

پیاده‌سازی ارزیابی متوازن

محمدعلی اکیاتانی

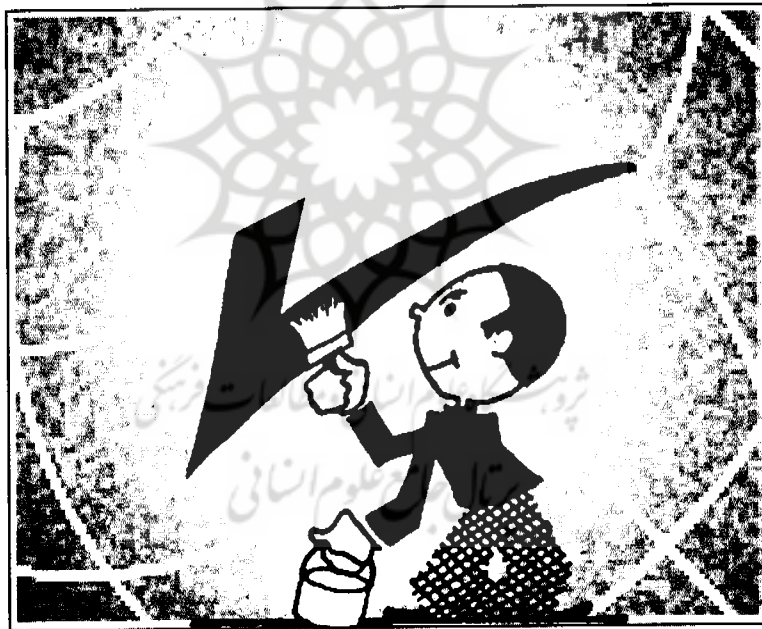
عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

بهروز بختکی و مهدی اردستانی

دانشجویان کارشناسی ارشد حسابداری

نشان داده است که پیاده‌سازی سیستم ارزیابی متوازن در عمل با چالش‌های زیادی روبه‌رو خواهد بود که مهم‌ترین آنها، تغییرات پی‌درپی راهبرد شرکت‌ها است.

واژه‌های کلیدی
پیاده‌سازی ارزیابی متوازن، ارزیابی متوازن عملکرد



فرض کنید که شرکتی در دو سال متوالی، سود یکسانی را کسب کرده، اما در سال دوم، اقداماتی در جهت آموزش و رشد کارکنان خود انجام داده است. مضافاً این که برنامه‌هایی جهت جلب بیشتر رضایت مشتریان شرکت اجرا کرده و در عین حال توانسته است طراحی، کارایی و کیفیت و بهره‌وری خود را بهبود ببخشد. اگر بخواهیم عملکرد مدیران شرکت را تنها از بُعد مالی اندازه‌گیری کنیم، در هر دو دوره، عملکرد

حکیده

در عصر حاضر، ارزیابی دارایی‌های نامشهود و قابلیت‌های رقابتی بلندمدت شرکت‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. زیرا، وجود این دارایی‌ها برای موفقیت شرکت بسیار حیاتی‌تر از دارایی‌های مشهود و فیزیکی به‌شمار می‌روند. از این رو، نیاز به استقرار

سیستم ارزیابی متوازن عملیات به شدت احساس می‌شود تا بتواند با استفاده از معیارهای متنوع مالی و غیرمالی، ارزیابی همه جانبه‌ای از عملکرد شرکت‌ها ارائه و آخرین وضعیت این دارایی‌ها را نیز مورد بررسی قرار دهد. پیاده‌سازی سیستم ارزیابی متوازن در شرایط گوناگون از الگوهای مختلفی پیروی می‌کند، لیکن مراحل اصلی پیاده‌سازی آن، به ترتیب عبارت از: تدوین مدل، پیاده‌سازی فنی، یکپارچه‌سازی سازمانی، یکپارچه‌سازی فنی و عملیات سیستم است. تجربه

اداره بنگاه‌ها برمدار راهبرد و اعمال مدیریت راهبردی، تنها راه ایجاد ارزش در بنگاه و ایجاد مزیت رقابتی است. لذا ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد نیز باید با تاکید بر، اندازه‌گیری و ارزیابی موفقیت در پیشبرد راهبردها انجام پذیرد" (فخاریان، ۱۳۸۳، ۳۶) کارنامه توازن عملیات، ارزیابی فراگیر یا ارزیابی متوازن (BSC)^۱، همان سیستمی است که دارای ویژگی‌های پیشگفته می‌باشد.

"ارزیابی متوازن رویکردی است که با اندازه‌گیری واقعی عملکرد (از ابعاد مالی و غیرمالی) و مقایسه آن با هدف‌های از پیش تعیین شده، به ما نشان می‌دهد تا چه حد راهبردهای برگزیده، ما را به سمت هدف‌های شرکت گرایش داده است و راهبردهای مقدم و در اولویت را، برای رسیدن به هدف‌های از پیش تعیین شده، به ما معرفی می‌کند" (صدیقی، ۱۳۸۲، ۶۰).

"ارزیابی متوازن، تلفیقی از معیارهای عملکرد است که شاخص‌های عملکرد گذشته، جاری و نیز آتی را شامل می‌شود و معیارهای غیرمالی را در کنار معیارهای مالی قرار می‌دهد. ارزیابی متوازن، دید همه جانبه‌ای از آنچه در داخل یا خارج از سازمان در حال وقوع است، برای مدیران سازمان‌ها ارائه می‌دهد. بسیاری از شرکت‌های بزرگ از این روش برای ارزیابی تأثیرات تصمیمات راهبردی بر کارمندان، مشتریان و سودآوری استفاده می‌کنند." (نادی قمی، ۱۳۸۲). این سیستم ارزیابی برای اولین بار توسط رابرت کاپلن و دیوید نورتن در سال ۱۹۹۲، در کتابی به همین عنوان ارائه شد و مدیران را به سمتی سوق می‌دهد که عملکرد موسسه را از چهار جنبه اساسی زیر مورد بررسی قرار دهند: (نمایشگر ۱)

"۱- جنبه مشتریان^۲: این جنبه شامل مواردی مانند معیارهای رضایت مشتریان، نظارت مشتریان، جذب مشتریان جدید، زمان برای پاسخ‌گویی به مشتریان، سهم بازار، قابلیت سودآوری مشتریان است و در نهایت این است که مشتریان از سازمان چه می‌خواهند.

"۲- جنبه داخلی^۳: این جنبه، اقدامات مورد نیاز برای انجام کار موثر سازمان را توضیح می‌دهد و تمرکز آن بر عملکرد فرآیندهای داخلی سازمان است. این جنبه شامل معیارهای اساسی همانند طراحی تولید، گسترش تولیدات، خدمات فروش، کارایی تولید، کیفیت و بهره‌وری است. در واقع جنبه

یکسانی ارائه شده است. ولی واقعیت این است که شرکت در سال دوم عملکرد بهتری دارد که در هیچ جا مورد ارزیابی قرار نگرفته است. در اینجا، نیاز به ابزاری مطرح می‌شود که بتواند عملکرد مدیران را از جنبه‌های مختلف به طور متوازن، ارزیابی کند. به عبارت دیگر، ارزیابی عملکرد مدیران نباید تنها محدود به جنبه‌های مالی شود. زیرا "ارزیابی عملکرد عبارت از سنجش سیستماتیک اجزای کار، در رابطه با نحوه انجام هر وظیفه و تعیین توان موجود در آنها برای بهسازی، با توجه به استانداردهای خاص هر جزء کار است" (لطف‌اله، ۱۳۸۱) و یک رقم سود، به تنهایی نمی‌تواند این وظیفه را انجام دهد. به طور کلی "اندازه‌گیری کار بسیار سخت و پیچیده‌ای است و عدم توجه جدی به مضمون و واقعیات آن می‌تواند مسائل و مشکلاتی را پیش آورد که قبلاً قابل تصور نبوده است" (امیران، ۱۳۸۲). لذا لازم است نظامی برای ارزشیابی عملکرد مدیران طراحی شود که تمام جوانب کار را در خود لحاظ کند و علاوه بر آن بتواند به شاخص‌های یک نظام مطلوب ارزیابی عملکرد دست یابد که عبارتند از:

"۱- به موقع بودن: این شاخص، ارزش زمانی اطلاعات را مشخص می‌کند.

