

حسابداری فرامتنیر

دکتر سید حسین سجادی

استاد گروه حسابداری دانشگاه شهید چمران اهواز

یحیی شیری

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه شهید چمران اهواز

ناهید محمدی

کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

yahyashiri@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۵/۱۲ ، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۶

چکیده

رقابت شدید در سطح جهان باعث شده است تا موفقیت عمر کوتاهی داشته باشد. لذا سازمان ها برای اینکه بتوانند بقای خود را تضمین کنند به ناچار باید بهبود مستمر و حرکت به سمت رویکردهای نوین ارزیابی عملکرد را در پیش گیرند. در این مقاله تکنیک اساسی حسابداری فرامتنیر^۱ و توان آن برای تغییر در رویه های حسابداری مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. حسابداری فرامتنیر کاربرد تئوری محدودیتها در حسابداری و مالی است ، اصولاً حسابداری فرامتنیر برای استفاده در محیط های تولیدی ابداع شد اما قابلیت تطبیق با صنایعی مانند نرم افزار را نیز دارد . عبارت حسابداری فرامتنیر از روش خاص اندازه گیری های مالی برگرفته شده که برای محاسبه و تصمیم گیری استفاده شده است . حسابداری فرامتنیر به ارائه یک روش اندازه گیری متفاوت می پردازد. از هزینه های تولید استفاده نمی کند و انگیزه های مدیریت را برای ایجاد تولید مازاد و اضافی از بین می برد.

^۱) Throughput Accounting

واژه های کلیدی : حسابداری فرامتغیر، تئوری محدودیتها، معیارهای عملکرد

مقدمه

همزمان با آغاز فن آوری تولید بهینه سخت افزار کامپیوتر ، تفکر گلدرات در خصوص فرامتغیر از تاکید اولیه بر تنگناهای^۲ (گلوگاه های) تولید به تاکید بر محدودیتها در همه ی جنبه های تجاری تغییر کرد . او این تغییر را فرایند تفکر^۳ نامید و آن را پایه تئوری محدودیتها قرار داد. گلدرات و دکوکس^۴ (۱۹۸۴ و ۱۹۸۳) به حسابداری بهای تمام شده به عنوان ((دشمنی برای بهره وری)) حمله می کنند و به جای آن از تکنیک های پیشرفته مانند مدیریت کیفیت جامع، تولید بهنگام و بهبود مستمر استفاده می کنند. گلدرات تئوری محدودیت ها را به عنوان دنیای فرامتغیر^۵ شناسایی کرد ، دنیایی که بطور شدیدی با تفکر دنیای بهای تمام شده سنتی^۶ در تضاد بود. این دو تفکر ، دو نگرش مدیریتی متفاوت را نشان می دهند. از دیدگاه دنیای فرامتغیر حسابداری بهای تمام شده دشمن درجه اول بهره وری است زیرا، معیارهای عملکرد رویکرد سنتی ، اهداف سازمان را مخفی می کنند و از بروز توان عملیاتی سازمان ممانعت بعمل می آورند. بنابراین، گلدرات بر استفاده از معیارهایی که بر حداکثر کردن توان عملیاتی قرار داشتند ، تاکید می کرد[۶].

مدیران از حسابداری صنعتی برای کمک به تصمیم های کاهش هزینه و افزایش سودآوری استفاده می کنند. فرضیه کلی تئوری محدودیتها و حسابداری فرامتغیر این است که محدودیتها موانعی هستند که مانع از دستیابی واحد تجاری به هدف مورد نظر شده و باعث کاهش سودآوری می شوند. افزون بر این، در هر بنگاه اقتصادی حداقل یک

^۲ Bottlenecks

^۳ Thinking Process

^۴ Goldratt & Cox

^۵ Throuput-World

^۶ Conventional Cost - World

محدودیت وجود دارد. محدودیت می تواند مربوط به منابع شرکت ، خط مشی شرکت یا تفکر مدیریت باشد [۱۴].

