

30X
خانه کتابخانه فرهنگی



مجموعه کتابهای منابع آزمون فراگیر

راهنمای جامع رشته حسابداری

کارشناسی ارشد

حسابداری مدیریت پیشرفته (دوره چهارم)





موسسه فرهنگی انتشاراتی

قسمتی، رامتین، ۱۳۶۱.
راهنمای جامع حسابداری مدیریت پیشرفته ویژه رشته حسابداری کارشناسی ارشد / رامتین قسمتی.

براساس کتاب سیدحسین سجادی

۷۸ ص. تهران: سیمیا، ۱۳۹۱.

مجموعه کتاب‌های دپارتمان پیام‌نور سیمیا.

۹۷-۶۰۰-۱۷۷-۰۰۵-۴

سیمیا

PIR ۳۳۳۱/پ۲۴۶۳۶۵۸ ۱۳۹۱

۸۵-۰/۷۶

۲۸۲۴۵۲۲

مؤسسه آموزش عالی مبین مرکز رسمی برگزاری دوره‌های فراگیر پیام‌نور و نمایندگی انحصاری ارائه خدمات آموزشی سیمیا در استان تهران است. برای اطلاع از نمایندگی‌های ارائه خدمات آموزشی سیمیا در سایر شهرها به پایگاه اینترنتی www.simia.ir مراجعه نمایید.

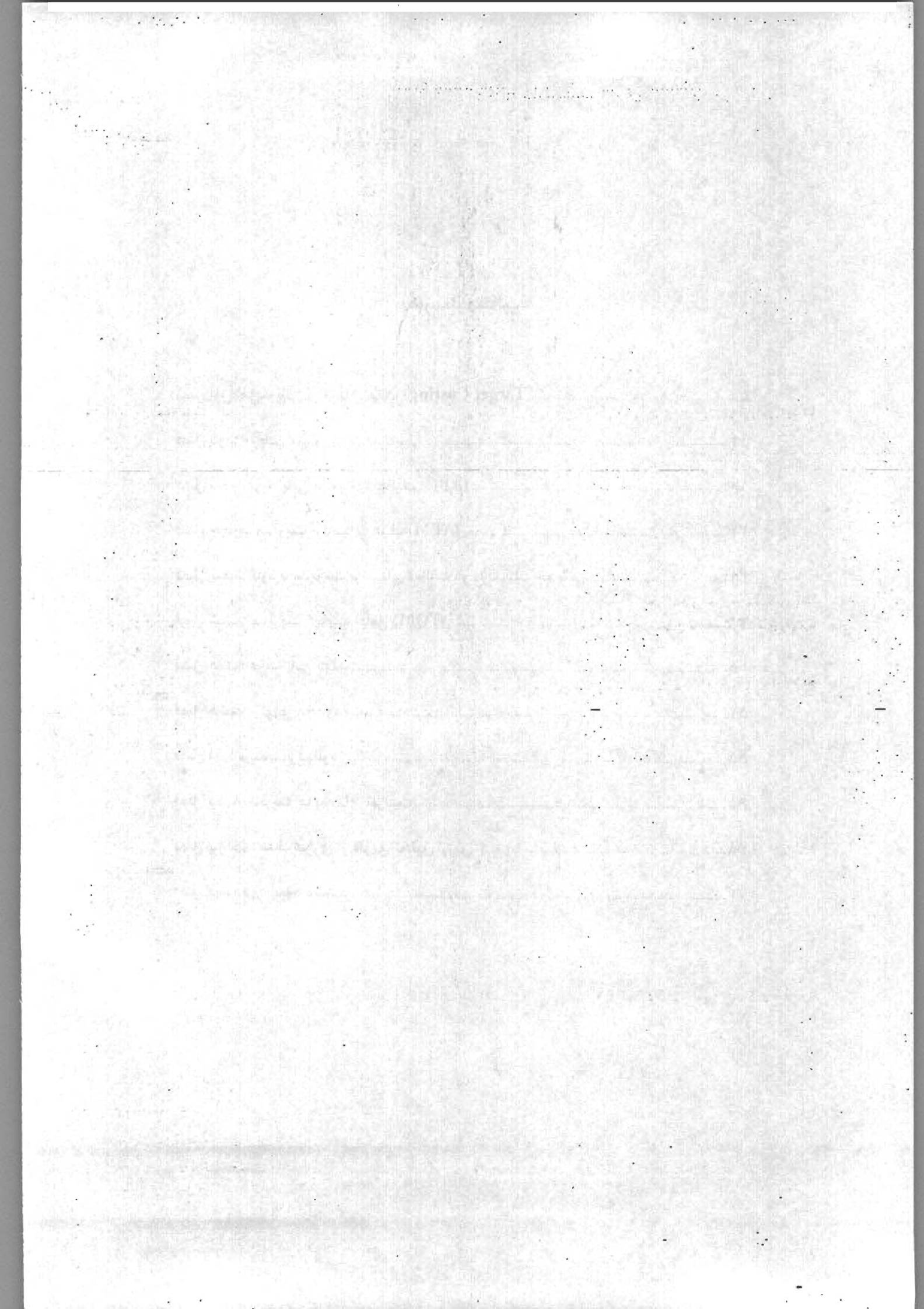
- ناشر: مؤسسه آموزشی انتشاراتی سیمیا
- مدیر مسئول: مهندس محمدرضا فیروزآبادی
- عنوان کتاب: راهنمای جامع حسابداری مدیریت پیشرفته
- مؤلف: رامتین قسمتی
- قیمت: ۱۱۰۰۰ تومان
- نوبت چاپ: اول ۱۳۹۱
- پایگاه اینترنتی سیمیا: www.simia.ir
- پایگاه اینترنتی مبین: www.mobinac.ir
- روابط عمومی مؤسسه آموزش عالی مبین: ۰۲۱-۸۲۱۵۵
- پست: ۳۰۰۰۸۲۱۵۵
- نشانی: تهران، بالاتر از میدان ولیمصر (عج)، جنب سینما آفریقا، کوچه رهبان، پلاک ۵

⚠ کلیه حقوق این اثر برای انتشارات سیمیا محفوظ است. هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به هر صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و جزوه و حتی برداشت به صورت دست‌نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



« فهرست مطالب »

فصل اول: هزینه‌یابی بر مبنای هدف (Target Costing)	۵
فصل دوم: ارزیابی متوازن	۱۴
فصل سوم: هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)	۱۸
فصل چهارم: مدیریت بر مبنای هدف (ABM)	۲۴
فصل پنجم: کاربرد مدیریت بر مبنای فعالیت در مؤسسات خدماتی	۳۱
فصل ششم: مدیریت کیفیت جامع (TQM)	۳۸
فصل هفتم: هزینه‌یابی کیفیت	۴۵
فصل هشتم: تئوری محدودیت	۵۲
فصل نهم: مهندسی دوباره	۵۵
فصل دهم: مدیریت هزینه‌های ظرفیت	۶۵
فصل یازدهم: هدف‌گذاری از طریق تحلیل ارزش	۶۸
فصل دوازدهم: بهبود مستمر	۷۴



فصل اول

هزینه‌یابی بر مبنای هدف (Target Costing)

- هزینه‌یابی هدف روشی بازار‌گرا برای مدیریت بهای تمام‌شده محصولات است که در ابتدای چرخه عمر محصول (مرحله طراحی) اجرا می‌شود تا سودآوری محصولات را به حداکثر برساند.
- تذکره: در گذشته برنامه‌ریزی‌ها برای کنترل و کاهش بهای تمام‌شده محصول در مرحله تولید متمرکز بود و از روش‌هایی مانند هزینه‌یابی استاندارد برای این کنترل استفاده می‌کردند.
- اکثر ویژگی‌های تولید محصول در طول مرحله «برنامه‌ریزی و طراحی» و با آغاز تولید رخ می‌دهد بنابراین تلاش برای کاهش هزینه‌ها باید در این مرحله به وقوع بپیوندد.
- در گذشته شرکت‌هایی که برای اولین بار محصولی را به بازار عرضه می‌کردند، اضافه‌بهای را از مصرف‌کنندگان دریافت می‌کردند و می‌توانستند برای مدتی تقریباً طولانی، سودآوری محصول را حفظ کنند، اما امروزه با وجود بازارهای رقابتی، مدافعان بهای تمام‌شده پایین، محصولاتی را با بهای تمام‌شده پایین تولید و به سرعت در بازار به فروش می‌رسانند زیرا نوآوری‌ها و ابداع‌ها به دلیل کپی‌برداری سریع توسط شرکت‌های رقیب، نمی‌تواند منجر به یک موقعیت و مزیتی رقابتی در بلندمدت شود.
- یادآوری: هزینه‌یابی هدف فرآیندی نظام‌مند و با قاعده است که از مرحله برنامه‌ریزی محصول شروع می‌شود و تا کاهش بهای تمام‌شده محصول و سودآوری مطلوب پیش می‌رود.

نکته: هزینه‌یابی در شرکت‌هایی با ویژگی‌های زیر رایج است:

- فرایند تولید گسسته
- چرخه عمر محصول نسبتاً کوتاه
- مدل تغییرات منظم
- تکنیک هزینه‌یابی، هدف ابزار برنامه‌ریزی و روشی سودمند برای تعیین منطقی قیمت محصول و هزینه‌های آن است و علاوه بر این در حوزه ارائه خدمات نیز کاربرد وسیع دارد.

تعریف هزینه‌یابی هدف:

- تعاریف زیر نمونه‌هایی از تلاش‌های انجام‌شده برای تعریف هزینه‌یابی هدف است:

ساکاری (Sakari)

- هزینه‌یابی هدف می‌تواند به عنوان ابزار مدیریت بهای تمام‌شده تعریف شود که از طریق کمک به بخش‌های تولید، مهندسی، تحقیق و طراحی، بازاریابی و حسابداری، منجر به کاهش بهای تمام‌شده کل یک محصول در چرخه عمر آن می‌شود.

کوپر (Copper)

- هدف هزینه‌یابی هدف، تعیین بهای تعیین شده محصولی است به نحوی که با فروش آن سود مورد نظر عاید شود.

هاروات (Harwath)

- هزینه‌یابی هدف مجموعه‌ای از ابزارها و روش‌های مدیریتی برای پیش‌برد اهداف بهای تمام‌شده در مراحل طراحی و برنامه‌ریزی محصولات جدید است تا مبنایی را برای کنترل در بخش‌های مختلف عملیات بنگاه اقتصادی فراهم کند و این اطمینان را به وجود آورد که محصولات مزبور اهداف سودآوری را تأمین می‌کنند.

کاتو (Katoo)

• به عقیده او هزینه‌یابی هدف، تکنیک تعریف بهای تمام‌شده نیست؛ بلکه برنامه جامع کاهش بهای تمام‌شده است که قبل از طراحی اولین محصول شروع می‌شود.

تذکر: در هزینه‌یابی از دیدگاه کاتو، کاهش بهای تمام‌شده محصول جدید در چرخه عمر آن هدف قرار داده شده است، ضمن آن که همه نیازهای مشتریان مانند کیفیت و ... حفظ شده و تمام دیدگاه‌های موجود درباره کاهش بهای تمام‌شده در مراحل برنامه‌ریزی، توسعه و نمونه‌سازی محصول بررسی و آزمون شده‌اند.

بل (Bell)

• هزینه‌یابی، هدف سیستم برنامه‌ریزی سود و مدیریت هزینه است که قیمت در آن مبناست، بر مشتریان تأکید اساسی می‌شود، تمرکز بر مرحله طراحی قرار دارد و مشارکت تمام بخش‌های تخصصی بنگاه اقتصادی را می‌طلبد.

تذکر: هزینه‌یابی هدف، مدیریت هزینه را از اولین مراحل شکل‌گیری محصول آغاز می‌کند و آن را در سراسر چرخه عمر محصول به وسیله مشارکت در کل زنجیره ارزش به کار می‌برد.

• در تعریف بل از هزینه‌یابی هدف، شش اصل برای رسیدن به هزینه‌یابی هدف به شرح زیر مطرح شده است:

اصل اول: مبنای بودن قیمت بازار

سود هدف - قیمت برآوردی = هزینه هدف

$$C = p - q$$

• فرآیند هزینه‌یابی هدف یا تجزیه و تحلیل و رقابت هوشمند و فعال آغاز می‌شود. یعنی شناسایی و درک آن چه در پشت پرده قیمت‌های بازار وجود دارد، برای دستیابی به هدف یا برطرف کردن تهدیدها و چالش‌های دنیایی رقابتی لازم است.

اصل دوم: تمرکز بر مشتری

• انتظارات مشتری درباره کیفیت، هزینه و زمان به صورت هم‌زمان در تصمیم‌گیری‌های فرآیند و محصول لحاظ می‌شود و موجب تجزیه و تحلیل و برآورد هزینه می‌شود.

• هنگامی ویژگی‌های محصول و پیشرفت‌های کارکردی آن مفید است که:

- انتظارات مشتری را برآورده کند.
- مشتری از پرداخت بهای آن راضی باشد.
- به سهم بازار شرکت یا حجم آن بیفزاید.

اصل سوم: تمرکز بر طراحی

• در این سیستم، طراحی فرآیندها و محصولات را به عنوان کلید مدیریت هزینه در نظر می‌گیرند.

نکته: ابزارهای سیستم سنتی کاهش هزینه توجه زیادی به صرف مقیاس، منحنی‌های یادگیری و کاهش ضایعات می‌کنند که همه در مرحله تولید منجر به کاهش هزینه می‌شود. در حالی که در هزینه‌یابی هدف:

- الف) هزینه‌ها را از قبل کنترل می‌کنند.
- هزینه‌ها به جای کنترل پس از وقوع، پیش‌گیری می‌شوند.
- ب) مشارکت مهندسان در بررسی تأثیر هزینه‌ها بر محصول، فرآیند و طراحی
- ج) مشارکت همه بخش‌های تخصصی کارخانه در بررسی طراحی می‌شود.
- د) مهندسی هم‌زمان محصولات و فرآیندها را به جای فرآیند طراحی سنتی (متوالی) تشویق می‌کند.

اصل چهارم: مشارکت بخش‌های تخصصی بنگاه اقتصادی

• در سیستم هزینه‌یابی هدف، از تیم‌های تولید، فرآیند (طراحی، تولید، فروش، بازاریابی و ...) و ذینفعان برون‌سازمانی (فروشنندگان، مشتریان، توزیع‌کنندگان) استفاده می‌شود.

• وجود مشارکت بین این گروه‌ها باعث کمک به کاهش بازنگری طراحی و تغییرات مهندسی می‌شود و زمان ارائه محصول به بازار را کاهش می‌دهد. در این کاهش ارتباط نزدیکی با کاهش هزینه و افزایش کیفیت دارد زیرا در چرخه تولید محصول، مشکلات به سرعت شناسایی و اصلاح می‌شوند.

اصل پنجم: جهت‌گیری در چهارچوب چرخه عمر

- هدف اصلی هزینه‌یابی هدف بررسی همه هزینه‌های متعلق به یک محصول در طول چرخه عمر آن است و این اصل به دو نکته مهم زیر توجه می‌کند:
 - از دیدگاه مشتری توجه به چرخه عمر محصول به معنای به حداقل رساندن هزینه‌های دوران مالکیت و بهره‌برداری از محصول است. یعنی کاهش هزینه‌های عملیات تولید، استفاده و تعمیر است.
 - از دیدگاه تولیدکننده توجه به چرخه عمر محصول، به معنای به حداقل رساندن هزینه‌های تکوین، تولید، بازاریابی، توزیع، پشتیبانی و خدمات است.

اصل ششم: مشارکت در زنجیره ارزش

- هزینه‌یابی هدف تمام عناصر زنجیره را دربرمی‌گیرد و براساس ارتباطی بلندمدت و دوجانبه سودمند با عرضه‌کنندگان و بقیه زنجیره ارزش از قبیل تولیدکنندگان است.
- در تعاریف مختلف مطرح شده در سه موضوع زیر اشتراک وجود دارد:
 - همه تعاریف بر اهمیت تعیین قیمت و سود هدف، قبل از محاسبه بهای تمام‌شده هدف تأکید می‌کنند.
 - تعاریف مزبور برای کاهش هزینه‌ها در طول چرخه عمر محصول، بر اهمیت برنامه‌ریزی اولیه بهای تمام‌شده تأکید می‌کنند.
 - همه تعاریف ارائه‌شده بر ضرورت وجود یک تیم با نقش‌های سازمان متفاوت برای موفقیت اجرای هزینه‌یابی هدف تأکید می‌کنند.

مقایسه مبانی نظری هزینه‌یابی و هزینه‌یابی هدف

- تفاوت اساسی بین آن‌ها در برنامه‌ریزی سود و هزینه می‌باشد که ریشه در تئوری سیستم‌ها دارد و ناشی از طرز تفکر در مورد مدیریت و کنترل است.
- در سیستم سنتی:
 - عمل متقابل بین سازمان و محیط و تحلیل رفتار سیستم نادیده گرفته می‌شود.
 - سیستم بسته است.
 - اصلاح فعالیت‌ها پس از مشاهده نتایج واقعی صورت می‌گیرد.
- ولی در سیستم هزینه‌یابی هدف:
 - سازگاری سازمان با محیط مورد توجه قرار می‌گیرد.
 - سیستم باز است.
 - اصلاح فعالیت‌ها قبل از وقوع نتایج واقعی صورت می‌گیرد.
- در کل می‌توان گفت تئوری سیستم بسته (سنتی) برای محیط‌های قابل پیش‌بینی و ثابت طراحی می‌شود.

مراحل سیستم هزینه‌یابی سنتی و هزینه‌یابی هدف

- مراحل سیستم هزینه‌یابی سنتی به شرح زیر است:
 - شناسایی نیازهای بازار
 - طراحی محصول
 - برآورد هزینه‌های محصول
 - انجام تجزیه و تحلیل ساخت یا خرید
 - برآورد هزینه‌های تأمین‌کنندگان مواد اولیه
 - ارزیابی هزینه‌ها
 - تولید کالا یا محصول
 - کاهش دوره‌های هزینه‌ها

نکته: اگر در مرحله ۶ هزینه‌ها نامناسب باشند به مرحله دوم بازگشته و طرح محصول تجدید نظر می‌شود در غیر این صورت به مرحله ۷

می‌رویم.

- مراحل سیستم هزینه‌یابی هدف به شرح زیر است:
 - شناسایی نیازها و خواسته‌های بازار
 - تعیین سود و هدف
 - ایجاد توازن میان خواسته‌ها و نیازهای بازار و هزینه هدف
 - بررسی گزینه‌های طراحی محصول و فرآیند
- در این مرحله ورودی‌های زیر دریافت می‌شود:
 - برآورد هزینه‌ها
 - تجزیه و تحلیل ساخت
 - هزینه‌یابی هدف تأمین‌کننده.
 - مهندسی ارزش
- ✓ تولید کالا پس از انتخاب طرح و فرآیند مناسب
- ✓ کاهش دوره‌ای هزینه‌ها

نکته: لازم به ذکر است کاهش هزینه‌ها در هزینه‌یابی هدف در مرحله برنامه‌ریزی و طراحی محصول رخ می‌دهد ولی کاهش هزینه‌ها در روش کایزن در تمام مراحل تولید است.