"۲- دقت: اطلاعات ناشی از بازخورد عملکرد، باید دقیق باشد.

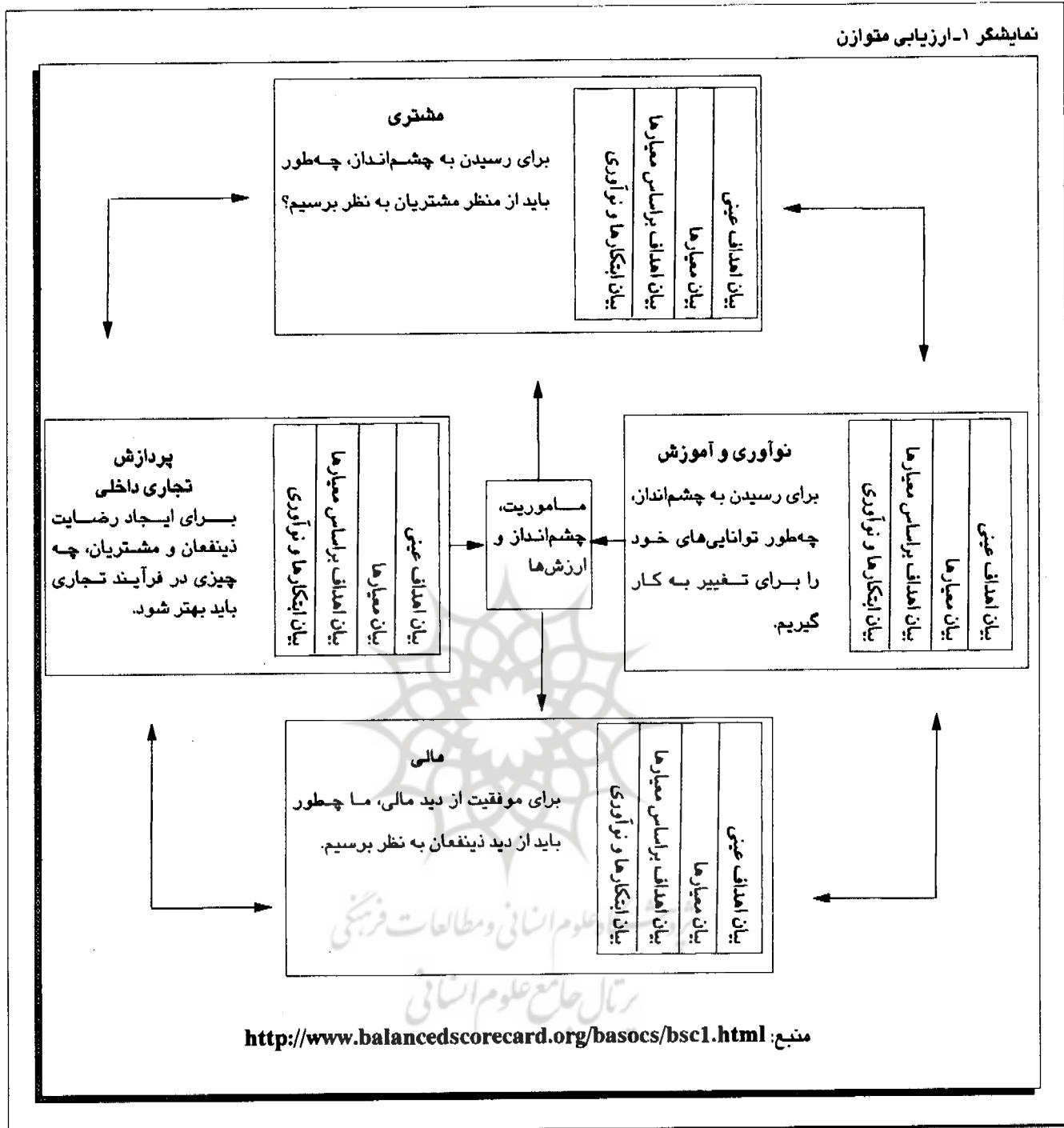
"۳- پذیرش: بازخورد عملکرد باید از سوی افراد استفاده‌کننده از آن، مورد پذیرش واقع شده باشد.

"۴- درک: اطلاعات مربوط به نظام عملکرد باید قابل درک باشد تا ارزش حل مسئله را داشته باشد.

"۵- تمرکز بر نقاط بحرانی کنترل: اطلاعات عملکرد باید بر روی نقاط بحرانی کنترل تمرکز داشته باشد.

"۶- توجیه اقتصادی: این معیار بیان می‌دارد که نظام ارزشیابی باید بر منطبق هزینه - منفعت متکی باشد" (غفوریان، ۱۳۸۱).

در اینجا، نیاز به سیستمی مطرح می‌شود که با وجود لحاظ کردن شاخص‌های پیشگفته، بتواند عملکرد مدیران را از جنبه‌های مختلف و به طور متوازن مورد ارزیابی قرار دهد. این ارزیابی باید با تمرکز بر روی اندازه‌گیری عملکرد و تطابق آن با راهبردهای سازمان صورت گیرد تا بتواند موجبات پیشرفت سازمان را فراهم کند. چرا که "امروزه،



سه طبقه عنوان کرده‌اند: طبقه اول) توانایی کارکنان (رضایت کارکنان، میزان تغییر کارکنان، بهره‌وری و صلاحیت کارکنان برای مشاغل کلیدی)، طبقه دوم) فناوری اطلاعات (نرخ پوشش اطلاعات و بازده داده‌ها)، طبقه سوم) انگیزش و تنظیمات (پیشنهاد‌های دریافت شده، پیشنهاد‌های اعمال شده و پاداش‌ها). در تمام موارد، آموزش و یادگیری، پایه اصلی موفقیت هر سازمانی است. کاپلن و نورتون، به

داخلی، توضیح روش‌ها، مزیت‌ها و برتری‌های درون سازمانی می‌باشد.

۳- جنبه نوآوری، آموزش و فراگیری^۴: این جنبه پاسخ به این پرسش است که آیا سازمان می‌تواند فرآیند پیشرفت و ایجاد ارزش را تداوم بخشد؟ این جنبه مربوط به زیر ساخت‌ها یعنی اصول لازم برای انجام اهداف در سطوح دیگر موسسه است. کاپلن و نورتون (۱۹۹۲) این جنبه را در

یادگیری بسیار بیشتر از آموزش تاکید دارند.