مبانی نظری تحقیق

تئوری محدودیت ها اولین بار توسط الياهو گلدراٹ^۷ مطرح شد. این تئوری تغییر پارادایمی است که موجب می شود درباره ی مسائل، آرمانها، هدفها، خط مشی ها و روش های انجام کار به روشی متفاوت نگریسته شود. هر تئوری بر پایه نظریات، قواعد و اصولی شکل می گیرد که معرف شناسنامه آن می باشد. اساس فلسفه تئوری محدودیتها این است که سازمان را به عنوان یک نظام تلقی می کند و اعلام می دارد همچنان که حلقه های زنجیر با هم همکاری می کنند تا زنجیر بتواند نیروی عظیمی را انتقال دهد ، به همان ترتیب، تمام بخش ها و ادارات سازمان با هم همکاری می کنند تا منافع صاحبان سهام تضمین شود [۱۳].

تئوری محدودیت ها دارای سه شاخه اصلی لجستیک^۸، ارزیابی عملکرد^۹ و فرایند تفکر^{۱۰} است. اما هر یک از این شاخه ها خود نیز به شاخه های متعدد دیگری توسعه یافته اند. گلدراٹ معتقد بود، مدیران برای رویارویی مناسب با محدودیت ها، نیازمند تصمیم گیری و پاسخگویی به سه سوال اساسی هستند: چه چیز باید تغییر کند؟ به چه چیز تغییر کند؟ این تغییر، چگونه بایستی اجرا شود؟ [۶].

تئوری محدودیتها بر پایه سه معیار اصلی طراحی و ایجاد شده است :

۱- توان عملیاتی^{۱۱}؛ در آمد فروش منهای هزینه مواد مستقیم است.

^۷) Eliyahu M. Goldratt

^۸) Logistics

^۹) Performance Measurement

^{۱۰}) Thinking Process

^{۱۱}) Throughput

در این رویکرد هزینه های دستمزد و سربار جزء هزینه های ثابت تلقی می شود. بعنوان مثال در شرکتی که کارگران با مهارت های خاص استخدام می شوند و نمی توان به آسانی در دوره زمانی کاهش تقاضای محصول آنان را اخراج کرد و با افزایش تقاضا دوباره آنان را به کار گرفت. لذا در محاسبه توان عملیاتی مورد استفاده قرار می گیرد. مبالغ پوشش هزینه های مواد اولیه به دلیل این که ارتباطی با عملکرد شرکت ندارد در محاسبه توان عملیاتی لحاظ نمی شود و از مبلغ فروش کسر می شود [۳]. همچنین توان عملیاتی بر محصولات فروخته شده تاکید می کند نه بر محصولات پردازش شده و نگهداری شده به عنوان موجودی کالا.

۲- سرمایه گذاری در موجودی ها؛ مبالغ سرمایه گذاری شده در موجودی ها معیار مناسبی برای ارزیابی عملکرد مدیریت محسوب می شود. بر اساس تئوری محدودیت ها

موجودی ها به عنوان وجوه نقدی هستند که به قصد فروش در آنها سرمایه گذاری می شود. در تئوری محدودیت این اعتقاد وجود دارد که مازاد موجودی ها مانع از دستیابی شرکت به هدف اصلی خود می شود که از جهاتی با فلسفه تولید بهنگام منطبق است. این تئوری موجودی ها و نه دارایی ها را سرمایه گذاری تلقی می کند زیرا سرمایه گذاری اضافی در موجودی ها باعث ایجاد هزینه های اضافی مانند هزینه بهره دریافت وام برای خرید مواد اولیه، کمبود فضا و ضایعات و ناباب شدن موجودی ها و هزینه حمل و همچنین هزینه فرصت از دست رفته می شود [۳].

۳- هزینه های عملیاتی؛ هزینه دستمزد مستقیم، هزینه های توزیع و فروش، استهلاک، کیفیت و..... که در فرآیند تولید برای تبدیل موجودی مواد اولیه به محصول صرف می شوند منجر به ایجاد توان عملیاتی و عملکرد شرکت می شوند. به بیان دیگر، تمامی هزینه های لازم برای تبدیل مواد مستقیم به توان عملیاتی و عملکرد

شرکت جزء هزینه های عملیاتی محسوب می شوند. در ضمن، به طور تلویحی فرض شده است که همه این موارد ثابت هستند. این فرض ممکن است باعث شود که بسیاری از منتقدان تصور کنند که اندازه گیریهای تئوری محدودیت ها دارای کاربردی کوتاه مدت هستند. تئوری محدودیت ها قصد افزایش توان عملیاتی را همراه با کاهش سرمایه گذاری و کاهش هزینه های عملیاتی دارد و این عمل با پیگیری یکسری مراحل مرتبط با مدیریت کمبود منابع انجام می شود [۳].