فرآیند هزینه‌یابی هدف (از دیدگاه کوپر)

۱. هزینه‌یابی محرک بازار

- در این مرحله توجه به مورد زیر معطوف است:

حاشیه سود هدف - قیمت فروش هدف = بهای تمام‌شده مجاز

- ولی اگر شرکت دارای چند نوع محصول باشد باید گام‌های زیر را برداشت:
 - گام اول: تعیین اهداف بلندمدت فروش و سود
 - گام دوم: تعیین پرتفوی محصول
 - گام سوم: تعیین قیمت فروش هدف برای هر یک از محصولات جدید
 - گام چهارم: تعیین حاشیه سود هدف برای هر یک از محصولات جدید
 - گام پنجم: هزینه‌های مجاز برای تولید هر یک از محصولات جدید

۲. هزینه‌یابی بر مبنای هدف در سطح محصول

- در این مرحله، بر مبنای هزینه‌های جاری، بهای تمام‌شده محصول پیش‌بینی می‌شود. پس از تعیین هزینه هدف برای محصول جدید، باید شکاف موجود و بین هزینه مجاز و هزینه هدف با استفاده از تکنیک مهندسی ارزش برطرف شود. به دلیل این‌که هزینه مجاز بر مبنای شرایط و عوامل محیطی خارج از شرکت تعیین می‌شود، توانایی‌های تولید و طراحی داخلی بنگاه‌های اقتصادی در نظر گرفته نمی‌شود. در نتیجه این خطر وجود دارد که هزینه مجاز قابل دستیابی نباشد. به همین دلیل بنگاه اقتصادی باید برای حفظ اصول نظام هزینه‌یابی هدف، بخش اهداف کاهش هزینه قابل دستیابی با غیرقابل دستیابی را مشخص سازد. بنگاه اقتصادی آن‌چه را که غیرقابل دستیابی تشخیص دهد، چالش استراتژیک کاهش هزینه نامیده و فرمول آن به شرح زیر است:

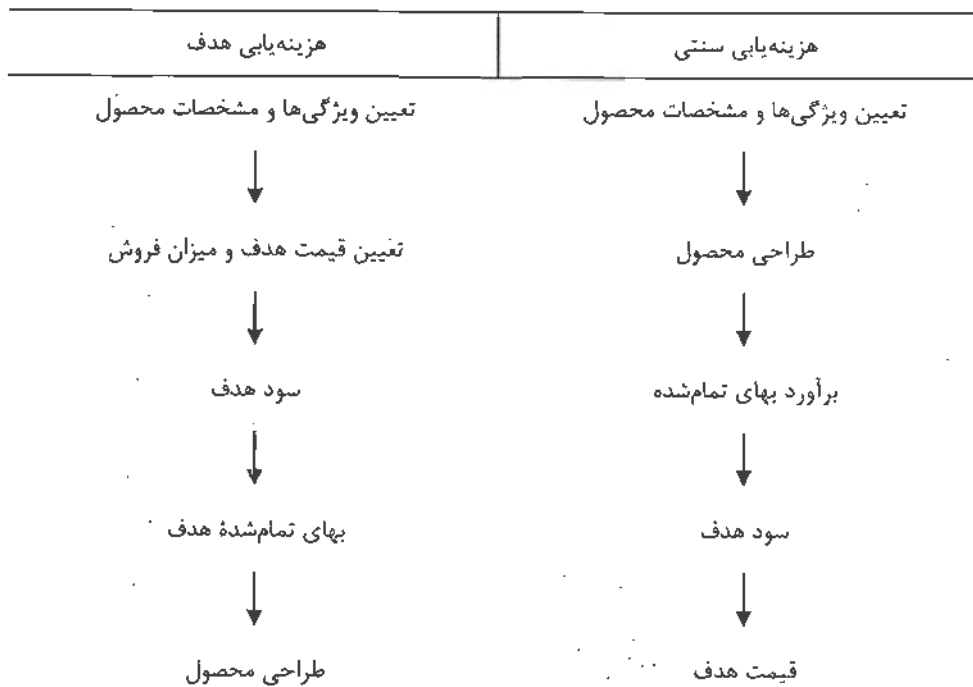
هزینه‌های مجاز - هزینه‌های جاری = چالش استراتژیک کاهش هزینه

۳. هزینه‌یابی بر مبنای هدف سطح قطعات

- در این مرحله هزینه هدف تعیین‌شده در مرحله هزینه‌یابی در سطح محصول ابتدا به کارکردهای عمده تجزیه و هزینه هدف هر یک از کارکردها تعیین سپس به مجموعه‌های تشکیل‌دهنده هر یک از کارکردها تخصیص می‌یابد. در آخر بر مبنای سیاست‌های تأمین قطعات و خرید آن‌ها به صورت مجموعه یا قطعات منفصل، هزینه هدف تعیین می‌شود.

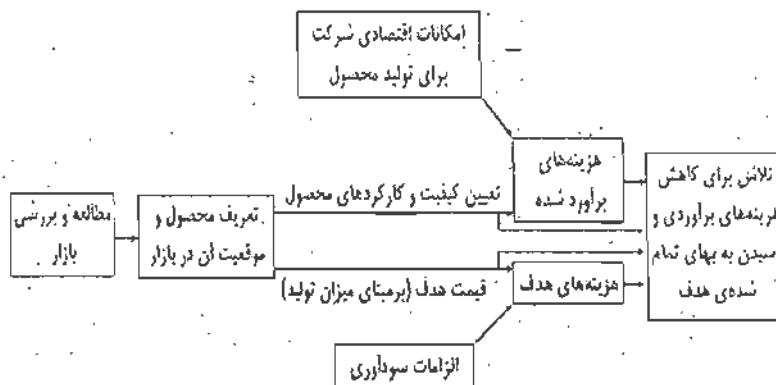
نکته: هزینه هدف تعیین‌شده برای هر یک از مجموعه‌های قطعات، در حقیقت قیمت خریدی است که باید تولیدکننده یا تهیه‌کننده آن قطعه نیز با قیمت خرید مزبور موافق باشد. بررسی‌های لازم در این زمینه باید از طریق تکنیک‌های بین‌سازمانی و مذاکره انجام شود.

شکل ۱-۱ مراحل تعیین قیمت و بهای تمام شده محصول



عیب اصلی روش هزینه‌یابی سنتی این است که به بهای تمام شده محصول در چرخه عمر آن توجه نمی‌کند و در شکل زیر نمایش داده می‌شود

شکل ۱-۲ مراحل هزینه‌یابی هدف



نتایج حاصل از مقایسه روش‌های هزینه‌یابی سنتی و هزینه‌یابی هدف به صورت زیر ارائه شده است:

جدول ۱-۱- مقایسه روش سنتی و هزینه‌یابی هدف

روش هزینه‌یابی هدف	روش سنتی	عامل
قیمت رقابتی مورد توجه است	قیمت بازار در نظر گرفته نمی‌شود	برنامه‌ریزی بهای تمام شده
توجه به طراحی محصول	توجه به ضایعات و عدم کارایی	کاهش هزینه‌ها
دخالت در کاهش هزینه	عدم دخالت در کاهش هزینه	مشتری
توجه	عدم توجه	کار و فعالیت گروهی
پیش‌نیاز سیستم	بدون کاربرد	مهندسی ارزش
مشارکت قبل از طراحی	مشارکت پس از طراحی	تامین کنندگان مواد و قطعات
باز	بسته	نوع سیستم
مورد توجه قرار می‌گیرد	نادیده گرفته می‌شود	اثر متغیرهای بیرونی (مشتری، بازار، رقبا)

تذکر: در آخر به ذکر این نکته بسنده می‌کنیم که در روش سنتی، هزینه‌ها قیمت فروش را مشخص می‌کنند ولی در روش هزینه‌یابی هدف، قیمت فروش است که هزینه‌ها را مشخص می‌کند.

عناصر هزینه‌یابی هدف

- عناصر متعددی برای آن ذکر شده است که وجه مشترک عناصر مطرح شده عبارتند از:

الف) بهای تمام‌شده هدف مبتنی بر قیمت

- کار با پیش‌بینی نیاز بازار شروع و نقشه‌ای از طبقات و کشش مشتریان تهیه و پس از آن محصول طراحی می‌شود تا شرکت به سود مورد نظر و قیمت هدف برسد.
- بهای تمام‌شده هدف، امکان تحقیق سود مورد انتظار شرکت را با فرض فروش محصول به قیمت هدف فراهم می‌کند و توصیف‌کننده بهای تمام‌شده قابل قبول است.
- بهای تمام‌شده برآوردی، بهای تمام‌شده محصولی است که با فرآیندهای تولید و فن‌آوری موجود می‌تواند تولید شود و به طور کلی از بهای تمام‌شده هدف بیشتر است زیرا عوامل مؤثر در بازار، شرکت را مجبور می‌کند تا بهای تمام‌شده پایین‌تری با هدف قرار دهد یا سود کمتری کسب کند. از طرفی عده‌ای معتقدند این بهای تمام‌شده پیشنهادی است زیرا در تمام مراحل هزینه‌یابی هدف، شرکت به دنبال کاهش بهای تمام‌شده برآوردی و رسیدن به بهای تمام‌شده هدف است.

ب) برنامه‌ریزی اولیه بهای تمام‌شده

- مزیت این روش این است که شرکت مجبور می‌شود تا قیمت، سود و بهای تمام‌شده محصولات خود را زودتر از شرکت‌های رقیب برنامه‌ریزی کند. برای تخصیص بهای تمام‌شده سه روش وجود دارد:

۱. روش تخصیص بهای تمام‌شده به اجزای محصول

- مزایای استفاده از بهای تمام‌شده محصول فعلی به عنوان نقطه شروع بهای تمام‌شده برآوردی، عبارتند از:
 - سهولت محاسبات
 - کاهش هزینه محاسبات
 - کاهش نیاز به جزئیات ویژگی‌ها و خصوصیات محصول
- جهت حرکت ← بهای تمام‌شده فعلی شده + بهای تمام‌شده به ویژگی جدید - بهای تمام‌شده برآوردی - بهای تمام‌شده هدف = کاهش

۲. روش تخصیص کارکردی بهای تمام‌شده

- در این روش بهای تمام‌شده هدف محصول جدید، باید به فضاهای عملکردی آن تخصیص داده یا به عبارتی به ویژگی‌های محصول تخصیص داده می‌شود که بتواند نیازهای مشتریان را تأمین کند.

نکته: تفاوت آن با روش قبیل در این است که به جای توجه به اجزای تشکیل‌دهنده محصول بر کارکردها و ویژگی‌های محصول جدید تمرکز می‌شود. از طرفی روش قبلی زمانی قابل استفاده است که محصول جدید از نظر طراحی شبیه محصولات فعلی باشد و وقتی محصولات جدید، مشابهی در بازار نداشته باشند طراحان به جای موادگرا، کارکردگرا می‌شوند.

۳. مهندسی ارزش

- فرآیندی است که در آن از اجزای محصول برای تعیین چگونگی کاهش بهای تمام‌شده به دقت بررسی می‌شود، در حالی که کارکرد کلی، کیفیت و عملکرد محصول تغییری نمی‌کند.
- نمونه‌هایی از تغییرات ناشی از مهندسی ارزش:
 - تغییر در کیفیت و درجه مواد اولیه
 - کاهش تعداد اجزای یک قطعه
 - تغییر در روش تولید
 - استفاده از قطعات مشترک به جای قطعات منحصر به فرد

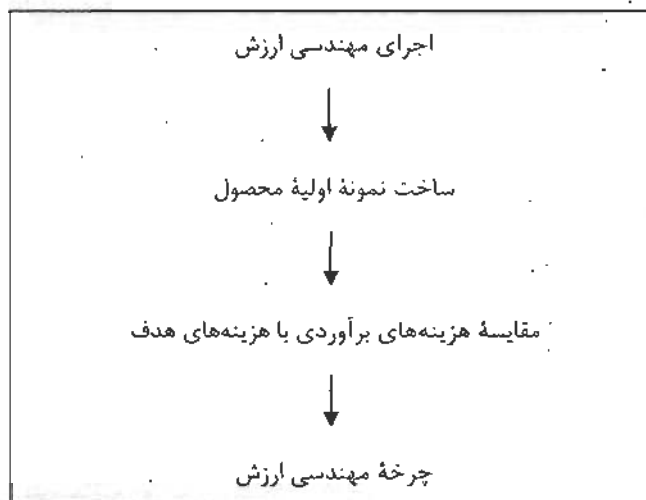
ج) مشارکت بخش‌های مختلف بنگاه اقتصادی

- هزینه‌یابی هدف تمرین مشارکت و همکاری گروهی بخش‌های مختلف سازمان است و ضرورتاً فعالیتی چندوظیفه است.
- تیم‌های هزینه‌یابی هدف عبارتند از:
 - فن‌آوری تولید
 - طراحی محصول
 - خرید
 - توسعه
 - بازاریابی
 - تولید
 - برنامه‌ریزی محصول
 - مالی و حسابداری

اجرای فرآیند هزینه‌یابی هدف

- که شامل مراحل چهارگانه زیر است:
 - برنامه‌ریزی محصول:
 - تصویر کلی محصول
 - ویژگی‌های محصول
 - برنامه‌ریزی طراحی محصول
 - قیمت هدف و میزان محصول
 - سود هدف و بهای تمام‌شده هدف (بازده در فروش)
 - بهای تمام شده برآوردی
 - طراحی محصول:
 - تخصیص بهای تمام شده هدف به اجزای تشکیل دهنده محصول
 - طراحی کلی
 - طراحی اصلی
 - طراحی جزئیات
 - قالب‌بندی

شکل ۵-۱- مراحل اجرای هزینه‌یابی هدف



• پیش تولید:

- قیمت گذاری محصول
- استقرار فرایندهای تولید
- اجرای آزمایشی
- مقایسه بهای تمام شده برآوردی یا بهای تمام شده هدف

• تولید:

- مرحله حفظ و نگهداری بهای تمام شده
- بهبود مستمر (کایزن) در صورت نیاز

۱. برنامه ریزی محصول

- کمیته محصول برای نهایی کردن موضوع محصول، میزان مطابقت مشخصات محصول را با نیازهای مشتریان ارزیابی می کند. اطلاعات مربوط به نیازهای مشتریان با استفاده از روش های زیر گردآوری می شود:
 - بررسی و مطالعه مشتریان (تمرکز بر مشتری)
 - پیش بینی نیازهای بازار
 - ارزیابی شرکت های رقیب
 - تجزیه و تحلیل مناسب ترین طبقات مشتریان

نکته: تعیین تصویر کلی محصول و برآورد بهای تمام شده محصول از وظایف رئیس گروه مهندسان است.

نکته: تعیین سود هدف جزو مسئولیت های مدیر فروش می باشد، برای این امر از بازده فروش (ROS) استفاده می کنند.

تکنیک هایی که به صورت متوالی در فرآیند هزینه یابی هدف استفاده می شوند به شرح زیر است:

الف) ارزیابی بازار

- هزینه یابی هدف با ارزیابی بازار شروع و اطلاعاتی را در زمینه این که مشتریان چه چیزهای را می خواهند فراهم می کند.

ب) بررسی شرکت های رقیب

- هر شرکتی که بتواند محصولی را تولید و آن را به جای محصول شرکت بفروشد، به عنوان شرکت رقیب تعریف می شود. تجزیه و تحلیل وضعیت شرکت های رقیب کمک شایانی به تعیین دقیق ویژگی های محصول و قیمت گذاری می کند.

ج) مهندسی معکوس

- نام دیگر مهندسی معکوس، بررسی تجزیه ای است و شامل دستیابی به محصولات شرکت های رقیب و تجزیه آن به قطعات تشکیل دهنده آن است تا موارد زیر به دست آید:

- مواد اولیه مورد استفاده در تولید محصول
- طراحی محصول
- فرایندهای تولید مشابه برای محصولات
- کیفیت محصول
- برآوردی از بهای تمام شده محصول

- استفاده مؤثر از تکنیک مهندسی معکوس می تواند اطلاعات ارزشمندی درباره محصولات رقیب فراهم کند و آگاهی از آن باعث می شود تا تیم هزینه یابی هدف با تفکر مهندسی ارزش تشکیل و تلاش خود را برای کاهش بهای تمام شده شروع کنند.

د) هزینه یابی بر مبنای فعالیت

- مهم ترین نقطه قوت تکنیک مزبور، توانایی آن در ردیابی و تخصیص هزینه های ثابت به فرایندها و محصولات است. با توجه به خودکار شدن فرایند تولید و این که بیشتر هزینه های محصول در کوتاه مدت ثابت می باشند، سیستم حسابداری صنعتی باید بتواند هزینه های ثابت را به درستی به محصولات تخصیص دهد.

تذکره: هاروات معتقد است هزینه های غیرمستقیم به طور فرایند در حال افزایش است و مدیریت صحیح هزینه های فوق باید در فرآیند هزینه یابی هدف انجام شود و هزینه یابی بر مبنای فعالیت، ابزار مطلوبی برای این هدف است.

۲. طراحی محصول

- در این مرحله، تکنیک‌های هزینه‌یابی هدف بر مهندسی ارزش متمرکز است تا روش‌های تولید و طراحی‌های پیشنهادی که به بهای تمام‌شده هدف منجر می‌شوند، انتخاب شوند.
- مرحله طراحی شامل موارد زیر است:
 - طراحی کلی
 - طراحی اصلی
 - طراحی تفصیلی
- در طراحی کلی، طرح مقدماتی محصول بر مبنای خصوصیات و ویژگی‌های تعیین‌شده در مرحله برنامه‌ریزی تولید فرمول‌بندی می‌شود و مراحل طراحی اصلی و تفصیلی در واقع طرح کلی پالایش شده است که می‌توان آن را تولید کرد.
- این مرحله با ساخت اولین محصول نمونه به اوج خود می‌رسد.

۳. پیش تولید (تولید آزمایشی)

- مرحله تولید شامل پیکربندی خطوط مونتاژ و اجرای آزمایشی آن‌هاست به طور کلی بهای تمام‌شده هدف در این مرحله قبل از مشخص شدن قیمت فروش محاسبه می‌شود.

۴. تولید

- با شروع اولین تولید، مأموریت هزینه‌یابی به پایان می‌رسد. آغاز تولید، نشانه‌ای از حفظ و نگهداری بهای تمام‌شده است و سیستم بهای تمام‌شده استاندارد یکی از عمده‌ترین ابزارهای کنترلی برای حفظ بهای تمام‌شده هدف است. دو دلیل زیر استمرار هزینه‌یابی هدف در مرحله تولید محصول نیز حائز اهمیت است:
 - استانداردهای استفاده‌شده در سیستم بهای تمام‌شده استاندارد بر مبنای اعداد و ارقام هزینه‌یابی هدف است.
 - هزینه واقعی محصول فعلی نقطه شروع برآورد هزینه‌های تولید محصولات آینده است بنابراین سیستم بهای تمام‌شده استاندارد با ارقام بهای تمام‌شده هدف گره‌خورده و بازخوردی از تولید محصول در آینده است.

