

سایر هزینه‌های مربوط به ماشین‌آلات و تجهیزات موجود در انبار برای دوره مالی (مثلاً یک فصل)، جمعاً ۳۲۰ میلیون ریال باشد. همچنین فرض کنید کلیه این هزینه‌ها برای یک فصل تعهد شده بوده و بنابراین مبلغ آن با میزان کار انجام شده در دایره انبار تغییر پیدا نمی‌کند

در گام بعد (گام چهارم)، تخصیص اولیه هزینه‌ها تکمیل می‌گردد. برای این کار، هزینه‌های تعیین شده باید به فعالیت‌های شناسایی شده تخصیص یابد. این کار سنجیده، دقیق، وقت‌گیر و پرهزینه است، زیرا معمولاً اطلاعات لازم مربوط به محرک منبع در سیستم معمول حسابداری شرکت وجود ندارد. بنابراین، تحلیل‌گر می‌تواند اطلاعات لازم را از راه مشاهده، مصاحبه با کارکنان و سرپرستان، تهیه پرسشنامه یا با استفاده از فن‌های ریاضی و آمار مانند رگرسیون و "فرآیند تحلیل سلسله مراتبی" (AHP)، کسب کرده و محرک هزینه را مشخص کند. فرض کنید در نتیجه اقدامات پیشگفته مشخص شده است که سازه زمان محرک هزینه مربوط بوده و زمان مصرف شده جهت انجام هر یک از چهار فعالیت بالا به ترتیب ۵۰ درصد، ۲۰ درصد، ۱۸ درصد و ۱۲ درصد می‌باشد. در آن صورت، مبلغ تخصیص یافته به هر یک از فعالیت‌ها (تسهیم اولیه) به شرح مندرج در نمایشگر ۲ می‌باشد.

تخصیص ثانویه از گام پنجم شروع می‌شود. در این گام، محرک هزینه‌های مربوط به هر فعالیت باید تعیین گردد. این محرک‌ها می‌توانند کیفی یا کمی باشند. همچنین ممکن است به صورت چندگانه عمل کنند. ولی در هر حال، باید مهمترین رابطه علت و معلولی با فعالیت‌ها را داشته باشند. شناسایی و تعیین میزان تخصیص محرک‌های فعالیت، شبیه محرک‌های منبع است که در تخصیص اولیه هزینه مورد بحث قرار گرفت. فرض کنید اطلاعات جمع‌آوری شده در خصوص هر یک از فعالیت‌های انبار در طی یک فصل، به شرح زیر باشد:

در آن صورت، در گام ششم، میانگین نرخ هزینه هر فعالیت باید محاسبه گردد. نمایشگر ۲ اطلاعات مربوط به هر یک از فعالیت‌ها در این مورد را نیز نشان می‌دهد. با استفاده از اطلاعات مربوط به این جدول، می‌توان هزینه‌های دایره انبار به سفارشات مشتریان یا تولیدات مورد نظر (گام هفتم) و در نهایت ۵ بهای تمام شده دایره انبارداری (گام هشتم) را نیز تعیین کرد.

در عمل، جهت پیاده نمودن سیستم متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت باید گام‌های زیر به گونه نظام‌مند و به ترتیب برداشته شود:

الف - مرحله تخصیص اولیه:

۱- تعیین موضوع هزینه (دایره محصول، خدمت، مشتری و ...)

۲- شناسایی فعالیت‌های اصلی مربوط به موضوع هزینه

۳- جمع‌آوری هزینه‌های مربوط به موضوع هزینه

۴- تخصیص هزینه‌های مربوط به هر فعالیت

ب - مرحله تخصیص ثانویه:

۵- گزینش محرک هزینه‌های مربوط به هر فعالیت

۶- محاسبه نرخ هزینه هر فعالیت

۷- تخصیص هزینه هر فعالیت به موضوع هزینه

۸- تعیین بهای تمام شده موضوع هزینه

به منظور روشن شدن گام‌های پیشگفته، به مثال زیر توجه فرمایید که به گونه عمده‌ی بسیار ساده انتخاب شده تا سازوکار بالا تشریح گردد.

فرض کنید در نظر است هزینه دایره انبارداری شرکت الف بوسیله روش متداول سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت محاسبه شود (گام اول پیشگفته). در آن صورت، ابتدا باید فرآیند انبارداری و مجموعه‌ای از فعالیت‌های عمده مشخص گردد که در آن دایره جریان می‌یابد (گام دوم پیشگفته). برای این کار می‌توان با کارکنان و سرپرستان انبار مصاحبه کرد یا از طریق مشاهده، فعالیت‌های عمده مهمی را شناسایی کرد که در انبار صورت می‌گیرند. نمودار جریان عملیاتی دایره نیز وسیله مناسبی جهت تعیین فعالیت‌ها است. فرض کنید در دایره انبارداری شرکت الف، بر اساس استفاده از روش‌های پیشگفته، چهار فعالیت عمده زیر شناسایی شده‌اند:

● ورود مواد اولیه به انبار

● ثبت اقلام ورودی در دفاتر انبار

● استقرار مواد اولیه در جایگاه تعیین شده

● خروج مواد اولیه از انبار

در گام بعد (گام سوم)، جمع هزینه‌های مربوط به دایره انبارداری باید مشخص گردد. این اطلاعات از سیستم حسابداری قابل استخراج است. فرض کنید مجموع هزینه‌های دایره انبار شرکت بابت هزینه‌های دستمزد کارکنان، استهلاک ساختمان و اثاثیه، فناوری و مخبرات و

مقدار	محرک هزینه	فعالیت
۵,۶۰۰	کیلوگرم	• ورودی مواد اولیه به انبار
۴,۸۰۰	تعداد حواله‌های ورودی	• ثبت اقلام ورودی در دفتر انبار
۲,۲۰۰	تعداد اقلام	• استقرار اقلام ورودی به انبار در جایگاه‌های تعیین شده
۲,۸۰۰	تعداد درخواست خروج	• خروج اقلام از انبار

را تخصیص می‌یابند که صرف موضوع هزینه می‌گردند.
 ۲- از محرک‌های هزینه مناسب‌تر، کامل‌تر و چندانگانه‌ای استفاده می‌کند که رابطه علیت و معلول را بهتر نمایان می‌سازند. محرک‌های هزینه می‌توانند کمی یا کیفی (مانند رضایت مشتریان) باشند.
 ۳- قیمت تمام شده محصولات و خدمات را دقیق‌تر از سیستم‌های سنتی حسابداری صنعتی نشان می‌دهد،

مزایا و معایب سیستم متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مهم‌ترین مزایای سیستم متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:
 ۱- روش بسیار مناسبی جهت تخصیص منابع محدود سازمان به موضوع هزینه مورد نظر (دایره، مشتری، محصول، خدمات و ...) محسوب می‌گردد. زیرا در این روش، هزینه‌ها به گونه‌ای دقیق بر اساس فعالیت‌ها و منابعی

نمایشگر ۲- تخصیص اولیه هزینه‌ها به روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت برای دایره انبار

فعالیت	(۱)	(۲)	(۳)	۳ ÷ ۲ = ۱۰۰٪
	زمان صرف شده (%)	هزینه‌های تخصیص یافته (میلیون ریال)	مقدار محرک هزینه‌ها	نرخ هزینه هر فعالیت
ورود مواد اولیه به انبار	۵۰	۱۶۰	۵,۶۰۰	۲۸,۵۷۱ ریال
ثبت اقلام ورودی در دفتر انبار	۲۰	۶۴	۴,۸۰۰	۱۳,۲۳۲ ریال
استقرار مواد اولیه در جایگاه تعیین شده	۱۸	۵۷/۶	۲,۲۰۰	۲۶,۱۸۱ ریال
خروج اقلام از انبار	۱۲	۳۸/۴	۲,۸۰۰	۱۳,۷۱۴ ریال
جمع	۱۰۰	۳۲۰,۰		

۵- کاربرد وسیعی نه تنها در صنایع سبک و سنگین تولید پیدا کرده، بلکه به گونه چشمگیری در واحدهای خدماتی نیز به کار برده می‌شود.

