

نقش سیستم برنامه ریزی منابع سازمان در بهبود عملکرد سازمان با رویکرد BSC

روح الله تولایی^۱، محمدمیلاد احمدی^۲ (نویسنده مسئول)، و نسرين رحمانی^۳

۱ استادیار، دانشکده مدیریت و برنامه ریزی راهبردی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، ایران

tavallae.r@gmail.com

۲ دانشجوی دکتری، دانشکده مدیریت و برنامه ریزی راهبردی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، ایران

mmahmadi@ihu.ac.ir

۳ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، ایران

nasrinrahmani176@yahoo.com

چکیده

در عصر حاضر به منظور مدیریت صحیح سازمان ها، نیاز به استفاده مناسب از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی بیش از پیش احساس می شود که این سیستم ها نقطه اوج و تکامل سیستم های اطلاعاتی سازمانی هستند. عوامل اصلی شکل گیری سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) شامل مواردی همچون رقابتی شدن محیط کسب و کار، ضرورت ایجاد یکپارچگی درون سازمانی و بین سازمانی در محیط زنجیره تأمین، و تحول گسترده در حوزه فناوری سیستم های اطلاعاتی است. این سیستم ها به منظور افزایش کارایی و اثربخشی عملیاتی سازمان ها و آماده سازی آن ها برای حضور در بازارهای رقابتی کاربرد ویژه ای دارند که به همین جهت به ایجاد یکپارچگی مدیریتی و عملیاتی و تسهیل و تسریع فرآیندهای کسب و کار می پردازند. در همین راستا تحقیق حاضر به نقش سیستم برنامه ریزی منابع سازمان در بهبود عملکرد سازمان، با استفاده از رویکرد کارت امتیازی متوازن (BSC) پرداخته است که در این تکنیک علاوه بر شاخص مالی، سه شاخص مشتری، فرآیندهای کلیدی و رشد و یادگیری جهت ارزیابی عملکرد سازمان مورد استفاده قرار می گیرد. در این پژوهش ضمن مروری بر تأثیر مثبت قابلیت های سیستم برنامه ریزی منابع سازمان (۴۰ مورد) بر تمامی ابعاد عملکرد سازمان (مالی، مشتری، یادگیری و رشد و فرآیند داخلی) شاخص های بهبود معیارها با استفاده از قابلیت های سیستم ERP نیز مبتنی بر مطالعه پیشینه و ادبیات نظری تحقیق، به تفکیک ارائه گردیده است.

واژه های کلیدی: سیستم برنامه ریزی منابع سازمان، کارت امتیازی متوازن، مدیریت زنجیره تأمین، سیستم های اطلاعاتی، مدیریت منابع، فناوری اطلاعات و ارتباطات

۱. مقدمه

قرن بیست و یکم را قرن اطلاعات و انفجار آن نام نهاده‌اند و این خود کوچکترین دلیل برای اهمیت اطلاعات در دنیای امروز است. امروزه نگاه متخصص می‌تواند برای بسیاری از مشکلات و مسائلی که به ظاهر حل نشدنی است، یک راه حل مبتنی بر فناوری اطلاعات به سادگی و به نحو شایسته ارائه نماید. برای مثال می‌توان به سیستم GPS اشاره نمود که می‌تواند در صورت به کارگیری در اتومبیل هم انسان را از رانندگی بی‌نیاز نماید و هم تصادفات عظیم را کاهش دهد. در این میان صنایع تولیدی و خدماتی نیز سهم خود را از این دستاورد عظیم عصر کامپیوتر به خوبی گرفته است؛ به نحوی که به کارگیری فناوری اطلاعات دستاوردهای عظیمی در این حوزه به همراه داشته است و امروزه تصور صنایع بدون فناوری اطلاعات برای کسی مقدور نیست. (بیات و همکاران، ۱۳۸۸)

امروزه فناوری اطلاعات به طور فزاینده‌ای برای حوزه‌های استراتژیک به کار گرفته می‌شود و می‌تواند موجب ارتقای کارایی در سازمان و بهبود کنترل و بهره‌وری فرایندهای داخلی شود. بنابراین با توجه به اهمیت روزافزون اطلاعات و نقش آن در سازمان‌ها، به نظر می‌رسد که استفاده از فناوری اطلاعات کارا و اثربخش بیش از گذشته اهمیت پیدا خواهد کرد و به جرات می‌توان گفت که در آینده نزدیک، هیچ سازمانی بدون به کارگیری سیستم اطلاعاتی که اطلاعات استراتژیک، کارا و اثربخش برای سازمان مهیا می‌سازد، نخواهد توانست با محیط متغیر و رقابتی رویارو شود یا به حیات خود ادامه دهد.

تمام جنبه‌های مدیریت عصر جدید، به طور عمده‌ای برای بقای خود به اطلاعات نیاز دارند. امروزه بدون اطلاعات هیچ پیشرفتی حاصل نمی‌شود و عقیده عموم مردم بر این است که اطلاعات در حال تغییر، نیاز به ابعاد مناسبی از اطلاعات در سطوح مختلف مدیریت را به ضرورت تبدیل کرده است. (ادیبوتی آبیکی، ۱۹۹۷)

یک سیستم اطلاعاتی مجموعه‌ای از اجزا است که به جمع‌آوری، پردازش، ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات می‌پردازد و این اطلاعات را با هدف تصمیم‌سازی، کنترل و تجزیه و تحلیل به مدیریت و دیگر زیرمجموعه‌های سازمان می‌رساند. (استوارت و ردمن، ۲۰۰۷) بنابراین با توجه به تغییرات گسترده‌ی محیطی و تکنولوژیکی، سازمان‌ها در معرض تحول و دگرگونی بوده و موفقیت نهایی و حتی گاهی بقای آن‌ها به توانایی آن‌ها در جذب و به کارگیری اطلاعات و دانش فناوری‌های جدید، به موقع کسب و منتشر کردن دانش، و استفاده بهینه از آن وابسته است.

در محیط کسب‌وکار امروزی، شرکت‌ها سعی دارند محصولات و خدماتشان را سریع‌تر و ارزان‌تر از رقبای خود به دست مشتریان برسانند. آن‌ها چگونه می‌توانند چنین کاری را انجام دهند؟ یک سیستم اطلاعاتی موثر و یکپارچه اغلب راه‌کاری برای انجام این مهم محسوب می‌شود. سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی^۱ به عنوان یک محیط محاسباتی شرکتی که شامل پایگاه داده مشترک است و داده‌ها را در تمام بخش‌های تجاری توزیع می‌کند، به شرکت کمک می‌کند تا عملیات خود را یکپارچه کند. همانطور که هیت و همکاران (۲۰۰۲) عنوان می‌کنند: «محیط نرم‌افزاری استاندارد و یکپارچه‌ی ERP توان عملیات درونی سازمان را به نحوی ارتقاء می‌دهد که دستیابی به این توان عملیاتی با استفاده از سیستم‌های مستقل و سفارشی‌شده بسیار دشوار و هزینه‌بر است.» پیاده‌سازی ERP، همانند سایر سیستم‌های اطلاعاتی، با مشکلات و چالش‌های متعددی روبه‌رو است. جالب است که تنها ۶۳ درصد از سازمان‌ها پروژه‌های ERP خود را در سال ۲۰۱۴ «موفق» ارزیابی کردند و این نسبت برای سازمان‌های ایرانی، که جدیداً با ERP آشنا شده‌اند و در اکثر موارد شکست خورده‌اند، بسیار کمتر است. به عقیده‌ی هلو و همکاران (۲۰۰۸)، «برخلاف سایر سیستم‌های اطلاعاتی، مشکلات اصلی برای اجرای ERP مشکلات فنی نظیر پیچیدگی فناوری، تطبیق‌پذیری، استانداردسازی و غیره نیست؛ بلکه عمدتاً مربوط به مشکلات سازمانی و انسانی نظیر مقاومت در برابر تغییر، فرهنگ سازمانی، فرایندهای تجاری نامناسب، سوءمدیریت پروژه، تعهد مدیریت ارشد و غیره می‌شود.» (بابایی و همکاران، ۲۰۱۵)