۴) طبقه مالی^۵: این جنبه شامل معیارهای سودآوری از قبیل سود عملیاتی، بازده سرمایه به کار رفته، رشد فروش، رشد گردش نقد یا ارزش افزوده اقتصادی می‌باشد. جنبه مالی، مهم‌ترین معیار و معیار نتایج نهایی است که شرکت برای سهامداران خود ایجاد می‌کند و در خصوص اقدامات انجام شده برای آنان، توضیح می‌دهد. در واقع جنبه مالی را می‌توان شامل سه معیار مهم برای سهامداران دانست: معیار اول) بازده سرمایه به کار رفته و گردش نقد مربوط به نتایج کوتاه‌مدت،

معیار دوم) قابلیت پیش‌بینی مطابق خواست صاحبان سرمایه‌ای برای کاهش عوامل نامعلوم و، معیار سوم) تغییرات غیرمنتظره در عملکرد. جنبه مالی، نشان‌دهنده گزینه‌های راهبردی ایجاد شده در سایر جنبه‌ها نیز می‌باشد. (نمازی، ۱۳۸۲، ۲)

حال که بستر نسبتاً مناسبی درباره مفهوم ارزیابی متوازن ایجاد شده است، می‌توان ویژگی‌های آن را نیز مطرح و سپس به تشریح چگونگی پیاده‌سازی ارزیابی متوازن پرداخت.

ویژگی‌های ارزیابی متوازن

"تحقیقات نشان داده است سازمان‌های استفاده‌کننده از سیستم‌های طراحی شده مناسبی در زمینه اندازه‌گیری عملکرد، بهتر می‌توانند آن را مدیریت کنند، لذا احتمال موفقیت بیشتری دارند. اگر ارزیابی به درستی اجرا شود چارچوب مدیریتی دقیقی ارائه می‌دهد که مدیران را در ردیابی عوامل متعدد موثر بر عملکرد یاری می‌رساند. (صدیقی، ۱۳۸۲، ۶۱) علاوه بر این می‌توان ویژگی‌های ده‌گانه زیر را نام برد که کنفدراسیون بین‌المللی حسابداران (IFAC)^۶ برای ارزیابی متوازن عنوان کرده است.

۱- تمرکز بر جهت‌گیری راهبردی: ارزیابی متوازن به مدیریت کمک می‌کند تا رسالت شرکت را به دیگران منتقل کند و معیارهای سنجش عملکرد را به رسالت و راهبرد شرکت ربط دهد.

۲- مشارکت دسته جمعی: کارکنان مربوط به هر قسمت، معیارهای اصلی عملکرد و عوامل اصلی موفقیت را، بهتر از دیگران می‌شناسند. در نتیجه، آنان برای تعیین معیارهای یک قسمت، بهترین موقعیت را دارند.

۳- استفاده از فلسفه، هر چه کمتر بهتر: در موقع طراحی کارنامه، برمعیارهای اصلی تاکید می‌شود. هر چه تعداد معیارها کمتر باشد، آثار آن بیشتر است.

۴- ربط دادن معیارهای عملکرد به عوامل اصلی موفقیت: سیستم کارنامه توازن عملیات، این امتیاز را دارد که در زمان طراحی، معیارهای جدیدی را معرفی می‌کند که می‌توان آنها را به عوامل اصلی موفقیت^۷ ربط داد که در چشم‌انداز راهبردی تعریف شده است.

۵- ابتکار راهبردی: به‌طور عادی، در هنگام پیاده‌سازی ارزیابی متوازن، یک گروه از افراد قسمت‌های مختلف شرکت تشکیل می‌شود که براساس بیانیه‌های چشم‌انداز و رسالت^۸ شرکت، معیارهای بالقوه ارزیابی عملکرد را تهیه می‌کند. در تهیه این معیارها، کوشش می‌شود که معیارهای جدیدی برای ارزیابی عملکرد ابداع گردد.

۶- شاخص‌های جلودار: گرچه تشخیص بین معیارهای جلودار (عملکرد) و عقب‌دار (نتیجه) خیلی روشن نیست، اما بهتر است بین این دو توازن برقرار باشد. شرکت‌ها اغلب در تلاشند که فعالیت خود را توسعه داده و محصولات و خدمات جدیدی عرضه کنند. برای این مقصود، لازم است میزان نوگرایی در محصولات و خدمات، به کمک شاخص‌های جلودار اندازه‌گیری شود.

۷- بررسی روابط علت و معلول: ایجاد ارتباط بین معیارهای ارزیابی عملکرد و نتایج مورد انتظار، موجب می‌شود در بعضی موارد، عملکرد از نتایج مورد انتظار بسیار فراتر رود. برای نمونه، اندازه‌گیری میزان افزایش آموزش کارکنان، با کاهش نرخ چرخش کارکنان ارتباط دارد.

۸- ربط دادن معیارهای ارزیابی عملکرد به مزایای جبران خدمت: انگیزه واقعی در کارکنان برای دستیابی به هدف‌ها زمانی ایجاد می‌شود که مزایای جبران خدمت با نتایج ارزیابی متوازن مرتبط باشد.

۹- ابزار مدیریت روزمره: مغایرت‌های مساعد یا نامساعد ثبت شده در ارزیابی متوازن، مبنای مهمی برای طرح اقدامات اصلاحی است.

۱۰- بهبود مستمر: معیارهای ارزیابی عملکرد باید پیامی رسا برای جهت دادن تمام منابع شرکت به سوی هدف‌های راهبردی باشد. رسا بودن باید به‌طور مستمر زیر نظر باشد. (مکرمی، ۱۳۸۱).

تفاوت بین ارزیابی متوازن با سایر سیستم‌های کنترلی
ارزیابی متوازن ابزاری متفاوت و فراتر از سایر
سیستم‌های کنترلی می‌باشد. برخی از مهم‌ترین تفاوت بین
آنها عبارت است از:

۱- اکثر سیستم‌های کنترلی عمدتاً توسط کارشناسان مالی
طراحی و اجرا می‌شوند ولی ارزیابی متوازن مستلزم
مشارکت مدیریت ارشد، در شناسایی و معرفی اهداف و
نظرات سازمان‌ها است.

۲- اغلب سیستم‌های کنترلی بر شاخص‌های متاخر^۹ تاکید
می‌کنند ولی ارزیابی متوازن بر شاخص‌های پیش‌رو^{۱۰} توجه
دارد. شاخص‌های پیش‌رو نشان می‌دهند تا چه میزان اهداف
پیش‌بینی شده مانند کاهش چرخه زمانی یا حداکثر کردن
تولید و توان عملیاتی تحقق خواهند یافت شاخص‌های
متاثر، آثار و نتایج شاخص‌های پیش‌رو مانند کاهش بهای تمام
شده را منعکس می‌کنند که نتیجه کاهش چرخه زمانی با
حداکثر کردن تولید است.

۳- در بیشتر سیستم‌های کنترلی از اندازه‌گیری پایین به بالا^{۱۱}،
ولی در سیستم ارزیابی متوازن از اندازه‌گیری‌های بالا به
پایین^{۱۲} استفاده می‌شود. (حمیدی‌زاده، ۱۳۸۳)

راهبرد به عمل نمی‌آورند و نیروهای سازمان در تدوین و
اجرای راهبرد، مشارکت فعالیت نداشتند. (فخاریان،
۱۳۸۳، ۴۰)

تدابیر لازم قبل از ساده‌سازی ارزیابی متوازن

آیا این صداها در سازمان شما هم شنیده می‌شود؟

● ما یک راهبرد داریم، اما نمی‌توانیم به خوبی آن را پیاده
کنیم.