۶- یکی از جدیدترین و قوی‌ترین سیستم‌های هزینه‌یابی برای حسابداران و مدیران بوده که کاربرد آن در سطح جهانی و تقریباً در تمام کشورها مورد توجه و استفاده قرار گرفته است. پیدایش سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در حقیقت یکی از مهم‌ترین پدیده‌های نوظهور فن‌های حسابداری مدیریت در قرن بیستم محسوب می‌گردد.

با وجود مزایای پیشگفته، روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، دارای مشکلات و نقص‌های مهمی به شرح زیر می‌باشد:

زیرا در این سیستم بهای تمام شده اجزای تولیدی و همچنین هزینه‌های مربوط به فعالیت‌های غیر تولیدی در محاسبه بهای تمام شده منظور شده و تخصیص هزینه‌ها در دو مرحله (طبق نمایشگر ۱) صورت می‌گیرد.

۴- بوسیله تعیین رابطه علی بین هزینه-سود، شناسایی فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده، حذف محصولات غیرسودآور، اصلاح فرآیندهای تولید، طراحی محصول، بررسی رفتار هزینه‌ها در بلندمدت و منظور کردن هزینه‌های دوره‌ای درست مانند هزینه‌های محصول، سودآوری را دقیق‌تر تعیین کرده و در نتیجه، شرکت‌ها را از ورشکستگی و نابسامانی مالی نجات می‌دهد.

در عمل هنگام اجرای سیستم متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، ممکن است در هر یک از ۸ گام پیشگفته، مشکلاتی بوجود آید. مهم‌ترین آنها شامل موارد زیر می‌گردد:

۱- شناسایی کلیه فعالیت‌های سازمان (یا دایره) و انتخاب مهمترین آنها عملی دشوار می‌باشد - سوال اساسی این است که در سازمان یا (دایره) مورد مطالعه، چه فعالیت‌هایی باید انتخاب گردند و تعداد فعالیت‌های مهم چند عدد باید باشد؟ در عمل، غالباً این امر بر اساس قضاوت ذهنی و حرفه‌ای طراح سیستم و با توجه به شرایط مورد مطالعه تعیین می‌شود. اما نکته مهم این است که اگر تعداد فعالیت‌ها کم انتخاب گردد، فعالیت‌های انتخاب شده ممکن است منعکس کننده فعالیت‌های داخلی سازمان یا دایره مورد مطالعه نباشند و بنابراین، به نتایج مطلوب مورد نظر دسترسی پیدا نخواهد شد که ناشی از پیاده کردن سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت است. از سوی دیگر، اگر تعداد فعالیت‌ها زیاد شود، مشکل اجرایی رایانه‌ای برای ذخیره کردن داده‌ها و فرآیندها به گونه فرآیندهای افزایش می‌یابد به نحوی که امکان عملی پیاده‌سازی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را با دشواری یا بن بست مواجه می‌سازد. به عنوان نمونه، اگر سازمان مورد مطالعه دارای ۱۵۰ فعالیت شناسایی شده در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت باشد و هزینه‌ها جذب ۶۰۰,۰۰۰ موضوع هزینه (محصولات، مشتریان، خدمات و ...) گردد و این مدل هر ماه برای ۲ سال بکار گرفته شود، این امر احتیاج به محاسبه و پیش‌بینی ذخیره سازی بیش از ۲ میلیارد قلم داده رایانه‌ای دارد. چنین حجم عظیمی از داده‌ها، خارج از صفحه گسترده‌های رایانه‌ای مربوط، از قبیل مایکروسافت اکسل و حتی نرم‌افزارهای موجود هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بوده و نیاز به زمان زیادی جهت ورود داده‌ها به سیستم دارد. به عنوان نمونه، در شرکت هندی^۸، ورود اطلاعات جهت محاسبه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در ۴۰ دایره، برای ۱۵۰ فعالیت، ۱۰,۰۰۰ سفارش و ۴۵,۰۰۰ قلم داده، ۳ روز به طول انجامید (کپلن و اندرسون، ۲۰۰۴، ۱۳۲).

۲- تعیین هزینه‌ها و رفتار واقعی آنها دشوار می‌باشد - در عمل سومین گام جهت پیاده کردن سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، تعیین هزینه‌های مربوط به اهداف هزینه و

بررسی رفتار آنها است. برای این کار سیستم حسابداری صنعتی مدونی لازم است که انواع هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم دستمزد کارکنان، رایانه و مخابرات، استهلاک‌های مربوط به ماشین‌آلات و تجهیزات، تعمیرات و نگهداری و سایر هزینه‌ها را برای هر دایره سازمان مورد بررسی، به گونه‌ای دقیق تعیین کند. افزون بر این، در مواردی که نیاز به پیش‌بینی این هزینه‌ها است، سیستم حسابداری صنعتی سازمان باید اطلاعات لازم جهت پیش‌بینی‌ها را فراهم آورد تا بتوان از راه روش‌های گوناگون ریاضی و آماری از قبیل رگرسیون یک متغیره یا رگرسیون چند متغیره، معادله هزینه‌ها را بدست آورد و از آنجا پیش‌بینی‌های لازم را انجام داد. در اینجا لازم است فرض‌های اولیه‌ای که داده‌های هزینه متکی به آنها است، با پیش فرض‌های فن‌های آماری مورد استفاده تطبیق داده شود تا پیش‌بینی به گونه صحیحی صورت گیرد. به عنوان نمونه، آیا رابطه بین متغیر مستقل و متغیر وابسته در معادله هزینه‌ها واقعاً خطی است یا غیر خطی؟ آیا با ایجاد یک معادله رگرسیون متغیره می‌توان واقعیت هزینه مورد نظر را نشان داد؟ آیا مهمترین عامل یا عوامل لازم در معادله مربوطه قرار گرفته‌اند؟ که رابطه‌ای علی و معلولی را با هزینه مورد نظر نشان می‌دهند.

