



## سیر تکاملی هزینه‌یابی محصولات و خدمات

دکتر سید حسین سجادی

استاد حسابداری دانشگاه شهید بهشتی

حامد اناری قره‌قشلاقی ©

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری مدیریت دانشگاه شهید بهشتی

محمد ابراهیم بابایی ورنوسفادرانی

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری مدیریت دانشگاه شهید بهشتی

(تاریخ دریافت: ۱۲ اسفند ۱۳۹۷؛ تاریخ پذیرش: ۴ تیر ۱۳۹۸)

این مقاله به بررسی ویژگی‌ها، مزیت‌ها و معایب هریک از سیستم‌های هزینه‌یابی سنتی، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سنتی، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا و عملگرا همراه با بیان دلایل سوگیری به سمت هریک از سیستم‌های هزینه‌یابی مزبور می‌پردازد. در راستای بهبود مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سنتی، کپلن و اندرسون (۲۰۰۴) موفق به ابداع یک مدل ساده شده پیش از اجرا مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سنتی به نام هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا شدند. این مدل با وجود مزیت‌های متعدد، به دلیل معایب خاص خود، موجب شد که محققان به سمت مدل‌های هزینه‌یابی دیگری از جمله هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا سوق یابند. با این وجود، مفید بودن هر سیستم باید بر مبنای مزیت‌ها و عیب‌های آن در شرایط مختلف تعیین شود. از آن گذشته، هیچ سیستم هزینه‌یابی کامل نبوده و در طی زمان با توجه به شرایط دچار تغییر می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** هزینه‌یابی سنتی، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا، معادله زمان، هزینه ظرفیت تأمین شده.

## مقدمه

امروزه، بنگاه‌های اقتصادی برای بقا و تداوم فعالیت در محیط رقابتی نیاز به شناسایی دقیق ساختار هزینه‌های محصولات خود برای ارائه محصولات و یا خدماتی با قیمتی مناسب هستند که از یک سو برای بنگاه اقتصادی سودآور باشد و از سوی دیگر نیز مشتری توان پرداخت این قیمت را داشته باشد و از کیفیت آن نیز رضایت داشته باشد. در دنیای امروز، با پیشرفت فناوری تولید و افزایش سهم هزینه‌های غیر مستقیم تولید از کل هزینه‌های تولید به موازات کاهش سهم هزینه‌های مستقیم تولید (مواد و دستمزد مستقیم)، دیگر سیستم‌های هزینه‌یابی سنتی مبتنی بر حجم فعالیت پاسخگوی نیازهای اطلاعاتی مدیران برای انواع تصمیم‌گیری‌ها به خصوص تعیین قیمت محصول و تدوین استراتژی‌های سازمان نیستند. سیستم‌های هزینه‌یابی به عنوان ابزاری برای برنامه‌ریزی، کنترل و ارزیابی عملکرد با توجه به تغییرات صورت گرفته در محیط اقتصادی دچار تغییر و تحول شده است. به این صورت که به جای تمرکز بر حجم موضوعات هزینه، ویژگی‌های محصولات را که منجر به استفاده آنها از منابع سازمان می‌شود، مورد توجه قرار دهند. ابداع مدل‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا و هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا طی سالهای اخیر نیز پاسخی در رابطه با همین ضعف و عدم کارایی سیستم‌های سنتی هزینه‌یابی مبتنی بر حجم بوده است. با این وجود، به دلیل رعایت قاعده فزونی منافع بر بهای تمام شده در انتخاب سیستم هزینه‌یابی، مدل‌های نوین هزینه‌یابی مورد اشاره نمی‌توانند به طور دقیق بهای تمام شده محصولات را محاسبه کنند و همیشه با توجه به میزان ساده‌سازی آنها می‌توان درصدی خطای اندازه‌گیری را به آنها نسبت داد. در انتخاب یک سیستم هزینه‌یابی باید به عواملی از قبیل ساختار سازمانی، پراکندگی سازمان، سیستم اطلاعاتی و مالی موجود در سازمان و دقت مورد نیاز در تعیین بهای تمام شده محصولات اشاره کرد [۹].

## مبانی نظری

### هزینه‌یابی سنتی

از هزینه‌یابی سنتی برای محاسبه بهای تمام شده محصولات و خدمات ارائه شده در سال‌های قبل از دهه ۱۹۸۰ به طور چشمگیری استفاده شده است. از ویژگی‌های اساسی محصولات و خدمات ارائه شده در این دوران می‌توان به تنوع پایین و پیچیدگی اندک و زیاد بودن سهم هزینه‌های دستمزد مستقیم از جمع هزینه‌های تولید اشاره کرد. حال با توجه به ویژگی‌های بیان شده محصولات، سیستم هزینه‌یابی مورد استفاده برای محاسبه بهای تمام شده محصولات و خدمات بر حجم تولید توجه می‌کرد و به طور معمول هزینه‌های غیر مستقیم تولید را با بکارگیری یک مبنای واحد (معمولاً ساعات کار مستقیم) تسهیم می‌کرد. تکنیک مورد استفاده در این سیستم هزینه‌یابی تعیین نرخ استاندارد برای هزینه‌های مستقیم و یک نرخ از پیش تعیین شده برای هزینه‌های غیرمستقیم تولید و تخصیص این هزینه‌ها بر مبنای نرخ مزبور بین انواع محصولات بود. دلیل استفاده از این تکنیک نیز ارتباط مستقیم بخش عمده هزینه‌ها با تعداد تولید بوده و هزینه‌های غیرمستقیم تولید بخش بسیار کوچکی از هزینه‌های تولیدی را تشکیل می‌داده است

[۲۷]. پیشرفت در فناوری تولید و عوامل دیگر موجب شد تا تغییرات بسیاری در ساختار هزینه‌ها ایجاد شود. در چنین وضعیتی، سیستم هزینه‌یابی سنتی به دلیل اینکه تنها از برخی از محرک‌های هزینه برای تهیه اطلاعات مربوط به بهای تمام شده استفاده می‌کرد، گزارش‌های گمراه‌کننده‌ای فراهم می‌کرد [۱۹]. این سیستم هزینه‌یابی به دلیل روش‌های مورد استفاده برای تسهیم هزینه‌های غیر مستقیم تولید، هزینه‌های محصول را تحریف می‌کند. کوپر<sup>۱</sup> و کپلن (۱۹۹۱) معتقد بودند سیستم‌های سنتی حسابداری صنعتی و مدیریت نه تنها پاسخگوی نیازهای اطلاعاتی مدیران نیستند، بلکه استفاده از اطلاعات مزبور سبب گمراهی و عدم تصمیم‌گیری صحیح مدیران می‌شود و در نهایت می‌تواند منجر به تحمیل زیان‌های هنگفت به شرکت‌ها شود [۴].

#### هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

با افزایش سهم هزینه‌های غیرمستقیم تولید در بهای تمام شده تولید و امکان استفاده از روش‌های اختیاری برای سرشکن کردن آنها، درصد زیادی از اطلاعات بهای تمام شده محصول تعیین شده بر اساس روش‌های اختیاری گمراه‌کننده و نامربوط بود. ارائه محصولات متنوع با خصوصیات و ویژگی‌های متفاوت مستلزم سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی مانند طراحی، زمان‌بندی، دریافت سفارش، انبارداری، بازرسی، راه‌اندازی ماشین‌آلات، جابه‌جایی مواد، بسته‌بندی، توزیع، بازاریابی و فروش شده است. این هزینه‌ها به عنوان هزینه‌های غیرمستقیم تولید شناسایی و طبقه‌بندی می‌شوند. بنابراین، سیستم هزینه‌یابی سنتی اطلاعات گمراه‌کننده‌ای در زمینه تصمیم‌گیری فراهم می‌کند [۱۹]. در چنین شرایطی، سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در دهه ۱۹۸۰ معرفی شد. فرض اساسی در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت این است که محصولات و مشتریان باعث ایجاد فعالیت‌هایی می‌شوند که این فعالیت‌ها منابع را مصرف می‌کنند. بنابراین فعالیت‌ها، و نه محصولات و خدمات ارائه شده عامل هزینه‌ها محسوب می‌شوند [۳۰]. به طور خلاصه، می‌توان عوامل زیر را در حرکت از هزینه‌یابی سنتی به سمت هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت برشمرد [۴]:

- تغییرات نوینی که در دنیا برای معرفی فناوری مدرن، سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند، خبره و قابل انعطاف و راه‌کارهای تولیدی جدید در کشورهای مختلف به ویژه در کشور ژاپن رخ داد.
- در دهه ۱۹۸۰ فلسفه فکری بسیاری از مدیران شرکت‌ها به خصوص شرکت‌های بزرگ، دستخوش تغییرات عمده‌ای شد و افزون بر سودآوری، رقابت در سطح جهانی، افزایش رضایت مشتریان در سطح بین‌المللی، تأکید بر کنترل کیفیت محصولات و کاهش هزینه‌ها نیز جزء اهداف اولیه و اصلی مدیران قرار گرفت.
- هزینه‌های پردازش اطلاعات به دلیل بهبود مستمر و افزایش کاربردهای فناوری اطلاعات به طور چشمگیری کاهش یافت.

<sup>۱</sup> cooper

- بازار رقابتی که تخصیص علی، منطقی و درست هزینه‌های تولید را اجتناب می‌کند، گسترش پیدا کرد.
- تنوع محصول که در رابطه با حفظ محدوده صرفه جویی‌ها و افزایش سهم بازار بود، افزایش پیدا کرد. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت برای اولین بار در کتاب‌های دانشگاه هاروارد ظهور پیدا کرد. زیرا، در اوایل دهه ۱۹۸۰ بعضی از محققان در این دانشگاه به بررسی تغییرات کلی در صنایع آمریکا پرداختند. در آن سال‌ها صنایع آمریکا درگیر تغییرات بی‌سابقه ناشی از تهدیدهای حاصل از رقابت شدید بود. در این دوران، شرکت‌های تولیدی ژاپنی رقابت فزاینده‌ای را به دلیل رویکردهای جدید در زمینه فناوری پیشرفته تولید، سیستم‌های تولید به‌هنگام و مدیریت کیفیت جامع ایجاد کرده بودند [۱۱].
- کپلن و جانسون در کتابی با عنوان «زیان مربوط»، در سال ۱۹۸۷ مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را به عنوان یک جایگزین برای مدل‌های هزینه‌یابی سنتی معرفی کردند. ابتدا این مدل پیشنهادی در شرکت‌های تولیدی و برای کاهش هزینه‌های تولید معرفی شد. پس از پذیرش این مدل توسط شرکت‌های تولیدی، صنایع خدماتی نیز این مدل را به عنوان یک روش بهبود یافته برای هزینه‌یابی خدمات ارائه شده در نظر گرفتند [۲۵].

#### مزیت‌های سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

از مزایای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. تصویر بهتری از هزینه محصولات ارائه می‌کند و منجر به تعیین قیمت فروش منطقی تری برای محصولات و خدمات می‌شود.
۲. کاهش هزینه‌های تولیدی از طریق حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده و بکارگیری فعالیت‌های دارای ارزش افزوده
۳. شناسایی و حذف محصولاتی با بهای تمام شده واقعاً زیاد
۴. انتخاب ترکیب بهتری از تولید از طریق محاسبه صحیح بهای تمام شده کالاها و خدمات
۵. توجه دقیق به حاشیه سود محصولات شرکت [۱۷]
۶. هزینه‌های غیر مستقیم تولید به میزان تأثیر در ایجاد عوامل هزینه‌زا جذب می‌شود.
۷. بستر سازی کاربرد مدیریت بر مبنای فعالیت به عنوان یکی از حلقه‌های بهبود مستمر در سازمان‌ها [۲].

#### معایب سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

با وجود مزیت‌هایی که برای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ذکر شده است، بررسی‌های انجام شده حاکی از این است که این سیستم هزینه‌یابی از پذیرش قابل توجهی برخوردار نبوده است. به عنوان مثال، کپلن و اندرسون (۲۰۰۷) بیان کردند که سطح پذیرش این سیستم کمتر از میانگین و در حدود ۵۰ درصد بوده است [۱].

به طور خلاصه، دو عامل اساسی عدم پذیرش سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت که در این نظرسنجی‌ها مشخص شد، عبارت بودند از:

۱. مقاومت‌های رفتاری و سازمانی که به طور عموم در رابطه با ایده‌های جدید روی می‌دهد.
۲. مخالفت و مقاومت بیشتر در مورد هزینه‌های زیاد اجرای آن که منطقی‌تر به نظر می‌رسد [۱۹].

