERP؛ نوش‌داروی سازمان‌هایی با ساختار و فرایندهای تجاری "غلط" محسوب نمی‌شود و مواردی از قبیل تغییر برنامه‌ریزی (مهندسی مجدد فرایندهای تجاری (BPR)<sup>۱۹</sup>)، فرهنگ مدیریت، پشتیبانی مدیریت عالی سازمان، آموزش مناسب و مشارکت فعال کاربران، مناسب بودن سیستم‌های تجاری و ICT موجود و قابلیت اتصال آنها به سیستم‌های جدید؛ اغلب از عوامل اساسی موفقیت در امر ایجاد و اجرای سیستم‌های ERP تلقی می‌گردد.

بدین ترتیب، بررسی همه جانبه ویژگی‌ها و آثار استفاده از سیستم‌های ERP به هنگام طراحی و ایجاد آنها، امری ضروری تلقی می‌شود. در این رابطه، یکی از حوزه‌هایی که تحت تاثیر قرار می‌گیرد؛ قلب سیستم، یعنی بخش حسابداری آن است که شامل حسابداری مدیریت نیز می‌شود.

### تحولات حسابداری مدیریت

تغییر و تحولات حسابداری مدیریت را می‌توان از جنبه‌های گوناگونی مورد بررسی قرار داد. برخی آن را نوعی تجدید ساختار و توسعه سازمانی تلقی می‌کنند؛ عده‌ای، استدلال‌های اقتصادی ارائه می‌نمایند و بعضی دیگر، آن را نتیجه پیشرفت‌های صورت گرفته در فن‌آوری تولید می‌دانند. از سوی دیگر، صاحب‌نظرانی نیز وجود داشته‌اند که تغییر و تحولات ایجاد شده را با تضاد منافع و جنگ قدرت درون سازمانی شرکت‌ها مرتبط دانسته‌اند. پژوهش‌های جدیدتر نیز نشان می‌دهد که تغییر و تحولات رویه‌های حسابداری، با گسترش فن‌آوری‌های جدید مرتبط است.

گرن‌لوند (۲۰۰۱)، این بحث را پیش کشیده که در حوزه‌ی حسابداری مدیریت، تغییر رویه‌ها به کندی صورت می‌گیرد. این امر را می‌توان از منظر اقتصادی و با این استدلال که انتظار نمی‌رود چنین تغییراتی منجر به افزایش سود خالص بنگاه اقتصادی گردد، توجیه نمود. البته، متون معاصر حسابداری به جای استدلال مذکور؛ دلیل کندی



## آثار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه...

وقت حسابداران مدیریت از طریق حذف وظایف تکراری آنها، امکان عرضه تحلیل‌های جامع‌تری را فراهم آورده؛ درحالی‌که از منظر افزایش کاربرد روش‌های جدید حسابداری مدیریت، تاثیر اندکی بر شرکت‌های مذکور داشته است.

نتایج مطالعه موردی اسکاپنز<sup>۲۴</sup> و جزایری (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که به رغم عدم ایجاد تغییرات اساسی در ماهیت اطلاعات مورد استفاده در حوزه حسابداری مدیریت؛ به‌کارگیری سیستم‌های ERP منجر به ایجاد تغییراتی در نقش حسابداران مدیریت شده است. البته، صاحب‌نظران مذکور ادعایی در این خصوص که استفاده از سیستم‌های ERP علت بروز چنین تغییراتی بوده؛ مطرح نساخته‌اند و تنها بر نقش تسهیل‌کننده سیستم‌های مزبور تاکید داشته‌اند. یافته‌های گابریلز<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۳) حاکی از آن است که سیستم‌های ERP، هنوز تاثیر با اهمیتی بر حسابداری مدیریت و به‌ویژه حوزه تصمیم‌گیری و نظارت مدیریت؛ نگذاشته‌اند. وی دلیل این امر را درک ناکافی استفاده‌کنندگان سیستم‌های مذکور از امکانات آن و عدم اطمینان آنها به اطلاعات ارائه شده توسط این سیستم‌ها می‌داند. او ماهیت انعطاف‌ناپذیر سیستم‌های ERP را که مانعی برای اجرای فعالیت‌های جدید و مبتکرانه در حوزه تصمیم‌گیری و نظارت مدیریت تلقی می‌شود؛ علت دیگر این امر به‌شمار می‌آورد.