این‌گونه سوالات نیاز به بررسی‌های جدی دارند تا بتوان هزینه‌ها را با دقت تعیین کرد. از سوی دیگر، رفتار هزینه‌ها - اینکه آیا هزینه‌ها تعهد شده^۹ یا قابل انعطاف^{۱۰} - هستند نیز باید مشخص شود، زیرا هزینه‌های تعهد شده، رفتاری شبیه هزینه‌های ثابت دارند، در صورتی که هزینه‌های قابل انعطاف رابطه مستقیمی با سطح فعالیت تعیین شده دارند و ماهیت رفتاری آن‌ها کاملاً از رفتار هزینه‌های تعهد شده متفاوت بوده و شبیه رفتار هزینه‌های متغیر می‌باشد. شناسایی رفتار واقعی هزینه‌ها در عمل نیز دشوار می‌باشد.

۳- تخصیص هزینه‌های اولیه دشوار می‌باشد - در روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، طبق گام چهارم پیشگفته، تخصیص هزینه‌های اولیه بر اساس تعیین درصد زمان واقعی (یا پیش‌بینی شده‌ای) است که کارمندان یک دایره صرف هر فعالیت شناسایی شده می‌کنند. بر اساس این درصد است که هزینه‌های یک دایره به هر فعالیت تخصیص می‌یابد. تعیین درصد زمان هر فعالیت از راه پرسشنامه یا مصاحبه‌ای است که با کارمندان دایره مربوط صورت می‌گیرد. در این مورد،

دست‌کم سه مشکل اساسی ممکن است به وجود آید:

- ۱) جمع‌آوری اطلاعات لازم از این راه بسیار دشوار می‌باشد،
- ۲) اطلاعات جمع‌آوری شده ممکن است دقیق نباشند،
- ۳) احتمال دارد کارکنان عمداً پاسخ‌های غیرواقعی و یا غیر دقیق ارائه کنند.

از سوی دیگر، با توجه به ادغام بعضی از فعالیت‌ها، اطلاعات جمع‌آوری شده ممکن است منعکس‌کننده هزینه دقیق هر فعالیت شناسایی شده نباشد. در نتیجه، تخصیص هزینه‌ها به فعالیت‌ها نادقیق و در نهایت قیمت تمام شده مورد نظر، قابل اعتماد و صحیح نخواهد بود.

افزون بر این، بزرگترین مشکل روش پرسشنامه‌ای و مصاحبه این است که هنگام پرسش از کارمندان سوال از کارکنان برای اینکه درصد زمانی را تعیین کنند که صرف هر فعالیت کرده‌اند آنها معمولاً نمی‌توانند به‌طور دقیق، این درصدها را مشخص سازند و درصدها را طوری بیان می‌کنند که جمع فعالیت‌های گزارش شده معادل صد درصد گردد. فقط عمده معدودی ممکن است زمان‌های بیکاری یا بلااستفاده^{۱۱} را نیز مشخص کنند. بنابراین، غالباً نرخ سربار با فرض عدم ظرفیت بلا استفاده تعیین می‌شود و لذا نرخ سربار بیش از مقدار واقعی گزارش می‌شود. از آنجا، قیمت تمام شده موضوع هزینه، نیز نادرست و نا دقیق خواهد بود.

۴- هزینه اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بالا است - انتخاب روش پرسشنامه‌ای ممکن است برای یک دایره یا سازمان کوچک کم هزینه باشد. اما اگر این روش در سطح وسیع و برای سازمان‌های بزرگ به کار گرفته شود، هزینه اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به شدت افزایش می‌یابد. به عنوان نمونه، در یک بانک کارگزاری، عملیات مربوط به جمع‌آوری اطلاعات در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، نیاز به داده‌های ۷۰,۰۰۰ کارمند در بیش از ۱۰۰ محل داشت تا گزارش‌های ماهانه زمانی مشخص شود که کارمندان به فعالیت‌های مربوط اختصاص می‌دهند. سازمان ۱۴ نفر را استخدام کرد تا داده‌های مربوط جمع‌آوری، پردازش و گزارش گردند. (کیپلن و اندرسون، ۲۰۰۴، ۱۳۲). تسخیم چنین هزینه‌هایی برای اغلب سازمان‌ها، به‌ویژه سازمان‌های کوچک، دشوار می‌باشد. بالا بودن هزینه اجرایی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، یکی از

مهمترین دلایلی است که استفاده روز افزون آن را کاهش داده و باعث شده این روش نتواند آن‌طور گسترش یابد که پیش‌بینی می‌گردید.

ب - مشکلات نگاهداری سیستم

۱- هزینه آموزش و نگاهداری سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بالا است - متأسفانه مشکلات هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با اجرای آن پایان نمی‌یابد. بلکه باید به کارکنان مربوط در سازمان نیز آموزش داده شود. نظر به اینکه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت متکی به جزئیات اطلاعات زیادی است و بسیاری از این اطلاعات در سیستم‌های سنتی حسابداری صنعتی شرکت‌ها وجود ندارد، نگاهداری سیستم و آموزش آن به کارکنان، نیازمند استخدام نیروهای جدید و اضافی، جهت آموزش، نگاهداری و اجرای آن است. این مورد نیز یکی از عوامل مهم بازدارنده به کارگیری هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در سازمان است. در نتیجه، بسیاری از مدیران که سعی در به کارگیری هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت کرده‌اند، به میزان قابل توجهی کاربرد آن را کاهش داده‌اند، زیرا اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت باعث افزایش هزینه‌های اطلاعات و همچنین عصبانیت کارمندان آنها شده است. (کیپلن و اندرسون، ۲۰۰۴، ۱۳۱). در یک تحقیق در سال ۲۰۰۰ در انگلستان، حدود ۲۰ درصد از شرکت‌های مورد مطالعه اقدام به استفاده از هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت کرده بودند. در تحقیق دیگر (۲۰۰۳) در آمریکا، این نرخ ۲۱ درصد گزارش شده است. (هیگس، ۲۰۰۵، ۳۴). این آمار پایین زنگ خطری برای طرفداران هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت محسوب می‌شود.

۲- خطر کهنگی و نادقیق شدن اطلاعات هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت وجود دارد - نظر به اینکه ورود، پردازش و تخصیص اطلاعات سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مستلزم هزینه و صرف وقت زیادی است، و به روز کردن اطلاعات آن نیز پر هزینه است، لذا اطلاعات هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت معمولاً در کوتاه مدت تغییر پیدا نمی‌کند. در نتیجه این احتمال و خطر وجود دارد که داده‌های واقعی و پیش‌بینی‌های مدل، فرآیند، محصول یا مشتریان، که اجزاء عمده سیستم محسوب می‌شوند، بعد از مدتی کهنه شده و در نتیجه نادقیق گردند. در این شرایط، می‌توان از روش‌های

افراطی بوده است، زیرا روش‌های سنتی هزینه‌یابی حسابداری صنعتی را نقض می‌کند و مانند روش‌های سنتی هزینه‌ها را به دو گروه "هزینه‌های محصول" و "هزینه‌های دوره‌ای" تفکیک نمی‌کند. بلکه اغلب هزینه‌های مربوط را به عنوان "هزینه‌های محصول" در نظر می‌گیرد و معتقد است به همان اندازه اهمیت هزینه‌های تولید، هزینه‌های غیرتولیدی از قبیل هزینه‌های کنترل کیفیت، تبلیغات و مشتری‌مداری و هزینه‌های بسته‌بندی نیز مهم بوده و به شدت می‌توانند فروش شرکت را تحت تاثیر قرار دهند.