● ما احساس می‌کنیم که برای هر چیز معیاری داریم اما
روی آنچه واقعاً مهم است، تاکید نداریم.

● ما مجبور به گزارش، برخلاف اهداف ساختاری مان
هستیم، اما هیچ یک کمکی به بهبود عملکرد ما نمی‌کند.

● با وجود این که ما از اهمیت مشتریان آگاهییم، تلاش اصلی
افراد ما روی کنترل هزینه‌ها است.

● ما نمی‌دانیم کدامیک از فرآیندها، واقعاً برای مشتریان و
سازمان ارزش خلق می‌کند.

اگر به خوبی در جملات فوق تامل کنیم، در می‌یابیم که
نیاز به ابزاری احساس می‌شود که بتواند پیاده‌سازی راهبرد
سازمان را به‌طور مناسب ارزیابی کند. این همان رسالت
واقعی ارزیابی متوازن است. چراکه "ارزیابی متوازن، ابزاری
جهت تبدیل دیدگاه‌ها^{۱۳} و راهبرد^{۱۴} سازمان به اهداف^{۱۵}

بوده، و در واقع به مدیران کمک می‌کند تا به اهداف از قبل
طراحی شده خود برسند و عملکرد مالی و غیرمالی،
کوتاه‌مدت و بلندمدت و متوازن از نظر سهامداران،
مشتریان، کارکنان و افراد داخلی و خارجی سازمان را، مورد
ارزیابی قرار دهند." (نمازی، ۱۳۸۲، ۴) لذا قبل از اینکه
سازمانی بتواند پیاده‌سازی یک نظام ارزیابی متوازن را شروع
کند، نیازمند درک روشنی از چشم‌انداز و راهبرد سازمان
است. این به معنی مسئولیت پاسخ‌گویی مدیریت در تعریف
چشم‌اندازی جامع، و فرموله کردن اهداف راهبردی شرکت
است که بتواند اهداف بلندمدت در مورد پیاده‌سازی ارزیابی
متوازن را محقق سازد. مبنای پایه اصلی برای ترسیم
چشم‌انداز و راهبرد شرکت، اطلاعات دریافتی مدیریت در
طول انجام کارها می‌باشد. از طرفی می‌توان از وجود
مشاوران بیرونی در موضوعات مختلف بهره‌گیری کرد. ولی
در عین حال این مسئله، چیزی از مسئولیت پاسخ‌گویی نهایی
مدیریت نمی‌کاهد.

بررسی تجارب ناموفق ساده‌سازی ارزیابی متوازن

با وجود تمام مزایای گفته شده در مورد ارزیابی متوازن
در تحقیقات انجام شده پیرامون این موضوع، نمونه‌های
نسبتاً زیادی از تجارب ناموفق نیز وجود دارد. "بررسی و
تحلیل‌های انجام یافته نشان می‌دهد که در سازمان‌هایی که
ارزیابی متوازن با موفقیت به کار گرفته نشده و در نتیجه
راهبردها تحقق نیافته‌اند، اشکالات و مسائلی زیر وجود
داشته است:

● فقط ۵ درصد نیروهای سازمان از راهبردها مطلع بوده‌اند.

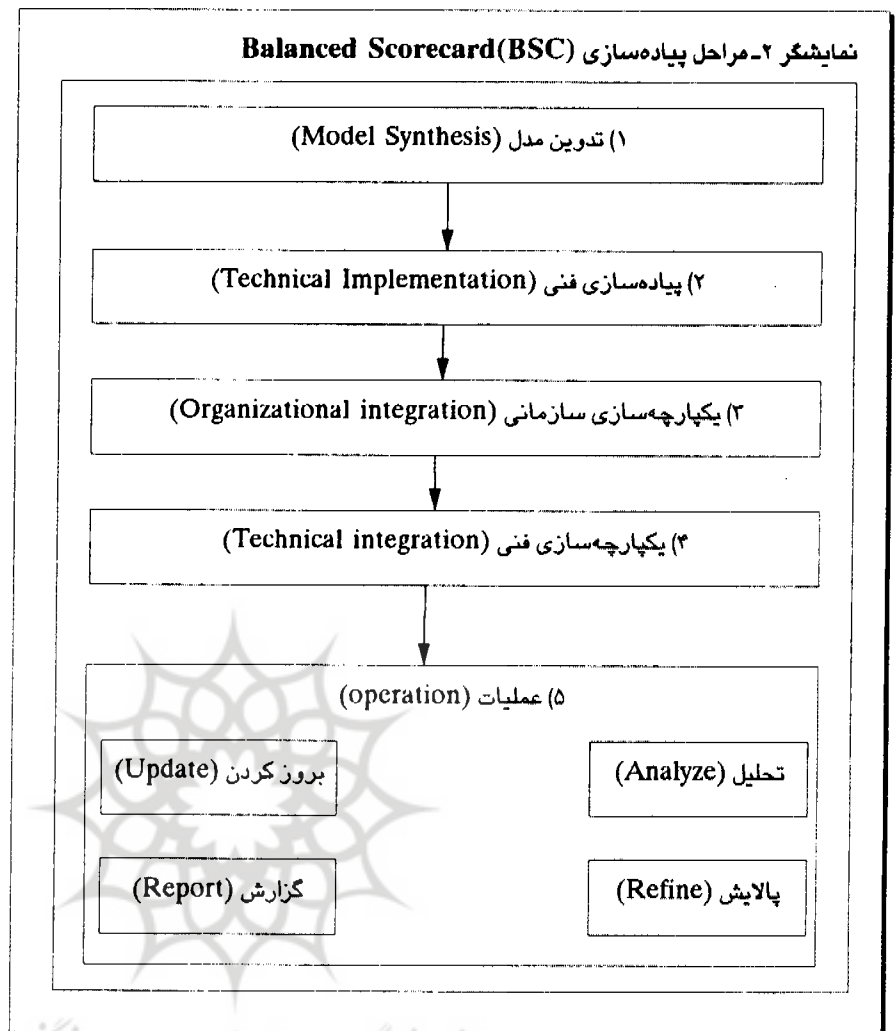
● تنها ۲۰ درصد مدیران منافع خود را در پیوند با راهبرد
می‌دانستند.

● ۸۵ درصد مدیران ارشد کمتر از یک ساعت در ماه از وقت
خویش را به ارزیابی پیشبرد راهبرد اختصاص می‌دادند.

● ۶۰ درصد این شرکت‌ها، بودجه و برنامه عملیاتی را با
راهبرد مرتبط نمی‌ساختند.

نتیجه‌گیری نهایی از علت‌یابی عدم بهره‌برداری مطلوب
از ارزیابی متوازن در شرکت‌های مورد نظر این است که
مدیریت ارشد این شرکت‌ها پشتیبانی موثر از کنترل پیشبرد

نمایشگر ۲- مراحل پیاده‌سازی (BSC) Balanced Scorecard



(Group 2004)

قضیه شود تا موفقیت قاطع در پیاده‌سازی ارزیابی متوازن شکل بگیرد. کدام واحد (یا واحدها)، واحد پایلوت است؟ در سازمان کوچک، توسعه ارزیابی متوازن می‌تواند در کل سازمان بزرگ‌تر، تعداد محدودی از واحدها به عنوان پایلوت انتخاب می‌شوند.