ERP به جز مشکلاتی که برای سازمان به وجود می‌آورد، مزایای مشهود و نامشهودی برای سازمان خلق می‌کند. بعضی از این مزایای عبارت‌اند از: پائین آمدن هزینه‌ها، کاهش موجودی‌ها، افزایش بهره‌وری (بندرز و همکاران، ۲۰۰۶؛ هاکینین و هیلمولو،

¹ Enterprise Resource Planning

۲۰۰۸) ارتقای کارایی عملیاتی، دستیابی به مزیت رقابتی (برد و سامر، ۲۰۰۴) و بهبود سازمان‌دهی مجدد منابع سازمانی (استارتمن، ۲۰۰۷). با توجه به مزایای ذکر شده، سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی می‌تواند سلاحی قوی در افزایش رقابت پذیری سازمان‌ها باشد. (کومار و همکاران، ۲۰۰۲)

از سوی دیگر هر سازمان به منظور آگاهی از میزان مطلوبیت فعالیت‌های خود به ویژه در محیط‌های پیچیده و پویا نیاز مبرم به نظام ارزیابی دارد. از سوی دیگر فقدان نظام ارزیابی و کنترل در یک سیستم به معنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون و برون سازمان تلقی می‌گردد که پیامدهای آن در نهایت مرگ سازمان است. (عادلی، ۱۳۸۴: ۱۲۵) بنابراین امروزه سازمان‌ها برای موفقیت در فضای رقابتی باید به ارزیابی عملکرد خود بپردازند که یکی از روش‌های نوین ارزیابی عملکرد، کارت امتیازی متوازن می‌باشد.

باتوجه به اینکه ERP مزایا و معایب مشهود و نامشهودی برای سازمان‌ها خلق می‌کند و نقش برجسته آن در فضای فناوری‌های نوین اطلاعاتی تشریح گردید، هدف محققین در این تحقیق بیان نقش سیستم برنامه ریزی منابع سازمان در بهبود عملکرد سازمان با استفاده از رویکرد کارت امتیازی متوازن می‌باشد.

۲. مرور ادبیات و پیشینه پژوهش

۲.۱. سیستم‌های اطلاعاتی

امروزه سیستم‌های اطلاعاتی پتانسیل ارائه سه نوع مزیت به سازمان را دارا هستند؛ ابتدا بهبود بهره‌وری، که در واقع زمانی رخ می‌دهد که با همان منبع یا کمتر بتوان کار بیشتری انجام داد. در سازمان‌ها، بهبود بهره‌وری در بهبود فرآیندهای کاری اتفاق می‌افتد. دوم، بهبود اثربخشی، که به توانایی یک فرد یا یک سازمان در انجام دادن کارهایی است که باید انجام شود. سیستم‌های اطلاعاتی، اطلاعاتی ارائه می‌کنند که به مدیران در بررسی شرایط و انتخاب گزینه‌های بهتر کمک می‌کنند و از این طریق اثربخشی را بهبود می‌دهند. و در نهایت مزیت رقابتی، که سازمانی که با استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی، بهره‌وری و اثربخشی خود را بهبود داده است، دارای این پتانسیل خواهد بود که بتواند روش رقابت سازمانی را تغییر دهد. (یوسفی، ۱۳۹۲)

تاکنون سیستم‌های اطلاعاتی زیادی برای رفع نیازهای سازمان طراحی شده‌اند، از دیدگاه لادون و لادون (۲۰۱۲: ۵۴) سیستم‌های اطلاعاتی شامل دو منظر کارکردی (سیستم‌های فروش و بازاریابی^۱، سیستم‌های ساخت و تولید^۲، سیستم‌های مالی و حسابداری^۳، سیستم‌های منابع انسانی^۴) و مدیریت سازمان (سیستم‌های پردازش تراکنش^۵، سیستم‌های هوش تجاری برای پشتیبانی از تصمیم^۶، سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت^۷، سیستم‌های تصمیم‌یار^۸، سیستم‌های پشتیبان اجرا^۹) می‌باشند.

سیستم‌های اطلاعاتی کارکردی اولین نوع سیستم‌های اطلاعاتی بودند که در شرکت‌های تجاری ایجاد شدند و در دپارتمان‌های خاصی مانند حسابداری، بازاریابی و فروش، تولید و منابع انسانی قرار داشتند. علاوه بر آن، آگاهی از یاری رساندن سیستم‌های اطلاعاتی به مدیران در مدیریت سازمان توسط بررسی سیستم‌های اطلاعاتی از منظر مدیریت سازمان محقق می‌شود. با توجه به این دو منظر از سیستم‌های اطلاعاتی، باید در نظر داشت که برقراری ارتباط بین گونه‌های مختلف سیستم‌های اطلاعاتی سازمان برای کار با یکدیگر چالشی بزرگ است. یکی از راه حل‌های این مشکل، پیاده سازی کاربردهای

¹ Sales and marketing

² Manufacturing and production

³ Finance and accounting

⁴ Human resources

⁵ Transaction processing system (TPS)

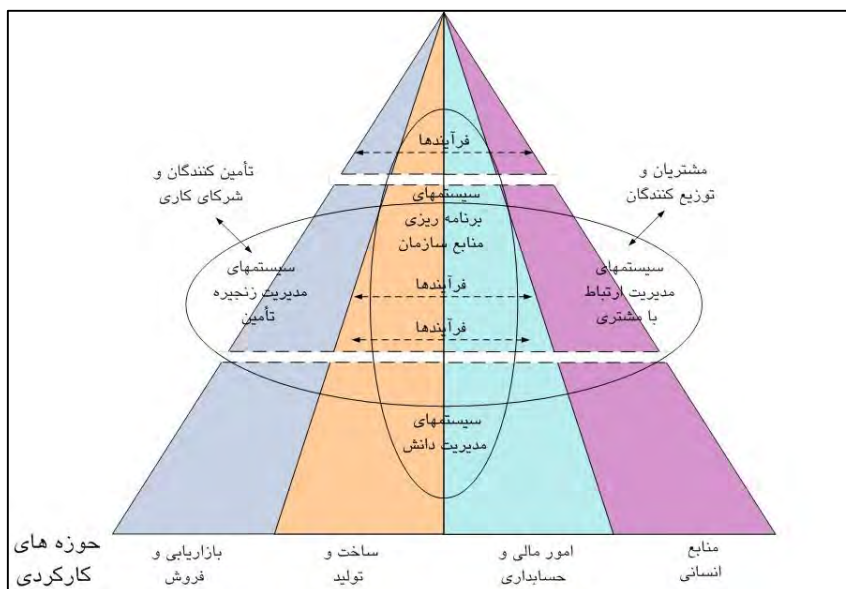
⁶ Business Intelligence Systems for Decision Support

⁷ Management Information Systems (MIS)

⁸ Decision Support Systems (DSS)

⁹ Executive Support Systems (ESS)

سازمانی (سیستم‌های سازمانی)^۱ سیستم‌های مدیریت زنجیرهٔ تامین^۲ سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری^۳ سیستم‌های مدیریت دانش^۴ است. کاربردهای سازمانی، سیستم‌هایی هستند که حوزه‌های کارکردی مختلف را پوشش می‌دهند؛ بر اجرای فرآیندهای کسب‌وکار در کل سازمان تمرکز دارند و تمامی سطوح مدیریتی را پوشش می‌دهند. حال با توجه به آنچه که پیرامون سیستم‌های اطلاعاتی و سیستم‌های کاربردی سازمانی آن، جهت ارتباط بین انواع سیستم‌های اطلاعاتی گفته شد، می‌توان شکل (۱) را برای معماری سیستم‌های کاربردی سازمانی و جایگاه انواع سیستم‌های اطلاعاتی به صورت زیر در نظر داشت.