بر خلاف آنچه که در رابطه با صحت و دقت تعیین شده در خصوص فعالیت‌ها در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بیان شد، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت نتوانست در عمل به آن‌ها دست یابد. به طور کلی، می‌توان موارد قابل توجه در خصوص عدم امکان اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و تداوم اجرای آن در سطح گسترده را به شرح زیر بیان کرد [۲۳]:

۱. فرآیند بررسی و مصاحبه با کارکنان زمان‌بر و هزینه‌بر است.
۲. داده‌های مربوط به مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت انتزاعی و ذهنی بوده و اعتباربخشی به آنها سخت است.
۳. فرآیند گردآوری و پردازش داده‌ها و گزارش این داده‌ها در قالب اطلاعات برای تصمیم‌گیری هزینه‌بر است.
۴. مدل معمولاً بخشی بوده و نمی‌تواند یک دیدگاه کلی از فرصت سودآوری کل سازمان را فراهم کند.
۵. این مدل به آسانی نمی‌تواند برای تطبیق با شرایط متغیر به هنگام شود.
۶. این مدل با چشم‌پوشی از ظرفیت بدون استفاده از لحاظ نظری اشتباه است.

### هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا

بر اساس مدل ساده شده باباد و بالاچاندرا (۱۹۹۳)، ابتدا زیرمجموعه‌ای بهینه از محرک‌های مدل کامل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به صورتی انتخاب می‌شود که بین هزینه گردآوری، نگهداری و پردازش اطلاعات و منافع حاصل از صحت اطلاعات همواره توازن برقرار باشد. در این رویکرد، باید هزینه فعالیت‌های مربوط به محرک‌های حذف شده را با هزینه فعالیت‌های مربوط به محرک‌های منتخب جمع کرد و برای هر محرک هزینه منتخب نیز یک مخزن هزینه تلفیقی جدید مشخص کرد. برای ایجاد مراکز هزینه تلفیقی بیشتر، تمام هزینه فعالیت‌های مربوط به محرک هزینه حذف شده به مخزن هزینه محرک منتخب منتقل می‌شود [۱۰].

مدل ساده‌شده دیگری که برای رفع پیچیدگی‌های مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ارائه شد، مدل هامبورگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) بود. طبق این مدل هزینه فعالیت‌های مربوط به محرک حذف شده به جای تخصیص به یک محرک منتخب، به چند محرک هزینه منتخب تخصیص داده می‌شود. در این مدل زیرمجموعه محرک‌های منتخب به گونه‌ای انتخاب می‌شوند که هزینه‌های اطلاعاتی آنها از یک سطح معینی فزونی نیابد و زیان عدم صحت ناشی از محدودیت اطلاعاتی را حداقل نمایند. مخزن هزینه محرک‌های منتخب

<sup>۱</sup> homburg

شامل هزینه فعالیت‌های مربوط به محرک‌های منتخب و سهمی از هزینه فعالیت‌های مربوط به محرک‌های حذف شده است.

تلاش مهم دیگری که توسط کپلن و اندرسون صورت پذیرفت و نهایتاً در سال ۲۰۰۴ به ثمر رسید یک مدل ساده‌سازی شده قبل از اجرا بر مبنای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بود که مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا<sup>۱</sup> نامیده شد. این مدل مرحله اول تخصیص مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (تخصیص هزینه‌های منابع به فعالیت‌ها) را حذف و به منظور اجتناب از معاملات پیچیده و متنوع، معادلات زمانی را معرفی می‌نماید. این معادلات، زمانی را که یک فعالیت در یک فرآیند انجام می‌دهد، به طور ساده و آسان اندازه‌گیری می‌کند. به دلیل اینکه تمرکز این مدل به جای فعالیت‌ها بر روی فرآیند هاست، از قابلیت کنترل بیشتری برخوردار است [۲۱].

مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا نسبت به مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سنتی، کم‌هزینه‌تر، ساده‌تر و سریع‌تر در اجرا و پیاده‌سازی است و این امکان را فراهم می‌سازد تا نرخ محرک‌های هزینه بر پایه ظرفیت کاربردی منابع باشد [۱۸].

از ویژگی‌های منحصر به فرد هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا که آن را از هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سنتی متمایز می‌سازد، شناسایی منابع استفاده نشده در مخازن منابع است. بخشی از منابع آماده به کار ممکن است در روند معمول فعالیت واحد تجاری استفاده نشده بمانند. بنابراین، هزینه‌ها تنها در صورتی به محرک‌های هزینه مربوط اختصاص می‌یابد که منابع مورد استفاده قرار گرفته باشند [۲۹]. در مقایسه با سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مرسوم، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا ویژگی‌های عمده‌ای به شرح زیر دارد:

۱. عامل «زمان» را به عنوان محرک هزینه اصلی برای موضوعات هزینه در نظر می‌گیرد.
۲. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا مرحله اول فرآیند تخصیص در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سنتی (تخصیص منابع هزینه به مراکز فعالیت) را نادیده گرفته و بر اساس محرک زمان هزینه‌ها را به طور مستقیم از مخازن هزینه به موضوعات هزینه تخصیص می‌دهد [۱۶] و [۲۸].
۳. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا با حذف نیاز به بررسی و مصاحبه با کارکنان در رابطه با تخصیص هزینه‌ها از مخازن هزینه به فعالیت‌ها قبل از تخصیص آنها به موضوعات هزینه، فرآیند هزینه‌یابی را ساده می‌کند با این تفاوت که به مدیران اجازه می‌دهد تا زمان مورد نیاز برای انجام هر فعالیت را «تخمین» بزنند.
۴. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا ظرفیت استفاده شده و ظرفیت استفاده نشده را به وسیله نرخ جذب هزینه‌های غیرمستقیم تولید بر اساس ظرفیت عملی که ۸۰ الی ۸۵ درصد ظرفیت ایده‌آل در نظر گرفته می‌شود، تعیین می‌کند [۱۶] و [۲۸].

<sup>۱</sup> Time-driven activity-based costing

۵. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا می‌تواند با استفاده از معادلات زمانی، پیچیده‌ترین تولیدات یا خدمات را با منابع مورد استفاده وفق دهد [۱۴]، [۱۹] و [۲۲].

۶. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سنتی یک مدیریت هزینه بر اساس «هل دادن» است. به این معنی که ابتدا هزینه‌ها به فعالیت‌ها تخصیص داده می‌شود (تخصیص اولیه) و سپس هزینه فعالیت‌ها به موضوعات هزینه (تخصیص ثانویه) سرشکن می‌شود [۱۲] و [۱۳]. اما، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا یک مدل مدیریت هزینه «کشیدن» است [۲۶]، که بر اساس دو برآورد عمل می‌کند: الف) نرخ هزینه ظرفیت، ب) زمان مورد نیاز برآورد شده برای هر فعالیت [۱۹].