چگونه سیستم فناوری اطلاعات شرکت با ارزیابی متوازن هماهنگ می‌شود و چه سخت‌افزار و نرم‌افزارهایی لازم است؟

پاسخ مناسب به سوالات فوق، می‌تواند بستر بسیار مناسبی برای پیاده‌سازی ارزیابی متوازن فراهم کند. مضافاً این که "ارزیابی آمادگی"^{۱۶}، موجب تشخیص نیازها، منابع و تثبیت تعهد رهبری^{۱۷}، برای پیشبرد هر چه بهتر پروژه پیاده‌سازی ارزیابی متوازن خواهد شد. (Mountain States, Group 2004)

مراحل پیاده‌سازی ارزیابی متوازن

سلسله مراتب متعددی برای فرآیند ساخت یک ارزیابی متوازن وجود دارد. رویه‌ای که در ادامه ارائه می‌شود، تنها یکی از رویه‌ها در این زمینه است و لزوماً به معنی ارجحیت آن نسبت به سایر رویه‌ها نیست. لیکن به نظر نگارندگان الگوی زیر روند منطقی تری نسبت به سایر چارچوب‌های پیاده‌سازی ارزیابی متوازن به دست می‌دهد.

همان‌طور که در نمایشگر ۲ مشخص است، پیاده‌سازی عملی سیستم ارزیابی متوازن، می‌تواند به ۵ مرحله مستقل تقسیم شود که در ادامه به تشریح هر یک از این مراحل خواهیم پرداخت:

مرحله ۱- تدوین مدل

در طول مرحله تدوین مدل، سازمان به دنبال اجماع و توافق نظر درباره چشم‌انداز، راهبرد و جهت‌های حرکتی

پیاده‌سازی ارزیابی متوازن، همیشه باید به عنوان پروژه‌ای مجزا، سازماندهی شود. این پروژه نسبت به پروژه فناوری اطلاعات، موجبات توسعه بیشتری در سیستم مدیریت شرکت را فراهم می‌سازد. لیکن لازم است قبل از شروع عملی پروژه ارزیابی متوازن با دقت به سوالات زیر پاسخ داده شود:

● هدف پروژه ارزیابی متوازن چیست؟
● مسئله جاری چیست که باید ارزیابی متوازن آن را حل کند؟ جزئیات هدف چیست؟

● چه کسی پروژه را رهبری می‌کند؟
● چه کسانی در پروژه دخالت دارند؟ در یک سازمان بزرگ، یک عضو مدیریت شرکت باید درگیر پروژه باشد و باید افرادی با صلاحیت‌های مختلف، در پروژه حضور داشته باشند. پاسخگویی در مورد پروژه ارزیابی متوازن، نباید محدود به کنترلرها شود. بلکه باید مدیریت ارشد وارد

کلی هر معیار باشد. از طرف دیگر "ما باید تعداد معیارها را کاهش دهیم و بتوانیم تاکید بیشتری روی معیارهای مهم تر باقی مانده داشته باشیم. مضافاً که با تاکید روی یکپارچه سازی قوی ساختار نرم افزاری، نتایج پیاده سازی ارزیابی متوازن در سازمان حداقل منجر به کاهش ۵۰ درصدی در زمان تحویل، کاهش ۴۰ درصدی در شکایات مشتری افزایش ۲۰ درصدی در جذب مشتری جدید، افزایش ۵۰ درصدی در سود، خواهد شد" (Makhijani, 2005).

این شاخص ها باید طوری طراحی شوند که بتوانند به مثابه یک دماسنج عملکرد مدیران را با بالاترین دقت ممکن از ابعاد مختلف مورد اندازه گیری قرار دهند به طوری که قابل قیاس با راهبردهای کمی شده سازمان باشند. لیکن پیش زمینه این طراحی، نهادینه شدن راهبرد در سازمان است. به عبارت دیگر باید روشی خلق کرد تا راهبرد تدوین شده در سازمان، شغل هر روز هر فرد در سازمان شود تا نیروی انسانی شاغل در سازمان پی برد، غیر از پرداختن به راهبرد سازمانی، کار دیگری ندارد. (خلیلی، ۱۳۸۲) در این راستا، لازم است که اهدافی برای ارزشیابی عملکرد تعیین شود که حالت کشف تقلب و بازرسی نداشته باشد بلکه باید "بهبود عملکرد سازمان، تشویق کار تیمی و بهبود روابط سرپرستان و کارکنان" (گودرزی، ۱۳۸۲) محور قرار گیرد.

به طور خلاصه، به هنگام انتخاب معیارهای عملکرد مناسب برای چهار بُعد ارزیابی متوازن، باید به این سوالات پاسخ داد: چگونه ما به اعتبار دهندگان بنگریم؟ (جنبه مالی)، چگونه مشتریان، ما را می بینند؟ (جنبه مشتری)، کدام قسمت از فرایندهای داخلی کسب و کار ما باید بهتر شود؟ (جنبه داخلی)، چگونه می توانیم روند بهبود و ایجاد ارزش در شرکت را ادامه دهیم؟ (جنبه نوع آوری و آموزش) "نهایتاً اینکه مدیران ارشد نباید بر معیارهای مالی ساده، متراکم و کوتاه مدت تکیه کنند، بلکه باید شاخص هایی تهیه شود که با رقابت و سودآوری بلندمدت تطابق داشته باشد." (مجتهدزاده، ۱۳۸۱)

سازمان، ساختار، معیارهای

چشم اندازها، راهبردها و عوامل کلیدی موفقیت موجود در معیارها، در قالب یک کارگاه پیاده سازی^{۲۳} وارد سیستم می شوند. پیاده سازی فنی شامل گام های زیر می باشد:

ست که مورد نیاز معیارها می باشند. در مرحله تدوین مدل، وظیفه مهم وجود دارد:

هدف مرحله تدوین راهبرد، متعهد کردن مدیریت به شکل دادن یک نگاه مورد توافق اکثریت، درباره چشم انداز و راهبردهای سازمان است. این یک مسئله غیرمنتظره نیست که درون سازمان، اصول راهبردی و چشم اندازهای مختلفی وجود داشته باشد. (این در حقیقت چیزی است که نیاز به ارزیابی متوازن را مطرح می کند) یک راه مناسب دست یافتن به اجماع، انجام مصاحبه هایی با مدیران است. نتایج مصاحبه ها می تواند منجر به دیدگاه مشترکی شود که هر کس دیگری را، در آن محیط تجاری متعهد به قبول آنها کند. حتی در سازمان کوچک، پیاده سازی ارزیابی متوازن باید تلاش جمعی به منظور ترکیب کردن دیدگاه راهبردی و عملیاتی نامندان کلیدی، همراه با پیشبرد کسب و کار باشد. "اساساً سازمان ها با توجه به ماموریت خویش مبادرت به تعیین اهداف^{۱۸} می کنند. هر یک از این اهداف به اهداف پیامدی^{۱۹} تبدیل می شوند و سپس براساس آنها، راهبردها و برنامه های عملیاتی تعیین می شود. برنامه های مزبور، روش های سازمان دهی شده ای برای خدمات رسانی مشخص به وکلان است." (محمدیگی، ۱۳۸۳)

"شاخص ها معمولاً از نظریه ها، نگرش ها و یا موقعیت ها سرچشمه می گیرند و مانند علایمی می توانند مورد استفاده قرار گیرند" که مسیر را روشن می کنند (غفوریان، ۱۳۸۲) در طول مرحله تدوین معیارها یا شاخص ها، راهبرد سازمان به صورت واحدهای قابل سنجش یا شاخص های عملکرد کلیدی (KPI)^{۲۰} تعیین می شوند.