شکل ۱: معماری سیستم‌های کاربردی سازمانی (لاودن و لاودن، ۲۰۱۲: ۵۴)

۲,۲. سیستم برنامه ریزی منابع سازمان

با توجه به دیدگاه مجمع تولید و کنترل موجودی آمریکا^۵ ERP، به عنوان متدی برای برنامه‌ریزی موثر و کنترل تمام منابع مورد نیاز به منظور گرفتن سفارش، ایجاد حساب برای سفارشات مشتری در تولید، توزیع یا خدمات سازمان تعریف شده است. چنین یکپارچه‌سازی اقدامات می‌تواند از طریق یک بسته نرم‌افزاری ارائه شده توسط فروشندگان برای حمایت از یکپارچه سازی بدون مرز تمام جریان اطلاعات سازمان از جمله مالی، حسابداری، منابع انسانی، زنجیره تأمین و اطلاعات مربوط به مشتری به دست آید. (الری، ۲۰۰۰)

ERP برنامه ریزی کلیه منابع در سطح سازمان است. (دفعوا و همکاران ۲۰۰۹) در واقع، ERP نتیجه منطقی بلوغ سیستم های اطلاعاتی نظیر Total-system، MIS و غیره است. ERP سیستمی است که تمامی بخش ها، تبادلات و فرایندهای یک موسسه را به منظور ارتقاء بهره‌وری و بهینه‌سازی تبادلات، با استفاده از سیستم کامپیوتری، به صورت یکپارچه به یکدیگر مرتبط می‌سازد. (پورس و اریک، ۲۰۰۹) بدین ترتیب یک سیستم واحد پاسخگوی نیازهای واحد مالی، تولید و خدمات خواهد بود.

¹ Enterprise Systems

² Supply Chain Management Systems (SCM)

³ Customer Relationship Management Systems (CRM)

⁴ Knowledge Management Systems (KMS)

⁵ American Production & Inventory Control Society (APICS)

سیستم ERP نتیجه تحول سیستم‌های برنامه ریزی نیازهای مواد (MRP)^۱ و سپس برنامه‌ریزی منابع تولید (MRP2)^۲ است. ERP سیستمی کامپیوتری را در واحدهای مالی، منابع انسانی و انبار ایجاد می‌کند و این ماژول‌های نرم‌افزاری را در قالب یک نرم‌افزار یکپارچه جایگزین می‌نماید. بدین ترتیب واحدهای مالی، ساخت و انبار هنوز هم نرم‌افزار خودشان را دارند، با این تفاوت که حالا نرم‌افزارها به هم متصل شده‌اند؛ به گونه‌ای که واحد مالی می‌تواند با مراجعه به داده‌های انبار از تحویل سفارش مطلع شود. در واقع استفاده از یک بانک اطلاعاتی مرجع باعث یکپارچگی واحدهای مرتبط می‌شود. (مارنویک و کارل، ۲۰۰۹)

پیاده سازی موفق یک سیستم ERP به موارد متعددی بستگی دارد. برخی از مواردی که می‌بایست مورد توجه قرار بگیرند عبارتند از: انتخاب مشاور مجرب، انتخاب راه حل مناسب، تأمین کننده مناسب، نحوه بومی سازی نرم‌افزار در سازمان (با توجه به استراتژی، فرهنگ و ساختار سازمانی)، تعهد و حمایت مدیریت سازمان نسبت به پیاده سازی، و برنامه ریزی جهت اتمام با بودجه و زمان مشخص پیش بینی شده و سایر مواردی که به اقتضای عملکرد سازمان باید در نظر گرفت (مارنویک و کارل، ۲۰۰۹).

مولفه های ادراکی مدل ERP شامل ۴ مولفه: ۱- نرم‌افزار ۲- نقطه نظر مشتری ۳- مدیریت تغییر ۴- جریان فرآیندهای درونی سیستم می‌باشد که از طریق یک متدولوژی اجرا شده است. (ملک پاینز و داو، ۲۰۰۹).

ماژول های اصلی ERP:

پیشرفت در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، ستون فقرات پیاده سازی سیستم ERP در هرگونه عملیات تولیدی کسب و کار است. فرض براین است که شرکت‌هایی که راه حل های ERP را اجرا می‌کنند، ممکن است موقعیت‌های مختلفی از عمل و کنترل داشته باشند؛ از این رو انتقال داده در سراسر موقعیت‌ها آن‌ها را قادر می‌سازد تکنولوژی‌هایی را هم چون کار گروهی، گردش کار، گروه افزار، تبادل الکترونیک داده (EDI)، اینترنت، اینترنت و انبار داده‌ها به منظور تسهیل معاملات، مورد استفاده قرار دهد. نرم‌افزار ERP از بسیاری از ماژول‌های نرم‌افزاری تشکیل شده است که این ماژول‌ها براساس هر دو توجیه اقتصادی و فنی برای واحدهای تولید انتخاب شده است. (ژنگ، ۲۰۰۵) این ماژول‌های اساسی عبارتند از:

- ۱) ماژول برنامه ریزی تولید
- ۲) ماژول خرید
- ۳) ماژول کنترل موجودی
- ۴) ماژول بازاریابی
- ۵) ماژول منابع انسانی
- ۶) ماژول مالی (مدنهایر و امبهوا، ۲۰۱۶)

۲.۳. به کارگیری ERP در سازمان‌ها

به کارگیری این سیستم توسط سازمان‌ها مزایا و معایب متفاوتی برای سازمان‌ها به دنبال دارد. مزایای استفاده از ERP:

مزایای استقرار و پیاده‌سازی سیستم ERP در یک سازمان که اکثر شرکت‌ها و موسسات را به سمت پیاده‌سازی این سیستم جلب کرده است عبارتند از:

- دستیابی به مزیت رقابتی و بهبود سازمان دهی مجدد منابع سازمانی
- ارتقای کارایی عملیاتی
- کاهش موجودی‌ها

¹ Material requirement planning

² Manufacturing Resource Planning

³ Electronic Data interchange

- فرآیندهای مدیریت در سازمان به صورت تخصصی پشتیبانی می‌شود.
 - یک زیرساخت یکپارچه فناوری در کل سازمان ایجاد می‌شود.
 - کل فرآیندهای سازمان با کارایی بسیار بالا و با رویکرد مشتری‌گرایی انجام می‌شود.
- معایب استفاده از ERP:

- در پیاده سازی ERP ممکن است مشکلاتی وجود داشته باشد که برخی از این مشکلات عبارتند از:
- پیاده سازی آن به علت تغییرات زیاد در فرآیندها و عملیات بسیار مشکل است.
 - نیاز به سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری یکپارچه داشته و در نتیجه سرمایه‌گذاری بالا و زمان زیادی را طلب می‌نماید.
 - باعث تمرکز در عملیات و تصمیم‌گیری می‌گردد که شاید برای برخی از سازمان‌ها مناسب نباشد.
 - هزینه‌های زیاد پیاده‌سازی و آموزش