دیدگاه هزینه‌ای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت نیز بلندمدت است، یعنی رفتار کلیه هزینه‌های مربوط اعم از تولیدی و غیرتولیدی در بلندمدت بررسی می‌شوند و در نتیجه، اغلب هزینه‌ها از نظر رفتاری "متغیر" در نظر گرفته می‌شوند. از آنجا، هزینه‌های مربوط به محصول یا خدمت به صورت هزینه متغیر برای هر واحد تعیین می‌گردد و بهای تمام شده هزینه هدف با استفاده از هزینه‌های متغیر مربوط، اعم از تولیدی و یا غیرتولیدی، بدست می‌آید.

باتوجه به جدید بودن روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و منسوخ کردن شیوه‌های سنتی هزینه‌یابی حسابداری صنعتی، برخی از مدیران، حسابداران و حساب‌رسان هنوز در مقابل آن مقاومت می‌کنند و آن را به عنوان روش پذیرفته شده حسابداری جهت گزارشگری خارجی پذیرفته‌اند. این امر نیز باعث شده است که کاربرد هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به صورت وسیع گسترش نیابد. نتیجه تحقیقی در زمینه میزان پذیرش فن‌های نوین حسابداری مدیریت نشان می‌دهد که استفاده از هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در مقایسه با سایر فن‌های نوین، از حد میانه هم کمتر بوده و نرخ پذیرش آن در حدود ۵۰ درصد گزارش شده است (کپلن و اندرسون، ۲۰۰۷، ۵).

سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) جهت رفع پاره‌ای از مشکلات سیستم متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، کپلن و اندرسون در سال ۲۰۰۴، سیستم جدیدی به نام "هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا" (TDABC) را معرفی و آن را در کتاب اخیر خود (۲۰۰۷) تحت همین عنوان، با جزئیات بیشتر نیز تشریح کردند. این سیستم برخلاف روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

مختلفی از جمله فن‌های کنترل آماری بهره برد تا معلوم شود آیا داده‌های سیستم هنوز قابلیت اطمینان دارند یا خیر. اما این امر نیز مستلزم صرف هزینه و وقت اضافی است. در هر حال، سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را نمی‌توان به حال خود رها ساخت، زیرا متغیرها و عوامل آن باید به روز بوده تا موثر واقع گردد و بتواند باعث تصمیم‌گیری صحیح و اثربخش مدیران و استفاده‌کنندگان شود. از سوی دیگر، اغلب الگوهای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت نمی‌توانند بسادگی به اطلاعات روز مجهز گردند. همچنین نمی‌توانند به سرعت و با هزینه اندک تغییرات مهم پدید آمده را در خود جای دهند. تغییر در نگرش کارکنان و مدیریت، تغییر در شیوه‌های تولید، تغییر در سیاست‌های داخلی و خارجی سازمان، و از همه مهمتر تغییر در راهبرد عمده شرکت و رقبا، از سازه‌های مهمی هستند که باید منجر به بازنگری در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت شوند. اما هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت قابلیت پذیرش و تغییر این سازه‌ها را به سرعت ندارد.

۳- سیستم متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ماهیت بعضی از فعالیت‌ها را به روشنی تعیین و محاسبه نمی‌کند. سیستم‌های سنتی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت اغلب نمی‌توانند پیچیدگی‌های عملیاتی و اجرایی محیط تولید و سازمان را در خود جای دهند. به عنوان نمونه، فعالیت "حمل سفارش به مشتریان" را در دایره فروش سازمان در نظر بگیرید. در اینجا، سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت می‌تواند حداکثر، نرخ هزینه حمل سفارش به مشتریان را تعیین کند. اما شاید مهمترین اطلاع مورد نیاز مدیریت جهت تصمیم‌گیری این باشد که سیستم حسابداری، نوع حمل و هزینه هر نوع حمل را تعیین کند؟ اگر فرضاً محصول با کامیون حمل شود، چه هزینه‌ای را شرکت متحمل خواهد شد؟ اگر محصول با قطار یا هواپیما حمل شود، هزینه حمل چقدر خواهد بود؟ ... بنابراین برای اینکه سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت کامل‌تر گردد، فعالیت‌های جدید و داده‌های آن باید تعریف شده و وارد سیستم گردند. این کار نیز هزینه اضافی دربر خواهد داشت و باید در چهارچوب اصل هزینه / فایده صورت گیرد.

۴- دیدگاه منفی نسبت به هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت وجود دارد. ظهور سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

به عبارت دیگر، در این روش ظرفیت نظری (مطلوب) در نظر گرفته می‌شود و سپس زمان‌هایی از آن کسر می‌شود که کارکنان یا ماشین‌آلات برای انجام کارهای سازنده در دسترس نیستند. در هر صورت، هدف این است که پیش‌بینی ظرفیت عملی تا حدودی (بین ۵درصد تا ۱۰درصد اعداد واقعی) درست انجام شود و نه اینکه به گونه‌ای دقیق مشخص گردد.

در فرمول پیشگفته، جهت پیش‌بینی صورت کسر - یعنی هزینه‌های یک دایره (سازمان) - موارد زیر را باید در نظر گرفت:

● هزینه‌های کارکنان - شامل هزینه‌های دستمزد مستقیم و هزینه‌های مربوط به حقوق و دستمزد از قبیل مالیات، بیمه درمانی و مزایای بازنشستگی.

● هزینه‌های سرپرستان - حقوق و دستمزد مستقیم و مزایای مربوط به آنان.

● هزینه‌های غیرمستقیم - حقوق و دستمزد، مزایای غیرمستقیم کارکنان و سرپرستان دواير پشتیبانی از قبیل آنهایی که در دایره کنترل کیفیت و برنامه‌ریزی خدمت می‌کنند.

● هزینه‌های فضا - شامل هزینه‌های عرضه محل به کارکنان و سرپرستان آنها و تجهیزات آنها، مخابرات و رایانه.

● سایر هزینه‌های غیرمستقیم و منابع پشتیبانی - سهم هزینه‌ها از دایره‌های پشتیبانی مانند هزینه دایره منابع انسانی، مالی و سیستم‌های اطلاعاتی.

به منظور ارایه مثال عددی، فرض کنید جمع هزینه‌های بالا در دایره انبار شرکت الف در دوره زمانی مورد نظر (یک فصل) معادل ۳۲۰ میلیون ریال باشد.

