

پیاده‌سازی ارزیابی متوازن

محمدعلی اکباتانی

عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی

بهرروز 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



مقدمه

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

چکیده

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 فراگیری 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 به‌طور 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. به‌طور 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.

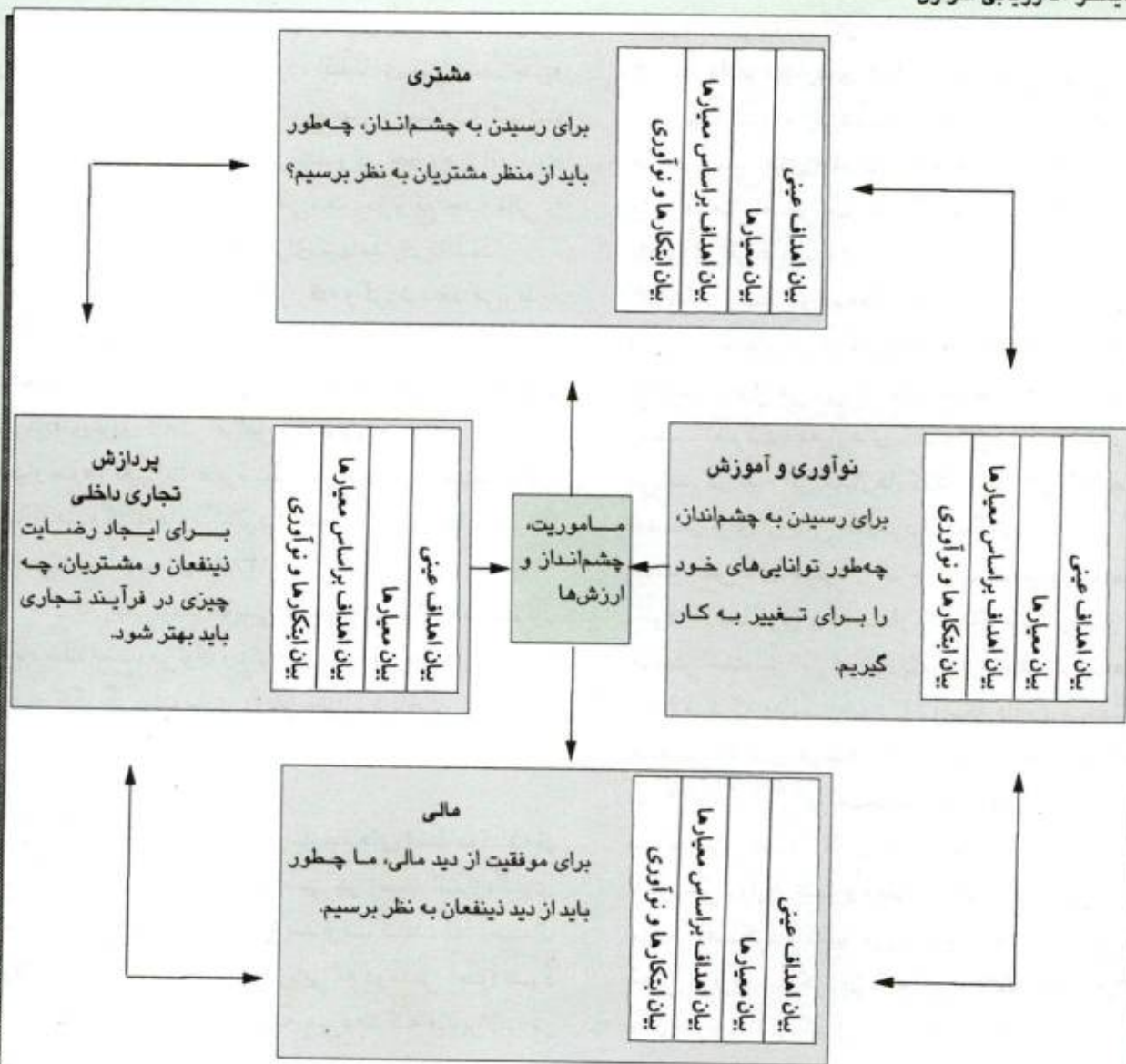
"۴- درک: اطلاعات مربوط به نظام عملکرد باید قابل درک باشد تا ارزش حل مسئله را داشته باشد.