۲.۴. ارزیابی عملکرد

در عصر کنونی تحولات شگرف دانش مدیریت وجود نظام ارزیابی را اجتناب ناپذیر نموده است؛ به گونه‌ای که فقدان نظام ارزیابی در ابعاد مختلف سازمان را اعم از ارزیابی در استفاده از منابع و امکانات، کارکنان، اهداف و استراتژی‌ها، به عنوان یکی از علائم بیماری‌های سازمان قلمداد می‌نمایند. هر سازمان به منظور آگاهی از میزان مطلوبیت و مرغوبیت فعالیت‌های خود بالأخص در محیط‌های پیچیده و پویا، نیاز مبرم به نظام ارزیابی دارد. از سوی دیگر فقدان وجود نظام ارزیابی و کنترل در یک سیستم به معنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون و برون سازمان تلقی می‌گردد که پیامدهای آن کاهولت و در نهایت مرگ سازمان است. ممکن است بروز پدیده مرگ سازمانی به علت عدم وقوع یکباره آن، از سوی مدیران عالی سازمان‌ها احساس نشود. لکن مطالعات نشان می‌دهد فقدان نظام کسب بازخورد امکان انجام اصلاحات لازم برای رشد، توسعه و بهبود فعالیت‌های سازمان را غیرممکن می‌نماید؛ سرانجام این پدیده مرگ سازمانی است. (عادلی، ۱۳۸۴: ۱۲۵)

مساله ارزیابی عملکرد سالیان زیادی است که محققان و کاربران به چالش واداشته است. سازمان‌های تجاری در گذشته تنها از شاخص‌های مالی به عنوان ابزار ارزیابی عملکرد استفاده می‌کردند؛ تا اینکه «کاپلان» و «نورتون» در اوایل دهه ۱۹۸۰ پس از بررسی و ارزیابی سیستم‌های حسابداری مدیریت، بسیاری از ناکارآمدی‌های این اطلاعات را برای ارزیابی عملکرد سازمان‌ها نمایان ساختند که این ناکارایی ناشی از افزایش پیچیدگی سازمان‌ها، پویایی محیط و رقابت بازار بود. (نورتون و کاپلان، ۲۰۰۷)

یک تعریف جامع از عملکرد که به دو عامل نتیجه و رفتار یا نحوه انجام کار در آن اشاره شده است، به صورت زیر ارائه شده است (لطفیانی، ۱۳۸۵): «عملکرد هم به معنی نتایج و هم به معنی رفتارهاست. رفتارها از ایفاکننده نشأت می‌گیرند و عملکرد را از مجرد به فعل تبدیل می‌کنند. رفتارها نه تنها وسیله‌ای برای دستیابی به نتایج، بلکه خود نیز به نوبه خود نتیجه خروجی می‌باشند. به عبارت دیگر رفتارها محصول تلاش فیزیکی و فکری به کاربرده شده برای انجام وظایف می‌باشند و می‌توانند جدا از نتایج (خروجی‌ها) مورد قضاوت قرار گیرند.»

ارزیابی عملکرد عبارت است از: «فرایند کمی کردن کارایی و اثربخشی عملیات.» (نیلی، ۱۹۹۵) که دلایل نیاز سازمان‌ها به آن به سه گروه تقسیم می‌شود:

- ۱- هدف‌های استراتژیک: که شامل مدیریت استراتژیک و تجدید نظر در استراتژی‌هاست.
- ۲- هدف‌های ارتباطی: که شامل کنترل موقعیت فعلی، نشان دادن مسیر آینده، ارائه بازخور و الگوبرداری از سازمان‌های دیگر است.
- ۳- هدف‌های انگیزشی: که شامل تدوین سیستم پاداش و هم‌چنین تشویق بهبود و یادگیری است.

ارزیابی عملکرد در بعد سازمانی معمولاً مترادف با اثربخشی فعالیت‌ها است. منظور از اثربخشی میزان دستیابی به اهداف و برنامه‌ها با ویژگی کارا بودن فعالیت‌ها و عملیات است. (رحیمی، ۱۳۸۵: ۳۶)

بهبود مستمر عملکرد سازمان‌ها، نیروی عظیم هم‌افزایی ایجاد می‌کند که این نیروها می‌تواند پشتیبان برنامه رشد و توسعه و ایجاد فرصت‌های تعالی سازمانی شود. دولت‌ها و سازمان‌ها و مؤسسات، تلاش جلوبرنده‌ای را در این مورد اعمال می‌کنند. بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت و دستیابی به اهداف و بدون شناسایی چالش‌های پیش روی سازمان و کسب بازخور و اطلاع از میزان اجرای سیاست‌های تدوین شده و شناسایی مواردی که به بهبود جدی نیاز دارند، بهبود مستمر عملکرد میسر نخواهد شد. تمامی موارد مذکور بدون اندازه‌گیری و ارزیابی امکان پذیر نیست. (رودهام به نقل از لطفیانی، ۱۳۸۵: ۵۳)

مباحث ارزیابی عملکرد را می‌توان از زوایای متفاوتی مورد بررسی قرار داد. دو دیدگاه سنتی و نو در این باره وجود دارد. دیدگاه سنتی، قضاوت و یادآوری عملکرد و کنترل ارزیابی شونده را هدف قرارداده و سبک دستوری دارد. این دیدگاه صرفاً معطوف به عملکرد دوره زمانی گذشته است و با مقتضیات گذشته نیز شکل گرفته است. دیدگاه نو، آموزش، رشد و توسعه ظرفیت‌های ارزیابی شونده، بهبود و بهسازی افراد و سازمان و عملکرد آن، ارائه خدمات مشاوره‌ای و مشارکت عمومی ذینفعان، ایجاد انگیزش و مسئولیت‌پذیری برای بهبود کیفیت و بهینه‌سازی فعالیت‌ها و عملیات را هدف قرار داده و مبنای شناسایی نقاط ضعف و قوت و تعالی سازمان را تشکیل می‌دهد. خاستگاه این دیدگاه مقتضیات معاصر بوده و به ارزیابی سیستمی عملکرد با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های مدرن، توسعه پیدا می‌کند. حوزه تحت پوشش اندازه‌گیری عملکرد می‌تواند سطح کلان یک سازمان، یک واحد، یک فرایند و کارکنان باشد. (طبرسا، ۱۳۷۸)

۲.۵. روش‌های مختلف ارزیابی عملکرد

روش‌های مختلفی برای ارزیابی عملکرد ایجاد و توسعه داده شده است که برخی از آن‌ها در جدول (۱) ذکر شده است:

جدول ۱: روش‌های مختلف ارزیابی عملکرد

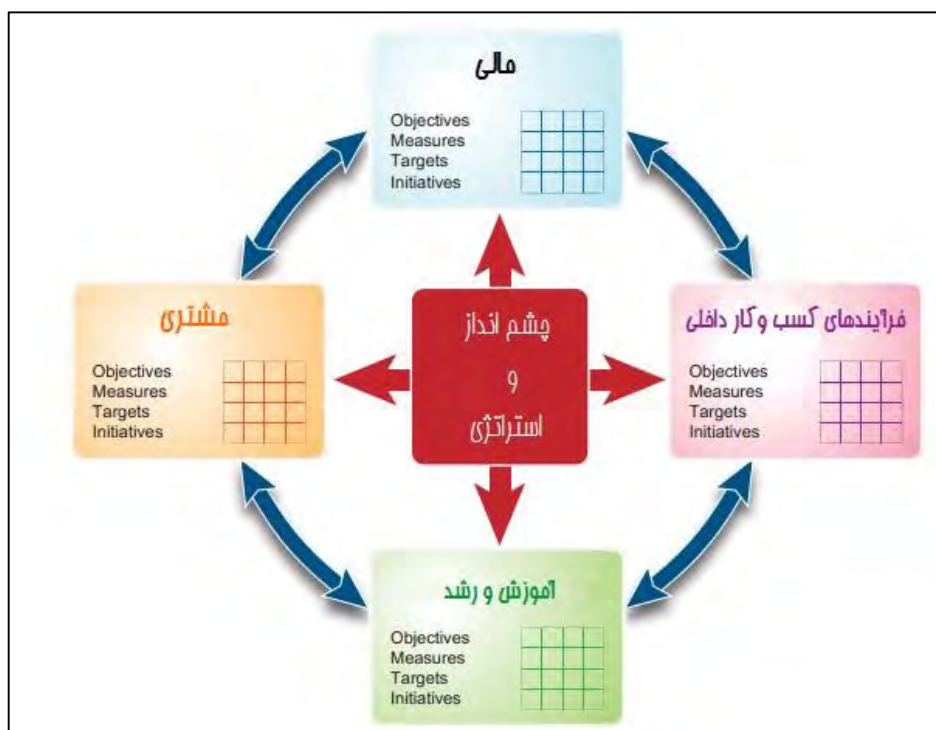
شماره ردیف	نام مدل	منبع	تشریح
۱	سینک و تاتل	تانگن، ۲۰۰۴	عملکرد سازمان ناشی از روابط پیچیده بین هفت شاخص عملکرد (اثربخشی، کارایی، کیفیت، بهره‌وری، کیفیت زندگی کاری، نوآوری و سودآوری) می‌باشد.
۲	ماتریس عملکرد	نیلی، ۲۰۰۰	جنبه‌های مختلف مالی و غیرمالی و جنبه‌های داخلی و خارجی را به صورت یکپارچه مورد توجه قرار می‌دهد.
۳	هرم عملکرد	تانگن، ۲۰۰۴	رابطه شفاف بین شاخص‌های عملکرد در سطوح سلسله مراتب سازمان را در برمی‌گیرد.
۴	جایزه کیفیت اروپایی	نیلی، ۲۰۰۰	به سازمان کمک می‌کند تا با مقایسه وضع موجود و مطلوب، تفاوت‌ها و علل وقوع آن‌ها را شناسایی و راه حل‌های بهینه را تعیین و اجرا نمایند و ساختار مدل بر اساس نه معیار است.
۵	جایزه کیفیت بالدريج	بموسکی، ۱۹۹۵	معیارش برای ارزیابی عملکرد از ۷ دیدگاه مالی و غیرمالی تشکیل شده است که عبارتند از: رهبری، برنامه‌ریزی استراتژیک، تمرکز بر روی مشتری و بازار، اطلاعات و تحلیل‌ها، توسعه و مدیریت منابع انسانی، مدیریت فرآیند و نتایج کسب‌وکار
۶	کارت امتیازی متوازن	نورتون و کاپلان، ۲۰۰۷	فلسفه و ماهیت وجودی این روش و برتری آن نسبت به روش‌های سنتی قبلی در این است که چشم‌انداز، مأموریت و استراتژی سازمان را به هدف‌ها تبدیل می‌نماید. این هدف‌ها در چهار بعد مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی کسب‌وکار و رشد و یادگیری بیان می‌شوند.

۳. روش تحقیق

از دیدگاه کارت امتیازی متوازن، سازمان‌ها جهت ارزیابی عملکرد علاوه بر منظر مالی، به سه وجه دیگر خود نیز توجه می‌کنند و برای انجام یک ارزیابی کامل از عملکرد سازمان باید عملکرد سازمان را از زاویه چهار وجه مالی، وجه مشتری، وجه فرآیندهای داخلی، و وجه یادگیری و رشد سنجید. (شین و زیری، ۲۰۰۵)

کاپلان و نورتون چهار منظر را شناسایی کردند که هر یک از آنها نمایانگر یکی از وجوه مهم سازمان بود. این چهار منظر عبارت بود از: بعد مالی، بعد مشتریان بیرونی، بعد فرآیندهای داخلی و بعد یادگیری. آن‌ها معتقد بودند که چهار منظر فوق الذکر، دیدگاهی متوازن در هر سازمان به وجود می‌آورد و با ایجاد سنجه‌هایی تحت هر یک از این چهار منظر، هیچ حوزه کاری مهمی نادیده نخواهد ماند. به یاد داشتن این نکته مهم است که کارت امتیازی فقط یک چارچوب است و چیزی در مورد اینکه سنجه‌های اختصاصی هر سازمان چه باید باشند، به ما نمی‌گوید. تصمیم در این مورد بر عهده افراد داخل سازمان است و مجموعه سنجه‌ها برای هر سازمان (یا حتی بخش‌های درونی یک سازمان) متفاوت خواهند بود. بخش عمده‌ای از موفقیت کارت امتیازی چگونگی توافق در مورد سنجه‌ها، شیوه اجرای آن‌ها و نحوه اقدام بر مبنای آن‌ها بستگی دارد. بنابراین فرآیند طراحی کارت امتیازی، درست به اندازه خود کارت امتیازی اهمیت دارد. (بورنه و بورنه، ۲۰۰۲: ۱۱-۱۵)

براساس آنچه که ذکر شد، معیارهای ارزیابی عملکرد سازمانی، طبق شکل ذیل توسط کاپلان و نورتون ارائه گردیدند که در ادامه به تفصیل به بررسی این معیارها خواهیم پرداخت. در شکل (۲)، مدل ارزیابی عملکرد سازمانی براساس کارت امتیازی متوازن دیده می‌شود.



شکل ۲: مدل ارزیابی عملکرد سازمانی (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۷)

¹ Balanced scorecard

۴. یافته‌ها

ابعاد و قابلیت‌های سیستم یکپارچه منابع سازمانی، بر مبنای چارچوب کارت امتیازی متوازن، و با مطالعه ادبیات نظری پژوهش و بررسی حجم بالایی از تحقیقات صورت گرفته در این حوزه استخراج شده‌اند که برخی از آن‌ها به شرح زیر ذکر می‌گردند:

جدول ۲: استخراج ابعاد و قابلیت‌های ERP از پیشینه پژوهش

ردیف	ابعاد و قابلیت‌های ERP	منبع	عنوان تحقیق
۱	مدیریت تمام منابع سازمانی	حقیقت منفرد و همکاران، ۱۳۹۴	شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر در فرایند پیاده سازی سیستم برنامه ریزی منابع سازمان با رویکرد گسترش عملکرد کیفیت در گروه صنعتی بهمن دیزل
۲	یکپارچه سازی تمام بخش‌ها و عملیات سازمان	حقیقت منفرد و همکاران، ۱۳۹۴	شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر در فرایند پیاده سازی سیستم برنامه ریزی منابع سازمان با رویکرد گسترش عملکرد کیفیت در گروه صنعتی بهمن دیزل
۳	تولید جریان اطلاعاتی بی نقص	حقیقت منفرد و همکاران، ۱۳۹۴	شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر در فرایند پیاده سازی سیستم برنامه ریزی منابع سازمان با رویکرد گسترش عملکرد کیفیت در گروه صنعتی بهمن دیزل
۴	فراهم کردن اطلاعات برای هر نوع کاربری در زمان مناسب	رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۴	ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی‌های سیستم
۵	برآورده کردن نیازهای خاص و ویژه بخش‌ها	رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۴	ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی‌های سیستم
۶	ایجاد منحنی‌های یادگیری جدید	رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۴	ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی‌های سیستم
۷	ایجاد مسئولیت‌های جدید	رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۴	ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی‌های سیستم
۸	ایجاد نیاز به مجموعه تازه‌ای از مهارت‌ها	رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۴	ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی‌های سیستم
۹	یکپارچه سازی داده‌های مالی	رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۴	ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی‌های سیستم
۱۰	استانداردسازی فرایند تولید	رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۴	ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی‌های سیستم
۱۱	ایجاد انسجام و امنیت در همه بخش‌های کسب و کار	رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۴	ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی‌های سیستم
۱۲	قرار دادن اطلاعات مربوط به فرآیندهای مهم سازمان در اختیار کلیه ذی‌نفعان درون و برون سازمانی	آقاجانی و همکاران، ۱۳۹۳	امکان‌سنجی پیاده سازی و اجرای سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) (شاهد تجربی: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی منطقه ساری)
۱۳	مدیریت کارایی و اثربخشی استفاده از منابع	آقاجانی و همکاران، ۱۳۹۳	امکان‌سنجی پیاده سازی و اجرای سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) (شاهد تجربی: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی منطقه ساری)