نقش مدیر مالی در اجرای هزینه‌یابی اهداف

- اطلاعات بهای تمام‌شده در تمام مراحل هزینه‌یابی هدف نقش کلیدی دارد. بنابراین، مدیران مالی باید در هر یک از مراحل هزینه‌یابی هدف به شرح زیر مشارکت جدی داشته باشند:

الف) تعیین قیمت هدف

- مدیران مالی توانایی لازم را برای تجزیه و تحلیل حجم، بهای تمام‌شده و سود دارند. تجزیه و تحلیل مزبور می‌تواند تیم را با توجه به موقعیت محصول و قیمت آن نسبت به محصولات شرکت‌های رقیب درباره تصمیم‌گیری درست در مورد قیمت محصول یاری رساند.
- زمانی کیفیت محصول و بهبود کارکرد امکان‌پذیر است که:
 - اولاً، محصول انتظارهای مشتری را برآورده سازد.
 - ثانیاً، مشتریان حاضر باشند قیمت هدف آن را پرداخت کنند.
 - ثالثاً، سهم بازار یا حجم فروش افزایش یابد.

ب) تعیین سود هدف

ج) تعیین بهای تمام‌شده هدف

- مدیران مالی می‌توانند با استفاده از تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سهم محصول موردنظر را از هزینه‌های مواد مستقیم، کار مستقیم، هزینه‌های غیرمستقیم تولید (سربار) و هزینه‌های غیرتولیدی (هزینه‌های حمل، فروش و ...) شناسایی و تعیین کنند.
- در سیستم‌های هزینه‌یابی هدف، تنها در صورت دستیابی به بهای تمام‌شده هدف، با تولید آغاز شود.

فصل دوم

ارزیابی متوازن

- محققان حوزه حسابداری مدیریت از جمله اکسلز و پیبورن نقاط ضعف زیر را برای معیارهای مالی مطرح کرده‌اند:
 - معیارهای مالی، معیارهای ضعیفی هستند، زیرا نتیجه کارکرد مدیران را پس از یک دوره زمانی تعیین می‌کنند و در ارزیابی ارتباط فعالیت‌های مدیران و نتایج عملکرد مالی گزارش شده مشکل ایجاد می‌کنند.
 - معیارهای مالی فاقد رهنمودهایی برای عملکرد آینده هستند زیرا شامل معیارهای رضایت مشتریان و یادگیری سازمانی نمی‌شوند.
 - معیارهای مالی بیشتر بر مدیریت داخل بنگاه اقتصادی تمرکز دارند و به محیط خارج از بنگاه اقتصادی توجه نمی‌کنند.

تاریخچه پیدایش ارزیابی متوازن

- دلایل ناکارآمدی روش‌های اندازه‌گیری عملکرد و کنترل‌های سنتی عبارتند از:
 - عدم توانایی ایجاد ارتباط بین معیارهای ارزیابی عملکرد و استراتژی‌های اصلی بنگاه اقتصادی.
 - تأکید بر حسابداری برای گزارشگری برون‌سازمانی به جای ارائه گزارش‌های مفید برای تصمیم‌گیری درون‌سازمانی.
 - عدم تأکید بر پیشرفت‌های فن‌آوری تولید که موجب تحول در نحوه عملیات تولید بنگاه‌های اقتصادی شده است.
- ارزیابی متوازن یا فراگیر اولین بار توسط کپلان و نورتون مطرح کردند. فن ارزیابی متوازن را ابزار مدیریتی برای تبدیل دیدگاه‌ها و استراتژی‌ها به اهداف قابل اندازه‌گیری و ارتباط‌دهنده تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و معیارهای عملکرد در سطوح کلیدی بنگاه تعریف کردند و آن را به عنوان چهارچوبی برای تکمیل معیارهای مالی سنتی عملکرد به کار بردند.

مفاهیم اساسی ارزیابی متوازن

- ارزیابی متوازن بر چهار مفهوم کلیدی زیر متمرکز است:

۱. عملکرد در سطح بخش‌های مختلف بنگاه اقتصادی

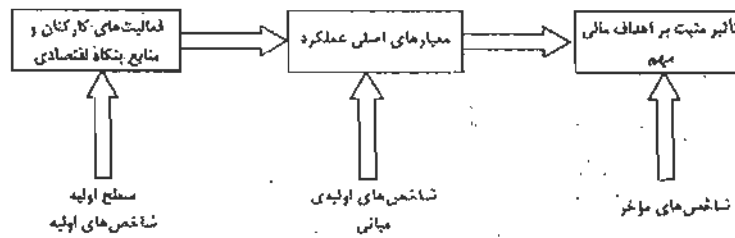
- ارزیابی‌های مناسب از عملکرد بخش‌های مختلف، این امکان را به بنگاه‌های اقتصادی می‌دهد که عملکرد خود را از طریق بخش‌هایی خاص حداکثر کنند. ارزیابی متوازن این حقیقت را که اهداف بخش‌های مختلف یک بنگاه اقتصادی ممکن است متفاوت باشد، تأیید می‌کند. بنابراین سیستم‌های ارزیابی عملکرد، متناسب با این اهداف تعدیل می‌شود.

۲. روابط علت و معلولی

- ارزیابی متوازن، مدیریت را ملزم به تعریف معیارهای موفقیت برای دستیابی به استراتژی‌های اصلی می‌کند. مدیریت می‌تواند ضمن شناسایی معیارهای موفقیت بنگاه اقتصادی، اثرگذاری آن‌ها را نیز تعیین کند. این معیارها اغلب «شاخص‌های مؤخر (ثانویه)» نامیده می‌شوند، زیرا معیارهای مزبور از نتایج فعالیت‌ها ناشی می‌شوند یا تغییر می‌کنند. از طریق این فرآیند می‌توان روابط بین فعالیت‌های کارکنان و نتایج مورد انتظار از اجرای فعالیت‌های مزبور را شناسایی کرد.
- محرک‌های اصلی عملکرد به دلیل این که اغلب مقدم بر دستیابی به اهداف استراتژیک هستند، شاخص‌های اولیه (مقدم) نامیده می‌شوند. محرک‌های اصلی به مجموعه‌ای از شاخص‌های عملکرد قابل اندازه‌گیری تبدیل می‌شوند و به عنوان بخشی از فرآیند ارزیابی متوازن بنگاه اقتصادی تلقی می‌شوند.
- موفقیت یا عدم موفقیت ارزیابی متوازن به عوامل زیر بستگی دارد:

- شناسایی شاخص‌های اولیه
- چگونگی روابط علت و معلولی مورد استفاده برای ایجاد رابطه بین فعالیت‌های کارکنان و محرک‌های اصلی عملکرد
- چگونگی روابط علت و معلولی مورد استفاده برای ایجاد ارتباط بین محرک‌های اصلی عملکرد و اهداف استراتژیک

شکل ۱-۲- رابطه بین شاخص های مقدم و مؤخر



۳. معیارهای مالی و غیرمالی

- هدف برنامه ریزی ارزیابی متوازن برخلاف سیستم اندازه گیری سنتی، انتقال تمرکز سیستم ارزیابی عملکرد از کوتاه مدت به بلندمدت است. یکی از مفاهیم کلیدی سیستم ارزیابی متوازن این است که پاداش بخش های مختلف و کارکنان بنگاه اقتصادی باید بر مبنای معیارهای غیرمالی باشد. شاخص های مؤخر (ثانویه) همان معیارهای مالی هستند که سیستم سنتی بر آنها تأکید دارد. مزیت اصلی ارزیابی متوازن این است که پاداش فعالیت های ایجادکننده منافع کوتاه مدت را کاهش می دهد و در مقابل پاداش فعالیت های بلندمدت را افزایش می دهد.

۴. ابلاغ استراتژی های بنگاه اقتصادی به کارکنان

- ارزیابی متوازن اهداف کلی و مبهم موجود در بیانیه های مأموریت و رسالت بنگاه اقتصادی را به استراتژی تبدیل می کند.
- به طور کلی ارزیابی متوازن دارای پشتوانه ای نظری زیر است:
 - ارزیابی متوازن باید بر استراتژی های مناسب هر بخش بنگاه اقتصادی متمرکز باشد.
 - با تعیین چگونگی بهبود شاخص های مؤخر، بنگاه اقتصادی می تواند روابط علت و معلولی را شناسایی کند تا موجب پیشنهاد معیارهای مهم مالی و غیرمالی می شود که می تواند در ارزیابی جامع بخش های مختلف بنگاه اقتصادی و کارکنان آن مؤثر باشد.
 - وجود معیارهای مالی و غیرمالی در ارزیابی متوازن کارکنان را تشویق می کند تا به فعالیت هایی توجه کنند که موفقیت بلندمدت بنگاه اقتصادی را در پی دارد.
 - ارتباط خاص ارزیابی متوازن با کارکنان به پذیرفتن معیارهای عملکرد توسط آنان بهتر درک می کنند که چگونه می توانند در موفقیت های مالی بنگاه اقتصادی خود سهیم باشند.

جنبه های مختلف ارزیابی متوازن

- کیان و نورتون معتقدند ارزیابی متوازن مدیران را به سمتی سوق می دهد که عملکرد بنگاه اقتصادی را از چهار جنبه اساسی بررسی می کنند که عبارتند از:

۱) جنبه مالی ارزیابی متوازن

- مدیران برای شناسایی معیارهای اصلی معیارهای اصلی عملکرد از جنبه مالی، باید به این سؤال مهم پاسخ دهند که آنان به سهامداران چگونه می نگرند؟
- اهداف مالی انتخاب شده در شروع اجرای ارزیابی متوازن باید دو موضوع زیر را به نحو مناسبی پوشش دهد:
 - انتظارات عملکردی از استراتژی های انتخاب شده را به صورت صریح و روشن مطرح می کند.
 - اهداف و معیارهای هر یک از سه جنبه و چشم انداز دیگر را مورد توجه قرار دهد و بر آن متمرکز شود.

۲) جنبه مشتریان ارزیابی متوازن

- این جنبه شامل مواردی مانند:
 - رضایت مشتریان
 - نظرات مشتریان
 - جذب مشتریان جدید
 - زمان پاسخ گویی به مشتریان
 - سهم بازار
 - قابلیت سودآوری مشتریان
- و به طور کلی مشتریان از بنگاه اقتصادی چه می خواهند؟

- مدیران، شاخص‌های مقدم و اولیه جنبه مشتریان را شناسایی می‌کنند تا دریابند چرا مشتریان محصولات یک بنگاه تجاری خاص را انتخاب می‌کنند.
- موارد زیر نمونه‌هایی از شاخص‌های ارائه هستند که ممکن است مورد توجه مشتریان قرار گیرد:
 - تحویل به موقع کالا به مشتریان
 - نقص‌های موجود در هر محموله از کالاهای ارسالی برای مشتریان
 - بهای تمام‌شده کالا و قیمت آن
 - خدمات پس از فروش

۳) جنبه داخلی ارزیابی متوازن

- جنبه داخلی شامل معیارهای اساسی زیر می‌باشد:
 - طراحی تولید
 - گسترش تولید
 - خدمات پس از فروش
 - کارایی تولید
 - کیفیت
 - بهره‌وری

- اهداف چشم‌انداز نشان‌دهنده تفاوت فاحش بین ارزیابی و دیگر سیستم‌های ارزیابی مبتنی بر معیارهای غیرمالی است.

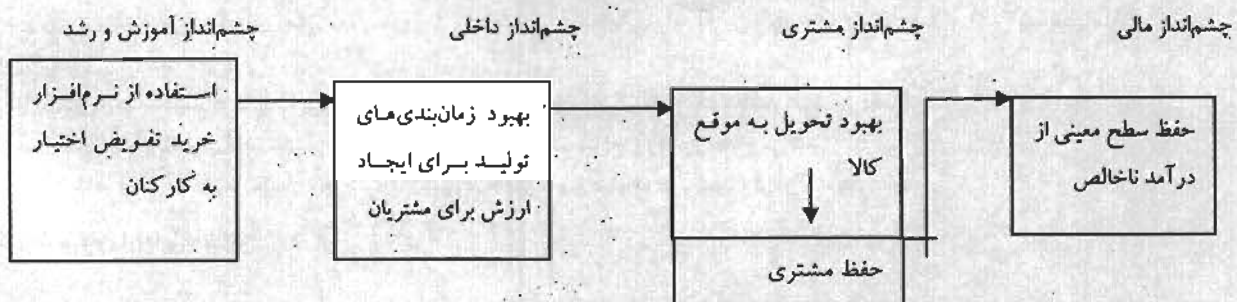
نکته: سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد سنتی تنها بر کنترل و بهبود بهای تمام‌شده، کیفیت و معیارهای مبتنی بر زمان موجود در فرایندهای تجاری تمرکز می‌کنند در مقابل، ارزیابی متوازن با گردآوری انتظارات حوزه‌های خاص خارج از بنگاه اقتصادی ضرورت بررسی و اصلاح عملکرد داخلی تجاری برای دستیابی به آن انتظارات را فراهم می‌کند.

۴) جنبه نوآوری آموزش و رشد

- این جنبه پاسخ به این سوال است که: آیا بنگاه اقتصادی می‌تواند فرایند پیشرفت و ایجاد ارزش را تداوم بخشد؟
- کلین و نورتون این جنبه را در سه موضوع زیر طبقه‌بندی کردند:
 - توانایی‌های کارکنان (میزان رضایت کارکنان، میزان تغییر کارکنان، بهره‌وری و صلاحیت کارکنان برای مشاغل مهم).
 - توانایی سیستم اطلاعاتی و فناوری اطلاعات (میزان پوشش اطلاعات و بازده داده‌ها)
 - انگیزش، اختیارات و سلسله مراتب (پیشنهادهای دریافت‌شده، پیشنهادهای اجراشده و پاداش‌ها)

نکته: توانایی دستیابی به سه جنبه قبلی به آموزش و رشد بستگی دارد و استراتژی دستیابی به عملکرد مطلوب، سرمایه‌گذاری عمده در کارکنان و سیستم‌ها و فرایندهاست؛ زیرا، این عوامل هستند که توانایی‌های بنگاه اقتصادی را تشکیل می‌دهند.

شکل ۲-۲- تشریح روابط علت و معلولی در چشم‌اندازهای چهارگانه بنگاه اقتصادی



بهبود حفظ مشتریان یکی از شاخص‌های مقدم برای حفظ سطح معینی از درآمد ناخالص است

بهبود تحویل به موقع، شاخص مقدم برای حفظ مشتری است

بهبود برنامه تولید شاخص مقدم برای بهبود تحویل به موقع کالا

تفویض اختیار به کارکنان برای کاهش زمان‌بندی و تحویل به موقع و خرید نرم‌افزار، شاخص‌های مقدم برای بهبود زمان‌بندی تولید هستند.

استراتژی‌های ارزیابی مبتنی بر چرخه عمر

۱. مرحله رشد

- این مرحله در سال‌های اولیه چرخه عمر می‌باشد و بنگاه‌ها فرصت‌های متعددی برای گسترش و توسعه محصولات موردنظر یا افزایش ظرفیت خود دارند. درصد افزایش درآمد حاصل از محصولات فعلی و افزایش درآمدهای حاصل از محصولات جدید معیارهای مالی مهم این مرحله هستند. در این مرحله نیاز به سرمایه‌گذاری‌های زیادی است و جریان منفی و نرخ پایین بازده سرمایه‌گذاری در این مرحله کاملاً طبیعی است.

۲. مرحله ثبات

- در این مرحله به حفظ بازارهای موجود تأکید و بازارهای جدید و محصولات جدید کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند. سود عملیاتی یا حاشیه سود ناخالص معیارهای مالی مهم این مرحله هستند. اگرچه هزینه سرمایه در این مرحله مهم است اما اهمیت آن به مراتب کمتر از مرحله رشد است. سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در مرحله ثبات بیشتر برای بهبود فرایندها، تعدیل و اصلاح فرصت‌های رشد است.

۳. مرحله بلوغ

- در این مرحله، بنگاه اقتصادی به بالاترین نقطه ممکن توسعه رسیده است و تمایل چندانی برای سرمایه‌گذاری عمده ندارد و هدف، مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها و کسب سود حاصل از سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در دو مرحله قبلی است.

شکل ۲-۳- تأثیر چرخه عمر بر طراحی و توسعه استراتژی‌ها

مراحل چرخه عمر

بلوغ	متوسط	رشد	مخارج سرمایه‌ای
کم	متوسط	زیاد	اهداف مالی
تجزیه و تحلیل نقدی و معیارهای مربوط به بهای تمام‌شده	معیارهای سودآوری مرتبط با سرمایه مانند ROI یا ROE	نرخ رشد فروش و درآمد در بازارهای هدف	
جریان نقدی زیاد	بازده و جریان نقدی رضایت‌بخش	بازده و جریان نقدی پایین	عملکرد مورد انتظار

مزایای ارزیابی متوازن

- مهم‌ترین مزایای متوازن به طور خلاصه به شرح زیر است:
 - ایجاد تعادل بین اهداف بلندمدت یا میان مدت و کوتاه مدت به وسیله اندازه‌گیری مناسب عملکرد بنگاه؛
 - ایجاد شاخص‌های کمی، غیرمالی متفاوت از شاخص‌های مالی؛
 - حذف ابهام‌ها و حفظ شاخص‌های کمی (شاخص‌های غیرمالی جایگزین شاخص‌های مالی نیستند؛ بلکه مکمل یکدیگرند)؛
 - ترویج آموزش سازمانی به وسیله تکرار چرخه فرضیه‌های رسیدگی (مفروضات به صورت اطلاع در شروع و پایان دوره، اصلاح و از باز خوردهای آن برای طرح اصلاحات بعدی استفاده شود)؛
 - ایجاد یک برنامه کاری ارتباط استراتژیک بین مدیران و کارکنان؛
 - مشارکت و نظارت کاربران در انتخاب معیارهای عملکرد؛
 - تنظیم معیارهای اصلی عملکرد با استراتژی‌ها در کل سطوح سازمان بنگاه اقتصادی؛
 - ارائه مقادیر قابل درک از عملیات بنگاه اقتصادی؛
 - ساده‌سازی ارتباطات و قابل فهم کردن اهداف و استراتژی‌ها در کل سطوح سازمانی؛
 - تقسیم معیارهای بنگاه به معیارهای مدیران اجرایی، میانی و عملیاتی؛
 - کمک به فهم کارکنان برای درک فعالیت‌هایی که باید انجام دهند (اثربخشی سازمانی)

معایب و محدودیت‌های ارزیابی متوازن

- اجرای ارزیابی متوازن نیز دارای مشکلاتی است که به اختصار به آن‌ها اشاره می‌شود:
 - تعیین دیدگاه بنگاه به گونه‌ای شفاف و روشن
 - اطمینان در انتخاب بهترین استراتژی‌ها
 - انتخاب بهترین اهداف در بین مجموعه‌ای از اهداف
 - انطباق اهداف بنگاه با اهداف بخش‌ها و کارکنان
 - ایجاد مشارکت جمعی در بنگاه
 - تعیین معیارهای مالی و غیرمالی لازم و ایجاد زنجیره ارزش بین آن‌ها
 - صرف زمان و منابع و طولانی برای پیاده کردن سیستم ارزیابی متوازن.