"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 به‌طور 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،

نمایشگر ۱- ارزیابی متوازن



منبع: <http://www.balancedscorecard.org/basocs/bsc1.html>

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

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 (پیشنهادها دریافت شده، پیشنهادهای اعمال شده و پاداش‌ها). در تمام موارد، آموزش و یادگیری، پایه اصلی موفقیت هر سازمانی است. کاپلن و نورتون، به

۳- استفاده از فلسفه، هر چه کمتر بهتر: در موقع طراحی کارنامه، بر معیارهای 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: به طور عادی، در هنگام پیاده‌سازی ارزیابی متوازن، یک گروه از افراد قسمت‌های مختلف شرکت تشکیل می‌شود که بر اساس 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 به طور مستمر زیر نظر باشد. (مکرمی، ۱۳۸۱).

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.

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

اقدامات لازم قبل از پیاده سازی ارزیابی متوازن

آیا این صداها در سازمان شما هم شنیده می شود؟

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

● ما احساس می کنیم 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 نمی کند.

● با وجود این که ما از اهمیت مشتریان آگاهیم، تلاش اصلی افراد ما روی کنترل هزینه ها است.

● ما نمی دانیم کدامیک از فرآیندها، واقعاً برای مشتریان و سازمان ارزش خلق می کند.

اگر به خوبی در جملات فوق تأمل کنیم، در می یابیم که نیاز به ابزاری احساس می شود که بتواند پیاده سازی راهبرد سازمان را به طور مناسب ارزیابی کند. این همان رسالت واقعی ارزیابی متوازن است. چرا که "ارزیابی متوازن، ابزاری جهت تبدیل دیدگاه‌ها^{۱۳} و راهبرد^{۱۴} سازمان به اهداف^{۱۵} بوده، و در واقع به مدیران کمک می کند تا به اهداف از قبل طراحی شده خود برسند و عملکرد مالی و غیرمالی، کوتاه مدت 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 پیاده سازی یک نظام ارزیابی متوازن را شروع کند، نیازمند درک روشنی از چشم انداز و راهبرد سازمان است. این به معنی مسئولیت پاسخگویی مدیریت در تعریف چشم اندازی جامع، و فرموله کردن اهداف راهبردی شرکت است که بتواند اهداف بلندمدت در مورد پیاده سازی ارزیابی متوازن را محقق سازد. مبنای پایه اصلی برای ترسیم چشم انداز و راهبرد شرکت، اطلاعات دریافتی مدیریت در طول انجام کارها می باشد. از طرفی می توان از وجود مشاوران بیرونی در موضوعات مختلف بهره گیری کرد. ولی در عین حال این مسئله، چیزی از مسئولیت پاسخگویی نهایی^{۱۳} مدیریت نمی کاهد.

تفاوت بین ارزیابی متوازن با سایر سیستم های کنترلی

ارزیابی متوازن ابزاری متفاوت و فراتر از سایر سیستم های کنترلی می باشد. برخی از مهم ترین تفاوت بین آنها عبارت است از:

۱- اکثر سیستم های کنترلی عمدتاً توسط کارشناسان مالی طراحی و اجرا می شوند ولی ارزیابی متوازن مستلزم مشارکت مدیریت ارشد، در شناسایی و معرفی اهداف و نظرات سازمان ها است.

۲- اغلب سیستم های کنترلی بر شاخص های متاخر^{۱۶} تاکید می کنند ولی ارزیابی متوازن بر شاخص های پیش رو^{۱۷} توجه دارد. شاخص های پیش رو نشان می دهند تا چه میزان اهداف پیش بینی شده مانند کاهش چرخه زمانی یا حداکثر کردن تولید و توان عملیاتی تحقق خواهند یافت شاخص های متاثر، آثار و نتایج شاخص های پیش رو مانند کاهش بهای تمام شده را منعکس می کنند که نتیجه کاهش چرخه زمانی با حداکثر کردن تولید است.