International conference on
Knowledge Management,
Blockchain
and Economics

۱۴	مدیریت امور مشتریان - CRM	آقاجانی و همکاران، ۱۳۹۳	امکان‌سنجی پیاده سازی و اجرای سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) (شاهد تجربی: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی منطقه ساری)
۱۵	مدیریت زنجیره تأمین - SCM	آقاجانی و همکاران، ۱۳۹۳	امکان‌سنجی پیاده سازی و اجرای سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) (شاهد تجربی: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی منطقه ساری)
۱۶	بالا بردن کارایی و بهره‌وری سازمان	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۱۷	افزایش رضایت و ارزش مشتری	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۱۸	تغییر و تطبیق براساس کاربرد خاص هر سازمان	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۱۹	تحمیل منطق به استراتژی، فرهنگ و ساختار سازمان	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۰	وضوح اطلاعات	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۱	بهبود فرآیند	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۲	کاهش هزینه‌های عملیاتی	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۳	جذب مشتریان بیشتر	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۴	بهبود تصمیمات استراتژیک	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۵	تغییر نگرش و فرهنگ سازمانی	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۶	ایجاد چالاک‌ی ناشی از بستر فراهم شده	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۷	شفاف‌سازی عملکرد افراد در روندهای سازمان	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۸	ایجاد توانایی در اندازه‌گیری تأثیر عملکرد افراد در فرآیندها	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۲۹	به‌کارگیری تجربیات برتر در جریان طراحی فرآیندهای کسب‌وکار سیستم	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۳۰	یکپارچه‌سازی اطلاعات سفارشات	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۳۱	استانداردسازی و سرعت در فرآیندهای تولید	روزبهرانی و همکاران، ۱۳۸۷	به‌کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه‌ریزی منابع سازمانی



کاهش حجم انبارداری	روزبهانی و همکاران، ۱۳۸۷	به کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه ریزی منابع سازمانی
مهندسی مجدد فرایندهای موجود	جنیدی و عباس محسن، ۱۳۸۷	ارزیابی عملکرد سیستم های ERP با رویکرد کارت امتیازی متوازن
فراهم آوردن مقدمات تجارت الکترونیکی	جنیدی و عباس محسن، ۱۳۸۷	ارزیابی عملکرد سیستم های ERP با رویکرد کارت امتیازی متوازن
امکان ادغام با دیگر سیستم های اطلاعات تجاری	جنیدی و عباس محسن، ۱۳۸۷	ارزیابی عملکرد سیستم های ERP با رویکرد کارت امتیازی متوازن
ارزیابی کسب و کار الکترونیکی	جنیدی و عباس محسن، ۱۳۸۷	ارزیابی عملکرد سیستم های ERP با رویکرد کارت امتیازی متوازن
تقویت تصویر سازمان	جنیدی و عباس محسن، ۱۳۸۷	ارزیابی عملکرد سیستم های ERP با رویکرد کارت امتیازی متوازن
زیرسیستم تعمیرات و نگهداری - EAM	صفوی و نریمانی، ۱۳۸۸	پایه سازی و به کارگیری بهینه زیرسیستم نگهداری و تعمیرات ERP در خط تولید کنسانتره سنگ آهن
پردازش تراکنش های سازمانی	غضنفری و همکاران، ۱۳۸۸	ارزیابی هوش تجاری در سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان مطالعه موردی سازمان توسعه تجارت ایران
یکپارچگی سیستم های اطلاعاتی جزیره ای و جایگزین شدن به جای سیستم های قدیمی	غضنفری و همکاران، ۱۳۸۸	ارزیابی هوش تجاری در سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان مطالعه موردی سازمان توسعه تجارت ایران

در ادامه، محققین با توجه به آن چه که در ادبیات نظری و در زمینه پژوهش توسعه و بیان شده، و هم چنین با توجه به نظر خبرگان حوزه مدیریت تولید و عملیات، تأثیرگذاری هر یک از ابعاد و قابلیت های ERP را بر هر یک از مؤلفه های روش کارت امتیازی متوازن در قالب جداول ذیل، تنظیم نموده اند:

جدول ۳: قابلیت های ERP اثرگذار بر وجه مالی

ردیف	قابلیت های ERP اثرگذار بر وجه مالی
۱	یکپارچه سازی داده های مالی
۲	کاهش هزینه های عملیاتی
۳	پردازش تراکنش های سازمانی
۴	یکپارچه سازی اطلاعات سفارشات
۵	کاهش حجم انبارداری

جدول ۴: قابلیت های ERP اثرگذار بر وجه مشتری

ردیف	قابلیت های ERP اثرگذار بر وجه مشتری
۱	مدیریت امور مشتریان - CRM
۲	افزایش رضایت و ارزش مشتری
۳	جذب مشتریان بیشتر
۴	فراهم آوردن مقدمات تجارت الکترونیکی
۵	ایجاد چالاکي ناشی از بستر فراهم شده
۶	تقویت تصویر سازمان
۷	قرار دادن اطلاعات مربوط به فرآیندهای مهم سازمان در اختیار کلیه ذی نفعان درون و برون سازمانی

جدول ۵: قابلیت‌های ERP اثرگذار بر وجه فرآیندهای کسبوکار داخلی

ردیف	قابلیت‌های ERP اثرگذار بر وجه فرآیندهای کسبوکار داخلی
۱	یکپارچه‌سازی تمام بخش‌ها و عملیات سازمان
۲	استانداردسازی فرایند تولید
۳	بالا بردن کارایی و بهره‌وری سازمان
۴	بهبود فرآیند
۵	شفاف‌سازی عملکرد افراد در روندهای سازمان
۶	ایجاد توانایی در اندازه‌گیری تأثیر عملکرد افراد در فرآیندها
۷	به‌کارگیری تجربیات برتر در جریان طراحی فرآیندهای کسبوکار سیستم
۸	استانداردسازی و سرعت در فرآیندهای تولید
۹	مهندسی مجدد فرآیندهای موجود
۱۰	تولید جریان اطلاعاتی بی‌نقص
۱۱	فراهم کردن اطلاعات برای هر نوع کاربری در زمان مناسب
۱۲	برآورده کردن نیازهای خاص و ویژه بخش‌ها
۱۳	مدیریت تمام منابع سازمانی
۱۴	ایجاد انسجام و امنیت در همه بخش‌های کسب و کار
۱۵	مدیریت کارایی و اثربخشی استفاده از منابع
۱۶	تغییر و تطبیق براساس کاربرد خاص هر سازمان
۱۷	امکان ادغام با دیگر سیستم‌های اطلاعات تجاری
۱۸	زیرسیستم تعمیرات و نگهداری - EAM
۱۹	یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی جزیره‌ای و جایگزین شدن به جای سیستم‌های قدیمی