فصل سوم

هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)

- دلایل توجه عمده به رابطه بین فعالیت‌ها و تخصیص درست هزینه‌های غیرمستقیم (سربار) عبارتند از:
 - تغییرات نوینی که برای معرفی فن‌آوری مدرن، سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند و راهکارهای تولیدی جدیدی که در کشورهای مختلف رخ داده بود.
 - تغییرات عمده‌ای که در فلسفه فکری مدیران رخ داده بود که علاوه بر سودآوری به رقابت جهانی، افزایش رضایت مشتریان، تأکید بر کنترل کیفیت محصولات و کاهش هزینه‌ها نیز جزو اهداف اولیه و اصلی به آن‌ها فکر می‌کردند.
 - هزینه‌های پردازش اطلاعات به دلیل بهبود مستمر کاربردهای فن‌آوری اطلاعات به طور چشمگیری کاهش یافته بود.
 - افزایش بازار رقابتی که تخصیص علی، منطقی و درست هزینه‌های تولید را ایجاب می‌کرد.
 - افزایش تنوع محصول برای حفظ محدوده صرفه‌جویی‌ها و افزایش سهم بازار بود.
- نکته: سیستم هزینه‌یابی سنتی، محصولات با حجم زیاد را بیش از حد و محصولات با حجم پایین را کمتر از حد واقعی ارزیابی می‌کند.
- کوپر و کپلن در میان دیگران تأثیر به‌سزایی در انعکاس نارسایی‌های سیستم حسابداری مدیریت در ارائه اطلاعات دقیق هزینه‌ها داشتند. آنان معتقد بودند، سیستم‌های سنتی نه تنها پاسخ‌گوی نیازهای مدیران نیستند، بلکه استفاده از اطلاعات مزبور سبب گمراهی و عدم تصمیم‌گیری صحیح مدیران می‌شوند و در نهایت منجر به تحمیل زیان‌های هنگفت به شرکت‌ها می‌شوند.
- سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت یکی از سیستم‌های نوین هزینه‌یابی محصول است که جانشینی برای هزینه‌یابی سفارش کار یا مرحله‌ای نیست بلکه می‌تواند همراه آن‌ها به کار گرفته شود تا اطلاعات دقیق‌تری را درباره هزینه‌ها و در نهایت تصمیم‌گیری‌های اقتصادی مدیریت فراهم می‌کند.
- ویژگی عمده سیستم هزینه‌یابی فعالیت این است که به پدیده‌های نوین تولید و اثرات فن‌آوری حاکم بر صنعت توجه می‌کند و در حد امکان این اثرات را به طور کمی جذب محصولات یا خدمات می‌کند.
- فلسفه نوین مدیریت جلب رضایت مشتریان و رقابت با سایر شرکت‌ها در سطح بین‌المللی است. برای دستیابی به موارد مزبور باید حداقل به دو عامل زیر توجه کرد:
 - افزایش کیفیت محصول
 - تولید انعطاف‌پذیر به نحوی که منطبق با سلیقه‌های گوناگون و متنوع مشتریان باشد.
- سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت علاوه بر هزینه‌های مواد اولیه مستقیم، کار مستقیم و هزینه‌های غیرمستقیم تولید (سربار) هزینه‌های گوناگون و مربوط به فن‌آوری، کنترل کیفیت محصول و هزینه‌های مربوط به تولید انعطاف‌پذیر را در برمی‌گیرد.
- سیستم مزبور، علاوه بر هزینه‌های محصول سنتی دو نوع هزینه متغیر جدید را در ساختار جمع هزینه‌های هر واحد محصول منظور می‌کند:
 - هزینه‌های مربوط به پیچیدگی محصولات
 - هزینه‌های مربوط به تنوع محصولات
- بنابراین در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مجموعاً سه جزو هزینه متغیر تولیدی وجود دارد:
 - هزینه‌هایی که تابع سطح فعالیت شرکت هستند.
 - هزینه‌هایی که با پیچیدگی محصولات نوسان پیدا می‌کنند.
 - هزینه‌هایی که با تنوع محصولات تغییر پیدا می‌کنند.
- در سیستم‌های هزینه‌یابی سنتی به طور کلی از طریق ایجاد مراکز هزینه، همه هزینه‌های دایره مختلف تولیدی و غیرتولیدی به تعداد محصولات تولید شده تقسیم می‌شود تا بهای تمام‌شده محصول مشخص شود. در این سیستم هیچ ارتباط مستقیمی بین فعالیت‌های لازم برای تولید محصولات یا خدمات و همچنین میزان استفاده این فعالیت‌ها از منابع مالی بنگاه وجود ندارد در نتیجه بهای تمام‌شده محصول، نشان‌دهنده مستقیم فعالیت‌ها و ارزش منابع به‌کارگرفته شده بنگاه نیست.

- سیستم‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت این نقیصه را با مرتبط کردن مستقیم هزینه‌های سازمانی با هزینه‌های فعالیت‌های لازم برای تولید محصول و ارائه خدمت برطرف می‌کنند و به جای یک عامل، عوامل اصلی و مؤثر فعالیت‌ها را مشخص می‌سازد و نرخ‌های مربوط به هزینه‌ها را پیدا می‌کند و این نرخ‌ها را براساس منابع مورد استفاده برای تولید محصول یا ارائه خدمت، جذب محصول می‌کند.

سلسله مراتب فعالیت‌ها

- سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت چهار طبقه از فعالیت‌ها را به شرح زیر شناسایی می‌کند:
 ۱. فعالیت‌های سطح واحد محصول، که با هر بار تولید یک واحد محصول انجام می‌شود.
 ۲. فعالیت‌های سطح دسته محصول که با هر بار تولید یک دسته (مقدار معین) از محصول انجام می‌شود.
 ۳. فعالیت‌های سطح محصول، براساس نیاز و پشتیبانی تولید انواع محصولات مختلف اجرا می‌شود.
 ۴. فعالیت‌های سطح کارخانه، که فرایند عمومی تولید کارخانه را پشتیبانی می‌کند.

نکته: هزینه‌های سه طبقه از فعالیت‌ها با استفاده از محرک‌های فعالیت که تابع گرایش و تغییرپذیری هزینه‌های مورد تخصیص است، به محصولات تخصیص داده می‌شود، اما هزینه‌های فعالیت‌های سطح کارخانه به عنوان هزینه‌های عمده تلقی می‌شود یا بر مبنای اختیاری در محصولات تسهیم می‌شود.

تعریف هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

- سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تولیدی، فعالیت‌های عمده فرایند تولید را شناسایی می‌کند و سپس در یکی از چهار طبقه فعالیت‌های سطح واحد با دسته محصول و کارخانه طبقه‌بندی می‌کند.

هزینه‌های غیرمستقیم تولید

- مشکل هزینه‌یابی بیش از حد و کمتر از حد محصولات زمانی به وجود می‌آید که تخصیص هزینه‌های غیرمستقیم تولید (سربار) براساس سطح حجم یا سطح واحد با هزینه‌های مزبور بر مبنای هزینه هر ساعت کار ماشین یا هر ساعت کار مستقیم و ... به محصولات تخصیص داده شود، بدون این‌که هزینه‌های مزبور متأثر از تغییرات حجم تولید باشد.
- علاوه بر تفاوت در حجم تولید، اختلاف در نسبت مصرف منابع بنگاه اقتصادی برای تولید محصول یا ارائه خدمات نیز می‌تواند باعث هزینه‌یابی کمتر یا بیشتر شود.
- سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تخصیص هزینه‌های عمومی و مشترک را در دو مرحله انجام می‌دهد:

مرحله اول:

- هزینه فعالیت‌هایی که منجر به پیدایش تولید و خدمات گشته اند، تعیین می‌شود این مرحله شامل مراحل زیر است:
 - بررسی هزینه‌های تولیدی و غیرتولیدی
 - تعیین فعالیت‌های مربوط به تولید یا توزیع محصولات و ارائه خدمات
 - تعیین تعدادی مرکز فعالیت برای گردآوری هزینه‌ها
 - تعیین هزینه‌های مربوط به هر مرکز فعالیت

مرحله دوم

- مربوط به جذب و تخصیص هزینه‌های مرکزهای فعالیت به محصولات یا خدمات است این مرحله نیز شامل موارد زیر است:
 - تعیین مبنای متعدد تولیدی و غیرتولیدی
 - تقسیم هزینه مرکز فعالیت به مبناهای مختلف و تعیین نرخ جذب سربار
 - تخصیص نرخ سربار به محصولات و یا خدمات گوناگون

نکته: همه فعالیت‌های یک بنگاه در راستای حمایت و پشتیبانی از تولید، توزیع محصولات و ارائه خدمات است و باید به عنوان هزینه‌های حصول در نظر گرفته شوند. علاوه بر این همه هزینه‌های به اصطلاح مشترک و ثابت در بلندمدت متغیر هستند. بنابراین هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بر خلاف روش‌های معمولی از مفهوم سنتی هزینه‌های ثابت دوری می‌جوید و براساس تکیه بر رفتار هزینه‌ها در بلندمدت، همه هزینه‌ها را به محصولات به طور جداگانه یا به صورت زنجیره‌ای، براساس هزینه‌های متغیر تخصیص می‌دهد.

فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده

- فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده نشان‌دهنده مصرف منابع بنگاه اقتصادی برای انجام فعالیت‌هایی است که برای آن بنگاه یا مشتریانش ایجاد ارزش نکرد و کیفیت یا عملکرد محصول یا خدمت را بهبود نمی‌بخشد اما می‌تواند اثر نامطلوبی بر هزینه‌ها و قیمت محصولات یا خدمات داشته باشد. تذکر: اگر فعالیتی به عنوان فعالیت فاقد ارزش افزوده طبقه‌بندی شود، لزوماً به معنی غیرضروری بودن مطلق آن فعالیت نیست. برای شناسایی فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده، توجه به چند نکته ضروری است:

- اجرای این فعالیت‌ها الزامی نشده باشد به طوری که بتوان آن را حذف کرد. (دوباره کاری)
- این فعالیت‌ها به شکل غیرمؤثری اجرا می‌شوند و می‌توان آن‌ها را کاهش داد یا با تجدید ساختار به شکل صحیح آن‌ها را اجرا کرد (فعالیت‌های منسوخ شده)
- گاهی اوقات اجرای بعضی از فعالیت‌ها برای حفظ ثبات بنگاه اقتصادی الزامی است و نمی‌توان آن‌ها را کاهش یا حذف کرد (امنیت کارخانه)

ملاحظات رفتاری فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده

- کارکنان و مدیرانی که فعالیت‌های آنان به عنوان فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده تلقی شود، احساس عدم امنیت شغلی می‌کنند و آن را خاتمه یافتن شغل خود می‌دانند و برای شرکت‌ها نیز افزایش نقل و انتقال کارکنان را در پی دارد و باعث از دست دادن نیروی کاری خود می‌شوند.
- راهکارهای ممکن برای جلوگیری یا کاهش مشکلات رفتاری شناسایی فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده عبارتند از:
 - استفاده از واژه‌هایی که بار هیجانی (منفی) کمتری را القا کند (غیرتولیدی به جای فاقد ارزش افزوده).
 - مشارکت مدیران و کارکنان سطوح پایین در طراحی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و طراحی دوباره شغل‌ها.
 - افشای کامل برنامه‌های استخدام و اشتغال بنگاه اقتصادی در حال و آینده برای مدیران و کارکنان
 - طراحی کارهای دارای ارزش افزوده اقتصادی برای مدیران و کارکنانی که شغل آنان به دلیل فاقد ارزش بودن، کاهش یافته یا حذف شده‌اند.

فرایند طراحی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

- در طراحی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت باید ۵ گام زیر را در طراحی اجرا کرد:

۱. تلفیق فعالیت‌ها

- از آن جا که فعالیت‌ها در کارخانه زیاد است، نمی‌توان برای هر یک از آن‌ها یک محرک فعالیت جداگانه در نظر گرفت بنابراین هر قدر تعداد فعالیت‌های تلفیق شده بیشتر باشد، توانایی محرک فعالیت برای تخصیص هزینه مصرف منابع به محصولات کاهش می‌یابد.

۲. گزارش هزینه فعالیت

- در این مرحله، تعیین سطح تلفیق که در گزارش منابع مصرف شده توسط هر فعالیت استفاده می‌شود از اهمیت اساسی برخوردار است. این شیوه هزینه‌های گزارش شده تحت تأثیر انتخاب طراحی قرار نمی‌گیرد و تنها در سطح جزئیات گزارشگری اثر می‌گذارد.

۳. شناسایی مراکز فعالیت

- یک مرکز فعالیت بخشی از فرایند تولید است که مدیریت قصد دارد هزینه فعالیت‌های انجام‌شده، برای آن را گزارش کند. هزینه گزارش‌شده محصول تحت تأثیر انتخاب طراحی قرار نمی‌گیرد و تنها اثر آن بر نحوه گزارشگری قیمت محصول است.

۴. انتخاب محرک‌های منابع

- در مرحله انتخاب محرک‌های منابع موارد زیر انجام می‌شود:
 - هزینه منابع ابتدا به مخزن هزینه هر مرکز فعالیت تخصیص می‌یابد و هر مخزن هزینه، نماینده یک فعالیت (یا تلفیقی از فعالیت‌های) انجام‌شده در آن مرکز فعالیت است.
 - محرک‌های منابع مورد استفاده برای تخصیص هزینه‌ها به مخزن هزینه، مبالغ پولی تخصیص داده شده به هر مرکز هزینه و در نتیجه، صحت هزینه‌های گزارش‌شده را تعیین می‌کند.
 - غالباً هزینه‌ها به طور مستقیم به حساب مخزن هزینه فعالیت مربوط منظور می‌شود، تا از بروز تحریف اجتناب شود.

۵. انتخاب محرک‌های فعالیت

- در انتخاب محرک‌های فعالیت، نکات زیر مطرح است:
 - انتخاب محرک فعالیت تا حد زیادی میزان تعریف هزینه‌های گزارش‌شده محصول را تعیین می‌کند.
 - حداقل تعداد محرک‌های فعالیت، که در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مورد استفاده قرار می‌گیرند، به صحت مورد انتظار هزینه‌های محصول و پیچیدگی ترکیب محصول بستگی دارد.
 - نوع محرک فعالیت مورد استفاده، به سه عامل زیر بستگی دارد:
 - ✓ هزینه اندازه‌گیری مرتبط با محرک فعالیت مورد نظر.
 - ✓ همبستگی محرک فعالیت پیشنهادی با مصرف واقعی فعالیت
 - ✓ آثار رفتاری محرک فعالیت پیشنهادی

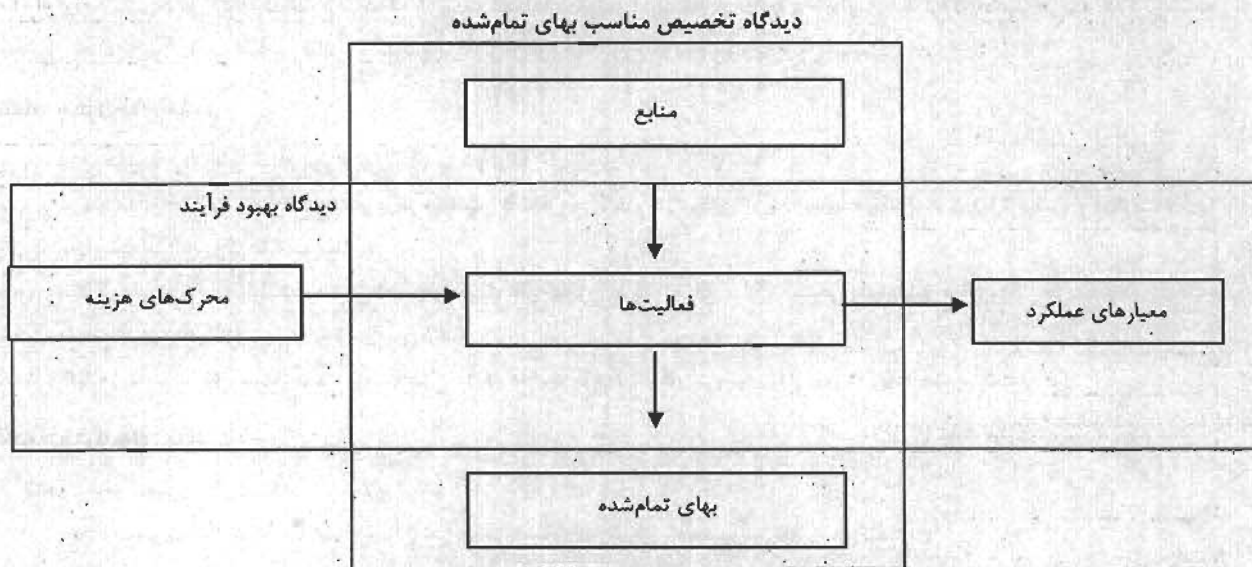
فرآیند اصلاح و بهبود فعالیت‌ها

- فرایند، مجموعه‌ای از فعالیت‌هاست که برای اجرای یک هدف خاص، با هم در ارتباط هستند. بهبود فرآیندها به جای بهبود فعالیت‌های خاص آن فرآیندها یا واحدهای سازمانی مربوط، می‌تواند از بروز مشکلات زیادی جلوگیری کند.
- افزایش فعالیت‌های اصلاحی ممکن است برخلاف جریان کاهش هزینه‌ها حرکت می‌کند. به بیان دیگر، برای کاهش هزینه‌ها باید فرآیندهای بسترساز اجرای فعالیت‌ها اصلاح شوند، نه این‌که صرفاً فعالیت خاصی اصلاح شود.
- تحلیل فرایند ارزش روشی برای کاهش هزینه‌ها و بهبود فرآیندها از طریق شناسایی منابع مورد استفاده توسط هر یک از فرآیندها و تمرکز بر محرک هزینه آن‌هاست.

نکته: تحلیل فعالیت با محاسبه هزینه‌های فرایند بنگاه اقتصادی مشابه به روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و تحلیل فرایند ارزش عمل می‌کند.