در دنیای امروزی و در شرایطی که هر روز محیط اقتصادی پیچیده تر و مبهم تر می شود، سرمایه گذاران و سایر ذینفعان همواره به دنبال متغیرها و عواملی هستند که بتوانند آنها را در تصمیمات خود لحاظ کرده و به سوی تصمیمات بهینه تر، با سود حداکثر و ریسک حداقل بردارند [۵].

با اضافه کردن تکنیک های جدید حسابداری مدیریت، می توان روابطی منطقی و هوشمندانه بین این تکنیک ها برقرار نمود که سازگاری آن ها را نشان می دهد و در نتیجه این امکان را فراهم می آورد که یک ساختار منسجم برای این ابزارهای جامع ایجاد می شود به طوری که با شرایط و الزامات سازمان های امروز متناسب باشد. نقطه شروع چنین انسجامی، ایجاد تصویری جدید از سازمان از طریق فعالیت ها و فزاینده است که با سیستم های هزینه یابی بر مبنای فعالیت و مدیریت بر مبنای فعالیت همراه بوده و در عین حال، بایستی ارتباط بین این سیستم ها با سایر تکنیک های جدید حسابداری مدیریت تسهیل گردد [۲].

حسابداری فرامتغیر

فرامتغیر به عنوان مهمترین معیار عملکرد تولید در آغاز توسط الیا هوگلدنرات از طریق مفهوم "تئوری محدودیت" در سال ۱۹۹۲ در کتاب هدف وی ارائه شد. تئوری محدودیت تا به حال تاثیر قابل توجهی در نظریه برنامه ریزی تولید داشته است و دارای شباهت های بسیاری با تولید بهنگام است، تئوری محدودیت ها همچنین شباهت های بسیاری با مدیریت بر مبنای زمان دارد و هر دوی آنها بر کاهش زمان فرامتغیر تاکید دارند.

حسابداری فرامتغیر یک ابزار جدید برای حسابداری مدیریت است که در ابتدا برای حمایت از تئوری محدودیت ها توسعه یافته بود. فلسفه اساسی این است که سود نتیجه پاسخ تولید به زمان است و اینکه هدف بلند مدت مدیریت باید به حداکثر رساندن سود باشد. حسابداری فرامتغیر به عنوان یک رویکرد جایگزین برای سیستم های حسابداری کامل (جذبی) مانند سیستم سنتی حسابداری صنعتی و هزینه یابی بر مبنای فعالیت است.

کاربرد تئوری محدودیتها در حسابداری معمولا حسابداری فرامتغیر نامیده می شود. راهنمای این تفکر این دیدگاه است که "محصولات سود آور نیستند بلکه تجارت سودآور است". اگر یک محصول با حاشیه فروش ۲۰ دلار برای هر واحد محصول با محدودیت ۱۰ واحد تولید در روز تولید شود، نباید به محصول جایگزینی با حاشیه فروش هر واحد ۱۰ دلار و با محدودیت تولید روزانه ۳۰ واحد، ترجیح داده شود [۱۷].

به طور خلاصه، همه هزینه ها ثابت هستند و آنچه مهم است نرخ است که منابع با آن نرخ برای تامین مواد اولیه بکار برده می شوند تا محصول تولید شود. حسابداری فرامتغیر به محاسبه نرخ توجیه می کند که بنگاه اقتصادی بر مبنای آن پول را بدست می آورد (تامین مالی می کند) و هدف آن تمرکز بر حداکثر کردن بازده هر ساعت تنگنا است [۱۷].