جدول ۶: قابلیت‌های ERP اثرگذار بر آموزش و رشد

ردیف	قابلیت‌های ERP اثرگذار بر آموزش و رشد
۱	ایجاد منحنی‌های یادگیری جدید
۲	ایجاد مسئولیت‌های جدید
۳	ایجاد نیاز به مجموعه تازه‌ای از مهارت‌ها
۴	بهبود تصمیمات استراتژیک
۵	تغییر نگرش و فرهنگ سازمانی
۶	تحلیل منطق به استراتژی، فرهنگ و ساختار سازمان
۷	مدیریت زنجیره تأمین - SCM

۵. جمع‌بندی و پیشنهادات

ERP سیستمی است که تمامی بخش‌ها، تبادلات و فرایندهای یک موسسه را به منظور ارتقاء بهره‌وری و بهینه‌سازی تبادلات، با استفاده از سیستم کامپیوتری، به صورت یکپارچه به یکدیگر مرتبط می‌سازد. (بوورس و اریک، ۲۰۰۹) بدین ترتیب یک سیستم واحد پاسخگوی نیازهای واحد مالی، تولید و خدمات خواهد بود.

از دیدگاه کارت امتیازی متوازن، سازمان‌ها جهت ارزیابی عملکرد علاوه بر منظر مالی، به سه وجه دیگر خود نیز توجه می‌کنند و برای انجام یک ارزیابی کامل از عملکرد سازمان باید عملکرد سازمان را از زاویه چهار وجه مالی، وجه مشتری، وجه فرآیندهای داخلی، و وجه یادگیری و رشد سنجید.

در این پژوهش به ارائه الگویی جهت اثربخشی و بهبود عملکرد سازمان سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با رویکرد کارت امتیازی متوازن پرداخته شد.

در این پژوهش نقش مثبت قابلیت‌های سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان (۴۰ مورد) در بهبود عملکرد سازمان (مالی، مشتری، یادگیری و رشد و فرآیند داخلی) بررسی شد؛ که نتیجه‌ی این پژوهش رابطه‌ی مثبت این معیارها با تمامی ابعاد عملکرد سازمان می‌باشد.

در مجموع می‌توان این گونه نتیجه گرفت که با استفاده از سیستم اطلاعاتی منابع سازمان به عنوان سیستمی در حوزه هوش تجاری و مدیریت عملکرد، از جنبه‌های مالی می‌توان به پردازش تراکنش‌های سازمانی، یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و اطلاعات سفارشات و نهایتاً کاهش هزینه‌های عملیاتی دست یافت که مهم‌ترین رکن در بهبود مدیریت مالی سازمان‌ها محسوب می‌شود. همچنین افزایش رضایت و ارزش مشتری، جذب مشتریان بیشتر، تقویت تصویر سازمان و فراهم آوردن مقدمات کسب و کار الکترونیک، از جمله قابلیت‌های ERP است که با استفاده از این سیستم اطلاعاتی در ارتباط با مشتریان سازمان، منافع بسیاری را برای سازمان حاصل می‌کند.

به علاوه یکپارچه‌سازی تمام بخش‌ها و عملیات سازمان، استانداردسازی فرایند تولید، بالا بردن کارایی و بهره‌وری سازمان، بهبود فرایندها و شفاف‌سازی عملکرد افراد در روندهای سازمان در بُعد فرآیندهای داخلی سازمان نکاتی حائز اهمیت است که با استفاده از سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان تحقق می‌یابد.

در نهایت ایجاد منحنی‌های یادگیری، تغییر نگرش و فرهنگ سازمانی و ایجاد مسئولیت‌های جدید با استفاده از سیستم اطلاعاتی ERP را می‌توان در جنبه‌های یادگیری و رشد سازمان استفاده نمود تا ضمن تسهیل دستیابی به چشم‌انداز و استراتژی سازمان، در نهایت موجب بهبود عملکرد سازمان گردد.

منابع

- ۱) آقاجانی، حسنعلی، صمدی میارکلاهی، حسین، خانزاده، محمد، صمدی میارکلاهی، حمزه (۱۳۹۳). امکان سنجی پیاده سازی و اجرای سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) (شاهد تجربی: شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی منطقه ساری). مدیریت فناوری اطلاعات. دوره ۶، شماره ۲، صص ۱۶۱ - ۱۸۶.
- ۲) حقیقت منفرد، جلال، خلج، مهران، محمدعلیان، آرش، کاباران زاد قدیم، محمد رضا (۱۳۹۴). شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر در فرایند پیاده سازی سیستم برنامه ریزی منابع سازمان با رویکرد گسترش عملکرد کیفیت در گروه صنعتی بهمن دیزل. مدیریت فناوری اطلاعات. دوره ۷، شماره ۴، صص ۶۹۷ - ۷۱۴.
- ۳) بیات، علی، عبدی پور، غلامرضا، بیات، الهام (۱۳۸۸). اندازه گیری عملکرد سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان با رویکرد فازی. فصل نامه اقتصاد و تجارت نوین. دوره ۴، شماره های ۱۵ و ۱۶. صص ۱۹۵ - ۲۱۱.
- ۴) جنیدی، مهدی و عباس محسن، اعظم (۱۳۸۷). ارزیابی عملکرد سیستم های ERP با رویکرد کارت امتیازی متوازن. اولین کنفرانس سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ۵) روزبهانی، سینا، حاتمی نسب، سید حسن، طالعی فر، رضا (۱۳۸۷). به کارگیری اصول مدیریت استراتژیک در برنامه ریزی منابع سازمانی. اولین کنفرانس سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ۶) رحیمی، غفور (۱۳۸۵). ارزیابی عملکرد و بهبود مستمر سازمان. مجله تدبیر، شماره ۱۷۳. صص ۴۱ - ۸۵.
- ۷) رمضانیان، محمد رحیم، اسماعیل پور، رضا، حدیدی ماسوله، مرجان (۱۳۹۴). ارائه مدل پشتیبانی اجرای پروژه های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) با رویکرد پویایی های سیستم. مدیریت فناوری اطلاعات. دوره ۷، شماره ۲، صص ۳۰۱ - ۳۲۴.
- ۸) صفوی، سید محسن و نریمانی زمان آبادی، علی (۱۳۸۸). پیاده سازی و بکارگیری بهینه زیر سیستم نگهداری و تعمیرات ERP در خط تولید کنسانتره سنگ آهن. کنفرانس سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان. دانشگاه علم و صنعت ایران: تهران.
- ۹) طبرسا، غلامرضا (۱۳۷۸). بررسی و تبیین نقش اقتضات استراتژیک در انتخاب الگوی ارزیابی عملکرد سازمان های دولتی. مجموعه مقالات دومین جشنواره شهید رجایی ارزیابی عملکرد دستگاه های اجرایی کشور. تهران، سازمان امور اداری و استخدامی کشور.
- ۱۰) عادلی، علیرضا (۱۳۸۴). ارزیابی عملکرد نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران در برقراری نظم و امنیت شهرستان بم. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم انتظامی.
- ۱۱) غضنفری، مهدی، جلالی، علی اکبر، روحانی، سعید، جعفری، مصطفی (۱۳۸۸). ارزیابی هوش تجاری (BI) در سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) مطالعه موردی سازمان توسعه تجارت ایران. کنفرانس سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان. دانشگاه علم و صنعت ایران: تهران.
- ۱۲) لطفیانی، احسان (۱۳۸۵). BSC. نشریه دنیای کیفیت برتر. سال سوم، شماره ۸، صص ۵۱ - ۶۰.
- ۱۳) یوسفی، م. (۱۳۹۲). ارزیابی تأثیر کاربرد سیستم اطلاعاتی بر انسجام بخش ها، واکنش به مسائل داخلی و تسریع پاسخگویی به تغییرات محیطی در سازمان مالیاتی (مطالعه موردی: ادارات دارایی استان مازندران)، اولین کنفرانس ملی جایگاه مدیریت و حسابداری در دنیای نوین کسب و کار، اقتصاد و فرهنگ. علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول.