#### مراحل اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا

اجرا و پیاده‌سازی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا نیازمند طی ۶ مرحله زیر است:

۱. شناسایی گروه‌های منابع انجام دهنده فعالیت‌ها
۲. برآورد هزینه هریک از این منابع
۳. برآورد ظرفیت عملی هر گروه از منابع
۴. محاسبه هزینه هر واحد ظرفیت تأمین شده از طریق رابطه زیر:

$$\text{نرخ هزینه ظرفیت} = \frac{\text{کل ظرفیت تأمین شده}}{\text{مقدار ظرفیت عملی}}$$

۵. شناسایی عواملی تأثیرگذار بر مدت زمان انجام هر فعالیت (محرک‌های زمانی)
۶. ساخت معادلات زمانی نشان‌دهنده وابستگی زمان انجام هر فعالیت به همه عوامل

#### مزایای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا

- کپلن و اندرسون مزیت‌های عمده هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا را به شرح زیر مطرح کردند:
۱. قابلیت کاربرد در هر نوع صنعت با موضوعات هزینه پیچیده را دارد.
  ۲. از هزینه بر بودن، زمان بر بودن و وظیفه تعریف ذهنی فعالیت‌ها در مرحله اول اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مرسوم اجتناب می‌کند.
  ۳. فرآیندهای محاسبه هزینه را ساده می‌کند.
  ۴. برای ایجاد سیستم، نسبت به مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مرسوم، ساده‌تر و سریع‌تر است.
  ۵. نیازمند به مصاحبه‌های زمان بر و هزینه‌بر با کارکنان نیست.
  ۶. مقادیر و ارزش‌های مربوط به بهره‌وری فرآیندهای بنگاه اقتصادی و ظرفیت بدون استفاده را گزارش می‌دهد.
  ۷. اطلاعات مربوط برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی فراهم می‌کند [۲۳].

<sup>1</sup> Push

<sup>2</sup> pull

### مقایسه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا با هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

انتخاب مناسب‌ترین مدل، به شرایط واقعی شرکت‌ها، وضعیت قانون گذاری کشورها، نوع شرکت و محیط کسب و کار بستگی دارد. در حقیقت، مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا بر اساس نقاط ضعف هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت طراحی شده است. مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا و هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را می‌توان از حیث عوامل زیر مقایسه کرد [۳]:

عامل مقایسه	مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت	مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا
به روز رسانی مدل	مدل دارای جزئیات زیاد است و به هنگام رسانی آن زمان بر است.	مدل دارای جزئیات کمتر و به هنگام رسانی آن آسان تر است.
صحت مدل	همه ویژگی‌های فعالیت‌ها را در نظر نمی‌گیرد و این موضوع بر صحت هزینه‌ها تأثیر می‌گذارد.	همه ویژگی‌های فعالیت‌ها را در زمان تخصیص به شیوه مناسبی در نظر گرفته و بنابراین مدل از صحت کافی برخوردار است.
توانایی محاسبه ظرفیت استفاده نشده	مدل توانایی محاسبه ظرفیت استفاده نشده را ندارد.	مدل توانایی محاسبه ظرفیت استفاده نشده را دارد.
نوع محرک برای تخصیص هزینه	محرک‌های معاملاتی مانند تعداد دفعات راه‌اندازی	محرک‌های زمانی مانند زمان مورد نیاز برای فعالیت راه‌اندازی
گسترده‌گی سیستم	هر تفاوتی در انجام فعالیت‌ها نیازمند به کارگیری یک فعالیت جدید است.	برای هر فعالیت یک معادله زمانی استفاده می‌شود که همه ویژگی‌های فعالیت را داراست.
تعداد محرک‌های زمانی	با هر فعالیت تنها یک محرک می‌تواند استفاده شود.	تعداد محرک‌های نامحدودی می‌تواند استفاده شود.

### معایب و کاستی‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا

۱. برای فعالیت‌های نیازمند دوراندیشی و تفکر خلاقانه مناسب نیست [۳].
۲. محدود بودن به عامل زمان که خود می‌تواند نواقصی به شرح زیر را بوجود بیاورد [۱]:
  - در دسترس نبودن محرک‌های زمان صحیح و قابل اتکا، مگر اینکه داده‌ها از سیستم‌های اتوماتیک و قابل اتکا به دست آید.
  - تفاوت در محرک‌های زمان. مانند وابستگی هزینه حمل به مسیر پیموده شده نه زمان مسیر طی شده.



• گرد آوری و به روز کردن داده‌ها که هر بار با به روز شدن و تغییر مدل محرک‌های زمانی نیز باید به روز شوند.

۳. سخت و دشوار بودن محاسبه ظرفیت عملی

۴. محاسبه زمان انجام فعالیت چنانچه نیاز به کارسنجی و نظارت داشته باشد، معمولاً با عکس العمل کارکنان مواجه می‌شود.

۵. اطلاعات بدست آمده توسط هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مبتنی بر زمان می‌تواند از نظر قابل اطمینان بودن نسبت به هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در مرتبه پایین‌تری قرار بگیرد، زیرا اطلاعات بدست آمده در این روش از دو منبع مدیریت و کارکنان کسب می‌شود.

۶. ممکن است برخی مسائل اخلاقی نیز در این تخمین‌ها درگیر شود به نحوی که انحراف از واقعیات را نشان دهد، زیرا بعید نیست که کارکنان زمان مورد نیاز را به نادرستی بیان کنند و نیز اطلاعات ارائه شده توسط مدیریت بر اساس قضاوت باشد [۲۴].

#### سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا

در سال ۲۰۰۹ نمازی ضمن تشریح مشکلات اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا به معرفی نسل سوم سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با عنوان «هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا» اقدام کرد. این سیستم، یک سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت یکپارچه است که بهای تمام شده محصولات را به عملکرد سازمان مرتبط می‌کند [۸].

#### گام‌های سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا

مدیران به طور دائم باید دو سیستم حسابداری جداگانه یکی برای تعیین هزینه‌های محصولات و دیگری برای کنترل و ارزیابی عملکرد را اداره کنند. حفظ این دو سیستم همواره برای مدیریت هزینه‌های زیاد و مشکلات متعددی به همراه داشته است برای حذف این مشکل، سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا پیشنهاد شده است [۲۰]. که فرآیند اجرای آن به شرح زیر است [۲۴]:

#### گام اول؛ شناسایی فعالیت‌های عمده

این مرحله شبیه به مرحله اول در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مرسوم است که در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا حذف شده است این مرحله به دو دلیل زیر لازم است:

۱. برای شناسایی ماهیت و رفتار هزینه‌های هر یک از فعالیت‌ها لازم است و
۲. این مرحله به عنوان مبنای علمی و از اجزای اصلی مدل سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مرسوم است.