فرامتغیر، موجودی و هزینه های عملیاتی سه عنصری هستند که هم در تئوری محدودیت ها و هم در حسابداری فرامتغیر استفاده می شوند. تعاریف این عناصر توسط گلدنرات به شرح زیر است؛

۱- فرامتغیر؛ نرخى که پول از طریق فروش یا بهره ایجاد می شود و از مابه‌التفاوت همه هزینه های متغیر از درآمدها به دست می آید. این تعریف بیان می کند که بر طبق حسابداری فرامتغیر، بهای تمام شده محصول صرفاً شامل هزینه های متغیر است.

۲- موجودی؛ تمام وجهی که برای فروش سرمایه گذاری شده است و شامل همه ی هزینه های متغیر از قبیل مواد به علاوه منابع مصرف شده در تولید از قبیل زمین ، ماشین ، کامیون و کامپیوتر است . واژه سرمایه گذاری گاهی اوقات به جای موجودی به کار رفته است .

۳- هزینه های عملیاتی؛ همه ی وجوه مصرف شده برای تبدیل موجودی به فرامتغیر شامل دستمزد مستقیم، اجاره به علاوه هزینه های عمومی و اداری است.

فرامتغیر با فروش محصولات و خدمات با بالاترین تفاوت میان بهای فروش و کل هزینه ها ی متغیر بیشینه می شود و با حداقل کردن زمان بین مصرف منابع برای تولید و دریافت پول ناشی از فروش نیز بیشینه می شود. بنابراین، فرامتغیر با سرعتی که به منظور حذف تاخیرات تئوری محدودیت ها تعیین شده اند ، قابل تعیین است. [۸].

معیارهای مالی استفاده شده در حسابداری فرامتغیر، برای محاسبه عملکرد به شرح زیر است :

هزینه عملیاتی - فرامتغیر = سود خالص

مبلغ سرمایه گذاری در موجودی ها/سود خالص = بازده سرمایه گذاری

هزینه عملیاتی / فرامتغیر = بهره وری

سرمایه گذاری در موجودی ها/ فرامتغیر = گردش موجودیها

یک تصمیم خوب و ایده آل ، فرامتغیر ، سود خالص ، بازده سرمایه گذاری ، بهره وری و نرخ بازگشت سرمایه را افزایش داده و موجودی و هزینه های عملیاتی را کاهش می دهد. دقت شود که سود خالص ، سود خالص عملیاتی قبل از بهره و مالیات است. در حسابداری فرامتغیر ، معیارهای محدودیت زیر وجود دارد :

مقدار عامل دارای محدودیت / فرامتغیر = فرامتغیر به ازای هر واحد محدودیت

زمان در دسترس برای تولید / زمان صرف شده برای تولید: سودمندی محدودیت

برای حداکثر کردن فرامتغیر باید مقادیر و اندازه های محدودیت را حداکثر کرد. به کارگیری عوامل محدودیت بسیار مهم است زیرا هر یک ساعتی که از دست می رود یک ساعت برای کل کارخانه از دست رفته است [۸].

تصمیمات بر اساس فرامتغیر به ازای هر واحد محدودیت شامل موارد زیر است :

۱- اولویت در استفاده از محدودیتها (مثل انتخاب بهترین ترکیب محصول)

۲- تصمیم گیری در خصوص افزایش ظرفیت محدودیتها با انجام سرمایه گذاری

۳- قیمت گذاری محصولات بر اساس هزینه فرصت استفاده از محدودیت

بنابراین، برای تصمیم های تولید عادی فرامتغیر به ازای هر واحد محدودیت استفاده می شود تا ترکیب بیشینه فرامتغیر را تعیین کند. [۸].

بیشینه کردن تغییرات سودخالص (تغییرات هزینه های عملیاتی - تغییرات فرامتغیر) این اطمینان را بوجود می آورد که تصمیم های اصلی سود در همه محصولات بهبود می یابد و معیار زیر اثر چنین تصمیم هایی بر سرمایه گذاری را نشان می دهد :

تغییرات سرمایه گذاری / تغییرات سود خالص = باز یافت سرمایه

برای حداقل کردن انحرافات نامطلوب، باید معیارهای کنترلی زیر را حداقل کرد:

۱- قیمت فروش سفارش دارای تاخیر* روزهای تاخیر

۲- قیمت فروش موجودی مازاد* روزهای عدم فروش

معیار 1 آنچه را که باید انجام شود اما نشده اندازه گیری می کند (کنترل ارسال به موقع) اما معیار ۲ آنچه که نباید انجام می شد اما انجام شده است را اندازه گیری می کند مانند موجودی غیر ضروری [۸].