وان‌وورن (۲۰۰۳)، در پایان نامه دکترای خود به بررسی اثربخشی سیستم‌های ERP از دیدگاه حسابداران مدیریت پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که به اعتقاد حسابداران مدیریت مورد مطالعه، استفاده از سیستم‌های ERP می‌تواند تاثیر بااهمیتی بر بسیاری از سازمان‌ها داشته باشد.

نتایج بررسی اسپائیس<sup>۲۶</sup> و کنستانتینیدیس<sup>۲۷</sup> (۲۰۰۴) در زمینه استفاده از سیستم‌های ERP در شرکت‌های یونانی، نشان می‌دهد که به‌کارگیری سیستم‌های مذکور؛ موجب ایجاد تغییراتی در فرایندهای حسابداری شده است. به اعتقاد صاحب‌نظران مزبور، به‌کارگیری سیستم‌های ERP برای حفظ توان رقابتی شرکت‌ها لازم است و موجب فراهم شدن فرصت مناسبی برای تجدید ساختار در عملیات و

سیستم‌های اطلاعاتی آنها می‌گردد.

دوران و والش<sup>۲۸</sup> (۲۰۰۴) نیز تاثیر سیستم‌های ERP بر جایگاه و رویه‌های حسابداری مدیریت شرکت‌های ایرلندی را مورد مطالعه قرار داده‌اند. یافته‌های آنان حاکی از آن است که سیستم‌های ERP، رویه‌های حسابداری مورد استفاده را تحت تاثیر قرار داده‌اند و محرکی برای استفاده از فنون و روش‌های پیشرفته‌تر حسابداری مدیریت به‌شمار می‌آیند.

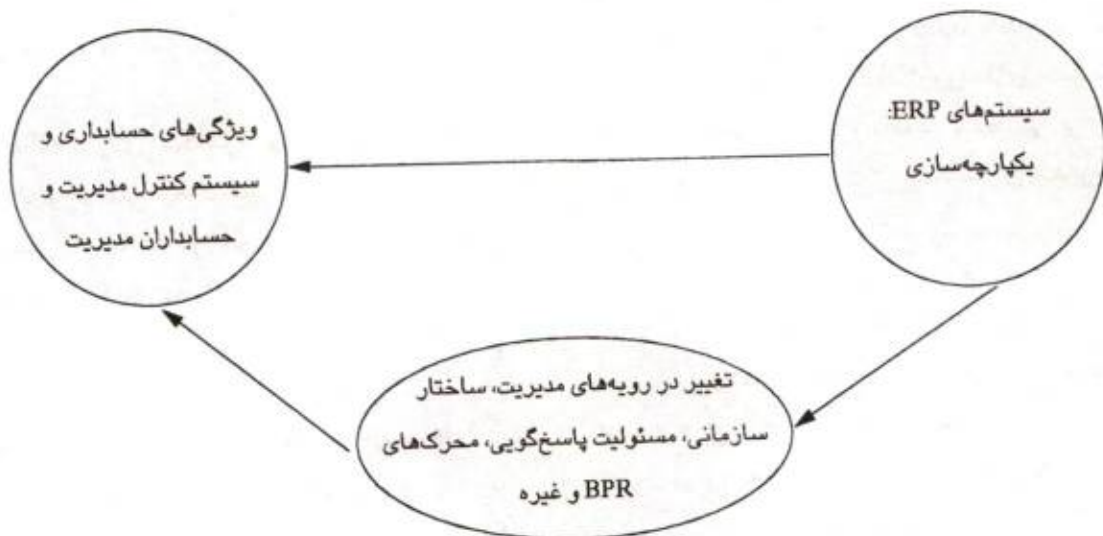
بدین ترتیب، یافته‌های اکثر پژوهشگران نشان می‌دهد که استفاده از سیستم‌های ERP، تاثیر نسبتاً محدودی بر حسابداری مدیریت داشته است؛ هرچند که نقش سیستم‌های مذکور به عنوان محرکی برای ایجاد تغییر و تحول در زمینه استفاده از فنون و روش‌های پیشرفته‌تر و پیچیده‌تر حسابداری مدیریت، غیرقابل انکار به نظر می‌رسد.