تیم مدیریت جهت اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) و محاسبه مخرج کسر، باید مقدار منابع (معمولاً ماشین‌آلات یا کارکنان) لازم را بر حسب زمان در دایره انبار پیش‌بینی کند. فرض کنید در دایره انبار ۶ نفر کارمند وجود دارد هر نفر به طور متوسط در هر ماه ۲۲ روز (و در هر فصل ۶۶ روز) کار کنند و هر روز بابت ۸ ساعت کار، دستمزد دریافت کنند. بنابراین هر کارمند در هر فصل معادل ۵۲۸ ساعت و یا ۳۱,۶۸۰ دقیقه کار می‌کند. اگر چه پرداخت برای ۸ ساعت کار در روز انجام می‌گردد، اما هر یک از کارکنان هر روز بطور متوسط یک ساعت و نیم

در مرحله اول فعالیت‌ها را شناسایی نمی‌کند و هزینه‌های مربوط را به فعالیت‌ها تخصیص نمی‌دهد. در نتیجه، تسهیم اولیه هزینه‌ها به فعالیت‌ها انجام نمی‌شود. بلکه در این روش، مدیران یا تیم مدیریت ابتدا به طور مستقیم منابع مورد نیاز را برای هر موضوع هزینه (محصولات، خدمات، مشتریان و ...) پیش‌بینی می‌کنند. به جای اینکه، بر اساس مصاحبه از کارکنان یا ارایه پرسشنامه به آنان زمان لازم جهت انجام فعالیت‌ها را مشخص سازند، منابع هزینه‌ها را بر اساس معادله زمانی تعیین و به طور مستقیم و خودکار به فعالیت‌ها و عملیات انجام شده تخصیص می‌دهند. در این راستا، فقط دو عامل پیش‌بینی می‌شوند:

۱- نرخ هزینه ظرفیت دایره (سازمان) مورد مطالعه، و

۲- مصرف ظرفیت در هر پراکنش پردازش شده در دایره (سازمان).

هر یک از این موارد در زیر شرح داده می‌شود.

تعیین نرخ هزینه ظرفیت

نرخ هزینه ظرفیت از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$(1) \quad \text{نرخ هزینه ظرفیت} = \frac{\text{هزینه ظرفیت عرضه شده}}{\text{ظرفیت عملی منابع عرضه شده}}$$

جهت محاسبه مخرج کسر بالا، ظرفیت عملی دایره (سازمان) مورد مطالعه باید تعیین شود. این کار با استفاده از روش‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱- به عنوان یک قاعده سرانگشتی، می‌توان در حدود ۸۰درصد تا ۸۵درصد "ظرفیت نظری" را معادل "ظرفیت عملی" قرار داد. به عنوان نمونه، اگر کارمندی یا ماشین‌آلاتی در هر ماه می‌تواند معادل ۱۶۶ ساعت کار کند، ظرفیت عملی در حدود ۱۳۲ ساعت تا ۱۴۱ ساعت خواهد بود.

۲- روش دقیق‌تر، روش تحلیلی است. در این روش، سطوح فعالیت‌های گذشته دایره (سازمان) مورد نظر مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس آن دوره زمانی (مثلاً یک فصل) که دارای بیشترین فعالیت بوده و کار لازم با کیفیت استاندارد، و بدون تاخیر و فشار بر کارکنان یا ماشین‌آلات بدست آمده، به عنوان ظرفیت عملی در نظر گرفته می‌شود.

سرفصل سفارش، هویت مشتری، جزئیات سفارش، صورت مواد و جزئیات کیفی، ضایعات و سایر سازه‌های مهم مربوط به هر سفارش، همراه با دیگر جزئیات را سریع و کامل گزارش می‌کند. از سوی دیگر، سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) انضباط لازم به مدیریت فرآیندها را در سازمان‌ها فراهم ساخته‌اند. این انضباط با فن‌های پیشرفته مدیریت فرآیندها از قبیل مدیریت کیفیت جامع (TQM)، شش سیگما و مهندسی ارزش تقویت شده است، زیرا فعالیت‌های موقت و غیرقابل تکرار را به فعالیت‌های یکنواخت و استاندارد تبدیل و جمع‌آوری داده‌ها را به مراتب ساده‌تر کرده است. در نتیجه، استاندارد سازی و مدون کردن فرآیندها نیز، امکان‌پذیر شده است (کپلن و اندرسون، ۲۰۰۷).

سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) با شرایط بالا و تحت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، می‌تواند به مراتب بهتر از سیستم متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل نماید. در این سیستم، پس از تعیین نرخ هزینه ظرفیت در دایره (سازمان)، مدیریت باید میزان مصرف ظرفیت در هر پراکنش (معامله) را برای هر فعالیت تعیین نماید. همانگونه که از نام آن پیداست، ظرفیت در این روش اغلب برحسب زمانی تعیین می‌شود که طول می‌کشد تا کارمندان فعالیت مشخصی را تکمیل کنند. در اینجا باز هم هدف این نیست که زمان به گونه دقیقی تعیین شود، بلکه حدود زمانی برای پیش‌بینی مدل کافی است. بنابراین، در این روش، بر خلاف روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، نیازی به مطالعات میدانی از کارکنان در خصوص درصد زمان اختصاص یافته به فعالیت‌های مربوط نمی‌باشد، اگر چه در سازمان‌های بزرگ ممکن است برای کسب اطلاعات کافی از زمان انجام هر فعالیت، از کارمندان و مسئولان مربوط مصاحبه شفاهی یا کتبی به عمل آید.

به کارگیری سازه "زمان" به عنوان محرک اصلی هزینه در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای هزینه‌یابی زمان‌گرا دست کم دو مزیت عمده دارد:

۱) یکی از مرحله‌های پیچیده در شیوه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت متداول - یعنی تخصیص هزینه‌های منابع به فعالیت‌ها قبل از حرکت آنها به موضوع هزینه - را حذف می‌کند، و

(۱:۳۰) صرف ناهار و استراحت و تاخیرها و ... می‌کنند. بنابراین، زمان کار مفید هر یک از کارکنان در هر روز شش ساعت و نیم (۶/۵) می‌گردد. در نتیجه، ظرفیت عملی انبار برای هر یک از کارکنان در هر فصل معادل (روز ۳۹۰×۶۶×۲۵،۷۴۰ دقیقه) و برای کل دایره انبار معادل (دقیقه ۶×۲۵،۷۴۰ نفر) ۱۵۴،۴۴۰ دقیقه خواهد بود. در آن صورت، نرخ هزینه ظرفیت از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$(۲) \quad ۲,۰۷۲ \text{ ریال} = \frac{۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰ \text{ ریال}}{۱۵۴,۴۴۰ \text{ دقیقه}} = \text{نرخ هزینه ظرفیت}$$

تعیین مصرف ظرفیت در هر پراکنش

در روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، هزینه‌های هر فعالیت بر اساس "محرک‌های معاملات یا پراکنش" از قبیل تعداد تنظیم ماشین‌آلات، سفارش‌های مشتری، تعداد دفعات تولید، دریافت مواد و پرداخت به فروشندگان، - به اهداف هزینه، تخصیص می‌یابد. در این شیوه از محرک‌های معاملات به چند دلیل استفاده می‌شود:

۱) سیستم متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در دهه ۱۹۸۰ معرفی و در آن زمان نظریه کامل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به عنوان روشی برای جذب هزینه‌های استفاده از ظرفیت‌ها ایجاد شده بود، نه روشی برای تقاضای ظرفیت‌ها، ۲) مساعلات اولیه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و کاربردهای آن نیز به جای استفاده از تخصیص محرک‌های بر مبنای "ظرفیت"، از شیوه ساده هزینه‌های پشتیبانی و غیرمستقیم به موضوعات هزینه‌ای استفاده می‌کردند، ۳) محرک‌های معاملات نیز ساده بودند، زیرا فرآیندهای عملیاتی و سیستم‌های اطلاعاتی دهه ۱۹۸۰ نمی‌توانستند برآورد تقاضا برای ظرفیت را از معاملات و سفارش‌های مجزا انجام دهند، و

۴) سیستم‌های اطلاعاتی شرکت‌ها پراکنده بودند و در نتیجه مدیریت‌ها مجبور بودند برای شمارش معاملات، از بانک‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی چندگانه استفاده کنند.