حسابداری مدیریت و حسابداری فرامتغیر :

طرفداران تئوری محدودیت ها اظهار می دارند که معیار های حسابداری رایج مخالف بهبود راندمان بنگاه اقتصادی در اثر نتایج تئوری محدودیت ها است. البته باید به این نکته توجه داشت که این تاثیر محدود به میزان سربار اختصاص داده شده به کار در جریان ساخت است. افزون بر این تاثیر یک اثر "منحصر بفرد" روی اولین اجرای تئوری محدودیت ها است و تنها زمانی بروز می کند که کمیت کار در جریان ساخت کاهش پیدا می کند [۱۲].

برغم اظهار نظر های مختلف، تئوری محدودیت ها با حسابداری مدیریت چه از نظر تئوری و چه از نظر علمی سازگار بوده که این مطلب قبلا در کتاب معروف "هدف" گلدنر آمده است. هدف به حداکثر رساندن فرامتغیر همزمان با کاهش در سرمایه گذاری و هزینه های عملیاتی را می توان همانند قانون قدیمی حسابداری دانست که قبل از انتشار کتاب "هدف" در کتاب ها آمده بود. روش گلدنر را اغلب حسابداری فرامتغیر می گویند [۱۵].

برخی هزینه یابی بر مبنای فعالیت و حسابداری فرامتغیر را در مقابل یکدیگر قرار می دهند. در حالیکه هر دوی آنها نقش افزایش اطلاعات را دارند و هر کدام در جهتی به فرایند تصمیم گیری مدیران کمک می کنند. هزینه یابی بر مبنای فعالیت نمی تواند در خصوص اینکه تجارت چگونه می تواند پول ایجاد کند، یا چگونه تولید زیادی وجود داشته باشد یا سریع تولید شود چیزی به شما بگوید ... حسابداری فرامتغیر یک سیستم هزینه یابی نیست بلکه یک معیار ارزیابی عملکرد است [۱].

پیشینه تحقیق

والدرون^{۱۲} (۱۹۸۸) مفاهیم بنیادی حسابداری بهای تمام شده سنتی را با اصول جدید حسابداری فرامتغیر مقایسه کرد (شکل ۳).

شکل ۳- مقایسه حسابداری فرامتغیر و حسابداری صنعتی سنتی

اصول جدید حسابداری فرامتغیر	مفاهیم بنیادی حسابداری صنعتی سنتی
دیگر تمایز بین هزینه های مستقیم و غیر مستقیم مفید نیستند.	هزینه های مستقیم و غیر مستقیم وجود دارد. هزینه های مستقیم متغیر و هزینه های غیر مستقیم ثابت هستند.
فرامتغیر نرخی است که کارخانه بر اساس آن تامین مالی می کند و این نرخ سود آوری و نه حاشیه فروش هر واحد محصول را تعیین می کند.	جمع عوامل هزینه که بهای تمام شده یک واحد محصول را تشکیل می دهد و کسر کردن آن از قیمت فروش، یک روش خوب برای تعیین سود آوری محصولات مربوط است.
سود، نتیجه عملکرد مصرف مواد، هزینه کل کارخانه و توان عملیاتی است.	کاهش اجزای بهای تمام شده به طور مستقیم سود را افزایش می دهد.
موجودی کالا یک دارایی نیست. آن محصول غیر همزمانی توقف و تولید است.	موجودی کالا یک دارایی است و گردش مواد ارزش آنرا افزایش می دهد.