۳- در بیشتر سیستم های کنترلی از اندازه گیری پایین به بالا^{۱۸}، ولی در سیستم ارزیابی متوازن از اندازه گیری های بالا به پایین^{۱۹} استفاده می شود. (حمیدی زاده، ۱۳۸۳)

بررسی تجارب ناموفق پیاده سازی ارزیابی متوازن

با وجود تمام مزایای گفته شده در مورد ارزیابی متوازن در تحقیقات انجام شده پیرامون این موضوع، نمونه های نسبتاً زیادی از تجارب ناموفق نیز وجود دارد. "بررسی و تحلیل های انجام یافته نشان می دهد که در سازمان هایی که ارزیابی متوازن با موفقیت به کار گرفته نشده و در نتیجه راهبردها تحقق نیافته اند، اشکالات و مسایل زیر وجود داشته است:

- فقط ۵ درصد نیروهای سازمان از راهبردها مطلع بوده اند.
- تنها ۲۰ درصد مدیران منافع خود را در پیوند با راهبرد می دانستند.
- ۸۵ درصد مدیران ارشد کمتر از یک ساعت در ماه از وقت خویش را به ارزیابی پیشبرد راهبرد اختصاص می دادند.
- ۶۰ درصد این شرکت ها، بودجه و برنامه عملیاتی را با راهبرد مرتبط نمی ساختند.

نتیجه گیری نهایی از علت یابی عدم بهره برداری مطلوب از ارزیابی متوازن در شرکت های مورد نظر این است که مدیریت ارشد این شرکت ها پشتیبانی موثر از کنترل پیشبرد

قضیه شود تا موفقیت قاطع در پیاده سازی ارزیابی متوازن شکل بگیرد.

- کدام واحد (یا واحدها)، واحد پایلوت است؟ در سازمان کوچک، توسعه ارزیابی متوازن می تواند در کل سازمان بزرگتر، تعداد محدودی از واحدها به عنوان پایلوت انتخاب می شوند.

- چگونه سیستم فناوری اطلاعات شرکت با ارزیابی متوازن هماهنگ می شود و چه سخت افزار و نرم افزارهایی لازم است؟

پاسخ مناسب به سوالات فوق، می تواند بستر بسیار مناسبی برای پیاده سازی 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 پیاده سازی ارزیابی متوازن خواهد شد. (Mountain States, Group ۲۰۰۴)

مراحل پیاده سازی ارزیابی متوازن

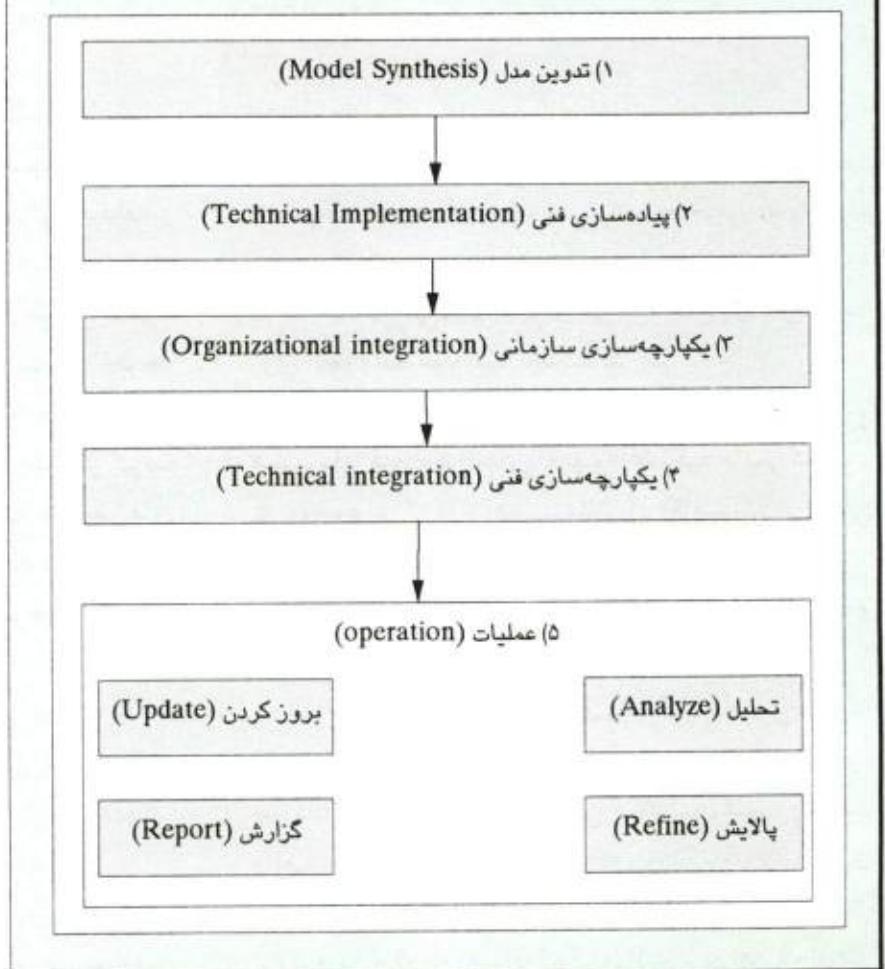
سلسله مراتب متعددی برای فرآیند ساخت یک ارزیابی متوازن وجود دارد. رویه ای که در ادامه ارائه می شود، تنها یکی از رویه ها در این زمینه است و لزوماً به معنی ارجحیت آن نسبت به سایر رویه ها نیست. لیکن به نظر نگارندگان الگوی زیر روند منطقی تری نسبت به سایر چارچوب های پیاده سازی ارزیابی متوازن به دست می دهد.