#### گام دوم؛ شناخت منابع واقعی مورد نیاز برای هر یک از فعالیت‌ها

در این مرحله کارکنان دایره یک فعالیت طراحی شده، نوع و مقدار منابع مورد نیاز برای هر فعالیت را از طریق رفتار آن‌ها و یا به وسیله‌ی سیستم‌های اطلاعاتی شرکت به خصوص سیستم اطلاعات حسابداری،

<sup>1</sup> Performance Activity Based Costing

شناسایی می‌کنند. منابع می‌تواند شامل زمان، میزان مواد مستقیم و دیگر معیارها باشد. اما منابع باید یک ارتباط علت و معلولی با هزینه داشته باشد که این کار باعث ایجاد درجه زیادی از انعطاف‌پذیری در انتخاب ظرفیت منابع مختلف می‌شود. این مرحله شامل تعیین رفتار منابع واقعی برای موضوع هزینه با توجه به دو منبع زیر است:

۱. هزینه‌های قابل انعطاف<sup>۱</sup> (متغیر)، که با سطح فعالیت تغییر می‌کنند و

۲. هزینه‌های تعهد شده<sup>۲</sup> که با سطح فعالیت تغییر نمی‌کنند.

#### گام سوم: تعیین نرخ واقعی هر منبع فعالیت

نرخ واقعی هر فعالیت در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مرسوم از طریق درصد زمانی صرف شده توسط کارکنان بر روی هر فعالیت تعیین می‌شود اما، در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا تنها از یک نرخ ظرفیت و برای کل بخش از طریق تقسیم کل هزینه‌های ظرفیت استفاده شده بر ظرفیت عملی منابع مصرف شده مبتنی بر منابع زمان، استفاده می‌شود. در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا نرخ هزینه‌های واقعی به صورت جداگانه برای هر فعالیت بر مبنای اطلاعات به دست آمده از سیستم اطلاعاتی در مورد منابع و رفتار هزینه‌های آن، از طریق محرک‌های مختلف شناسایی می‌شود.

#### گام چهارم: تعیین بهای هر فعالیت

سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا بهای هر فعالیت را با در نظر گرفتن رفتار منابع تعیین می‌کند. هنگامی که بهای منابع در حال تغییر است (منابع قابل انعطاف) بهای واقعی فعالیت<sup>۳</sup> از ضرب منابع واقعی مورد استفاده<sup>۴</sup> در هر یک از فعالیت‌ها در قیمت واقعی از منابع مورد استفاده<sup>۵</sup> محاسبه می‌شود. در اینجا منابع قابل انعطاف یا متغیر مانند مواد مستقیم، ساعات دستمزد مستقیم و سربار کارخانه می‌تواند به آسانی شناسایی شده و به عنوان منابع قابل انعطاف دارای رفتار هزینه متغیر در نظر گرفته شوند. اما، در مورد هزینه‌های تعهد شده بر خلاف هزینه‌های قابل انعطاف نیاز به تخصیص بوده و پنج روش برای این تخصیص معرفی شده است:

#### روش اول: رویکرد تخصیص هزینه‌های قابل انعطاف

در این روش هزینه قابل انعطاف هر فعالیت به عنوان محرک هزینه عمل می‌کند. و از طریق آن تخصیص هزینه‌های تعهد شده انجام می‌شود.

<sup>1</sup> Flexible Cost

<sup>2</sup> Committed Cost

<sup>3</sup> Actual Activity Cost(AC)

<sup>4</sup> Actual Resources Used(AR)

<sup>5</sup> Actual Price of the Resources Used(AP)

**روش دوم؛ رویکرد تخصیص محرک هزینه**

در اینجا مدیریت، محرک هزینه قابل توجه برای هر فعالیت را مشخص می‌کند. در این روش می‌توان از سیستم‌های اطلاعاتی از جمله سیستم اطلاعات حسابداری، دانش موجود، تجربه و یا روش‌های آماری استفاده کرد.

**روش سوم؛ میانگین موزون**

اگر فرض شود که یک محرک هزینه برای بدست آوردن رابطه مصرف منابع کافی نیست، در این حالت می‌توان برای هر فعالیت وزنی مبتنی بر فاکتورهای با اهمیت زیادی همچون پیچیدگی اجرای فعالیت، مدت زمان صرف شده برای اجرا و یا مقدار منابع مصرف شده، در نظر گرفت.

**روش چهارم؛ خالص ارزش بازیافتنی**

این روش نه تنها هزینه‌ها را به عنوان بخش مهمی در نظر می‌گیرد، بلکه برآورد هایی برای قدرت ایجاد درآمد یا سوددهی فعالیت‌ها انجام می‌دهد. برای این برآوردها می‌توان از اطلاعات کارکنان و مدیران درگیر در فعالیت استفاده کرد.

برای مثال مدیر بازاریابی می‌داند کدام محصول دارای قدرت سودآوری بیشتر است و یا کدام جنبه از محصول باعث جلب رضایت مشتری می‌شود و یا این که مشتریان برای ویژگی جدید محصول تا چه اندازه حاضر به پرداخت هستند. به طور مشابه مدیر بخش خدمات مشتری اطلاعات مفیدی در مورد فعالیت بخش‌ها و میزان مشارکت آنها در سود آوری دارد.

با توجه به این که برآورد تنها بخشی از اطلاعات مورد نیاز برای تخصیص هزینه‌های تعهد شده را تأمین می‌کند به ندرت به اطلاعات دقیق نیاز است. همچنین سیستم حسابداری موجود و دیگر سیستم‌های اطلاعاتی به صورت مستقیم یا غیر مستقیم اطلاعات مهم را گردآوری می‌کنند.

نکته قابل توجه در این روش این است که ممکن است میزان سودآوری با مصرف منابع برای فعالیتی متفاوت باشد که در این روش این موضوع در نظر گرفته شده و باعث تخصیص صحیح‌تر می‌شود.

**روش پنجم؛ مدل تصمیم‌گیری چند معیاره**

زمانی که بخش‌ها با محرک‌های هزینه چندگانه هم‌کیفی و هم کمی مواجه‌اند، تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره کاربرد دارد.

روش اخیر بر میزان اطلاعات در دسترس، ترجیحات مدیریت، میزان دقت در نظر گرفته شده برای تخصیص و تجزیه و تحلیل هزینه-منفعت هر تکنیک بستگی دارد.