گالوی و والدرون^{۱۳} (1988 a) کاربرد ایده حسابداری فرامتغیر را با شناسایی نیاز به یک زبان جدید برای تولید با جایگزینی مفاهیم سنتی همچون تخصیص مستقیم و غیرمستقیم و ایده ارزش افزوده از محل موجودی کالا آغاز کردند. با معرفی روشهای جدید تولید مانند تولید به هنگام و کنترل کیفیت جامع نیاز به یک دیدگاه جدید برای ایجاد ارتباط بین زمان

¹²) Waldron (1988)

¹³) Galloway and Waldron

پاسخگویی تولید، موجودی کالا، کیفیت و سود احساس شد. بنگاه های اقتصادی تولیدی باید بصورت یک کل یکپارچه با هزینه های برنامه ریزی شده مورد بررسی قرار گیرند. " روش مفیدتر و ساده تر این است که هزینه کل، به استثنای مواد اولیه، به عنوان یک هزینه ثابت مورد ارزیابی قرار گیرد و هزینه کل کارخانه نامیده شود" [۹].

در اینجا هزینه کل کارخانه^{۱۴} به همان روشی که گلدرات هزینه های عملیاتی را تعریف کرد، تعریف می شود. سود نیز به عنوان عملکرد زمان پاسخگویی تولید به نیاز بازار تعریف می شود. این تعاریف به این معنی است که سودآوری به طور معکوسی نسبتی از سطح موجودی کالا است [۹].

گالوی و والدرون (1989 a) در مقاله دوم خود نشان دادند که چگونه محصولات می توانند طبق نسبت توان عملیاتی شان رتبه بندی شوند. آنها معیارهای زیر را ارائه کردند [۱۰]:

$$\text{بازده هر ساعت کارخانه} = \frac{\text{هزینه مواد - قیمت فروش}}{\text{مدت زمان منبع کلیدی}}$$

$$\text{هزینه هر ساعت کارخانه} = \frac{\text{هزینه کل کارخانه}}{\text{کل زمان در دسترس منبع کلیدی}}$$

$$\text{نسبت توان عملیاتی} = \frac{\text{بازده هر ساعت کارخانه}}{\text{هزینه هر ساعت کارخانه}}$$

سپس آنان در مقاله سوم خود معیار کلی کلیدی زیر را ارائه کردند:

$$\text{نسبت اولیه} = \frac{\text{توان عملیاتی (فرا متغیر)}}{\text{هزینه کل کارخانه}}$$

¹⁴) Total Factory Cost (TFC)

اگر این نسبت بزرگتر از ۱ باشد، نشان دهنده سودآوری خواهد بود. در این معیار آنان فرامتغیر را حاشیه فروشی تعریف کردند که پس از هزینه های مواد بر جای می ماند و هزینه کل کارخانه را بعنوان همه هزینه های دیگر به استثنای هزینه مواد معرفی کردند [۱۱]. (1988b) معیار جدیدی را برای ارزیابی عملکرد بخش بصورت معادله زیر ارائه والدرون

کرد [۱۰]:

$$\text{نسبت بخش} = \frac{\text{توان عملیاتی (فرامتغیر)}}{\text{هزینه کل ماشین آلات}}$$

یا $\frac{t}{tfc}$

نورین و همکاران (۱۹۹۵) پیشرفتهایی را در ۲۰ شرکت آمریکایی و اروپایی مورد بررسی قرار دادند. آنها تنوعی از تکنیکهای فرامتغیر مورد استفاده را مشاهده کردند. با این حال، تعدادی از این تکنیکها در تاثیرگذاری بر تصمیم گیری یا کنترل مدیر ظاهر نمی شوند. در تعدادی از نمونه ها، مشاهده شد که حذف کارایی دستمزد و گزارش های ساعات کارکرد ماشین آلات تاثیر بیشتری را نسبت به تکنیکهای جدید فرامتغیر داشته اند [۱۶]. گالوی و والدرون (۱۹۸۹b) در مقاله چهارم خود ملاحظه کردند که در یک محیط تولیدی پیچیده، ممکن است چندین ماشین وجود داشته باشد که در این حالت باید نقاط کانونی^{۱۵} شناسایی شوند. آنگاه:

$$\text{هزینه کل ماشین ها} = \frac{\text{هزینه هر دقیقه نقطه کانونی}}{\text{کل زمان نقطه کانونی (دقیقه)}}$$

¹⁵) focal point

آنها بر مبنای اصول حسابداری فرامتغیر، بهای تمام شده محصول را بصورت زیر تعریف کردند:

هزینه مواد اولیه + بهای هر دقیقه نقطه کانونی × زمان مورد نیاز در نقطه کانونی = بهای تمام شده محصول

ضابطه گالوی و والدرون در توسعه این معیارها این است که این معیارها بایستی مدیران را تشویق کنند تا در جهت فعالیتهایی حرکت کنند که فرامتغیر را افزایش می دهند. به این دلیل، میزان محصولاتی که از نقاط کانونی و گلوگاهی عبور می کنند بایستی بگونه ای برنامه ریزی شوند تا استفاده از این منابع کانونی و گلوگاهی را حداکثر کنند [۱۲].