همان طور که در نمایشگر ۲ مشخص است، پیاده سازی عملی سیستم ارزیابی متوازن، می تواند به ۵ مرحله مستقل تقسیم شود که در ادامه به تشریح هر یک از این مراحل خواهیم پرداخت:

مرحله اول: تدوین مدل

در طول مرحله تدوین مدل، سازمان به دنبال اجماع و توافق نظر درباره چشم انداز، راهبرد و جهت های حرکتی

نمایشگر ۲- مراحل پیاده سازی (BSC) Balanced Scorecard



پیاده سازی ارزیابی متوازن، همیشه باید به عنوان پروژه ای مجزا، سازماندهی شود. این پروژه نسبت به پروژه فناوری اطلاعات، موجبات توسعه بیشتری در سیستم مدیریت شرکت را فراهم می سازد. 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 می کند؟
- چه کسانی در پروژه دخالت دارند؟ در یک سازمان بزرگ، یک عضو مدیریت شرکت باید درگیر پروژه باشد و باید افرادی با صلاحیت های 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, ۲۰۰۵).

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 قلب 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)

مرحله دوم: پیاده سازی فنی

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:

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

۱) تدوین راهبرد

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 کارمندان کلیدی، همراه با پیشبرد کسب و کار باشد. "اساساً سازمان ها با توجه به مأموریت 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 موکلان است." (محمدیگی، ۱۳۸۳)

۲- تدوین معیار با شاخص

"شاخص ها معمولاً از نظریه ها، نگرش ها و یا موقعیت ها سرچشمه می گیرند و مانند علائمی 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 منسجم باشد:

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

● نصب نرم افزار

● آموزش های پایه ای برای افرادی که در حال تهیه کارت های ارزیابی هستند

● ساختن و تهیه کارت ها (KPI's, ...)

● تدوین سطوح اختار و هدف معیارها

● تدوین فرمول های محاسبه به منظور تلفیق داده ها

● تعریف مشخصه های نموداری برای ترسیم نمودارهای لازم

● انتقال داده های اندازه گیری شده تاریخی، از پرونده هایی که قبلی (این پرونده ها می توانند به شکل متن یا جداول اکسل باشد) به سیستم جدید

● ایجاد و تهیه گزارش ها به صورت شفاف و یکپارچه

● مرحله سوم: یکپارچه سازی سازمانی

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

مرحله یکپارچه سازی سازمانی شامل وظایف زیر می شود:

● تعریف اشخاصی که قابل پاسخ خواهی در مقابل معیارها هستند.

● توضیح و تشریح پیاده سازی 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 قوی تری اقدام به ردیابی پیشرفت های راهبردی سازمان کند" (Cribb, 2003).