معیارها همچنین می توانند از راهبرد مورد استفاده در عوامل کلیدی موفقیت (CSF)^{۲۱} یا گزینه های مورد استفاده در نقشه های راهبرد^{۲۲}، به دست آید. نقشه های راهبردی و جنبه ای چهارگانه ارزیابی متوازن ارتباط تنگاتنگی با هم دارند که شاید نمونه عینی زیر، به خوبی گویای این ارتباط بسجم باشد:

همچنین شاخصه های کلیدی هر معیار در یک ارزیابی متوازن، باید شامل نام معیار، واحد، مسئول معیار (که قابل سنجش خواهد بود)، مقیاس زمانی، سطوح اخطار و اهداف

● نصب نرم افزار

● آموزش‌های پایه‌ای برای افرادی که در حال تهیه کارت‌های ارزیابی هستند

● ساختن و تهیه کارت‌ها (KPI's, ...)

● تدوین سطوح اختطار و هدف معیارها

● تدوین فرمول‌های محاسبه به منظور تلفیق داده‌ها

● تعریف مشخصه‌های نموداری برای ترسیم نمودارهای لازم

● انتقال داده‌های اندازه‌گیری شده تاریخی، از پرونده‌هایی که قبلی (این پرونده‌ها می‌توانند به شکل متن یا جداول اکسل باشد) به سیستم جدید

● ایجاد و تهیه گزارش‌ها به صورت شفاف و یکپارچه

مرحله سوم یکپارچه‌سازی سازمانی

سیستم ارزیابی متوازن نباید به عنوان فرآیندی جدا در سازمان راه‌اندازی شود. ارزیابی متوازن یک سیستم مدیریت است و باید به فرآیندهای سازمان یکپارچه شود و با کارکنان سازمان مرتبط باشد.

مرحله یکپارچه‌سازی سازمانی شامل وظایف زیر می‌شود:

● تعریف اشخاصی که قابل پاسخ‌خواهی در مقابل معیارها هستند.

● توضیح و تشریح پیاده‌سازی سیستم ارزیابی متوازن برای کارکنان

● مهندسی مجدد فرآیند راهبرد و مدیریت

● مهندسی مجدد فرآیند گزارشگری

در صورتی که این مرحله به درستی انجام شود، "سیستم ارزیابی متوازن قادر خواهد بود که با زیربنای قوی‌تری اقدام به ردیابی پیشرفت‌های راهبردی سازمان کند" (Cribb, 2003).

مرحله چهارم یکپارچه‌سازی

هدف یکپارچه‌سازی فنی، کاهش تعداد خروجی‌های سیستم مورد استفاده، به چند معیار یکپارچه شده محدود است. یکپارچه‌سازی فنی شامل گام‌های زیر می‌شود:

● تشخیص معیارهای وارد شده و سیستم‌های منبع اطلاعاتی برای این معیارها

● تجزیه و تحلیل ساختار بانک داده‌ها و سیستم‌های

۱۶ عملیاتی

● تعریف رویه تهیه کردن داده‌های مورد نیاز از منابع

داده‌ها، شامل تشخیص داده، تعدیل و برنامه‌ریزی کردن

● پیاده‌سازی ارتباط بین کارت‌ها و سیستم‌های عملیاتی به‌طور عادی، میزان داده‌های مورد استفاده برای ۳۰ تا ۶۰ درصد معیارها در یک سیستم ارزیابی متوازن، به‌وسیله یک تا سه سیستم عملیاتی مختلف، همانند سیستم‌های گزارشگری مالی، سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه (ERP)^{۲۴} یا سیستم‌های مدیریت روابط مشتری (CRM)^{۲۵} جمع‌آوری می‌شوند. الباقی عبارتند از داده‌های مورد نیاز در معیارهای نامشهودی که به‌طور جداگانه از طریق وارد کردن دستی داده‌ها، وارد سیستم می‌شوند. از طرف دیگر پیاده‌سازی فنی می‌تواند به‌طور موازی با یکپارچه‌سازی سازمانی و اغلب به صورت قسمتی از مرحله عملیات انجام شود. که این مسئله در تنظیم زمان کل پروژه تاثیر زیادی دارد.

مرحله پنجم یکپارچه‌سازی سازمانی

تعریف و ساخت سیستم ارزیابی متوازن، یک تجربه یادگیری بسیار مفید دارد و سازمان درک عمیق‌تری از آنچه در کسب و کار و علت و اثر ارتباطات بین عوامل دخیل است، به دست می‌آورد. در طول مرحله یکپارچه‌سازی سازمانی ارزیابی متوازن، فرآیندهای گزارشگری و مدیریت عادی سازمان، یکپارچه می‌شوند. در داخل این فرآیندها به طور معمول وظایف زیر باید صورت گیرد:

● به روز کردن ارزش معیارها

● تحلیل نتایج خروجی‌ها از سیستم ارزیابی متوازن

● گزارش نتایج خروجی‌ها از سیستم ارزیابی متوازن

● پالایش و بهینه‌سازی مدل ارزیابی متوازن "نقطه قوت ارزیابی متوازن، ساده بودن، منظم بودن و آسانی درک نتایج آن می‌باشد و نباید این مزیت‌ها را از دست بدهد." (Pandey, 2005) و این مرحله کمک شایانی به تحقق این نکته می‌کند.

مرحله ششم یکپارچه‌سازی سازمانی

آنچه در دانشگاه‌ها در مورد ارزیابی متوازن بحث می‌شود با چیزی که در محیط حرفه‌ای قرار است پیاده‌سازی شود متفاوت است. به طوری که بعد از شروع استفاده از این ابزار مدیریت، تجربیات متعددی درباره ناکامی ارزیابی متوازن در نشریات علمی منتشر شد. در همین راستا، کاپلن

فرآیند ردیابی سریع ارزیابی سواند

هنگام پیاده‌سازی سیستم ارزیابی متوازن در سازمان‌هایی که پیش از این سیستم ارزیابی متوازن در آنها به صورت ناکارآمد استفاده شده است، روش ردیابی سریع می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد. روش ردیابی سریع می‌تواند در ایجاد یک پایلوت سریع پیاده‌سازی ارزیابی متوازن، برای هر شرکتی مورد استفاده قرار گیرد. روش ردیابی سریع مشابه همان اصول روش بالا است. اما برخی از مراحل می‌توانند حذف شوند. زیرا آنها پیش از این انجام شده‌اند و یا به صورت بدیهی وجود دارند. روش ردیابی سریع شامل ۵ مرحله اصلی است:

مرحله اول) بازنگری ماموریت، چشم‌انداز و راهبرد: یک ملاقات با تیم رهبری شرکت برای بازنگری و بررسی ماموریت، چشم‌انداز و طرح‌های عملیاتی و راهبردی سازمان به خوبی بودجه‌بندی شده، می‌تواند مفید باشد. مرحله دوم) بسط و توسعه ارزیابی متوازن: یک کارگاه عملی یک روزه با تیم رهبری می‌تواند نقشه راهبرد شرکت را به کامل شفاف سازد، اهداف راهبردی تعریف شوند و معیارها انتخاب شوند و در نهایت بر مبنای ساختار ارزیابی متوازن طراحی شده، یک پیش‌نویس اولیه از کارت ارزیابی متوازن پیاده‌سازی شود.