کلراک (۱۹۹۲) و پیرس داوده (۱۹۹۸) هر دو دریافتند که میزان کاربرد واقعی تحلیل های هزینه - حجم - سود (CVP) ۸۲٪ یا ۸۵٪ است البته آنها دریافتند که استفاده متداول در بسیاری از موارد کم است و فرض بر این است که برای هر کاربردی در یک موسسه هزینه ها به دو بخش ثابت و متغیر تقسیم می شوند.

در کل TOC به جای آنکه اطلاعاتی را برای کنترل مدیریت یا هزینه یابی تولید در دسترس قرار دهد اطلاعاتی راجع به تصمیم گیری را فراهم می کند.

نتیجه گیری

شناسایی عوامل محدود کننده تولید یکی از ابزار های مهم در فرآیند تصمیم گیری و بهبود مستمر است. مدیران باید به فکر شناسایی و بهبود این محدودیت ها باشند تا بتوانند به بهبود مستمر دست یابند. گلوگاه و محدودیت مانند بیماری است که اگر شناسایی شوند می تواند راحت تر درمان شود اما، اگر دیر به فکر شناسایی آن بود ممکن است باعث کاهش سود و حتی ور شکستگی شرکت بشود. اگر در سازمانها علت شکست در استراتژیهای عدم شناخت گلوگاه باشد، مدیران می توانند با وارد کردن درخت واقعیت جاری و تشخیص موارد بوجود آورنده آنها مشکل را به راحتی حل کنند.

حسابداری فرامتغیر یک رویکرد تصمیم گیری کوتاه مدت است. با وجود اهمیت بقای کوتاه مدت، برای شرکت حسابداری فرامتغیر می تواند در خصوص تصمیم های بلند مدت نیز آگاهی دهنده باشد اما نیاز است که در کنار دیگر اطلاعات حسابداری بکار گرفته شود. حسابداری فرامتغیر نکات کلیدی زیر را پیشنهاد می کند:

- یک ساعت از دست رفته در گلوگاه به معنای یک ساعت از دست رفته در کل سیستم است.
- یک ساعت صرفه جویی در ایستگاه غیر گلوگاهی کمکی به خروجی سیستم نمی کند.
- گلوگاهها خروجی و موجودی سیستم را تعیین می کنند.
- سیستم مانند زنجیری است که ضعیفترین حلقه آن، قابلیت های سیستم را محدود می کند.

- ایده ها، راه حل نیستند. (به عمل کار برآید نه به حرف).
- به جای ظرفیت، فرایند را متعادل کنید؛
- میزان استفاده از یک منبع غیر گلوگاهی توسط محدودیتها تعیین می شود؛
- میزان به کارگیری و فعالیت یک منبع مهم نیست بلکه میزان کار مفید آن اهمیت دارد؛

- اندازه دسته های تولیدی در ایستگاههای مختلف نباید یکسان باشد.
- اگر زمان تنظیم و راه اندازی زیاد باشد، اندازه دسته های تولیدی در ایستگاههای گلوگاهی باید بزرگتر از ایستگاههای غیر گلوگاهی باشد زیرا به زمان راه اندازی کمتری نیاز است، اما اگر زمان انتظار در صف زیاد بود باید اندازه دسته های تولیدی را کمتر گرفت؛

- ظرفیت و تقدم و تأخر به طور همزمان در نظر گرفته شود؛
- در مدیریت تغییرات و حل مشکلات، تفکر سیستمی بر تفکر تحلیلی ارجحیت دارد؛

- اکثر معلولهای نامطلوب سیستم از تعداد اندکی علت اصلی، تاثیر می گیرد و در درازمدت باید به حذف علتهای اصلی مشکل پرداخت؛
- شناسایی و حذف محدودیتهای فیزیکی نسبتاً ساده است اما تعیین و حذف محدودیتهای سیاستگذاری و خط مشی معمولاً مشکل است؛
- فرایند بهبود مستمر نیازمند، به روزآوری و حفظ اثربخشی راه حل ها است.