**گام پنجم؛ تعیین نرخ استاندارد هر فعالیت**

این گام در هیچ یک از سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مرسوم و یا سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا وجود ندارد اما به عنوان یک گام کلیدی در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا عمل می‌کند. برای تخمین نرخ‌های استاندارد در این روش می‌توان از ابزارهایی همچون تکنیک‌های اندازه‌گیری کار، مکانیسم بازار و الگوگذاری‌های داخلی و خارجی استفاده کرد. همچنین تکنیک‌های

استانداردی همچون تجزیه و تحلیل رگرسیون و مدل‌های سری زمانی می‌توانند در این امر مثر ثمر واقع شوند.

با توجه به اهمیت این استانداردها در امر مقایسه با نرخ و مقدارهای واقعی، مدیریت در تعیین این نرخ‌ها باید به عواملی چون رفتار دوره‌ای فصلی و موقعیت‌های جغرافیایی توجه کنند. اگرچه ممکن است این گام هزینه‌بر و زمان‌بر باشد اما دقتی که این گام به مدل می‌افزاید و همچنین نقش آن در ایجاد مبنای قابل اعتماد برای اندازه‌گیری عملکرد واقعی، قابل توجه است.

#### گام ششم؛ محاسبه انحراف قیمت منابع مصرف شده

این گام نیز نه در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و نه در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا وجود ندارد. در این گام از طریق ضرب منابع واقعی مورد استفاده در قیمت استاندارد از منابع مورد استفاده کسر کردن مبلغ حاصل شده (بودجه ثابت) از بهای واقعی فعالیت، انحراف قیمت فعالیت برای منابع انعطاف‌پذیر حاصل می‌شود و از طریق مقایسه بودجه ثابت با بهای واقعی فعالیت، مساعد یا نامساعد بودن انحراف محاسبه شده مشخص می‌شود. برای منابع تعهد شده به دلیل این که قیمت ثابت است و تغییر نمی‌کند، انحراف قیمتی شناسایی نمی‌شود.

این گام افزون بر توانمند سازی مدیریت برای محاسبه بهای فعالیت، همچنین برای مقایسه آن با مبالغ بودجه شده، با هدف ارزیابی عملکرد مدیریت مفید است.

#### گام هفتم؛ محاسبه بهای فعالیت های بکار گرفته شده (هزینه‌های جذب شده)

این گام تا حدودی شبیه سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا است اما در اینجا به صورت واضح رفتار منابع مصرف شده طبق هر دو نوع منبع قابل انعطاف و تعهد شده در نظر گرفته می‌شود. برای محاسبات مربوط به منابع قابل انعطاف اولین قدم تعیین مقدار استاندارد مصرف منابع<sup>۱</sup> است. به دلیل این که از این مقدار در مراحل بعدی برای مقایسه با مبالغ واقعی استفاده می‌شود باید در تعیین آن نهایت دقت ممکن به کار برده شود که بدین منظور می‌توان از روش‌هایی چون کارسنجی یا ابزارهای آماری چون تجزیه و تحلیل رگرسیون استفاده کرد. در قدم بعدی بودجه قابل انعطاف در سطح کار واقعی یا همان هزینه قابل انعطاف منابع به کار برده شده از طریق ضرب منابع استاندارد مورد استفاده در کار انجام شده و ضرب مقدار حاصل شده در قیمت استاندارد منابع مورد استفاده، بدست می‌آید.

برای محاسبه منابع تعهد شده، اولین قدم تعیین سطح بودجه یا برنامه‌ریزی شده است. که این سطح بر مبنای ظرفیت عملی تعیین می‌شود. در قدم بعدی قیمت استاندارد هر ظرفیت تعهد شده مصرف شده از

<sup>1</sup> Standard Price of the Resources Used (SP)

<sup>2</sup> Flexible Budget (FB)

<sup>3</sup> Flexible Budget (FB)

<sup>4</sup> Standard Resource Acquired (SR)

<sup>5</sup> Actual Work done (AW)

طریق تقسیم هزینه بودجه شده بر سطح بودجه شده بدست می‌آید. و در آخر هزینه منابع تعهد شده جذب شده از طریق معادله زیر بدست می‌آید:

هزینه منابع انعطاف‌پذیر به کار برده شده = کار انجام شده × منابع استاندارد مورد استفاده × قیمت استاندارد از منابع مورد استفاده

#### گام هشتم؛ محاسبه انحراف مقدار منابع مصرف شده

در این گام از طریق مقایسه بودجه انعطاف‌پذیر با منابع واقعی به کار برده شده<sup>۱</sup> و تعیین مساعد یا نامساعد بودن انحراف بدست آمده، عملکرد مثبت و یا منفی مدیران تولید اندازه‌گیری می‌شود.

#### گام نهم؛ محاسبه بهره‌وری هر فعالیت

از جمله اطلاعات مناسب برای ارزیابی عملکرد مدیران تعیین بهره‌وری هر فعالیت است که این اطلاعات در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا وجود نداشته و تنها در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا وجود دارد.

بهره‌وری از طریق جمع کارایی<sup>۲</sup> و اثربخشی<sup>۳</sup> بدست می‌آید. برای محاسبه کارایی فعالیت باید انحراف قیمت و انحراف مقدار بدست آمده از گام‌های قبل را با یکدیگر جمع کرد. اثربخشی از طریق مقایسه کار واقعی انجام شده و بودجه در نظر گرفته شده برای منابع تعهد شده بدست می‌آید.

انحراف کارایی نشان می‌دهد که آیا منابع در نظر گرفته شده به خوبی در عمل به کار گرفته شده‌اند یا خیر که از این طریق می‌توان کارایی مدیران درگیر در این منابع را ارزیابی کرد. برای مثال مدیران درگیر در تعیین نرخ حقوق و دستمزد. همچنین، انحراف اثربخشی نشان می‌دهد که تا چه اندازه مدیران برنامه‌ریزی در دستیابی به اهداف تعیین شده (بودجه) موفق بوده‌اند.

#### مزیت‌های سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا

با توجه به گام‌های مزبور، مزیت‌های سیستم مزبور عبارتند از:

۱. فعالیت‌ها را در مرحله اول تعیین می‌نماید.
۲. رفتار هزینه‌های مربوط به هر فعالیت (قابل انعطاف و تعهد شده) را نیز برای هر فعالیت مشخص می‌سازد.
۳. از اطلاعات بودجه‌ای (استاندارد) به عنوان یک چارچوب استفاده می‌کند تا انحرافات را مشخص سازد.
۴. نه تنها یک سیستم بهای تمام شده واقعی است، بلکه یک سیستم کنترل عملیات نیز محسوب می‌شود.
۵. حالت سیستم‌های یکپارچه را دارد، به این معنی که نیازی نیست شرکت یک سیستم بهای تمام شده و یک سیستم جداگانه برای ارزیابی عملیات داشته باشد.