## فن آوری یکپارچه به عنوان "عاملی" برای ایجاد تغییرات

سیستم ERP، به عنوان نرم‌افزار یکپارچه‌ای تعریف می‌شود که وظیفه آن، کنترل کلیه جریان‌های مربوط به کارکنان، مواد، وجوه نقد و اطلاعات در یک سازمان است (گرن‌لوند و مالمی، ۲۰۰۲). اساس سیستم ERP را که در آن از فن آوری یکپارچه سرویس‌دهنده - سرویس‌گیرنده<sup>۲۹</sup> استفاده می‌شود، یک پایگاه داده‌های یکپارچه تشکیل می‌دهد. بنابراین، کلیه داده‌ها فقط یک بار و آن هم معمولاً در زمان ایجاد آنها وارد سیستم شده و در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرند.

ایجاد و اجرای سیستم‌های ERP، معمولاً مستلزم انجام هزینه‌های هنگفت و صرف زمان بسیار است. این کار توسط متخصصینی انجام می‌شود که هر یک از آنها، روش‌های مخصوص به خود را دارد. روش‌های مذکور، معمولاً شامل یک برنامه ایجاد فرایندهای تجاری (نوعی BPR) است که فرایند آن از تجزیه و تحلیل کلی فرایندهای تجاری سازمان آغاز می‌شود. فرایند ایجاد سیستم‌های ERP، اغلب شامل ایجاد بخش‌های مختلف مورد نیاز است که مسئولیت اصلی این امر در زمینه بخش‌های حسابداری؛ برعهده حسابداران است. بخش‌های استاندارد حسابداری سیستم‌های ERP

نمایشگر ۱- سیستم‌های ERP به عنوان "عامل" ایجاد تغییرات



فعال می‌شود و وظایف محول را به انجام می‌رساند. آنچه در این میان اهمیت دارد، ویژگی مشترک تمام این پدیده‌ها؛ یعنی یکپارچگی است. به نظر می‌رسد پلت‌فرم‌های<sup>۳۲</sup> اطلاعاتی یکپارچه‌ای که توسط سیستم‌های ERP و اینترنت پشتیبانی شوند، قادر به ایجاد تحول در مدیریت شرکت خواهند بود؛ هر چند که ماهیت چنین تغییراتی، هنوز به روشنی مشخص نشده است (گرن لوند و مالمی، ۲۰۰۲).

یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی، نه تنها به کمک سیستم‌های ERP، بلکه اساساً از طریق ارتباط آنها با نرم‌افزارهای مجزا (به کمک میانجی‌های مناسب) صورت می‌گیرد. در سیستم‌های ERP، نیازی به میانجی نیست؛ زیرا در این حالت، تنها یک سیستم واحد وجود دارد. البته، باید توجه داشت که چون سیستم‌های ERP به تنهایی قادر به برآوردن کلیه نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان نمی‌باشند؛ برای برقراری ارتباط با سیستم‌های مجزای دیگر، ناگزیرند از میانجی‌ها استفاده کنند.

امروزه، ویژگی یکپارچگی به یکی از نیازهای محیط کسب و کار تبدیل شده است. ریشه چنین نیازی را باید در شرایط لازم برای دستیابی به کارایی و هم‌افزایی در

دارای امکانات وسیعی می‌باشند که از طریق فهرست انتخاب گزینه‌های مربوط، در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد. امکانات مذکور، شامل خدمات گسترده‌ای است که از عملیات دفترداری تا تجزیه و تحلیل سودآوری محصولات و مدیریت وجوه نقد و دارایی‌ها را در برمی‌گیرد. در عمل، تصمیم‌گیری درباره ایجاد امکانات پیش‌گفته و اینکه کدام یک باید در سیستم ERP گنجانده شود و کدام یک به صورت نرم‌افزار مجزا تامین گردد؛ برعهده مدیریت سازمان است. ایجاد و راه‌اندازی سیستم‌های ERP، فرایند طاقت‌فرسایی به‌شمار می‌آید؛ زیرا "هر چیز، به چیزهای دیگر بستگی دارد". برای مثال، ممکن است طراحی و ایجاد یک بخش موجب تاخیر یا حتی ممانعت از کار طراحی و یا ایجاد بخش‌های دیگر شود.