- تحلیل فرایند ارزش با شناسایی و بهبود مراکز فعالیت‌ها، محرک‌های آن‌ها، فعالیت‌های با ارزش و بدون ارزش افزوده و محرک‌های مناسب برای تخصیص هزینه‌یابی فعالیت‌ها به محصولات و خدمات، به طور جدی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را پشتیبانی می‌کند.
- مراحل تحلیل فرایند ارزش به شرح زیر است:
 - ترسیم نمودارهای گزارش عملیات برای مستندسازی فعالیت‌های موجود در فرآیندهای سازمانی
 - تعریف و طبقه‌بندی فعالیت‌ها به عنوان فعالیت‌های با ارزش افزوده یا فاقد ارزش افزوده.
 - شناسایی محرک‌های هزینه‌ها
 - شناسایی و پیشنهاد شیوه‌های بهبود و فعالیت‌ها

شکل ۳-۳- مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مبتنی بر نظر اتحادیه بین‌المللی بنگاه‌های تولیدی پیشرفته



پیچیدگی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

- هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت خیلی پیچیده‌تر از سیستم‌های سنتی است، اما میزان این پیچیدگی از سازمانی به سازمان دیگر متفاوت است. تعداد مراکز فعالیت و محرک‌های گوناگون هزینه‌های الزامی‌شده توسط سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت باید بر مبنای تکنیک تحلیل هزینه - منفعت انتخاب شود. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت فرایندی ایستا نیست. سطح و دامنه کاربرد هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با استفاده از تکنیک تحلیل هزینه - منفعت متناسب با نیازهای کاربران تغییر می‌کند، به عبارتی، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت طیفی است که هر شرکت متناسب با نیازهای خود و در چهارچوب اصل هزینه - منفعت به شرح زیر، درجه‌ای از آن را به کار می‌گیرد:

الف) تحلیل طراحی و اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در مقابل مشارکت در طراحی و اجرای آن

- اجرای سریع‌تر و پایین بودن هزینه‌های طراحی و اجرا، از مزایای تحمیل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به سازمان است. اما ممکن است مدیران کارخانه به مخالفت با سیستم تحمیل‌شده برخاسته و در مقابل اجرای آن مقاومت کنند.
- به طور مشابه، مزیت مشارکت مدیران بخش‌های مختلف و کارکنان بنگاه اقتصادی در طراحی و اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (حالت مشارکتی)، اجرای مدلی است که مدیران و کارکنان به راحتی آن را پذیرفته‌اند و اطلاعاتی را فراهم می‌کنند که در فرایند تصمیم‌گیری‌های آنان استفاده می‌شود، سیستم مزبور برای پوشش سایر بخش‌های بنگاه اقتصادی در آینده به آسانی قابل توسعه است.

ب) تحلیل هزینه - منفعت

- تکنیک تحلیل فعالیت، فعالیت‌هایی فاقد ارزش افزوده را مشخص می‌کند و هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بهای تمام‌شده مشهود این فعالیت‌ها را تعیین می‌کند. در این حالت، مدیران به سرعت به دنبال صرفه‌جویی در هزینه‌های مشهود از طریق کاهش یا حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده هستند، اما صرفه‌جویی واقعی در هزینه‌های ناشی از کاهش یا حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده زمانی به وجود می‌آید که منابع در دسترس، صرف فعالیت‌های با ارزش افزوده شده و به قدرت تولیدی و رقابتی بنگاه اقتصادی کمک کند.
- کاهش هزینه‌های نامشهود یا حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده ممکن است شامل هزینه تضعیف روحیه کار و هزینه کاهش امنیت شغلی کارکنان باشد.
- مقایسه سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و روش‌های سنتی

عوامل	روش سنتی	روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت
هدف اصلی	ارائه اطلاعات فقط برای سودآوری	ارائه اطلاعات برای سودآوری، رضایت مشتری و رقابت
کاربرد	جریان تولید ساده، استاندارد و معمولی	جریان تولید ساده، استاندارد و پیچیده
محاسبه بهای تمام‌شده	مواد - دستمزد و سربار	مواد - دستمزد و سربار توجه به هزینه فن‌آوری، کیفیت و رقابت
مبنای تسهیم هزینه سربار	یک یا چند مبنای هزینه سربار	استفاده از مبنای چندگانه و مناسب برای هر مرکز فعالیت و هزینه
مراکز هزینه	یک یا چند مرکز	مراکز هزینه چندگانه
توجه به روابط با علت - معلولی برای مبنای تسهیم سربار	عدم توجه	توجه
معیارهای مبنای تسهیم سربار	مالی	غیرمالی
ویژگی اطلاعات	گمراه‌کننده برای مدیران	ارائه اطلاعات مربوط و مناسب برای مدیران
سطح مطلوبیت اطلاعات	سطحی - نامناسب	جامع و ابزاری برای برنامه‌ریزی و کنترل عملکرد
توجه به هزینه‌ها	تفکیک به هزینه‌های معمولی - دوره تمایز بین هزینه ثابت - متغیر	همه هزینه‌ها، هزینه محصول هستند. همه هزینه‌ها در بلندمدت، متغیر هستند

تذکره: لازم به ذکر است در روش‌های سنتی، بهای تمام‌شده را برای یک دایره، محصول یا خدمت بدون توجه به فعالیت‌های لازم برای تولید و توزیع محاسبه می‌کند. در حالی که هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت برای محاسبه بهای تمام‌شده، رابطه علت و معلولی بین فعالیت‌های لازم برای تولید و توزیع محصول یا خدمت و ارزش اقتصادی که منابع به کار گرفته‌شده را به طور مستقیم و با مبالغی کمی ایجاد می‌کند.

فصل چهارم

مدیریت بر مبنای هدف (ABM)

مدل اتحادیه بین المللی بنگاه‌های تولیدی پیشرفته

- طراحان این مدل معتقدند که مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کند و مدل مدیریت بر مبنای فعالیت از این اطلاعات به صورت تحلیل‌های گوناگون برای بهبود مستمر فعالیت‌ها استفاده می‌کند. در ادامه تحلیل‌های مدل به شرح زیر توضیح داده می‌شود:

الف) تحلیل محرک‌های هزینه

- برای مدیریت درست هزینه‌های یک فعالیت باید عامل ایجادکننده آن فعالیت شناسایی شود و تکنیک تحلیل محرک هزینه نیز این کار را انجام می‌دهد.

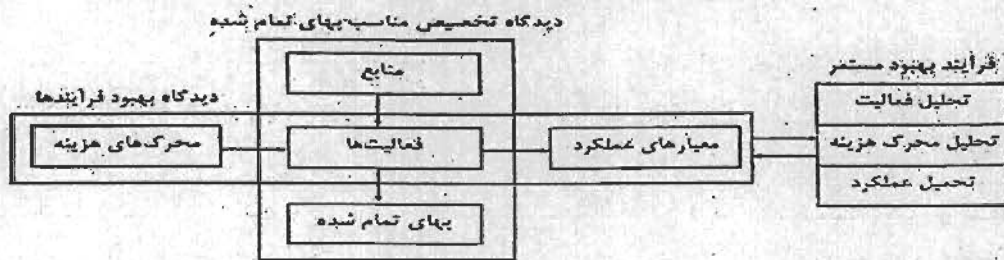
ب) تحلیل فعالیت‌ها

- تحلیل فعالیت، فرایند شناسایی فعالیت‌های با ارزش افزوده و بدون ارزش افزوده است. این که چه تعداد فعالیت در همدیگر تلفیق شده و مراکز فعالیت را تشکیل می‌دهند، به نتایج حاصل از تحلیل هزینه - منفعت بستگی دارد.
- زمان بازیابی اطلاعات مورد نیاز فرایند تصمیم‌گیری از سیستم نیز به تعداد مراکز فعالیت تعیین شده بستگی دارد به بیان دیگر، هرچه تعداد مراکز فعالیت بیشتر باشد، زمان بازیابی و استخراج اطلاعات از سیستم اطلاعاتی نیز بیشتر خواهد بود.

ج) تحلیل عملکرد

- تحلیل عملکرد، فرایند شناسایی معیارهای مناسب برای گزارش عملکرد مراکز فعالیت‌ها یا دیگر بخش‌های بنگاه اقتصادی، متناسب با اهداف هر یک از فعالیت‌ها یا بخش‌های مزبور است. هدف تحلیل عملکرد شناسایی بهترین شیوه‌های اندازه‌گیری عملکرد عواملی است که برای محرک بهبود و مستمر، مهم هستند.

شکل ۱-۴- مدل مدیریت بر مبنای فعالیت اتحادیه بین المللی بنگاه‌های تولیدی پیشرفته



اهداف مدیریت بر مبنای هدف

- مدیریت بر مبنای فعالیت، اطلاعات سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را به طور مشخص برای اهداف زیر مورد استفاده قرار می‌دهد:
 - تعیین و اجرای اولویت‌های راهبردی بنگاه اقتصادی
 - اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل عملکرد با هدف جستجوی طرح‌های محصول با هزینه پایین، فرصت‌های کاهش هزینه و بهبود کیفیت.
 - شناسایی نواقص در روابط با تأمین‌کنندگان مواد اولیه
 - هدایت مخارج سرمایه‌ای به سوی سودآورترین فرصت‌های سرمایه‌گذاری
- به طور کلی هدف عمده مدیریت بر مبنای فعالیت عبارت است از:
 - «افزایش ارزش محصولات و خدمات ارائه شده به مشتریان و افزایش سودآوری از طریق دستیابی به ارزش افزوده مزبور با کم‌ترین هزینه است.»

بخش اول

مبانی نظری مدیریت بر مبنای فعالیت

- مدیریت فعالیت‌ها صرفاً یک وظیفه نگرهبانی و امانت داری نیست، بلکه شامل فرایند اصلاح و بهبود مداوم و مستمر همه جانبه‌های فعالیت‌های بنگاه است. این فرایند بهبود شامل بررسی و شناسایی فرصت‌ها و موقعیت‌ها برای اصلاح است و این بررسی نیز مستلزم مطالعه دقیق و کارشناسی فعالیت‌هاست.

فرآیند بهبود عملکرد فعالیت‌ها

- فرایند بهبود عملکرد فعالیت‌ها شامل مراحل زیر است:

مرحله اول: تحلیل فعالیت‌ها

- موارد مهم در تحلیل فعالیت‌ها عبارتند از:

الف) شناسایی فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده

- فعالیت‌های ضروری و دارای ارزش افزوده بنگاه اقتصادی دو دسته هستند:
 - فعالیت‌هایی که برای مشتریان بنگاه اقتصادی ضروری است.
 - فعالیت‌هایی که برای تحقق مأموریت و اهداف بنگاه لازم است.

ب) تحلیل فعالیت‌های مهم

- در بنگاه اقتصادی فعالیت‌های زیادی انجام شده که تحلیل هم زمان این فعالیت‌ها کار ساده‌ای نیست بنابراین تأکید بر فعالیت‌هایی خواهد بود که برای عملیات بنگاه یا مشتریان ضروری است.

ج) مقایسه روش انجام فعالیت با روش‌های مطلوب انجام فعالیت

- مقایسه شیوه انجام فعالیت با روش مطلوب به تعیین میزان و وسعت اصلاح، کمک می‌کند.

د) بررسی رابطه بین فعالیت‌ها

- مهندسی موازی روشی است که در آن فعالیت‌ها به صورت موازی و هم زمان انجام می‌شوند. به این نحو که طراحی محصول، تولید، بازاریابی و دیگر فعالیت‌ها با هم برای رسیدن به هدف مشترک انجام می‌شوند. در این روش، تکرار، دوباره کاری کمتر و محصول با کیفیت بهتر و به موقع به دست مشتری می‌رسد.

مرحله دوم: شناسایی محرک‌های هزینه

- این مرحله شامل عوامل اجرای فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده یا اجرای ضعیف این فعالیت‌هاست. این عوامل محرک هزینه هستند شناسایی محرک‌های هزینه بسیار مشکل است، اما برای اصلاح و بهبود عملکرد و فعالیت‌های بنگاه اقتصادی حیاتی است.

مرحله سوم: اندازه‌گیری عوامل مؤثر در موفقیت بنگاه اقتصادی در رضایت مشتریان

- تحلیل فعالیت‌ها و شناسایی محرک‌های هزینه به طور متناوب و دورهای انجام می‌شود، اما تحلیل عملکرد فعالیت‌ها باید به طور مستمر و روزانه انجام شود. چگونه می‌توان مطمئن بود که تمام منابع به طور منطقی برای رسیدن به اهداف مهم بنگاه اقتصادی اختصاص یافته است؟
- تحقق این موضوع به طراحی سیستم مناسب اندازه‌گیری عملکرد فعالیت‌ها بستگی دارد که امکان اصلاح و بهبود مستمر و مداوم را فراهم می‌کند.

سیستم اندازه‌گیری عملکرد فعالیت‌ها

- این سیستم دارای سه عنصر اساسی زیر است:

الف) تدوین رسالت و مأموریت بنگاه اقتصادی

- نخستین اقدام تعیین مواردی است که برای بنگاه حیاتی است. معمولاً این مرحله در بیان مأموریت بنگاه خلاصه می‌شود که نتیجه آن، تأمین نیازهای مفید و منطقی مشتریان آن است.

ب) ابلاغ مأموریت و رسالت بنگاه اقتصادی

- در این مرحله باید اهمیت مأموریت و رسالت بنگاه به هر یک از کارکنان آن تفهیم و چگونگی ارتباط این مأموریت و رسالت با فعالیت‌های آنان شروع شود. این عمل باعث هماهنگی فعالیت‌ها برای تحقیق اهداف مشترک است.

ج) طراحی معیارهای اندازه‌گیری عملکرد

- این اندازه‌گیری باید نشان دهد هر فعالیت چگونه در تحقق مأموریت کلی بنگاه اقتصادی سهیم است. به عبارتی دیگر، اندازه‌گیری مزبور باید نقش هر یک از فعالیت‌ها را در تحقق مأموریت و رسالت بنگاه مشخص کند.

روش کاهش هزینه در مدیریت بر مبنای فعالیت

- در مدیریت بر مبنای فعالیت، پنج روش برای کاهش هزینه‌ها ارائه شده است که معایب (تأثیر کوتاه مدت) سایر روش‌های مطرح را ندارند. این روش‌ها عبارتند از:

۱. کاهش زمان و میزان کار برای انجام هر فعالیت

- این کاهش ناشی از بهبود فرایند تولید یا کیفیت محصول و خدمات است. کاهش زمان و میزان کار مورد نیاز برای انجام دادن هر فعالیت ممکن است به خود فعالیت ربطی نداشته باشد، بلکه به انجام بهتر فعالیت ارتباط پیدا کند.

۲. حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده

- فعالیت‌هایی که نه برای مشتریان و نه برای تحقق اهداف بنگاه ضروری است باید حذف شوند.

۳. انتخاب فعالیت‌هایی با حداقل هزینه

- معمولاً فرایند تولید و طراحی محصول از میان شیوه‌های مختلف فرایند تولید و روش‌های مختلف طراحی محصول بهترین شیوه را انتخاب می‌کنند که با داشتن حداقل هزینه، هزینه بنگاه را کاهش دهند.

۴. تقسیم فعالیت‌ها به هنگام ضرورت

- هنگامی که محصولات طراحی مشابهی داشته باشند و فرایند تولید محصول انعطاف‌پذیری کافی برای اجرای هر تفاوتی باشد، فعالیت‌های مشابه تلفیق شده و هزینه‌ها کاهش خواهد یافت، زیرا فعالیت‌هایی از قبیل سرپرستی، آزمایش، آموزش و ... در همان ابتدای فرایند تولید انجام می‌شود.

۵. نقل و انتقال منابع مصرف نشده

- اگر منابع تولید مواد اولیه و کار مورد نیاز هر فعالیت مشخص شود و مازاد آن به فعالیت‌های دیگر اختصاص یابد هزینه‌ها به نحو چشمگیری کاهش خواهند یافت. سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت می‌تواند نوع و میزان منابع مصرف شده و مصرف نشده را محاسبه و برای تصمیم‌گیری در اختیار مدیریت قرار دهد.

بخش دوم**اجرای مدیریت بر مبنای فعالیت****شرایط لازم برای اجرای مدیریت بر مبنای فعالیت**

- سیستم اطلاعاتی بر مبنای فعالیت، اطلاعات را بر مبنای فعالیت‌ها به صورت دوره‌ای برای کل بنگاه اقتصادی گردآوری و گزارش می‌کند. موفقیت این سیستم مستلزم تحقق موارد زیر است:
 - فرایندهای تولیدی: تجاری و ... به درستی تعریف شده است.
 - برای گردآوری داده‌های واقعی و بودجه شده فعالیت‌ها، باید سیستم‌ها و روش‌هایی به کار گرفته شوند.
 - بهای تمام‌شده محصول یا خدمات و اطلاعات فعالیت‌ها باید در فرم‌های خاص و در محدود و زمانی معینی برای تصمیم‌گیری و پیگیری عملکرد بنگاه اقتصادی فراهم باشد.
 - سیستم اطلاعاتی مدیریت بر مبنای فعالیت باید اطلاعات فعالیت‌های مهم موجود در فرهنگ فعالیت را به درستی ارائه کند.

تذکر: شناخت فعالیت و اطلاعات آن شامل وظایف، هزینه‌ها، نتایج، معیارهای بازده، محرک‌های هزینه، معیارهای عملکرد و دیگر موارد است.

- برای اجرای سیستم اطلاعاتی مدیریت بر مبنای فعالیت حداقل شناخت از موارد زیر ضروری است:

الف) میزان جزئیات گزارش‌های مورد نیاز

- میزان جزئیات هر گزارش به اطلاعات مورد استفاده بستگی دارد. جزئیات بیشتر به ویژه درباره فعالیت‌ها برای بهبود فرایندهای تولید یا خدمات لازم است.

ب) چهارچوب زمانی برای اجرای مدیریت بر مبنای فعالیت

- مدت زمان لازم برای اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت بستگی دارد:
 - اندازه‌گیری بنگاه اقتصادی است. بنگاه‌های بزرگ‌تر برای اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت به زمان بیشتری نیاز دارند.
 - نقطه شروع است. بعضی از بنگاه‌های اقتصادی هرگز فعالیت‌ها و فرایندهای مهم خود را تعریف نکرده‌اند در حالی که دیگر بنگاه‌ها از قبل نمودار گردش فرایندها را برای همه بخش‌های عملیاتی خود تهیه کرده‌اند.

تذکر: علاوه بر موارد فوق، مواردی مانند میزان صحت اطلاعات و جزئیات مورد نیاز، تعداد گزارش‌ها و تنوع نیازهای اطلاعاتی مدیران نیز از جمله عوامل مهمی هستند که در تعیین مدت زمان لازم برای اجرای سیستم نقش دارند.

ج) اقدام‌های مورد نیاز اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت

- اجرای تکنیک مدیریت بر مبنای فعالیت نیازمند انجام فعالیت‌های زیر است:
 - فعالیت‌ها باید مشخص و تعریف شوند.
 - بازده فعالیت و معیارهای آن باید تعیین شده باشند.
 - قضاوت درباره ارزش فعالیت انجام شده باشد (فعالیت دارای ارزش افزوده است یا خیر؟)
 - معیارهای عملکرد فعالیت باید تعیین شده باشد.
 - هزینه‌ها باید ابتدا به فعالیت‌ها و سپس از فعالیت‌ها به محصولات و خدمات استفاده‌کننده از فعالیت‌ها تخصیص یابد.
 - تلاش‌های لازم برای استقرار و توسعه مداوم سیستم اطلاعاتی مدیریت بر مبنای فعالیت صورت گرفته باشد.