<sup>1</sup> Applied Resource(A)

<sup>2</sup> Productivity

<sup>3</sup> Efficiency

<sup>4</sup> Effectiveness

<sup>5</sup> Budget Work Planned(BW)

۶. انحرافات مهم و انحراف بهره‌وری دایره (سازمان) را نیز مشخص می‌سازد. بنابراین، برای تجزیه و تحلیل مدیریتی و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی از قبیل بهای مواد اولیه مصرفی، استاندارد منابع مصرف شده و کارایی عملیات تولید به نحو موثری به کار برده می‌شود.
۷. منابع استفاده شده و همچنین منابع استفاده نشده (ظرفیت بدون استفاده) را نیز مشخص می‌سازد.
۸. می‌تواند برای سازه‌های پیچیده در تولید و خدمات با بکارگیری معادلات زمانی بکار برده شود.
۹. می‌تواند برای پیش‌بینی آینده، با ایجاد مدل‌های ریاضی مناسب، بکار برده شود. [۸] و [۶].

#### محدودیت‌های سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا

هزینه‌های سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا می‌تواند زیاد باشد. زیرا این سیستم نیاز به کارسنجی و روش‌سنجی دقیقی برای ایجاد استانداردهای لازم دارد. افزون بر این، نظر به این که این سیستم حاوی اطلاعات داخلی بهای تمام شده و همچنین اطلاعات بودجه‌ای است، هزینه ایجاد و پردازش داده‌ها، به ویژه هنگامی که فعالیت‌ها زیاد می‌شوند، افزایش می‌یابد. بنابراین، کاربرد سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عملگرا باید در راستای اصل هزینه-منفعت انجام گیرد [۸].

#### نتیجه‌گیری

در این مقاله سعی بر این بود که تصویر واضحی از سیستم‌های هزینه‌یابی سنتی، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا و عمل‌گرا به همراه مزیت‌ها و معایب هر کدام از سیستم‌های هزینه‌یابی مزبور ارائه شود. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا در واقع تلاشی بود که در جهت رفع کاستی‌های اجرایی و عملی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت توسط محققین از قبیل کپلان و اندرسون شکل گرفت. این مدل هزینه‌یابی در تخصیص هزینه منابع به موضوعات هزینه با ساخت معادلات زمانی از محرک‌های زمانی استفاده می‌نماید. همچنین، این مدل اقدام به محاسبه ظرفیت بدون استفاده نیز می‌نماید که پیش از این در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت وجود نداشت. درمقایسه با هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت این سیستم نیاز به به هنگام رسانی زیادی نداشته و این کار به آسانی انجام می‌گیرد. این مدل ابزار مناسبی برای کاهش فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده، ادغام فعالیت‌های مشابه و بهبود عملیات است. این مدل می‌تواند به لحاظ استراتژیک و ارزیابی متوازن به دلیل فراهم کردن اطلاعات دقیق و صحیح کاربرد داشته باشد و اطلاعاتی راجع به سودآوری مشتریان، فرآیندها و فعالیت‌های تولید فراهم کند. با این وجود، این مدل نیز مبرا از عیب و نقص نیست، زیرا، تمام دقت و صحت سیستم بستگی به عامل زمان برآوردی دارد و اگر در این مرحله خطایی صورت گیرد، موجب خواهد شد تا تخصیص هزینه به موضوعات هزینه به نحو اشتباه صورت گیرد و سیستم از مهمترین هدف ایجاد آن که هزینه‌یابی دقیق و صحیح از اولویت‌های آن بوده‌اند، فاصله گیرد. به همین دلیل، در سال ۲۰۰۹ رویکرد سوم سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به نام سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا، توسط نمازی معرفی شد. سیستم نوظهور با تفکیک منابع به منابع قابل انعطاف و تعهد شده و ساز و کارهای دقیق‌تر تخصیص هزینه‌ها، افزون بر پوشش ضعف‌های سیستم‌های قبلی موجب دقیق‌تر شدن بهای تمام شده محصولات و خدمات شده است. همچنین، این سیستم به صورت یکپارچه بوده و مدیریت نیازی به دوسیستم مجزا

یکی برای تعیین بهای تمام شده و دیگری برای محاسبه انحراف بهره‌وری بخش‌ها ندارد. این سیستم نیز با وجود مزیت‌های فراوان، دارای ضعف‌هایی از جمله هزینه بر، زمان‌بر و نیازمند به مشارکت زیاد کارکنان و مدیران است و به همین دلیل، باید در هنگام به کارگیری این سیستم به هزینه-منفعت آن نیز توجه کرد.

با این وجود ممکن است که در برخی از موارد اجرای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مرسوم مناسب تر باشد. انتخاب هر یک از این سیستم‌های هزینه‌یابی به عوامل مختلفی از قبیل سیستم اطلاعاتی و مالی موجود در سازمان، ساختار سازمانی، دقت مورد نیاز در تعیین بهای تمام شده محصول و پراکندگی سازمان دارد.

#### فهرست منابع

۱. خدای پور، احمد، اکبری نفت چالی، عیسی، (۱۳۹۲)، «هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا»، دومین کنفرانس ملی حسابداری، مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری، اسفند ۱۳۹۲
۲. خدای پور، احمد، محمدی، ناهید، (۱۳۹۴)، «از هزینه‌یابی سنتی تا هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا»، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری
۳. خلیفه سلطانی، سیداحمد، میرزایی کلانی، مقصود، (۱۳۹۱)، «مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا»، **مطالعات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، سال اول، شماره سوم (پاییز)
۴. سجادی، سید حسین، صوفی، هاشم علی، (۱۳۸۸)، **حسابداری مدیریت پیشرفته**، انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز، چاپ ششم.
۵. طالب‌نیا، قدرت‌الله، (۱۳۹۱)، «بررسی اولویت عوامل مؤثر در پیاده‌سازی و اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با استفاده از فرآیند سلسله‌مراتبی»، تحقیق موردی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، سال چهارم، شماره سیزدهم.
۶. قدیم‌پور، جواد، ولی‌زاده، عادل‌شاه، (۱۳۹۳)، از مدل سنتی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تا مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت عمل‌گرا»، اولین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و فرهنگ مدیریت ایرانی اسلامی.
۷. عزیزی، احمد، مدرس، احمد، (۱۳۸۱)، **هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت**، تهران، انتشارات سازمان حسابرسی، چاپ دوم.
۸. نمازی، محمد، (۱۳۹۳)، **حسابداری مدیریت استراتژیک: از تئوری تا عمل (جلد اول)**، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی و مرکز پژوهش سامانه‌های یکپارچه و نظام‌های اطلاعاتی مالی امام حسن مجتبی (ع) وابسته به دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
۹. نمازی، محمد، (زمستان ۸۶ و فروردین ۸۷)، معرفی نسل دوم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا)، ماهنامه حسابدار، شماره ۱۹۲ و ۱۹۳، ص ۳ تا ۱۶