اما امروزه بیشتر سازمان‌ها به ویژه سازمان‌های بزرگ و پیشرو از سیستم "برنامه‌ریزی منابع سازمان" (ERP) استفاده می‌کنند. این سیستم داده‌های معاملات مانند

فرآیند سفارش مشتری، چهارمین زیرفرآیند عملیات بازاریابی و فروش باشد و فرآیند بازاریابی و فروش خود پنجمین فرآیند عمده شرکت قلمداد شود. در این صورت، در روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، باید زمان‌های فرآیند سفارش مشتری و زیر فرآیندهای آن توسط به اصطلاح "لغت‌نامه" هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)^{۱۴}، به شرح نمایشگر ۳ تعیین گردد:

نمایشگر ۳- لغت‌نامه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت برای فرآیند سفارش مشتری

لغت‌نامه (ABC)	۱-
۵- عملیات بازاریابی و فروش	
۴-۵- فرآوری سفارش مشتری	
۱-۴-۵- ایجاد پرونده مشتری	
۲-۴-۵- دریافت قیمت فروش	
۲-۴-۵- تاثیر هزینه‌ها و اعتبارات ویژه	
۴-۴-۵- تکمیل اسناد حمل	
۱-۴-۴-۵- اسناد حمل داخلی	
۲-۴-۴-۵- اسناد حمل خارجی	
۱-۲-۴-۵- آماده‌سازی فرم‌های گمرک	
۲-۲-۴-۴-۵- آماده‌سازی گواهی حمل برای حمل‌کننده	
۲-۲-۴-۴-۵- دریافت مجوز از کنسول خارج کشور	
۵-۴-۵- تنظیم اسناد ترخیص کالا	
۶-۴-۵- تهیه مجوزهای لازم برای ورود کالاهای ویژه	

هر یک از زیر فعالیت‌های فرآیند پیشگفته، نشان‌گر تفاوت مهمی است و برای اجرای هر یک از آنها، به اطلاعات مربوط به مقادیر منابع نیاز است. به عنوان نمونه، آیا اسناد حمل خارجی وجود دارد یا خیر؟ در صورتی که نیاز باشد، زیر فرآیندهای آن نیز باید دنبال گردد و این امر مستلزم مصرف منابع شرکت است. حال، اگر بر اساس روش سنتی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل شود، کارمندان باید زمان صرف شده جهت هر یک از فرآیندها و زیر فرآیندهای بالا را بوسیله مصاحبه یا پرسشنامه مشخص کنند. این کار نه تنها ممکن است نشدنی و نا دقیق باشد، بلکه مستلزم صرف

(۲) چون بیشتر منابع مهم یک دایره (سازمان) مانند کارکنان و ماشین‌آلات، ظرفیت‌هایی دارند که میزان در دسترس بودن آنها در تکمیل پروژه، با سازه "زمان" قابل اندازه‌گیری است، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) اندازه‌گیری ظرفیت مورد نظر را تسهیل می‌کند و باعث می‌شود که با ایجاد معادله‌ای بر حسب زمان بتوان فعالیت‌ها و زیر مجموعه‌های آن را در یک معادله خلاصه کرد.

برآورد زمان مصرف فرآیند، از راه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱- کارسنجی، روش سنجی و تعیین زمان‌های استاندارد - مزیت این شیوه دقت و امکان اجرای عملی آن است، زیرا سال‌ها است که مهندسان صنایع و مدیران صنعتی با اصول مهندسی و ریاضی اقدام به این کار کرده‌اند. معایب آن بالا بودن هزینه و صرف زمان فراوان جهت اجرای آن است. برخی (کیپلن و اندرسون، ۲۰۰۴، ۲۰۰۷) نیز معتقدند که اعداد و ارقام حاصل از این طریق، زیاد دقیق بوده و تا چند رقم اعشار را نیز نشان می‌دهد. این دقت در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا، لازم و مناسب نیست.

۲- مشاهده مستقیم فعالیت‌های مربوط توسط مدیران با استفاده از زمان‌سنج و سایر وسایل اندازه‌گیری زمان،

۳- مصاحبه شفاهی یا کتبی از کارکنان مربوط در راستای هر فعالیت،

۴- استفاده از نقشه‌های فرآیندهای موجود در دایره (سازمان) مورد مطالعه،

۵- استفاده از برآوردهای زمان از سایر دایره‌های سازمان یا صنعت مربوط.

خاطر نشان می‌سازد که در روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، مدیر پروژه از کارکنان (شفاهی یا کتبی) درخواست می‌کند تا درصد زمان اختصاص یافته به هر فعالیت را اعلام کنند. اما در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)، مدیریت، زمان لازم جهت اجرای هر فعالیت (به عنوان نمونه، جابه‌جایی مواد اولیه در انبار، تکمیل فرم سفارش، قرار دادن مواد اولیه در قفسه‌ها و ...) را پیش‌بینی می‌کند. در هر صورت، مدیریت باید مطمئن شود که این پیش‌بینی‌ها منعکس‌کننده فعالیت‌ها و عملیات واقعی هستند.

به منظور روشن شدن بحث، فرض کنید در شرکت الف

مثال عددی: در مثال شرکت الف، فرض کنید تیم مدیریت، میانگین زمان لازم برای انجام فعالیت‌ها را در دایره انبار برای فصل مربوطه به شرح زیر پیش‌بینی کرده است:

- ورود مواد اولیه به انبار: ۱۲ دقیقه
 - ثبت اقلام ورودی به انبار: ۹ دقیقه
 - استقرار مواد اولیه در جایگاه تعیین شده: ۵ دقیقه
 - خروج مواد اولیه از انبار: ۴/۵ دقیقه
- در این صورت نرخ هزینه هر فعالیت به شرح نمایشگر ۴ محاسبه خواهد شد:

وقت و هزینه‌های هنگفتی است تا اطلاعات لازم جمع‌آوری و سپس در سیستم‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای ذخیره شود. در مقابل، روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)، نیاز به لغت‌نامه فعالیت‌ها ندارد. تحلیل‌گر بطور ساده فقط تقاضاهای لازم برای منابع مصرفی هر یک از فعالیت‌های بالا را پیش‌بینی می‌کند. برای مورد بالا، کافی است تحلیل‌گر مدل خطی مربوط را بر اساس زمان فرآوری یک سفارش استاندارد و مشتری به اضافه زمان بیشتر مربوط به زیر فرآیندها را، پیش‌بینی کند.