دیدگاه‌های موجود درباره نحوه اجرای مدیریت بر مبنای فعالیت

۱. اجرای آزمایشی

- تیمی شامل ۵-۷ نفر با نقش‌های مختلف سازمانی که بین ۳-۶ ماه این سیستم را اجرا می‌کند. اعضای تیم برنامه را طراحی می‌کنند که شامل مراحل و الزام‌های تحلیل فعالیت و هزینه‌یابی محصول یا فعالیت است. داده‌ها جمع‌آوری تحلیل و پردازش می‌شوند. گزارش نهایی حاوی یافته‌های اصلی، مشاهدات، نظرات و گام‌های اجرایی پس از مرحله آزمایشی است. نظرات منعکس در این گزارش دو نوع است:

- شامل پیشنهادهایی است که روی چه فعالیت‌هایی تأکید شود تا عملکرد بنگاه بهبود یابد.
- شامل پیشنهاد مراحل الزامی بعدی برای ادامه اجرای سیستم‌ها و روش‌های مدیریت بر مبنای فعالیت است.

مزایای اجرای آزمایشی:

- موفقیت در اجرای بهتر مراحل بعدی آن می‌شود.
- شناخت و تجارب به دست آمده از این مرحله تسریع در اجرای مراحل بعدی سیستم می‌شود.
- مشارکت کارکنان و بخش‌ها در طراحی دیدگاه‌ها، روش‌ها و شیوه‌های مورد استفاده می‌شود.
- سودمندی اجرای آزمایشی سیستم در بهای تمام‌شده محصولات است.

معایب اجرای آزمایشی:

- عدم توانایی در شناسایی مؤثر سیستم‌ها، شیوه‌های گردآوری‌ها و گزارش‌های مداوم اطلاعات بر مبنای فعالیت است (عدم اطلاعات به موقع و مداوم، سیستم را به شکست مواجه می‌کند).
- عدم توانایی در شناسایی نیازهای اطلاعاتی کلی بنگاه و تهیه یک برنامه اجرایی جامع برای آن.

نکته: هدف روش اجرای آزمایشی، به دست آوردن یک تجربه مقدماتی از اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت است و چشم‌اندازهای کلی بنگاه را مدنظر قرار نمی‌دهد. برای دستیابی به یک سیستم جامع اطلاعاتی مدیریت بر مبنای فعالیت، باید ارزش‌ها، فرهنگ سازمانی و چشم‌اندازهای کلی بنگاه در طراحی سیستم مزبور مدنظر قرار گیرد.

۲. اجرای نهایی

- اگر هدف اجرای نهایی سیستم باشد، شرایط زیر برای اجرای آن ضروری است:
 - الزام‌های مورد نیاز
 - ارزیابی کلی و تهیه برنامه جامع اجرایی
 - مدل چهار مرحله‌ای
 - طراحی سیستم گردآوری و گزارشگری مؤثر داده‌ها

الف) الزام‌های مورد نیاز

- دستیابی به سیستم کامل مدیریت بر مبنای فعالیت به الزام‌های مهمی نیاز دارد. این الزام‌ها منابع بیشتری را نسبت به روش اصلاح سیستم موجود طلب می‌کنند. این تفاوت در منابع مورد نیاز می‌تواند باعث تغییر استراتژی مدیریت از تکنیک مدیریت بهای تمام‌شده به سیستم مدیریت فعالیت‌ها شود.
- اجرای نهایی سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت شامل مراحل زیر است:
 - انجام یک ارزشیابی کلی و تهیه یک برنامه اجرایی جامع
 - تقسیم بنگاه اقتصادی به بخش‌های مستقل و قابل اداره برای اجرای مراحل مربوط و استفاده از مدل چهار مرحله‌ای
 - توسعه مداوم سیستم گزارشگری و گردآوری در چهارچوب تکنیک تحلیل هزینه - منفعت

ب) ارزیابی کلی و تهیه برنامه جامع اجرایی

- ارزیابی شامل موارد زیر است:
 - مستند کردن روابط بین فرایندهای اصلی تولیدی و تجاری
 - شناسایی فعالیت‌های مهم هم‌راه با معیارهای ارزیابی عملکرد آن‌ها و محرک‌های هزینه مربوط
 - مرتبط ساختن فعالیت‌ها و فرایندهای تجاری - تولیدی با برنامه‌های استراتژیک و راهبردی بنگاه
 - قابلیت اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت برای هزینه‌یابی محصول یا خدمت.
 - امکان دسترسی به داده‌های مورد نیاز اجرای سیستم.
 - توانایی سیستم‌های موجود برای تهیه اطلاعات فعالیت‌ها
 - استفاده‌های مقدماتی از اطلاعات بر مبنای فعالیت‌ها
 - منابع در دسترس و الزام‌های اجرای سیستم
 - پیشنهاد و مراحل سیستم و حفظ چهارچوب زمانی تعیین شده.

ج) مدل چهار مرحله‌ای

- مراحل اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت متفاوتند و انتخاب یک مدل از بین چندین مدل ممکن است به الویت‌های مشخصی و مطابقت مدل مربوط با وضعیت‌های خاص بنگاه اقتصادی بستگی دارد. اما مدل‌های مزبور نتایج نهایی یکسانی دارند.
 - تفاوت اصلی مدل‌های فوق در نحوه نگرش به مناسب بودن آن‌ها برای بنگاه اقتصادی مربوط است.
 - عده‌ای مدیریت بر مبنای فعالیت را تنها به عنوان یک "سیستم اطلاعاتی مدیریت" می‌نگرند، زیرا سیستم مزبور اطلاعات لازم را برای تصمیم‌گیری فراهم می‌کند و به ارزیابی میزان پاسخ‌گویی افراد مسئول فرایندها، محصولات و خدمات کمک مؤثری می‌کند.
 - عده‌ای دیگر، به سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت به عنوان "روشی برای بهبود و اصلاح" نگاه می‌کنند و در مراحل اجرای سیستم مزبور سطح بالاتری از پاسخ‌گویی برای فعالیت‌ها و تصمیم‌گیری‌ها را در نظر می‌گیرند.
 - اما در این فصل، مدیریت بر مبنای فعالیت به عنوان یک "سیستم اطلاعاتی برای بهبود تصمیم‌گیری‌ها و پشتیبانی از تکنیک‌های مورد استفاده برای بهبود مستمر" مانند مدیریت کیفیت جامع، مهندسی مجدد و تولید به هنگام تعریف شده است. سیستم مزبور نه تنها باید از تصمیم‌گیری‌ها و روش‌های بهبود مستمر حمایت کند، بلکه باید محرک آن‌ها نیز باشد.
- نکته: مدیریت بر مبنای فعالیت، جایگزینی برای روش‌های بهبود مستمر نیست، بلکه یک سیستم اطلاعاتی است که روش‌های مزبور را با ایجاد سیستم پاسخ‌گویی، ارزیابی نتایج و چگونگی اولویت بندی‌های پشتیبانی می‌کند.

تذکر: به دلیل این که مدل چهار مرحله‌ای اساس و چهارچوب اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت را ارائه می‌کند، سیستم مزبور را در یک مقیاس کوچک از فضای سازمانی بنگاه مانند یک بخش یا یک وظیفه خاص یا در مقیاس کوچکتر یا در مقیاس بزرگتر مانند کارخانه و یک بنگاه اقتصادی و به طور همزمان در چندین کارخانه، بخش یا وظیفه خاص اجرا کرد.

شکل ۳-۴- مدل چهار مرحله‌ای اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت

گردآوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها			
برنامه‌ریزی	تحلیل فعالیت	هزینه‌یابی محصول / خدمت نتایج	مستندسازی
هدف کلی	شناسایی فعالیت‌ها و فرایندهای خاص	انتخاب با طراحی نرم افزار	تهیه گزارش
اهداف و حدود وظایف زمان منابع	بازده و معیارهای بازده تحلیل ارزش افزوده شناسایی محرک‌های هزینه	تعیین محرک‌های منابع، تعیین محرک‌های فعالیت ردیابی و تخصیص هزینه‌ها	گردآوری نظرات و ویرایش داده شناسایی مراحل بعدی
انتظارات تیم طراحی و توسعه سیستم	عملکرد فعالیت‌ها	طراحی مدل هزینه‌یابی	پس‌گوشش نتایج بهبود عملکرد فعالیت‌ها

فرایند مدل چهار مرحله‌ای

- به طور خلاصه، فرایند مدل چهار مرحله‌ای اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت به شرح زیر است:

۱. مرحله برنامه‌ریزی

- مدل چهار مرحله‌ای شامل مرحله برنامه‌ریزی تفصیلی برای تعریف هدف کلی، اهداف و انتظارات از هر جزو خاص ساختار مدیریت بر مبنای فعالیت است. اگرچه، مرحله برنامه‌ریزی تنها بخش کوچک از فرایند اجرای سیستم (بین ۵-۱۵ درصد) را تشکیل می‌دهد، تأثیر بسیار در اجرای موفقیت آمیز سیستم دارد.

۲. مرحله تحلیل فعالیت‌ها

- این مرحله بخش اصلی پیاده‌سازی و اجرای سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت است و آن را به مشابه اجرای سیستم می‌دانند و طراحی معیارهای عملکرد از کارهای مهم این مرحله است. تحلیل فعالیت‌ها می‌تواند (بین ۵۰-۵۵ درصد) از منابع اجرای سیستم را مصرف کند.

۳. مرحله هزینه‌یابی محصول - خدمت

- این مرحله پیچیده ترین و فنی ترین بخش مدل چهار مرحله‌ای است و حدود (۲۵-۳۵ درصد) از منابع پروژه اجرای سیستم صرف آن می‌شود.

۴. مرحله مستند کردن نتایج

- این مرحله بسیار مهم بوده اما اغلب از آن غفلت می‌شود. برای اطمینان از موفقیت، سیستم مدیریت بر مبنای فعالیت باید، مدیریت را وادار کند تا براساس شناخت، دانش و تجربه‌های به دست آمده عمل کند و اطلاعات فعالیت‌ها و نظرات نیز مستند شده باشند.

۵. مرحله گردآوری و تحلیل داده‌ها

- این مرحله جزء لاینفک هر یک از مراحل چهارگانه است و می‌تواند بین (۳۰-۳۵ درصد) از کوشش‌های انجام شده در این چهار مرحله را به خود اختصاص دهد.

د) طراحی سیستم گردآوری و گزارشگری کارآمد و مؤثر داده‌ها و اطلاعات

- آخرین مرحله است و مدل چهار مرحله‌ای برای ارائه اطلاعات فعالیت‌های بنگاه در یک نقطه زمانی خاص، طراحی شده است. سودمندی مدل مزبور مستلزم این است که اطلاعات فعالیت‌ها به صورت مستمر و مداوم گردآوری و گزارش شوند.
- برای اجرای سیستم گردآوری و گزارشگری داده‌ها دو مرحله به شرح زیر وجود دارد:

۱. مرحله ایجاد شیوه‌ها، سیستم‌ها و روش‌ها

- این مرحله شامل ایجاد شیوه‌های گردآوری داده‌ها برای اولین بار و بررسی دوباره اطلاعات و دیگر داده‌ها از روی منابع موجود است. مرحله مزبور به استفاده وسیع از اطلاعات کاری کارکنان نیاز دارد. شکل و زمان بندی داده‌ها باید مشخص شود و کیفیت مورد انتظار از داده‌های ورودی به سیستم نیز باید به شکل استاندارد تعیین شده باشند.

۲. مرحله نگهداری سیستم

- سیستم اطلاعاتی مدیریت بر مبنای فعالیت مانند و سیستم اطلاعاتی دیگر باید به طور مستمر حفظ و نگهداری شود.

فصل پنجم

کاربرد مدیریت بر مبنای فعالیت در مؤسسات خدماتی

- مدیریت بر مبنای فعالیت تغییرات اساسی در سیستم حسابداری بهای تمام شده سنتی ایجاد کرده است. این تغییرات عبارتند از:
 - تأکید بر کاهش بهای تمام شده خدمات و فعالیت‌های مربوط و بهبود کیفیت
 - تخصیص هزینه دستمزد مستقیم به فعالیت‌ها به جای حساب خدمات، اسناد حسابداری نشان‌دهنده کار انجام شده برای خدمات را حذف می‌کند.
 - در سیستم سنتی، یک مخزن هزینه شامل مجموعه‌ای از هزینه‌های مرتبط است اما در سیستم مدرن یک مخزن فعالیت شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های مرتبط و هزینه آن‌هاست.
 - میزان فعالیت استفاده شده توسط یک خدمت، بر مبنای مقدار فعالیت یا فرایند مورد استفاده توسط آن تعیین می‌شود. تعداد فعالیت‌ها یا فرایندهای مورد نیاز برای انجام خدمت، مقدار فعالیت یا فرایند را تشکیل می‌دهند.
 - ردیابی و تخصیص مستقیم فعالیت‌ها یا فرایندها به خدمات، مقدار سربار قابل تخصیص را کاهش می‌دهد.
 - در این سیستم، ردیابی و تخصیص مستقیم هزینه فعالیت‌ها به خدمات بدون توجه به مستقیم و غیرمستقیم بودن آن‌ها و صرفاً بر مبنای رابطه علت و معلولی بین فعالیت‌ها و خدمات انجام می‌شود. هزینه‌های قابل تخصیص مقابل هزینه‌های بازاریابی، حسابداری، اداری و دیگر هزینه‌های پشتیبانی به طور مستقیم به بهای تمام شده خدمات منظور می‌شود. بنابراین این دیدگاه بر روی کل هزینه‌ها (نه فقط هزینه‌های مستقیم) متمرکز می‌شود.
 - بهای تمام شده خدمت شامل همه هزینه‌های طراحی، توزیع و ارائه خدمت به مشتریان بوده و همه هزینه‌های چرخه عمر باید ردیابی و به خدمت تخصیص یابند. در حالی که در روش سنتی تنها هزینه‌های جاری ردیابی و به خدمت مربوط تخصیص داده می‌شود.
 - تغییر در حجم فعالیت‌ها یا فرایندها بر بهای تمام شده خدمت تأثیر می‌گذارد.
 - معیارهای غیرمالی با استراتژی قضاوت و ارزیابی نحوه عملکرد و فرایندهای تجاری و فعالیت‌ها هم‌سو می‌شوند.
- مزایای مدیریت بر مبنای فعالیت در مؤسسات خدماتی:
 - اطلاعات صحیح‌تری درباره بهای تمام شده خدمات فراهم می‌کند.
 - فرصت‌های کاهش بهای تمام شده و بهبود عملکرد فرایندها را سریع‌تر و بهتر و کم‌هزینه‌تر شناسایی می‌کند.

کاربردهای بهای تمام شده خدمت

- فراهم کردن اطلاعات صحیح بهای تمام شده خدمات در شکل‌های گوناگون و سطوح تفصیلی متفاوت، برای اهداف زیر ضروری است:
 - برآورد بهای تمام شده خدمات جدید
 - تعیین سودآوری گسترش یا واگذاری بخشی از چرخه ارائه خدمات مانند بازاریابی، توزیع و ...
 - محاسبه حاشیه سود هر یک از خدمات
 - تسهیل فرایند تصمیم‌گیری مربوط به خرید یا انجام خدمات
 - کمک به فرایند تحلیل سرمایه‌گذاری
 - محاسبه ارزش موجودی کالا و بهای تمام شده کالا و خدمات فروخته شده برای اهداف گزارشگری مالی برون‌سازمانی

هزینه‌یابی سنتی بهای تمام‌شده خدمات

- مدل هزینه‌یابی خدمت دارای سه عنصر مهم زیر می‌باشد:

۱. مواد مصرفی مستقیم

- بهای تمام‌شده تحصیل همه مواد و ملزوماتی است که می‌توان همه آن‌ها را به طور معقولی به یک خدمت تخصیص داد.

۲. کار مستقیم

- دستمزد کارهایی است که می‌توان به طور مستقیم و از طریق یک روش عملی و مقرون به صرفه به یک خدمت تخصیص داد.

۳. سربار اداری یا سربار خدمت

- همه هزینه‌ها به جز موارد ۱ و ۲، که با فعالیت‌های مؤثر در یک خدمت ارتباط دارند، به طور کلی، هزینه‌های سربار هزینه‌ای غیرمستقیم است که نمی‌توان آن را به طور مستقیم به یک خدمت خاص ردیابی و تخصیص داد. برای تخصیص آن از یک نرخ تخصیص سربار استفاده می‌شود.

فرایند تعیین بهای تمام‌شده خدمات در سیستم سنتی

گام اول

- در صورت امکان مواد مصرفی و دستمزد مستقیم به دلیل وجود رابطه‌ای مستقیم بین آن‌ها و خدمات مربوط، به طور مستقیم به هر یک از خدمات تخصیص می‌یابد.

گام دوم

- همه هزینه‌های باقی مانده به عنوان هزینه سربار در نظر گرفته می‌شود و براساس نرخی از پیش تعیین شده به هر یک از خدمات تخصیص می‌یابد. نرخ مزبور نیز عموماً از طریق تقسیم کل هزینه‌های سربار به یک مبنایی مانند ساعت کار مستقیم، دستمزد مستقیم، مواد مصرفی، کل هزینه‌های دوره، فروش یا ساعت کار ماشین آلات به دست آید.

فرایند تخصیص سنتی هزینه‌های سربار به خدمات

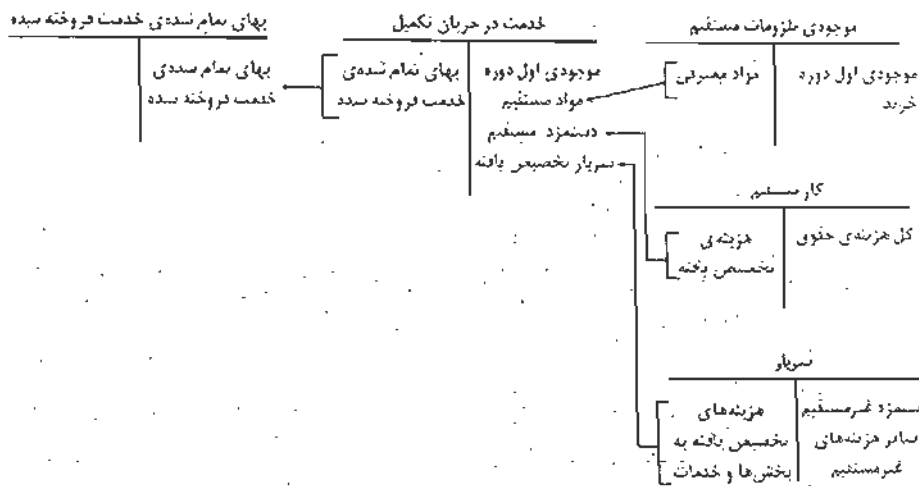
- مراحل تخصیص سنتی هزینه‌های سربار به خدمات، به شرح زیر است:
 - تعیین هزینه‌های تشکیل‌دهنده سربار
 - تعیین دوره یا دوره‌هایی که منافع حاصل از انجام هزینه در آن‌ها تحقق پیدا می‌کند.
 - دو قاعده برای سرمایه‌ای یا جاری تلقی کردن یک هزینه وجود دارد:
 - هزینه‌هایی که منافع آن‌ها تنها محدود به یک دوره است، باید به عنوان هزینه‌های دوره جاری طبقه‌بندی شوند.
 - اگر منافع آینده هزینه‌ای مورد تردید باشد، این هزینه به عنوان هزینه جاری تلقی می‌شود.