10. Babad M. Yair, Balachandran V. Bala, (1993), "Cost Driver Optimization In Activity Based Costing", **The Accounting Review**, Vol. 68, No. 3, Pp. 563-575
11. Colwyn Jones T, David Dugdale, (2002), "The ABC Bandwagon And The Juggernaut Of Modernity", **Accounting Organizations And Society**, Vol. 27, Issue 1-2
12. Cooper, R. (1987a). "The two stage procedure in cost accounting: Part one". **Journal of Cost Management**. 1(2), 43-51.
13. Cooper, R. (1987b). "The two-stage procedure in cost accounting: Part two". **Journal of Cost Management**, 1(3), 39-45.
14. Everaert, P, Bruggeman, W. (2007). "Time-Driven Activity-Based Costing: Exploring The Underlying Model". **Cost Management**. 21(2), 16-20.
15. Homburg Carsten, (2001), "A Note On Optimal Cost Driver Selection In ABC", **Management Accounting Research**, 12, Pp. 197-205
16. Hoozee, S. (2013). "Designing Time Driven Activity Based Cost Systems: A Review And Future Research" In The Chapter 9 Of The Routledge Companion To Cost Management, Edited By, Falconer M, H. Norreklit And M. Jakobson, Amazon.
17. Javad Masomi, Ghasem Ghasemi, Mohammed Sangiru Umar, Mohammadghorban Mehri (2012) "Activity Based Costing System" **Journal Of Applied Sciences Research**, 8(1): 352-356, 2012
18. Kaplan, Robert S., Anderson, Steven R., (2004), "Time-Driven Activity Based Costing", Available At [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
19. Kaplan, Steven R., Anderson, (2007) "Time Driven Activity Based Costing A Simpler And More Powerful Path To Higher Profits" **Harvard Business School**, 2007.
20. Kowsari, Fatemeh (2013), Changing In Costing Models From Traditional To Performance Focused Activity Based Costing (PFABC). **European Online Journal Of Natural And Social Sciences**. Vol.2, No.3 Special Issue On Accounting And Management: Pp2497-2508.
21. Lelkes T. Anne-Marie, (2009), Simplifying Activity-Based Costing, In Partial Fulfillments For The Degree Of Doctor Of Philosophy, Oklahoma State University
22. Madhok, A., Keyhani, M, Bossink, B., (2015), "Understanding Alliance Evolution And Termination: Adjustment Costs And The Economics Of Resource Value". **Strategic Organization**, 13(2), 91-116.
23. Mohammad Namazi (2016) "Time-Driven Activity-Based Costing: Theory, Applications And Limitations" **Iranian Journal Of Management Studies (IJMS)**, Vol.9, No.3, Summer 2016
24. Namazi. Mohammad; (2009); "Performance- Focused ABC: A Third Generation Of ABC System". **Cost Management**. Sep/Oct
25. Naughton-Travers Joseph P., (2001), "Activity-Based Costing: The New Management Tool", **Behavioral Health Management**, Vol. 21, Issue 2, Pp. 48-52
26. Özbayrak, M., Akgün, M., Türker, A.K. (2004). "Activity-Based Cost Estimation In A Push/Pull Advanced Manufacturing System". **International Journal Of Production Economics**, 87(1), 49-65.



27. Saso Damjanovski (2013) "Applicability Of Activity-Based Costing And Related Management Tools: The Case Of Ipko Telecommunication LLC" Masters Thesis, 2013
28. Schuhmacher, K. & Burkert, M, (2014). "Traditional ABC And Timedrive ABC: An Experimental Investigation". **Management Accounting Section(MAS)Meeting**, Http://SSRN, New York, USA.
29. Tse, Micheal S.C., Gong, Maleen Z.,(2009) "Recognition of Idle Resources in TDABC and RCA Models", Jamar, Vol. 7 Number 2
30. Zohreh Hajiha, Samad Safari Alishah, (2011) "Implementation Of Time-Driven Activitybased Costing System And Customer Profitability Analysis In The Hospitality Industry: Evidence From Iran" **Economics And Finance Review** Vol. 1(8) Pp. 57-67, October,(Pp.5-23 &)

سایت رسمی [www.iaaaas.com](http://www.iaaaas.com)

تلفکس ۴۴۸۴۴۷۰۵ – ۴۴۸۴۴۹۷۵

پست الکترونیک [iranianiaa@yahoo.com](mailto:iranianiaa@yahoo.com)

سایت انجمن حسابداری ایران [www.iranianaa.com](http://www.iranianaa.com)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی



## The Evolutionary of Products and Services Costing

**Seyyed Hossein Sajadi (PhD)**

Accounting professor, Shahid beheshti University, Tehran, Iran

**Hamed Anari Gharegheshlaghi <sup>1</sup>©**

Management accounting masters student, Shahid beheshti University, Tehran, Iran

**Mohammad Ebrahim Babaei Varnoosfaderani**

Management accounting masters student, Shahid beheshti University, Tehran, Iran

(Received: 3 Mar 2019; Accepted: 25 June 2019)

This article discusses the features, advantages and disadvantages Each of Traditional Costing, Traditional Activity-Based Costing, Time-Driven Activity-Based Costing and Performance Activity Based Costing systems along with expressing the reasons for bias towards any of these deals costing systems. In order to improve the traditional activity-based costing model Kaplan and Anderson(2004) Managed to invent a simplified pre-run version of the Traditional Activity-Based Costing model called Time-driven activity-based costing. This model despite has numerous advantages, because of its flaws, led the researchers to other model activity-based costing such as Performance Activity Based Costing. However, the usefulness of the system should be based on its advantage and disadvantage of the various conditions to be determined. Moreover, no costing system is perfect and subject to change over time according to the circumstances.

**Keywords:** Traditional Costing, Traditional Activity-Based Costing, Time-Driven Activity-Based Costing, Performance Activity Based Costing, Equation of Time, Provided Capacity Cost.

---

<sup>1</sup> h.anarigharegheshlag@mail.sbu.ac.ir © (Corresponding Author)