منابع و مآخذ

۱. حجازی ، رضوان و سعادت، راضیه، (۱۳۹۲)، "مروری بر اجرای بهایابی بر مبنای فعالیت در بخش خدمات بهداشتی درمانی"، مجله دانش و پژوهش حسابداری، انجمن حسابداری ایران، شماره ۳۳
 ۲. دلبری ، حسن، (۱۳۹۳)، "فناوری های اطلاعاتی: چالش و فرصت سیستمهای مدرن حسابداری مدیریت"، مجله دانش و پژوهش حسابداری، انجمن حسابداری ایران، شماره ۳۸
 ۳. سجادی
 ۴. علی نژاد ساروکلائی، مهدی و تقی نژاد، فاطمه، (۱۳۹۴)، "سرآغاز ۷ رویه در حسابداری مدیریت"، مجله دانش و پژوهش حسابداری، انجمن حسابداری ایران، شماره ۴۲، صفحه
 ۵. فاضل یزدی ، علی و حیدری، زهره، (۱۳۹۴)، "بررسی تاثیر استانداردهای ۳۰ و ۳۱ حسابداری بر معیارهای ارزیابی عملکرد و ضریب واکنش سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله مطالعات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، شماره ۱۴
-)] Dettmer, H.W., " Goldratt's Theory of Constraints: A Systems Approach to Continuous Improvement", ASQC Quality Press, Milwaukee, WI. 1997.
-)] Dugdale, D. & Colwynjones.T. (1998) 'THROUGHPUT ACCOUNTING: TRANSFORMING PRACTICES? ', British Accounting Review ,April,pp. 203-220.
-)] Eli Schragenheim, "Throughput Based Decision Support," TOC Review, 2001.
-)] Galloway, D. & Waldron, D. (1988a). 'Throughput Accounting: The need for a new language for manufacturing', Management Accounting, November, pp. 34-35.

) Galloway, D. & Waldron, D. (1988b). 'Throughput Accounting: Ranking products profitably', *Management Accounting*, December, pp. 34-35.

) Galloway, D. & Waldron, D. (1989a). 'Throughput Accounting: A better way to control labour costs', *Management Accounting*, January, pp. 32-33.

) Galloway, D. & Waldron, D. (1989b). 'Throughput Accounting—4: Moving on to complex products', *Management Accounting*, February, pp. 40-41.

) Hrisak, D.M. , "Breaking bottlenecks and TOC", *Chartered Accountants Journal of New Zealand*, Vol. 74 No. 7, 1995, p. 75.

) John Freeman and Technical Information Service, (2007), *Theory of constraints and throughput accounting*, Topic Gateway Series No. 26.

15) Jones, T.C. & Dugdale, D. (1998). 'Theory of Constraints: transforming ideas?', *British Accounting Review*, March, pp. 73-91.

16) Noreen, E., Smith, D. & Mackey, J.T. (1995). *The Theory of Constraints and its Application to Management Accounting*, New York, North River Press.

17) Waldron, D. (1988). 'Accounting for CIM: the new yardsticks', *EMAP Business and Computing Supplement*, February, pp. 1-2.

Throughput Accounting

Abstract

Intense competition in the world is caused success be short lived. Therefore organizations for guarantee theirs revive should have continuous improvement and go to new approach for evaluating the performance. In this paper major technique of Throughput Accounting and its power for change in accounting procedures is analyzed.

Throughput Accounting is application theory of constraints in accounting and financial. Generally Throughput Accounting invented for using in manufacturing but it can use in industries such as software.

Throughput Accounting Phrase is Derivative from financial measuring specific methods that used for calculating and decision making. Throughput Accounting provides a different method of measuring. It does not use cost of production and eliminates Management incentive to create additional surplus production.

Keywords: Throughput Accounting, Theory of constraints, performance measurements.