نمایشگر ۴- محاسبه هزینه هر واحد فعالیت به روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)

محرك هزینه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)		فعالیت
نرخ هزینه (۲,۰۰۲ ریال)	زمان واحد (دقیقه)	
۲۳,۸۶۲	۱۲	ورود مواد اولیه به انبار
۱۶,۶۲۸	۹	ثبت اقلام ورودی در دفتر انبار
۱,۳۶۰	۵	استقرار مواد اولیه در جایگاه تعیین شده
۹,۳۲۲	۴/۵	خروج اقلام از انبار

کرد. در این صورت، معادله زیر را خواهیم داشت:

از آنجا، مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا را می‌توان جایگزین مدل سنتی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

$$T = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \quad (3)$$

یعنی داریم:

تعداد اقلام $\times 5$ + تعداد حواله‌های $\times 9$ + مقدار کیلوگرم $\times 12$ = زمان کل مربوط به دایره انبار

ورودی به انبار ورودی به انبار ورودی به انبار

تعداد درخواست خروج از انبار $\times 4/5$ +

(نمایشگر ۲) بدست آمده (۵۰ درصد، ۲۰ درصد، ۱۸ درصد و ۱۲ درصد) دارد. اما تفاوت اساسی بین سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) و روش متداول، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، این است که در روش متداول، چون ۱۰۰ درصد زمان اختصاص یافته به فعالیت‌های موجود معمولاً توسط کارکنان گزارش می‌شود، ظرفیت بلا استفاده لحاظ نمی‌شود. بنابراین، نرخ هزینه‌های فعالیت‌ها معمولاً بالاتر از نرخ روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) برای بعضی از فعالیت‌ها گزارش می‌شود. در

به دنبال معادله بالا، ظرفیت استفاده شده، ظرفیت بلا استفاده و هزینه‌های آنها، همراه با جمع هزینه‌های هر فعالیت را می‌توان به شرح نمایشگر ۵ محاسبه کرد:

نمایشگر بالا نشان می‌دهد که درصد هزینه هر یک از چهار فعالیت مربوط به انبار در سطح ظرفیت استفاده شده در روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا به ترتیب معادل حدود ۱، ۵۰ درصد، ۳۲،۲ درصد، ۸،۲۰ درصد و ۹،۴ درصد می‌باشد، که تفاوت نسبتاً قابل ملاحظه‌ای با درصد زمان صرف شده، که در روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

نمایشگر ۵- محاسبه هزینه کل هر فعالیت، ظرفیت استفاده شده و ظرفیت بلااستفاده به روش

هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)

فعالیت	(۱)	(۲)	(۳) -	نرخ هزینه ظرفیت $\times 3-4$ (۲,۰۷۲ ریال)
	واحد زمان (دقیقه)	مقدار	جمع زمان (دقیقه)	
ورود مواد اولیه به انبار	۱۲	۵,۶۰۰	۶۷,۲۰۰	۱۲۹,۲۲۸,۲۰۰
ثبت اقلام ورودی در دفتر انبار	۹	۲,۸۰۰	۲۳,۲۰۰	۸۹,۵۱۰,۲۰۰
استقرار مواد اولیه در جایگاه تعیین شده	۵	۲,۲۰۰	۱۱,۰۰۰	۲۲,۷۹۲,۰۰۰
خروج اقلام از انبار	۲/۵	۲,۸۰۰	۱۲,۶۰۰	۲۶,۱۰۷,۲۰۰
ظرفیت استفاده شده			۱۳۲,۰۰۰	۲۷۷,۶۳۸,۰۰۰
ظرفیت بلااستفاده			۲۰,۳۲۰	۲۲,۲۵۲,۰۰۰
جمع			۱۵۲,۳۲۰	۲۲۰,۰۰۰,۰۰۰

فعالیت زمان‌گرا (TDABC) در حقیقت به عنوان مدل برنامه‌ریزی نیز می‌تواند بکار گرفته شود.

۲- ممکن است تصور شود که مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) همان روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت است که کوپر (۱۹۸۸) آن را بر حسب زمان تداوم فعالیت‌ها ارایه کرده است. این تصور البته صحیح نیست، زیرا روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت کوپر، هنگامی به کار برده می‌شود که منابع لازم جهت انجام هر فعالیت تفاوت پیدا می‌کنند، مانند هنگامی که سفارش مشتری بیش از سفارش سایر مشتریان است یا زمانی که تولید یک محصول خاص با دشواری‌های ویژه‌ای روبه‌رو می‌گردد و بیشتر از معمول زمان می‌برد. در این حالت کوپر پیشنهاد کرد --- "محرك زمان تداوم"^{۱۵} در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به کار گرفته شود.

در روش کوپر، تسهیم هزینه‌های اولیه به فعالیت‌ها همچنان دنبال می‌شود و سپس در تسهیم ثانویه است که مفهوم محرك "زمان تداوم" در نظر گرفته می‌شود تا بهای تمام شده اهداف هزینه دقیق‌تر تعیین گردند. اما روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)، مرحله تسهیم اولیه هزینه‌ها را حذف می‌کند و بر اساس معادله زمانی، هزینه‌ها را مستقیماً به موضوع هزینه مربوط می‌کند.

حالی که در روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)، همانگونه که در نمایشگر ۵ نشان داده شده است، جمع زمان ظرفیت بلا استفاده و همچنین هزینه‌های آن نیز مشخص می‌شود. در نتیجه مدیریت نه تنها اطلاعات دقیق‌تری در خصوص بهای تمام شده هر فعالیت و سودآوری موضوع هزینه کسب می‌نماید، بلکه می‌تواند کارایی یا عدم کارایی سازمان و امور مربوط به مدیریت بر مبنای فعالیت (ABM) را نیز در خصوص ظرفیت بلا استفاده دنبال کند. این امر یکی از مزیت‌های اصلی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) به شمار می‌رود.

در اینجا لازم است به دو نکته زیر نیز اشاره شود:

۱- با وجودی که مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) بر اساس اعداد و ارقام بهای تمام شده تاریخی محاسبه می‌شود، اما این مدل می‌تواند به عنوان سیستم استاندارد پیشرفته برای برنامه‌ریزی آینده شرکت نیز به کار گرفته شود. در این صورت فقط کافی است متغیرهای مربوط به حجم فعالیت‌های آینده تعیین شوند. سپس بر اساس اطلاعات مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)، بهای تمام شده فعالیت‌ها و هزینه منابع استفاده و همچنین ظرفیت بلااستفاده برای دوره‌های آینده شرکت مشخص گردد. به این ترتیب هزینه‌یابی بر مبنای

اما حقیقت این است که ساختار هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)، موارد اجرایی، عملیاتی و برخی مزایای آن قابل بحث است، که در حیطه این مقاله نمی‌گنجد و توسط نمازی (۲۰۰۸) مورد بحث قرار گرفته است. در اینجا، فقط به این نکته اشاره می‌کنیم که روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) به گونه عمده، محدود به استفاده از محرک زمان بوده و روش اجرایی آن بسیار متفاوت از مراحل اجرایی روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت است (به عنوان نمونه، در مرحله اول فعالیت‌ها را شناسایی نمی‌کند و هزینه‌های قابل تخصیص را بر اساس زمان تخصیص می‌دهد).

افزون بر این، اجرای روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) نمی‌تواند کلیه محدودیت‌های روش متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را حل کند و حتی بعضی از مشکلات جدید (مانند محدود بودن به معادله زمانی) را نیز در پی خواهد داشت.