● مرحله چهارم: یکپارچه سازی فنی

هدف یکپارچه سازی فنی، کاهش تعداد خروجی های سیستم مورد استفاده، به چند معیار یکپارچه شده محدود است. یکپارچه سازی فنی شامل گام های زیر می شود:

● تشخیص معیارهای وارد شده و سیستم های منبع اطلاعاتی برای این معیارها

● تجزیه و تحلیل ساختار بانک داده ها و سیستم های

۱۶ عملیاتی

● تعریف رویه تهیه کردن داده های مورد نیاز از منابع

داده ها، شامل تشخیص داده، تعدیل و برنامه ریزی کردن

● پیاده سازی ارتباط بین کارت ها و سیستم های عملیاتی به طور عادی، میزان داده های مورد استفاده برای ۳۰ تا ۶۰ درصد معیارها در یک سیستم ارزیابی متوازن، به وسیله یک تا سه سیستم عملیاتی مختلف، همانند سیستم های گزارشگری مالی، سیستم های برنامه ریزی منابع بنگاه (ERP)^{۲۴} یا سیستم های مدیریت روابط مشتری (CRM)^{۲۵} جمع آوری می شوند. الباقی عبارتند از داده های مورد نیاز در معیارهای نامشهودی که به طور جداگانه از طریق وارد کردن دستی داده ها، وارد سیستم می شوند. از طرف دیگر پیاده سازی فنی می تواند به طور موازی با یکپارچه سازی سازمانی و اغلب به صورت قسمتی از مرحله عملیات انجام شود. که این مسئله در تنظیم زمان کل پروژه تاثیر زیادی دارد.

● مرحله پنجم: عملیات سیستم ارزیابی متوازن

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

● به روز کردن ارزش معیارها

● تحلیل نتایج خروجی ها از سیستم ارزیابی متوازن

● گزارش نتایج خروجی ها از سیستم ارزیابی متوازن

● پالایش و بهینه سازی مدل ارزیابی متوازن "نقطه قوت

ارزیابی متوازن، ساده بودن، منظم بودن و آسانی درک نتایج آن می باشد و نباید این مزیت ها را از دست بدهد." (Pandey, 2005) و این مرحله کمک شایانی به تحقق این نکته می کند.

● سیستم ارزیابی متوازن از ثوری تا عمل

آنچه در دانشگاه ها در مورد ارزیابی متوازن بحث می شود با چیزی که در محیط حرفه ای قرار است پیاده سازی 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 متوازن^{۳۰}

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 مأموریت، چشم‌انداز و راهبرد: یک ملاقات با تیم رهبری شرکت برای بازنگری و بررسی مأموریت، 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 نورت (۲۰۰۱) متوجه شدند شرکت‌های موفق 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)

برآورد هزینه‌های 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^{۳۲} (۵۰ درصد)، مشاوره بابت فرآیند بیرونی^{۳۳} (۲۰ درصد)، مشاوره بابت پیاده‌سازی بیرونی^{۳۴} (۱۵ درصد)، گواهینامه‌های نرم‌افزار^{۳۵} (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 پرنرنگ‌تر می‌شود. لذا در این حالت هزینه‌های اضافی نیز از این بابت خواهیم داشت.

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).

نتیجه‌گیری

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.

پی‌نوشت‌ها

- 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

نگاهی گذرا به نتایج عملی پیاده‌سازی ارزیابی متوازن 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 سنترال 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 رمضانی، 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 Aídar 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.

سایت‌های مورد استفاده

- 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 مرقی. 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 ۱۳۳، 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 خورناب‌سرا. یزدان، الگوی منطقی برای ارزیابی سازمان و برنامه‌ها، تدبیر، شماره ۱۴، اردیبهشت ۱۳۸۳، صفحه ۲۹.
- ۱۱- مجتهدزاده. ویدا، ارزیابی عملکرد شرکت‌های تولیدی، حسابدار، شماره ۱۲۸، ۱۳۸۱، صفحه ۲۵.
- ۱۲- مکرمی. یداله، آشنایی با برخی مفاهیم اساسی حسابداری مدیریت کارنامه. توازن عملیات، حسابرس، شماره ۱۵، تابستان ۱۳۸۱، صفحات ۵۸ و ۵۹.
- ۱۳- نادی قمی. ولی و مجید زارع، ارزیابی متوازن، تدبیر، شماره ۱۳۲،