گام سوم

- هزینه‌های عمومی، فروش و اداری اغلب جزو هزینه‌های خدمات نیستند و منافع آن‌ها برای کل واحد تجاری است. بنابراین به خدمات خاصی تخصیص نمی‌یابد. این هزینه‌ها عبارتند از:
 - حقوق کارکنان بخش فروش (حق کمیسیون، هزینه پذیرایی و مسافرت)
 - هزینه تبلیغات
 - حقوق فروشندگان
 - هزینه‌های بخش فروش
 - هزینه کالاهای نمونه

نکته: اصول پذیرفته‌شده حسابداری طبقه‌بندی این هزینه را به عنوان هزینه‌های جاری الزامی می‌کند و معمولاً هزینه‌های مزبور به صورت جداگانه در صورت سود و زیان نشان داده می‌شوند.

شکل ۱-۵- گردش هزینه‌ها در سیستم سنتی حسابداری بهای تمام شده خدمات



معایب هزینه‌یابی تمام شده خدمات

۱. تخصیص هزینه‌های سرپار بدون در نظر گرفتن رابطه علت و معلولی

- سیستم حسابداری بهای تمام شده سنتی با گردآوری هزینه‌ها در سطح عناصر تشکیل دهنده بهای تمام شده به جای فعالیت‌ها به طور سیستماتیک بهای تمام شده هر یک از خدمات را با تلفیق فعالیت‌های با رفتار هزینه‌ای متفاوت تحریف می‌کند.

۲. رشد سریع هزینه‌های سرپار

- عناصر سرپار در بهای تمام شده خدمات سریع‌تر از هزینه‌های مستقیم (مواد - دستمزد) افزایش می‌یابد. امروزه هزینه‌های غیرمستقیم یکی از اقلام عمده تشکیل دهنده خدمات است (در گذشته این رقم ناچیز بود).
- افزایش سریع سهم هزینه‌های سرپار از کل هزینه‌های خدمات و کاهش سهم کار مستقیم (به دلیل جایگزینی فن‌آوری به جای کارگر) و استفاده از دستمزد مستقیم برای تخصیص سرپار عامل اصلی تعریف بهای تمام شده خدمات است. در سیستم‌های سنتی هزینه‌های سرپار در کوتاه مدت و میان مدت ثابت فرض می‌شود و در حالی که در واقعیت بیشتر این هزینه‌ها متغیر هستند.

۳. الزامی شدن روش‌های محاسبه بهای تمام شده

- اصول پذیرفته شده حسابداری زیر اغلب روش‌های محاسبه بهای تمام شده را الزامی می‌کند:
 - الف) اصل محافظه‌کاری
 - بهای تمام شده مبتنی بر داده‌های دقیق و قابل رسیدگی باید گزارش شود. مدیران به دلیل نگرانی از تصمیم‌گیری اساس داده‌ها و اطلاعات غیردقیق به مبنای تخصیصی روی می‌آورند که قابل رسیدگی است اما کاملاً نامربوط است. اطلاعات بهای تمام شده ویژگی مربوط بودن را برای تصمیم‌گیری ندارد زیرا فرضیات زیربنای آن دارای ایرادات اساسی است.
 - ب) محافظه‌کاری
 - محافظه‌کاری شرکت‌ها را ملزم می‌کند که هزینه‌هایی را که باید سرمایه‌ای تلقی شوند، به عنوان هزینه‌های جاری در حساب‌ها منظور کنند. زیرا این شیوه محافظه کارانه‌تر است و سود مشمول مالیات را کاهش می‌دهد و موجب تقویت جریان‌های نقدی می‌شود.

۴. وسیع بودن دامنه بهای تمام شده

- اگر هزینه‌های همه فعالیت‌های مؤثر در چرخه محصول مورد توجه و تفکیک جاری و سرمایه‌ای بودن هزینه به درستی انجام شود و هزینه‌ها براساس رابطه علت و معلولی به فعالیت‌ها و سپس به خدمات تخصیص یابد، بهای تمام شده تصویر مطلوبی از منابع مورد استفاده برای انجام خدمات مزبور را منعکس می‌کند، اما در عمل به دلیل گستردگی عوامل مؤثر بهای تمام شده، اجرای این مراحل به درستی صورت نمی‌گیرد.

۵. یکسان نبودن شیوه برخورد با مخارج

- روش تفکیک هزینه فعالیت‌ها به هزینه‌های جاری و سرمایه‌ای براساس معیارهایی مانند استراتژی‌های مدیریت و ملاحظات بودجه‌ای متفاوت است. در این جا دو موضوع تطابق و خطر مطرح است:
- در تطابق، هدف استنباط چگونگی ارتباط هزینه‌ها با خدمات است و خطر هم میزان احتمال دستیابی به نتایج مطلوب است. خطر به طور مستقیم با میزان نوسان‌پذیری برآوردها و پیش‌بینی‌های انجام شده ارتباط دارد.
- خطر و تطابق دو موضوع جدا از هم هستند. شنابهایی چگونگی تخصیص منطقی هزینه‌ها به خدمات تأثیری در میزان خطر ندارد. خطر نباید از طریق انتخاب روش‌های حسابداری، بلکه باید با بررسی دقیق همه فعالیت‌های چرخه عمر خدمت، مدیریت و کنترل شود.

۶. قابل تخصیص بودن هزینه‌های فعالیت‌های عمومی، اداری و فروش

- بیشتر هزینه فعالیت‌های عمومی، اداری و فروش قابل تخصیص به خدمات خاص هستند.
- تذکر: هزینه تبلیغات عام، قابل تخصیص به خدمت خاصی نیست اما تبلیغ اختصاصی، قابلیت تخصیص به آن خدمت را دارد.

بهای تمام‌شده خدمت بر مبنای فعالیت

- مدیریت بر مبنای فعالیت بر این اصل استوار است که فعالیت‌ها منابع اقتصادی را مصرف و سپس خدمات از فعالیت‌ها و مواد اولیه استفاده می‌کنند این سیستم از طریق شناسایی مواد اولیه مصرفی، فعالیت‌ها و فرایندهای مورد نیاز برای یک خدمت و مشخص کردن هزینه‌های دقیق آن‌ها، بهای تمام‌شده هر یک از خدمات را تعیین می‌کند.

عناصر بهای تمام‌شده خدمت بر مبنای فعالیت

الف) صورت حساب فعالیت‌های خدمت

- صورت حساب فعالیت‌ها شامل همه فعالیت‌های مورد نیاز برای ارائه یک خدمت است. و تهیه آن‌ها طی دو مرحله انجام می‌شود:

مرحله اول

- همه فعالیت‌ها و فرایندهای بنگاه شناسایی و هزینه آن‌ها تعیین می‌شود.

مرحله دوم

- صورت حساب فعالیت‌های هزینه‌یابی شده برای هر خدمت تهیه می‌شود.

ب) هزینه مواد اولیه مصرفی

- هزینه مواد اولیه مصرفی بر مبنای بودجه یا صورت حساب مواد اولیه مصرفی تعیین می‌شود. صورت حساب مواد اولیه همه مواد اولیه مورد نیاز هر بخش از یک خدمت، از مرحله تکمیل و تحویل آن را تعریف می‌کند. شکل و ساختار صورت حساب به ساختار خدمت و مواد اولیه مورد نیاز برای هر مرحله از مراحل تکمیل خدمت بستگی دارد.
- برای تعیین صحیح بهای تمام‌شده خدمت، سه عنصر مهم صورت حساب مواد اولیه عبارتند از:
 - اقلام مواد اولیه تعیین شده در صورت حساب مواد اولیه ممکن است از بیرون شرکت خریداری یا در داخل تولید شده باشند. در این حالت، بهای تمام‌شده مواد خریداری‌شده شامل قیمت خرید به اضافه همه هزینه‌های قابل تخصیص مورد نیاز برای مصرف مواد اولیه توسط فعالیت‌هاست.
 - بعضی از اقلام مواد اولیه (روغن، فیلترها و ...) به انبار شدن نیاز دارند. صورت حساب مواد اولیه می‌تواند در تعیین این‌که چه اقلامی توسط چه خدماتی مصرف می‌شوند و در ردیابی و تخصیص درست هزینه انبارداری به خدمات مربوط کمک کند.
 - صورت حساب مواد اولیه زمان‌بندی‌های اقلام خدمت (زمان دریافت مواد اولیه) را مشخص می‌کند. این اطلاعات می‌تواند برای ارزیابی عملکرد مورد استفاده قرار گیرد.

ج) هزینه کار مستقیم

- در این سیستم، هزینه کار مستقیم به جای خدمت به فعالیت‌های ایجادکننده آن خدمت تخصیص می‌یابد زیرا این روش بدان اصل استوار است که کارگران فعالیت‌ها را انجام می‌دهند، سپس خدمات فعالیت‌ها را مصرف می‌کنند و هزینه کار، جزئی از اجزای بهای تمام‌شده هر فعالیت است.

دلایل تخصیص مستقیم هزینه کار به فعالیت‌ها

- دو دلیل مهم برای تخصیص مستقیم هزینه کار مستقیم به جای خدمت به فعالیت‌های ایجادکننده آن خدمت وجود دارد:
 - نوسان‌های هزینه کار اغلب ناشی از نوسان‌های فعالیت‌ها و فرایندهای تجاری است، در حالی که عده‌ای فکر می‌کنند نوسان‌های مزبور به دلیل نوسان در خدمت است.
 - گزارشگری هزینه‌های کار به طور عمده‌ای ساده می‌شود، زیرا دیگر به اسناد نشان‌دهنده هزینه کار مستقیم، به تفکیک هر یک از خدمات، نیازی نیست.

د) هزینه‌های فن‌آوری

- هزینه‌های فن‌آوری (زمان استفاده از رایانه، ساعت کار تجهیزات و ...) بر مبنای میزان استفاده هر فعالیت از هزینه‌های مزبور به خدمات مربوط تخصیص می‌یابد.

ه) هزینه‌های کیفیت

- فعالیت‌های مربوط به کیفیت به چهار دسته به شرح زیر تقسیم می‌شوند:

۱. فعالیت‌های پیش‌گیری

- این فعالیت‌ها شامل موارد زیر است:
 - برنامه کیفیت
 - طراحی و توسعه معیارهای کنترل و کیفیت تجهیزات
 - راه‌اندازی و تنظیم تجهیزات
 - آموزش فرایندهای کنترل آماری
 - اجرای برنامه‌های تخمین کیفیت
 - سیستم بازرسی
 - طراحی و توسعه پروژه‌های بهبود کیفیت

۲. آزمایش و ارزیابی

- فعالیت‌های آزمایش و ارزیابی به شرح زیر هستند:
 - استفاده از خدمات آزمایشگاهی برای آزمایش محصولات
 - بازرسی و آزمایش آموزش انجام‌شده
 - بازرسی و آزمایش راه‌اندازی
 - خودبازرسی فرایندها
 - بررسی نتایج بازرسی‌ها و آزمایش‌ها قبل از پذیرش
 - بررسی خدمات کیفیت
 - ارزیابی مشتریان
 - بررسی داده‌های به دست آمده از گزارش‌های بازرسی و آزمایش

۳. نارسایی‌های داخلی

- هزینه‌های نارسایی داخلی به طور مستقیم به حساب بخش‌های ایجادکننده این نوع هزینه‌ها منظور می‌شوند، اما به عنوان فعالیت‌های مربوط به کیفیت طبقه‌بندی شده‌اند. این هزینه‌ها عبارتند از:
 - ضایعات
 - خدمات دوباره کاری
 - خدمات رفع عیب
 - تحلیل نارسایی‌ها و نقایص
 - بازرسی و آزمایش دوباره
 - اختلال در فرایند تولید به دلیل مشکلات مربوط به مواد اولیه خریداری‌شده
 - اختلال در فرایند تولید به دلیل مشکلات داخلی

۴. نارسائیهای بیرون سازمانی

- ممکن است مقیاس فعالیت این بخش، تعداد گزارشهای کیفیت پایین باشد و منابع اطلاعاتی آن نیز گزارشهای کیفیت داخلی، گزارشهای کیفیت ارائه شده توسط فروشندگان و گزارشهای حمل و نقل و بارگیری است. این نارساییها عبارتند از:
 - شکایات
 - حفظ اعتبار شرکت
 - فراهم کردن خدمات برای مشتریان
 - مدیریت و اداره صحیح دعاوی
 - انجام دادن خدمات برگشت کالا
 - انجام دادن خدمات فراخوان
 - فراهم کردن خدمات جایگزین
 - اصلاح اشتباهات بازاریابی

و. هزینههای طراحی خدمت

- هزینههای طراحی و توسعه خدمات جدید یا گسترش حوزه خدمات موجود به طور مستقیم به خدمات مربوط تخصیص داده می‌شوند. این هزینهها باید بر مبنای تعداد سفارشهای تغییر خدمت، به خدمات ردیابی و تخصیص داده شوند، اما هنگامی که فعالیت‌های مزبور برای طراحی یک خدمت انجام می‌شوند، هزینه این فعالیتها باید بر مبنای ساعات طراحی به طور مستقیم به خدمات مربوط تخصیص یابد.

ز) هزینه طراحی و توسعه خدمت

- طراحی فرایند و شیوهها
- خدمات انجام شده برای برنامه توسعه
- تعدیل و اصلاح فرایندها و شیوهها

نکته: فعالیت‌های توسعه خدمت نشان‌دهنده هزینه چرخه عمر هستند که با فرایند عملیات خدمت مرتبط است.

ح) هزینههای تحقیق و توسعه

- فعالیت‌های مربوط به تحقیق و توسعه عبارتند از:
 - تعیین تحقیقات مقدماتی
 - تحقیق درباره فرایندهای خدمات
 - طراحی یک خدمت جدید
 - طراحی و توسعه شیوههای جدید خدمت

نکته: هزینههای تحقیقات مقدماتی و تحقیق درباره فرایندهای خدمات به سیاست کلی بنگاه بستگی دارد و قابل تخصیص به خدمات خاصی نیستند و باید به عنوان هزینه کلی بنگاه در حسابها منظور شوند.

ط) هزینههای مدیریت مواد اولیه و کارهای در جریان تکمیل

- هزینههای مربوط به مواد اولیه عبارتند از:
 - مواد اولیه، ملزومات، دارو و سوخت
 - هزینههای دفتری مربوط به مدیریت مواد اولیه کارهای در جریان تکمیل
- هزینههای مرتبط با مدیریت کارهای در جریان تکمیل عبارتند از:
 - درخواستهای بیمه یا وامهای رهنی منتظر دریافت اطلاعات اضافی
 - جابه‌جایی بیماران در یک بیمارستان

ی) هزینه‌های تبلیغات و بازاریابی

- فعالیت‌های تبلیغات و بازاریابی عبارتند از:
 - مدیریت فروش‌های شرکت
 - ✓ فعالیت مزبور به عنوان فعالیتی ثانویه (غیرمستقیم) تلقی و هزینه آن به فعالیت‌های اصلی فروش تخصیص می‌یابد.
 - خدمات پشتیبانی فروش
 - ✓ همه هزینه‌های مربوط به هر بخش از تلاش‌های مربوط به فروش باید به طور مستقیم به خدمات یا مشتریان در آن بخش، ردیابی و تخصیص داده شود.
 - مدیریت حساب‌های عمده
 - ✓ کارکنان این بخش خدمات لازم را به مشتریان عمده شرکت ارائه می‌کنند. هزینه این فعالیت باید به حساب خدمات مربوط و مشتریان عمده منظور شود.
 - مدیریت روش‌های توسعه خدمات
- هزینه مدیران برای مدیریت این بخش باید به خدمات مربوط تخصیص داده شوند. فعالیت‌های آن عبارتند از:
 - بررسی بازار
 - تبلیغات
 - چاپ بروشورهای تبلیغاتی
 - بخش اداری

ک) هزینه‌های پشتیبانی عملیات ارائه خدمات

- برخی از فعالیت‌های این بخش عبارتند از:
 - فعالیت‌های زمان‌بندی و برنامه‌ریزی خدمت
 - کنترل عملیات و فرایند خدمت
- نکته: هزینه این بخش قابل تخصیص به سفارش‌ها یا مشتریان بوده و حجم سفارش‌ها تأثیری بر میزان آن ندارد.

گ) هزینه‌های پشتیبانی فنی مشتری

- هزینه‌های این بخش بر مبنای تعداد سوال‌های هر قسمت و تعداد مراجعه‌های مشتریان و کاربران تخصیص داده می‌شوند. هنگامی که امکان ردیابی و تخصیص منطقی هزینه‌های مزبور وجود نداشته باشد، به عنوان هزینه‌های مشترک سازمانی در حساب‌ها منظور می‌شوند.

خ) هزینه‌های مربوط به خدمات تکمیل شده و توزیع آن‌ها

- فعالیت‌های مربوط به خدمات تکمیل شده و توزیع آن‌ها عبارتند از:
 - انبار کردن خدمات تکمیل شده
 - حمل دار سال
 - ارائه خدمات پشتیبانی
 - تهیه لوازم و قطعات یدکی
 - نگهداری تجهیزات
 - هماهنگ کردن نمایندگی‌های مجاز فروش

فصل ششم

مدیریت کیفیت جامع (TQM)

- مدیریت کیفیت جامع، در اصل یک فرهنگ است که بعد از ابزار تبدیل می‌شود، یعنی ابتدا باید ایده و فکر کیفیت جامع در ذهن تک‌تک کارکنان شکل بگیرد و پس از مدتی این مفاهیم ذهنی به عمل تبدیل شود و به عنوان یک ابزار افزایش‌دهنده کیفیت در سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی به کار گرفته شود.
- هدف نظام کیفیت جامع، تشویق مشارکت همه کارکنان سازمان از مدیریت ارشد تا پایین‌ترین سطح سازمان برای راضی کردن مشتریان از طریق ارائه محصولات با کیفیت عالی، قیمت مناسب و خدمات پس از فروش است.