مرحله سوم) پالایش و بهسازی^{۳۱}: پیش‌نویس کارت‌ها از طریق نقد و بررسی کارکنان، مورد پالایش بهسازی قرار می‌گیرند. مضافاً این که در طول ملاقات‌های کوتاه با گروه‌های ذی‌علاقه اصلی در سیستم ارزیابی متوازن، این اقدامات انجام می‌شوند: تعاریف معیارها پالایش می‌شوند، اهداف نهاده‌ای می‌شوند، منابع معیارها مشخص می‌شوند و نهایتاً نتایج فوراً بر روی کارت‌ها پیاده‌سازی می‌شوند. مرحله چهارم) ابلاغ پایان کار: به منظور آموزش و هماهنگی کارکنان با ارزیابی متوازن، یک کارگاه آموزشی یک روزه است.

مرحله پنجم) یکپارچه‌سازی فنی برای جلوگیری از پس‌زدن سیستم: در این جا بسیار مهم است که یکپارچه‌سازی فنی بین سیستم ارزیابی متوازن و سیستم‌های فناوری اطلاعات عملیاتی به منظور جلوگیری از پس‌زدن سیستم صورت گیرد. در این مقطع، یک جلسه مشترک و تشکیل کارگروهی در این زمینه مفید خواهد بود.

و نورتن (۲۰۰۱) متوجه شدند شرکت‌های موفق‌تری که راه حل ارزیابی متوازن را به کار برده‌اند، به یک الگوی سازگار در تنظیم راهبرد دست یافتند. آنها بعد از مطالعات خود دریافتند که اصول زیر در سازمان‌های متکی به راهبرد، اجرا می‌شود:

اصل اول: بازگویی راهبرد به زبان واژه‌های عملیاتی (پیاده‌سازی یک راهبرد، بدون توصیف عملیاتی ممکن نیست).

اصل دوم: در یک راستا قرار دادن ارکان سازمان، در جهت ایجاد هم‌افزایی اجزاء.

اصل سوم: تغییر شکل دادن راهبرد در هر کاری (در سازمان‌های متکی به راهبرد لازم است که همه کارمندان راهبرد را درک کنند و دستیابی به اهداف شرکت‌ها به صورت مسئولیت‌های مشخصی بین آنها توزیع شود).

اصل چهارم: ایجاد راهبرد برای یک فرآیند پیوسته شرکت‌های موفق با اتخاذ ارزیابی متوازن در حقیقت یک فرآیند مدیریت راهبردی را پیاده‌سازی می‌کنند.

اصل پنجم: روسا و مدیران ارشد سازمانی باید به‌طور کامل بسیج شوند. (Kallás, ۲۰۰۶)

مزایای هر سه‌گانه‌ی پروژه

به علت اهمیت پروژه ارزیابی متوازن، تعیین دقیق زمان و هزینه برای کل پروژه در عمل بسیار مشکل است تلاش‌های مورد نیاز، به شدت وابسته به این است که چگونه سازمان راجع به پیچیدگی و تعداد کارت‌های ارزیابی پیاده‌سازی شده، فکر می‌کند. میانگین برآوردهای زمانی برای هر حالت پیاده‌سازی، باید به‌طور جداگانه ارزیابی مجدد شود. مجموع هزینه‌ها برای یک پروژه ارزیابی متوازن معمولی شامل، زمان مورد استفاده به‌وسیله منابع خود مشتری^{۲۶} (۵۰ درصد)، مشاوره بابت فرآیند بیرونی^{۲۷} (۲۰ درصد)، مشاوره بابت پیاده‌سازی بیرونی^{۲۸} (۱۵ درصد)، گواهی‌نامه‌های نرم‌افزار^{۲۹} (۱۵ درصد) می‌باشد. در بسیاری از حالات، شرکت‌ها ممکن است مایل باشند که آثار عینی ارزیابی متوازن را احساس کنند. در این هنگام، نقش مشاوره، آموزش دادن و حمایت از شرکت‌های استفاده‌کننده از سیستم ارزیابی متوازن پررنگ‌تر می‌شود. لذا در این حالت هزینه‌های اضافی نیز از این بابت خواهیم داشت.

نکته: نتایج حاصل از پیاده‌سازی در این مقاله بر مبنای فرضیات زیر است:

تاثیر بسیار مهمی دارد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که ضریب همبستگی قوی در شرکت‌های استرالیایی در مورد پذیرش نگرش رهبردی برای طراحی پیاده‌سازی ارزیابی متوازن وجود دارد (Zaman, 2004).

پیاده‌سازی

در حالت مطلوب، مدل‌های حسابداری باید به نوعی بسط یابند تا دارایی‌های نامشهود و دارایی‌های معنوی سازمان را اندازه‌گیری کنند. ارزیابی دارایی‌های نامشهود و قابلیت‌های رقابتی بلندمدت شرکت از این رو اهمیت ویژه‌ای دارد که در عصر اطلاعات، وجود این دارایی‌ها برای موفقیت شرکت بسیار حیاتی‌تراند تا دارایی‌های مشهود و فیزیکی. لذا "از برخورد دو نیروی مقاومت‌ناپذیر، یعنی ایجاد قابلیت‌های رقابتی بلندمدت و اصل سخت و غیرقابل تغییر حسابداری مالی بر مبنای بهای تمام شده تاریخی، ترکیب جدیدی به نام روش ارزیابی متوازن خلق شده است." (نجفی، ۱۳۸۳) ارزیابی متوازن با استفاده از معیارهای متنوع مالی و غیرمالی می‌تواند ارزیابی مطلوب‌تری از عملکرد شرکت را در اختیار قرار دهد. پیاده‌سازی این سیستم دارای الگوهای متنوعی می‌باشد. لیکن مراحل اصلی لازم برای یک پیاده‌سازی مطلوب، عبارت از: تدوین مدل، پیاده‌سازی فنی، یکپارچه‌سازی سازمانی، یکپارچه‌سازی فنی و عملیات سیستم است که هر یک جداگانه در این مقاله مورد بحث قرار گرفت.

نتیجه‌گیری

- 1- Balanced Scorecard(BSC)
- 2- Customer Perspective
- 3- Internal Perspective
- 4- Innovation, education & learning Perspective
- 5- Financial Perspective
- 6- International Federation of Accounting (IFAC)
- 7- Key success factor
- 8- Mission
- 9- Lagging indicators
- 10- Leading indicators
- 11- Bottom up measures
- 12- Top down measures
- 13- Vision
- 14- Strategy

بعد از مطرح شدن بحث ارزیابی متوازن عملیات در اوایل دهه نود و شروع به پیاده‌سازی آن، اندک اندک نتایج این پیاده‌سازی‌ها مشخص شد و تحقیقات متعددی را در سراسر جهان پیرامون این موضوع صورت گرفت که در این جا، نتایج برخی از آخرین تحقیقات صورت گرفته، مورد بررسی قرار می‌گیرد:

(۱) براساس مطالعه موردی در سال ۲۰۰۵ در دانشگاه تاماسات تایلند، محدودیت‌های ارزیابی متوازن در واحدهای تجاری کوچک و متوسط به ندرت واکاوی شده‌اند و نتایج بررسی علل ناموفق بودن پیاده‌سازی ارزیابی متوازن در این واحدهای تجاری نشان می‌دهد که تغییرات پی‌درپی در راهبرد، یکی از دلایل اصلی در شکست پیاده‌سازی صحیح و کامل ارزیابی متوازن بوده است. (Rompho, 2005)