14) Adeoti-Abekeye, W.B. (1997). The Importance of Management Information Systems. Library Review. Vol. 46, No. 5, pp. 318-327.

15) Babaei, M., Gholami, Z., Altafi, S. (2015). Challenges of enterprise resource Planning implementation in Iran large organizations. Information Systems. Vol. 54, pp. 15- 27.

- 16) Bemowski, K., Stratton, B. (1995). How do people Use the Baldrige Criteria? Quality progress. Vol. 28, No. 5, PP 43-47.
- 17) Bourne, M., Bourne, P. (2002). Balanced Scorecard in a week. Hodder & Stoughton: London.
- 18) Bouwers, R., Eric, V. (2009). Multidimensional Software Monitoring Applied to ERP. Electronic Notes in Theoretical Computer Science. Vol. 3, No. 1, pp. 147 – 148.
- 19) Duffuaa, S.O., Ben-Daya, M., Andijani, A.A. (2009). A generic conceptual simulation model for maintenance systems. Journal of Quality in Maintenance Engineering, Vol. 12, No. 2, pp.18 - 21.
- 20) Hitt, L.M., Wu, D.J., Zhou, X. (2002). Investment in enterprise resource planning: business impacts and productivity measures. Journal of management information systems. Vol. 19, No. 1, pp. 71-98.
- 21) Madanhire, I., Mbohwa, C. (2016). Enterprise resource planning (ERP) in improving operational efficiency: Case study. Procedia CIRP. Vol. 40, pp. 225 – 229.
- 22) Beard, J., Summer, M. (2004). Seeking strategic advantage in the post-net era: viewing ERP systems from resource-based perspective. Journal of Strategic Information Systems. Vol. 13, pp. 129–150.
- 23) Benders, J., Batenburg, R., Blonk, H.V. (1006) Sticking to standards; technical and other isomorphic pressures in deploying ERP systems. Information & Management. Vol. 43, No. 2, pp. 194– 203.
- 24) Stratman, J. (2007). Realizing benefits from enterprise resource planning: does strategic focus matter?. Production and Operations Management. Vol. 16, No. 2, pp. 203–216.
- 25) Kaplan, R.S., Norton, D.P. (۲۰۰۷). Using the balanced scorecard as a strategic management system. Harvard business review. Vol. 85, No. 7, pp. 1-14.
- 26) Laudon, K., Laudon, J. (2011). Management Information Systems: International Edition, 12/E. Pearson Higher Education: U.S.A.
- 27) Häkkinen, L., Hilmola, O. (2008). ERP evaluation during the shakedown phase: lessons from an after-sales division. Information Systems Journal. Vol. 18, No. 1, pp. 73–100.
- 28) Stuart, M., Redman, T. (2007). The Role of Human Resource Management in Information Systems Development. Management Decision. Vol. 45, No .2, pp. 252-264.
- 29) Malach-Pines, A., Dov, D. (2009). Project manager-project(PM-P) fit and project success. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 29, No. 3, pp. 268 – 291.
- 30) Malhotra, T., & Rajiv, C. (2010). Critical decisions for ERP integration: Small business issues. International Journal of Information Management, 19(2), 47 – 53.
- 31) Marnewick, L., Carl, L. (2009). A conceptual model for enterprise resource planning (ERP). Information Management & Computer Security. Vol. 13, No. 5, pp. 122 – 127.
- 32) Neely, A.D., Gregory, M., Platts, K.W. (1995). Performance Measurement System Design: A literature Review and Research Agenda. International Journal of Operations & Production Management. Vol.15, No. 4, pp. 8-116.
- 33) Neely, A.D., Richards, A.H., Mills, J.F., Platts, K.W., Bourne, M.C.S., Gregory, M., Kennerley, M. (2000). Performance Measurement system Design: Developing and Testing a process based Approach. International Journal of Operations & Production Management. Vol. ۲۰, No.۱۰, pp. 45- 119.
- 34) O’Leary, D. E. (2000). Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk. Cambridge University Press: U.K.

- 35) Helo, P., Anussornnitisarn, P., Phusavat, K. (2008). Expectation and reality in ERP implementation: consultant and solution provider perspective. Industrial Management & Data Systems. Vol. 108, pp. 1045 – 1059.
- 36) Shahin, A., Zairi, M. (2005). Strategic Management, Benchmarking and The Balanced ScoreCard: An Integrated Methodology. International Management Journals. pp.33-42.
- 37) Tangen, S. (2004). Professional practice performance Measurement: from philosophy to practice. International Journal of Productivity and performance Management. Vol. ۵۳, No. ۸, pp. ۷۲۶ -۳۷.
- 38) Kumar, V., Maheshwari, Kumar, U. (2002). Enterprise resource planning systems adopting process: a survey of Canadian organizations. International Journal of Production Research. Vol. 40, No. 3, pp. 509– 523.
- 39) Zhang, Z. (2005). A Framework for ERP Systems Implementation in China: An Empirical Study. International of production Economics. Vol. 98, No. 1, pp. 56- 80.

The role of the Enterprise Resource Planning system in improving the organization's performance using the BSC approach

Ruhollah Tavallaei ¹; Mohammad Milad Ahmadi ²(Corresponding Author); Nasrin Rahmani ³

1- Assistant Professor, Faculty of Management and Strategic Planning, Imam Hossein University, Tehran, Iran
tavallaei.r@gmail.com

2- Ph.D. Student, Faculty of Management and Strategic Planning, Imam Hossein University, Tehran, Iran
mmahmadi@ihu.ac.ir

3- Master Student, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, , Tehran, Iran
nasrinrahmani176@yahoo.com

Abstract

Today, in order to properly manage organizations, the need for proper use of ICT tools such as Enterprise Resource Planning systems is felt more and more. These systems are the developed version of enterprise information systems. The main factors behind the formation of ERP systems include the competitiveness in the business environment, the need for intra-organizational and inter-organizational integration within the supply chain, and the widespread transformation of information technology systems. These systems are specifically used to increase the operational efficiency and operational effectiveness of organizations and prepare them to compete in competitive markets, through creating managerial and operational integrity, and facilitating and accelerating business processes. In this regard, the present research addresses the role of the ERP systems in improving the organization's performance by using a balanced scorecard(BSC) approach. In this technique, in addition to the financial index, three indicators including customer, key processes and growth and learning are used to evaluate the organization's performance. In this research, a review of the positive impact of the ERP Capabilities(40 items) on all aspects of the organization's performance(financial, customer, learning and growth, and internal processes) has been presented. In addition, improvement indicators are also presented using the capabilities of the ERP system; based on the study of the history and theoretical literature of the topic.

Keywords: *Enterprise Resource Planning systems, Balanced Scorecard, Supply Chain Management, information systems, resource management, Information and Communication Technology*