در یک رویکرد جامع‌تر، ظهور سیستم‌های ERP به عنوان بخشی از "انقلاب الکترونیک" فراگیری در نظر گرفته می‌شود که هم اکنون در جریان است و پدیده‌هایی مانند تجارت الکترونیک، اینترنت و اینترنت<sup>۳۳</sup> از دستاوردهای آن محسوب می‌گردند. امروزه، بسیاری از بخش‌های تشکیل‌دهنده سیستم ERP از طریق مرورگرهای وب<sup>۳۴</sup> نیز



## پی‌نوشت

محیط‌های پیچیده و فعال، جستجو کرد. به بیان دیگر، یکپارچگی نیل به هماهنگی را که یکی از الزامات داشتن مزایای رقابتی به شمار می‌آید؛ تسهیل می‌نماید. سیستم‌های ERP از طریق ایجاد جریان‌های اطلاعاتی دوسویه، زبان مشترک و یکپارچه‌سازی شناختی<sup>۳۳</sup> در میان واحدهای مختلف عملیاتی سازمان؛ مدیریت را در هماهنگ‌سازی روابط متقابل میان آنها یاری می‌دهد. یکپارچه‌سازی ممکن است در زمینه‌های گوناگونی از قبیل داده‌ها، اطلاعات، شناخت و غیره ایجاد شود (بوث و همکاران، ۲۰۰۰).

همان‌گونه که پیش از این نیز ملاحظه گردید، یافته‌های اکثریت قریب به اتفاق پژوهشگران حاکی از تاثیر(هرچند محدود) استفاده از سیستم‌های ERP بر حسابداری مدیریت است. آثار مذکور می‌تواند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم باشد. آثار مستقیم زمانی مشاهده می‌شود که سیستم‌های ERP موجب ایجاد تغییرات بی‌واسطه‌ای در رویه‌هایی از قبیل گزارشگری می‌گردند و برای مثال، محتوا، شکل و زمان‌بندی ارائه گزارش‌ها را تغییر می‌دهند. آثار غیرمستقیم نیز هنگامی بروز می‌کند که تحولات صورت گرفته در حسابداری مدیریت، بر اثر عوامل تغییر یافته‌ای (مانند رویه‌های مدیریت، فرایندهای تجاری و غیره) ایجاد می‌شود که منشا تحول خود این عوامل؛ سیستم‌های ERP به شمار می‌آیند نمایشگر ۱ (گرن‌لوند و مالمی، ۲۰۰۲).

البته، این احتمال نیز وجود دارد که آثار پیش‌گفته از دید حسابداران پنهان بماند. نکته مهم دیگر نیز آن است که امکان دارد تغییرات نمایش داده شده در نمایشگر ۱، هیچ‌گاه به وقوع نپیوندند. البته، در این صورت نیز توانایی بالقوه ایجاد چنین تغییراتی؛ همچنان وجود خواهد داشت. علاوه بر این، ممکن است که حسابداری مدیریت نیز به نوبه خود سیستم‌های ERP را تحت تاثیر قرار دهند. همان‌گونه که از جهت پیکان‌های نمایشگر ۱ می‌توان حدس زد، چنین تغییراتی در اینجا مورد بحث قرار نگرفته است؛ زیرا سیستم‌های ERP به سختی در معرض تغییر و تحول قرار می‌گیرند. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که معمولاً این رویه‌های سازمانی هستند که به‌منظور تطابق با فناوری‌های جدید، تغییر می‌کنند و نه برعکس.

- 1- Enterprise Resource Planning(ERP)
- 2- Information and Communication Technologies(ICT)
- 3- Sap
- 4- Bann
- 5- G.D.Edwards
- 6- Oracle
- 7- Ehie
- 8- Madsen
- 9- King
- 10- Real-Time Data Production
- 11- Sutton
- 12- Advanced Manufacturing Technologies(AMT)
- 13- On-Line Access
- 14- Material Requirements Planning (MRP)
- 15- Electronic Data Interchange(EDI)
- 16- Best of breed (BoB)
- 17- Boersma
- 18- Kingma
- 19- Business Process Re-engineering
- 20- Maccarone
- 21- Booth
- 22- Granlund
- 23- Malmi
- 24- Scapens
- 25- Gabriels
- 26- Spathis
- 27- Constantinides
- 28- Doran & Walsh
- 29- Integrated Client-Server Technology
- 30- Intranet
- 31- Web Browsers
- 32- Platforms
- 33- Cognitive Integration