(۲) براساس نتایج تحقیق پیرامون به‌کارگیری ارزیابی متوازن در ۵۳ شرکت هندی در صنایع مختلف، مشخص شده است که ۴۵/۲۸ درصد از این شرکت‌ها به خوبی بر روی ارزیابی متوازن متمرکز شده و آن را به‌طور مطلوب پیاده‌سازی کرده‌اند. مضافاً این که بیشتر پاسخ‌دهندگان در این تحقیق، بیان کرده‌اند که پیاده‌سازی ارزیابی متوازن منجر به کاهش هزینه‌های فرصت در شرکت‌ها شده است و در نهایت این تحقیق دلیل اصلی موفقیت ارزیابی متوازن در شرکت‌های هندی را پذیرش و مقبولیت عمومی این سیستم عنوان کرده است. (Anand, 2005)

(۳) براساس تحقیق دیگری توسط منیر زمان در دانشگاه سترال کوئزلند استرالیا روی مدیران، حسابداران ارشد مالی و صنعتی و مسئولان سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت ۵۰ شرکت استرالیایی، مشخص شد که ۳۳ درصد از شرکت‌ها ارزیابی متوازن را پیاده‌سازی کرده‌اند و ۲۵ درصد شرکت‌ها نیز طرح‌هایی برای پیاده‌سازی در آینده دارند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌های استرالیایی هنوز مایل به پیاده‌سازی ارزیابی متوازن نیستند ولی قصد و گرایش برای پیاده‌سازی ارزیابی متوازن در آینده نزدیک وجود دارد. نتایج همچنین حاکی از آن است که درک و حمایت مدیران ارشد، بر روی نتایج پیاده‌سازی ارزیابی متوازن

اردیبهشت ۱۳۸۲، صفحه ۴۱.

۱۴- نجفی حقی. جواد. روش ارزیابی متوازن؛ رویکرد نوین مدیریت استراتژیک، تدبیر، شماره ۱۵۱، آذر ۱۳۸۲، صفحه ۳۴.

۱۵- نمازی. محمد و امیررضا رضانی، ارزیابی متوازن در حسابداری مدیریت، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، شماره پایانی ۳۸، صفحات ۲ الی ۴.

منابع انگلیسی

1- Credit Card Company, Strategic Map of Credit Card Company, 2006, Available in [http:// www. balancedscorecard.org/files/Credit_Card_Company.pdf](http://www.balancedscorecard.org/files/Credit_Card_Company.pdf)

2- Cribb. Gulcin and Chris Hogan. **Balanced Scorecard: linking strategic planning to measurement and Communication**. Bond University, Australia, 2003.

3- The Mountain States Group Inc. **Balanced Scorecards for small rural hospitals: Concept Overview & Implementation Guidance, via funding provided by the United States Department of Health and Human Services**, Program Support Center, Contract Number 282-98-0010, Task Order 8, 2004.

4- QPR Software Plc, **Guidelines for Implementing Balanced Scorecard**. 2001.

5- Kallás. David, Antonio Carlos Aidar Sauaia, **Implementation and Impacts of the Balanced Scorecard: an experiment with business games**, *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, University of São Paulo, Volumen 33, 2006.

6- Makhijani. Naresh, **Implementing the Balanced Scorecard in Asia**, *An Interview with Mr.Louis Schwendener, Director & Group CEO, Gold Coin Group* for further information please contact at OTI, Indonesia, at naresh@pacific.net.sg.2005.

7- Zaman. Monir, **Balanced Scorecard Implementation in Australian Companies: An Exploratory Study of Current Corporate Practice and Strategic Intent**, Central Queensland University, 2004.

8- Anand. Manoj & B S Sahay, and Subhashish Saha. **Balanced Scorecard in Indian Companies**, Vikalpa, Volume 30, No2, April-June 2005.

9- Rompho. Nopadol, **Why the Balanced Scorecard Fails in SMEs: The Case Study, Stimulating Manufacturing Excellence in Small and Medium Enterprises SMESME 2005**, Thammasat University, Thailand, Email: nrompho@tu.ac.th, 2005.

10- Pandey. I. M. **Balanced Scorecard: Myth and Reality**, Vikalpa, Volume 30, No1, January-March.

منابع فارسی

1- www.2gc.co.uk

2- www.tqmi.co.uk

15- Objectives

16- Readiness Assessment

17- Confirm leadership commitment

18- Goals

19- Objectives

20- Key Performance Indicators (KPI's)

21- Critical Success factors (CSF's)

22- Strategy maps

23- Implementation workshop

24- Enterprise Resource Planning (ERP)

25- Customer Relationship Management (CRM)

26- Customer's own resources

27- Outside process consultancy

28- Outside implementation consultancy

29- Software licenses

30- Fast Track BSC Process

31- Refinement

منابع فارسی

۱- امیران. حیدر، اندازه‌گیری عملکرد: باید‌ها و نبایدها، تدبیر، شماره ۱۳۶، شهریور ۱۳۸۲، صفحه ۸۰.

۲- حمیدی‌زاده. محمد مهدی و حسین کاظمی، ارزیابی متوازن، حسابدار، شماره ۱۶۲، ۱۳۸۳، صفحه ۶۲.

۳- خلیلی مرافی. مریم، مهرانگیز یقین‌لو و فرانک جواهردشتی، مدیریت بر مبنای عملکرد: فاصله از تئوری تا اجرا، تدبیر، شماره ۱۴۱، بهمن ۱۳۸۲، صفحه ۸۸.

۴- صدیقی. روح‌الله، آشنایی با برخی مفاهیم اساسی حسابداری مدیریت هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، ارزیابی متوازن و ارزش افزوده اقتصادی، حسابرس شماره ۲۱، پاییز ۱۳۸۲، صفحات ۶۰ و ۶۱.

۵- غفوریان. هما، ارزیابی عملکرد مدیران، تدبیر، شماره ۱۲۳، تیر ۱۳۸۱، صفحات ۶۷ و ۶۸.

۶- غفوریان. هما، شاخص‌های عملکرد مدیران، تدبیر، شماره ۱۲۳، خرداد ۱۳۸۲، صفحه ۲۶.

۷- فخاریان، ابوالقاسم، ارزیابی متوازن؛ ابزار پیشبرد استراتژی، حسابدار، شماره ۱۵۴، ۱۳۸۲، صفحات ۳۶ و ۴۰.

۸- گودرزی. احمد و مصطفی فراهانی، ارزشیابی عملکرد، تدبیر، شماره ۱۴۲، اسفند ۱۳۸۲، صفحه ۷۷.

۹- لطف‌الله همدانی. محمدحسین، معیارهای سنجش موفقیت یک سازمان، تدبیر، شماره ۱۲۱، اردیبهشت ۱۳۸۱، صفحه ۶۳.

۱۰- محمدیگی خورتاسرا. یزدان، الگوی منطقی برای ارزیابی سازمان و برنامه‌ها، تدبیر، شماره ۱۴، اردیبهشت ۱۳۸۳، صفحه ۲۹.

۱۱- مجنهدزاده. ویدا، ارزیابی عملکرد شرکت‌های تولیدی، حسابدار، شماره ۱۲۸، ۱۳۸۱، صفحه ۲۵.

۱۲- مکرمی. یدالله، آشنایی با برخی مفاهیم اساسی حسابداری مدیریت کارنامه، توازن عملیات، حسابرس، شماره ۱۵، تابستان ۱۳۸۱، صفحات ۵۸ و ۵۹.

۱۳- نادری فمی. ولی و مجید زارع، ارزیابی متوازن، تدبیر، شماره ۱۳۲،