بنابراین، هنگام استفاده از هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC)، باید با دقت، ملاحظات و مفروضات ساختاری آن مورد توجه قرار گیرد و با شرایط عملی موجود سازمان مورد مطالعه تطبیق داده شود، و سپس در صورت لزوم اجرا گردد. در این راستا، اصل هزینه و فایده حسابداری باید کاملاً دنبال شده و در صورتی که فایده مورد انتظار بیش از هزینه‌های مورد انتظار باشد، اقدام به اجرای آن گردد. بنابراین، در برخی موارد شاید اجرای روش متداول سنتی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، مناسب‌تر، و فایده‌های مورد انتظار آن بیش از هزینه‌های مربوط باشد. انتخاب هر یک از روش‌های متداول هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و یا هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) بستگی به سازه‌های زیادی، از جمله وضعیت سیستم‌های اطلاعاتی و مالی موجود در سازمان، ساختار سازمانی، دقت مورد نیاز در تعیین بهای تمام شده محصول و پراکندگی سازمان دارد.

پی‌نوشت‌ها:

1- Activity Based Costing(ABC)

2- Conventional ABC

3- Time-Driven-Activity-Based Costing(TDABC)

4- Activity Based Management(ABM)

نتیجه‌گیری

کپلن و اندرسون (۲۰۰۷، ۱۸) مزایای مهم زیر را برای روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) عنوان می‌کنند:

۱- ساخت یک مدل دقیق را آسان‌تر و سریع‌تر می‌سازد.
۲- با داده‌هایی که اکنون از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP) و مدیریت روابط با مشتری در دسترس هستند به خوبی همخوانی دارد (این امر سیستم را پویاتر و در عین حال کمتر وابسته به نیروی انسانی می‌سازد).

۳- هزینه‌ها را به سوی تراکنش‌ها و سفارش‌ها، با استفاده از ویژگی‌های مشخص سفارشات، فرایندها، تأمین‌کنندگان و مشتریان، حرکت می‌دهد.

۴- می‌تواند به‌طور ماهانه به کار گرفته شود تا اقتصاد جدیدترین عملیات سازمان را ارائه کند.

۵- شفافیت در بهره‌برداری از ظرفیت‌ها و کارایی‌های فرایندها را ایجاد می‌کند.

۶- میزان تقاضای منابع لازم را پیش‌بینی می‌کند و امکان بودجه‌ریزی ظرفیت منابع بر اساس مقادیر سفارش پیش‌بینی شده و پیچیدگی آنها را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند.

۷- به آسانی با مدل‌های در سطح شرکت از طریق کاربرد نرم‌افزارها و فن‌آوری‌های بانک اطلاعاتی، همخوانی دارد.

۸- نگهداری سریع و ارزان قیمت مدل را ممکن می‌سازد.

۹- برای کمک به کاربران در زمینه شناسایی علت ریشه‌ای مشکل، اطلاعات شفاف فراهم می‌کند.

۱۰- در هر صنعت یا شرکت با هر میزان از پیچیدگی مورد مشتریان، محصولات، بخش‌ها، فرایندها، و تعداد زیادی از نیروی انسانی و صرف هزینه سرمایه‌ای، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

این ویژگی‌ها امکان حرکت هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت از یک سیستم مالی پیچیده و پرهزینه را، به ابزاری می‌دهد که داده‌های درست و قابل عمل برای مدیران را به سرعت، با تناوب و ارزان، فراهم می‌سازد.

همچنین کپلن و اندرسون به تشریح مراحل عملی و اجرایی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (TDABC) در ده‌ها شرکت در صنایع مختلف می‌پردازند.

Performance, Boston; Harvard Business School Press, pp. 11-136.

5- Hicks, D.T., (2005). "Good Decision Require Good Models: Developing Activity-Based Solutions that Work for Decision Maker," Cost Management, (May-June), pp. 32-40.

6- Johnson, H.T. (1988), "Activity-based Information: A Blueprint for World-class Management Accounting", Management Accounting, (June), pp. 23-30.

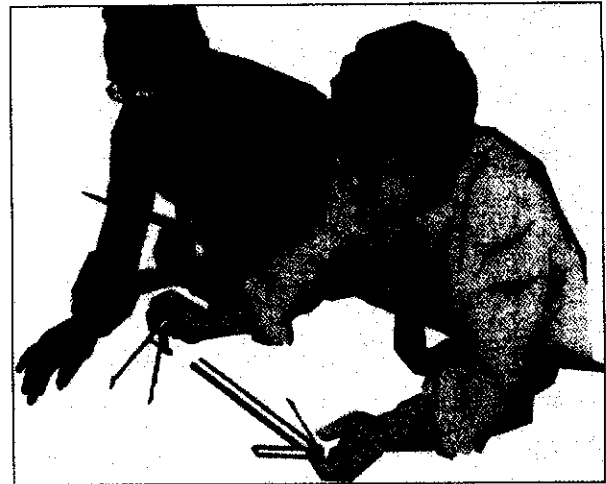
7- Kaplan, R.S., and Anderson, S.R. (2004), "Time-Driven Activity-Based Costing," Harvard Business Review, (November) pp. 131-138.

8- Kaplan, R.S., and Anderson, S.R. (2007), Time-Driven Activity-Based Costing: A Simple and More Powerful Path to Higher Profit. Boston Harvard Business School, Publishing Corporation,

9- Kaplan, R.S. and Cooper, R. (1988), "Measures Costs Right; Make the Right Decision," Harvard Business Review, (September-October), pp. 96-103.

10- Namazi, M. (2008) "Designing the Third Version of the Activity Based Costing:", The Performance-Focused ABC System, in Review.

11- Soin, K.; W. Seal; and Cullen. J. (2002), "ABC and Organizational Change: An Institutional Perspective". Management Accounting Research, Vol. 13, pp. 249-271.



- 5- Cost Driver
- 6- Resource Cost Driver
- 7- Activity Cost Driver
- 8- Committed Costs
- 9- Analytic Hierarchical Process
- 10- Hende Company
- 11- Committed Costs
- 12- Flexible
- 13- Idle or Unused Time
- 14- Analytical Approach
- 15- Transaction-Driver
- 16- Enterprise Resource Planning(ERP)
- 17- ABC Dictionary
- 18- Duration Driver

سازم و مأخذ:

- 1- نمازی، محمد. (زمستان ۱۳۷۷ و بهار ۱۳۷۸). "بررسی هزینه‌بایی بر مبنای فعالیت، در حسابداری مدیریت و ملاحظات رفتاری آن. مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال هفتم، صفحات ۷۱-۱۰۶.
- 2- Agrawal, S. P; Rezaee, Z; and Pak, H. S. (2006). "Continuous Improvement: An Activity Based Model, Management Accounting Quarterly, (Spring), pp. 14-22.
- 3- Cooper, R. (1997), "The Two-stage Procedure in Cost Accounting: Journal of Cost Management, (Fall), pp. 39-45.
- 4- Cooper, R. and Kaplan, R.S. (1998). "Profit Priorities from Activity Based Costing," in Kaplan R.S. & Cooper, R. Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and

تسلیم

جناب آقای ناصر سالار

حسابدار مستقل و عضو انجمن حسابداران خبره ایران

مصیبت وارده را به شما و خانواده محترمان تسلیم عرض نموده
برای حضرتعالی صبر و شکیبایی و برای آن مرحومه علو درجات
مستلت می‌نمایم.

انجمن حسابداران خبره ایران