مسیر تکاملی مدیریت کیفیت جامع

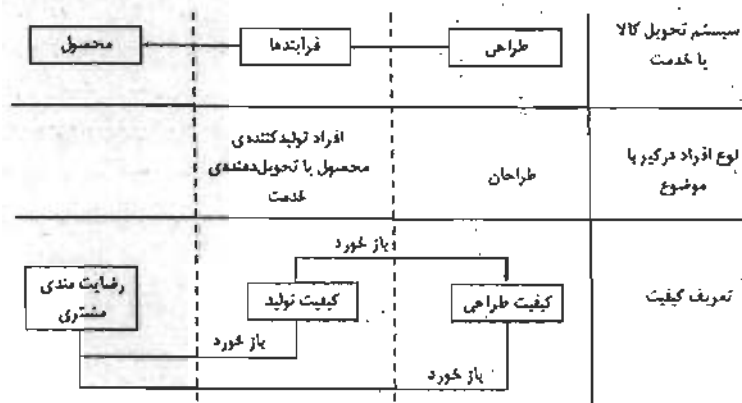
- مسیر تکامل مدیریت کیفیت جامع به شرح زیر است:
 - مدیریت علمی و کنترل کیفیت
 - ✓ تیلور معتقد بود، برنامه‌ریزی را باید از اجرا جدا کرد، مدیران مسئول برنامه‌ریزی و کارگران مسئولیت اجرای این برنامه‌ها را داشتند.
 - نمونه‌گیری پذیرشی و کنترل کیفیت آماری
 - ✓ مدل مزبور دسته‌ای از محصولات را با استانداردها و معیارهای از پیش تعیین شده مقایسه می‌کرد فرم‌های پیشنهادی آنان نیز به جدول‌های بازرسی نمونه‌های دادگ و رومینگ معروف شدند.
 - رشد کیفیت محصولات ژاپنی
 - ✓ در این دوران (۱۹۵۰) در ژاپن به جای تمرکز صرف بر مباحث تکنیکی، بر جنبه‌های مدیریتی تأکید زیادی شد.
- نکته: در آمریکا کیفیت بیشتر به حوزه‌های تخصصی مربوط می‌شد اما در ژاپن کیفیت جزو مسئولیت‌های هر نفر محسوب می‌شد.

کیفیت

- دامنه تعریف کیفیت وسیع و شامل موارد زیر است:
 - الف) مناسب بودن برای استفاده
 - ✓ زمانی محصول مناسب برای استفاده است که همه الزام‌های مهندسی در آن به کار رفته باشد. به بیان دیگر، کیفیت محصول باید به قدر کافی بالا باشد تا بتواند نیازهای مشتری را تأمین کند. در بیشتر موارد، کیفیت به عنوان میزان و درجه تکامل محصول تلقی می‌شود.
 - ب) کیفیت طراحی
 - ✓ کیفیت طراحی به این سوال برمی‌گردد که آیا طراحی یک مسئول یا خدمت براساس خصوصیات تعیین‌شده به گونه‌ای انجام شده است که محصول یا خدمت مزبور قابلیت مناسب بودن برای استفاده را داشته باشد؟
 - ✓ تفاوت در خصوصیات و ویژگی‌های طراحی‌شده برای یک محصول، می‌تواند تفاوت در کیفیت را در پی داشته باشد.
 - ج) مطابقت تولید با طراحی
 - ✓ وقتی طراحی به درستی انجام شود و اگر محصول منطبق با طراحی تولید باشد، برای مشتریان مناسب‌تر است.
 - د) رضایت مشتری
 - ✓ مشتریان زمانی راضی هستند که قضاوت و ارزیابی آنان از عملکرد واقعی محصول مساوی یا بیشتر از انتظارشان از آن محصول باشد.
 - ه) تعریف جامع از کیفیت

- از بین تعاریف ذکر شده در بالا، مدل رضایت مشتری تفسیر مناسب‌تری از کیفیت ارائه می‌کند، اما دارای نقاط ضعف مهمی است؛ زیرا، رضایت مشتری زمانی اندازه‌گیری می‌شود که در محصول یا خدمت را دریافت (مرحله نهایی) کرده است. در این زمان، تنها فعالیت ممکن و در دسترس برای یک شرکت، اصلاح محصول است. در حالی که شرکت‌ها باید سعی کنند از رسیدن محصولات معیوب و فاقد کیفیت لازم به دست مشتریان جلوگیری کنند.
- در شکل زیر روابط بین تعاریف را شروع می‌کند. تأکید و تکیه‌گاه اولیه طراحان بر تعریف کیفیت، از نظر طراحی، است. در مرحله عملیات تولید، کیفیت محصول و طرح است. بخش‌های بازاریابی و مشتریان، کیفیت را براساس رضایتمندی مشتری تعریف می‌کنند و این موضوع هدف نهایی شرکت است.

شکل ۱-۶- روابط بین تعاریف کیفیت، افراد درگیر در کیفیت و مرحله سیستم تحویل محصول



تعاریف دیگر از کیفیت

سازمان بین المللی استاندارد

- کیفیت مجموعه ویژگی‌ها و مشخصات یک کالا یا خدمت می‌داند نیازهای مورد انتظار افراد را برآورده سازد.

دمینگ:

- کیفیت باید نیازهای جال و آینده مشتری را مدنظر داشته باشد.

کروسبی

- کیفیت را منطق با خواسته‌های مشتریان بیان می‌کند.

آکوارافیل

- کیفیت یعنی هر چیزی که ارزش محصول را در نظر مشتری افزایش می‌دهد.

نکته: اشتراک همه تعاریف مزبور سازگاری کالا یا خدمت با نیازها و انتظارات مشتری است.

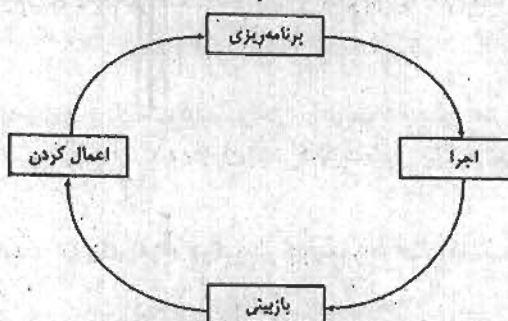
اندیشمندان مدیریت کیفیت

- در این فصل به توضیح اندیشه‌های سه نفر زیر که شاید بیشترین نقش را در طراحی و توسعه مدیریت کیفیت جامع داشتند، پرداخته می‌شود:
 - ادوارد دمینگ
 - جوزف جوران
 - فیلیپ کروسبی.

الف) ادوارد دمینگ

- او بیشترین نقش را در این سیستم داشت معتقد بود، کنترل کیفیت تنها به مهندسان و کارگران کارخانه محدود نمی‌شود و هر شخصی در کارخانه باید در برابر کیفیت مسئولیت داشته باشد.
- فلسفه دمینگ این است که شرکت‌ها باید دیدگاه بهبود مستمر را برای کیفیت انتخاب کنند و این موضوع را در چرخه «برنامه‌ریزی - اجرا - بازبینی - اعمال کردن»، که به «چرخه شواتر» نامگذاری شده است؛ ولی زاپنی‌ها آن را «چرخه دمینگ» می‌گویند، اعمال کنند.

شکل ۲-۶- چرخه برنامه‌ریزی - اجرا - بازبینی و اعمال کردن



- در چرخه مزبور ابتدا با تعیین تغییرات و اصلاحات لازم در محصول (برنامه‌ریزی) و انجام تغییرات مزبور (اجرا) و سپس ارزیابی نتایج حاصل از اجرای تغییرات (بازبینی)، در صورت موفقیت‌آمیز بودن نتایج، تغییرات مزبور جزو مراحل اصلی تولید قرار می‌گیرد و به عنوان استاندارد جدید به استانداردهای قبلی اضافه می‌شود (اعمال کردن).
- نکته قابل توجه این است که این چرخه دوباره به مرحله «برنامه‌ریزی» برمی‌گردد که نشان‌دهنده بهبود کیفیت است و این کار باید به طور مستمر انجام شود.
- دمینگ فلسفه کیفیت خود را در ۱۴ نکته در کتابی به نام «خروج از بحران» به شرح زیر بیان می‌کند:

۱. تعهد به اهداف بهبود خدمات و محصولات

- برای باقی ماندن در عرصه تجارت و بهبود مشاغل باید این اصل را در سراسر سازمان به اجرا درآورد و دمینگ معتقد است فعالیت در شرایط رقابتی تنها به قصد سودآوری نیست، بلکه تجارت بخشی از جامعه را تشکیل می‌دهد و هدف آن خدمت به مشتری و کارکنان است.

۲. پذیرش فلسفه جدید

- مدیران بنگاه‌ها باید بهای رقابت، یادگیری و یادآوری مسئولیت‌ها و به دست گرفتن رهبری تغییر (در محصولات و خدمات) تلاش کنند. مدیران باید به اهمیت کیفیت پی برند و بستر لازم را برای بهبود مستمر در کیفیت محصولات و خدمات فراهم نمایند.

۳. عدم وابستگی کیفیت به بازرسی

- دستیابی به کیفیت به بازرسی وابسته نیست، بازرسی صددرصد محصولات، کیفیت آن‌ها را تضمین نمی‌کند و به جای تأثیرگذاری بر مسئولیت کنترل کیفیت هر یک از کارکنان، تنها بر مسئولیت بازرسی بخش کنترل کیفیت تأثیر دارد.

۴. پایان یافتن تجارت بر مبنای قیمت

- قیمت بدون در نظر گرفتن کیفیت معنایی ندارد. شرکت‌ها باید سعی کنند بین کیفیت اقلام خریداری شده و زمان‌بندی تحویل اقلام تعادل ایجاد کنند، انتخاب فروشنده ای مورد اعتماد و ایجاد روابط بلندمدت با او، هزینه کل شرکت را به حداقل می‌رساند و وفاداری و اعتماد را افزایش می‌دهد.

۵. بهبود مستمر تولید

- لازمه موفقیت در عرصه تجارت، بهبود مستمر کیفیت و بهره‌وری است زیرا بهبود مستمر در کیفیت منجر به پایداری هزینه‌ها می‌شود.

۶. آموزش حین کار

- تنها منابع انسانی هستند که مزیت رقابتی برای شرکت ایجاد می‌کنند و برای استفاده بهینه از منابع انسانی شرکت‌ها باید برنامه آموزش مستمر را به دقت طراحی و اجرا کنند.

۷. رهبری

- نظارت بر کارکنان تولیدی ضروری و نظارت بر مدیریت برای تحقق اهداف لازم است. شرکت‌ها برای رسیدن به اهداف باید تکنیک‌های مدیریتی مناسبی را طراحی و اجرا کنند تا کارگران را در دستیابی به نتایج مورد انتظار یاری دهند.

۸. از بین بردن نگرانی کارکنان و فراهم کردن شرایط کار مفید

- عدم وجود ترس و نگرانی، محیط لازم را برای پیشرفت و بهبود مستمر فراهم می‌کند و به طور کلی ممکن است، ترس باعث شود کارکنان از ارائه پیشنهادهای اصلاحی خودداری کنند.

۹. رفع موانع بین بخش‌ها

- کارکنان بخش‌های مختلف باید به صورت منسجم کار کنند و گردش آزاد اطلاعات بین آن‌ها وجود داشته باشد. بیشتر بنگاه‌ها برای تحقق هدف مزبور از تکنیک مهندسی همزمان استفاده می‌کنند.

۱۰. حذف شعارها، ناصیخ و اهداف متقاضی تولید بدون عیب و نقص

- شعارها و تشویق‌ها در سیستمی که توانایی انجام کار را ندارد، فقط باعث ایجاد رقابت منفی در کارکنان می‌شود زیرا سیستم، دلیل اصلی کیفیت و بهره‌وری پایین است.
- دمینگ معتقد است کارکنان باعث ایجاد مشکلات نمی‌شود، بلکه بیشتر مشکلات ناشی از سیستم است. زیرا وادار کردن کارگران به انجام کارهای سخت در سیستمی ضعیف باعث ناکامی و سرخوردگی کارگران، کارکنان و مدیران می‌شود.

۱۱. حذف استانداردهای کاری و مدیریت مبتنی بر هدف

- دمینگ معتقد است استانداردهای کاری (تعیین انجام دادن میزان کار معینی در یک مدت زمان مشخص) و بهبود مستمر مانع الجمع هستند زیرا همه کارکنان در یک سطح نیستند و عده‌ای با دسترسی به اطلاعات استانداردهای مزبور کار را در همان سطح انجام داده و چندی بیش از آن انجام نمی‌دهند زیرا مدیریت این انتظار را ندارد و نمی‌دیگر به دلیل عدم دستیابی به اطلاعات استاندارد، کار را درست انجام نمی‌دهند و سرخورده می‌شوند و ممکن است کار خود را از دست بدهند. بنابراین سیستم باید شیوه‌ای را طراحی کند که از هر کارگر به میزان قابلیت توانمندی‌اش کار بخواهد.
- علاوه بر این، رهبری باید جایگزین مدیریت مبتنی بر اهداف عدد و رقمی شود. مدیران باید به جای دستور دادن، رهبری و هدایت را در پیش گیرند.

۱۲. رفع موانع شکوفایی مهارت‌های کارکنان پاره وقت

- مسئولیت‌های نظارت باید از توجه و تمرکز محض بر اعداد و ارقام از پیش تعیین شده، خودداری و توجه خود را معطوف به کیفیت کند. یک راه مهم برای رفع موانع شکوفایی مهارت‌های کارکنان کنار گذاشتن درجه‌بندی شایستگی‌ها و مدیریت مبتنی بر اهداف عددی و رقمی است. درجه‌بندی شایستگی‌ها و بررسی‌های سالانه منجر به گمراهی مدیران در تصمیم‌گیری می‌شود و خسارت به شرکت می‌شود زیرا تأکید بر نتایج کوتاه مدت باعث می‌شود تا مدیر بگوید:
- «من تنها برای مدت کوتاهی این‌جا هستم، بنابراین باید به سرعت به نتایجی برسم، من فرصت اندیشیدن به آینده را ندارم.»

۱۳. طراحی برنامه قوی آموزش و خود بهبودی

- دمینگ معتقد است یادگیری مستمر و مداوم برای دستیابی به موفقیت موضوعی حیاتی است، خوب بودن کافی نیست، خوب ماندن و بهتر شدن مهم است، بنابراین باید به طور مستمر از طریق آموزش بهبود ایجاد شود.

۱۴. کار کردن همه کارکنان برای رسیدن به اهداف

- برای رسیدن به کیفیت مطلوب، تشریک مساعی و مشارکت کلی همه افراد سازمان لازم و ضروری است.

ب) جوزف جوران

- او علاوه بر جنبه‌های تکنیکی کیفیت، بر جنبه‌های مدیریتی آن نیز تأکید داشت. دیدگاه‌های جوران به دلایل زیر مشهور شده است:
 - دخالت دادن مدیریت ارشد در مدیریت کیفیت
 - اصل پارتو
 - آموزش همه جانبه کیفیت
 - تعریف کیفیت به عنوان «مناسب بودن برای استفاده»
 - دیدگاه پروژه‌های برای بهبود کیفیت

اصل پارتو

- جوران معتقد است ۸۰٪ نقایص کیفی توسط مدیریت شرکت قابل کنترل است و مدیریت ارشد باید رهبری مدیریت کیفیت را به عهده بگیرد و این اصل می‌گوید که ۸۰٪ مشکلات ناشی از ۲۰٪ عواملی هستند و عده‌ای آن را جداکننده «زیاد کم اهمیت» از «کم حیاتی و مهم» تعریف می‌کنند.
- جوران مانند دمینگ روی آموزش کیفیت تأکید می‌کند. اما بافشاری او بیشتر بر روی آموزش کیفیت به تیم مدیریت ارشد بنگاه است. جوران کیفیت را «مناسب بودن برای استفاده» تعریف کرد.

دیدگاه پروژهای

- جوران از دیدگاه پروژهای برای بهبود کیفیت طرفداری می‌کرد و معتقد بود مدیران باید مشکلات عمده را شناسایی کنند و دیگران را مجاب کنند که یک راه حل برای حل مشکلات لازم است، سپس راهکارها را تحلیل و یکی را انتخاب کنند و به کار گیرند.
- تفاوت دیگر این بود که دمینگ معتقد بود که کیفیت، زبان مشترک در یک بنگاه است در حالی که جوران می‌گفت بخش‌های مختلف یک بنگاه با زبان‌های متفاوتی صحبت می‌کنند و هر چیزی باید به زبان پول تبدیل شود و در نهایت او از حسابداری-صنعتی کیفیت طرفداری می‌کرد و می‌گفت کیفیت باید بر مبنای بهای تمام‌شده آن تعریف شود و یک بنگاه اقتصادی با تأکید بر بهای تمام‌شده کیفیت، می‌تواند آمادگی بیشتری برای شناسایی مشکلات کیفیتی مهم داشته باشد.

ج) فیلیپ کروسی

- برخلاف دمینگ و جوران که بر جنبه‌های تکنیکی و مدیریتی کیفیت تأکید داشتند، کروسی بر فرایندهای رفتاری و مدیریت به جای فرایندهای آماری متمرکز شده او به جای تأکید بر دیدگاه سیستمی برای مدیریت کیفیت بر تفکر مدیریتی تأکید می‌کرد. کروسی معتقد بود مدیران باید نقاط کلیدی اجرای سیستم کیفیت را تعیین کنند. دو نکته مهم زیر نشان‌دهنده تفکر کروسی درباره کیفیت است:
 - نقایص صفر
 - انجام درست کارها برای اولین بار
- اصول مدیریت کیفیت موردنظر کروسی عبارتند از:
 - کیفیت به معنی مطابقت با الزامات است نه زیبایی و ظرافت
 - ✓ مدیریت ارشد الزام‌های کیفیت را یک بار طراحی می‌کند و این الزام‌ها معیار عمل قرار می‌گیرند، پس از آن، کیفیت به عنوان مطابقت با الزام‌های از پیش تعیین شده، تعریف می‌شود.
 - چیزی به عنوان «مشکل کیفیت» وجود ندارد.
 - ✓ بخش کیفیت گام‌های اولیه کیفیت را رهبری می‌کند، اما مسئولیت چگونگی کیفیت به عهده بخش عملیاتی است.
 - موضوعی به عنوان صرفه اقتصادی کیفیت وجود ندارد.
 - ✓ همیشه انجام درست کار برای اولین بار ارزان‌تر و هزینه اصلاح مشکلات کیفی و رفع عیب‌ها گران‌تر است. (کیفیت مجانی است)
 - معیار عملکرد، بهای تمام‌شده کیفیت (هزینه‌های عدم تطابق) است
 - ✓ بیشتر بنگاه‌ها ۱۵-۲۰ درصد مبلغ فروش را صرف هزینه کیفیت می‌کنند که باید این رقم به ۲/۵ درصد کاهش یابد و به جا صرف هزینه‌های دوباره کاری، باید صرف فعالیتهای پیشگیری و ارزیابی اولیه شود.
 - معیار عملکرد «تولید محصول با نقایص صفر» است.
 - تنها هدف قابل پذیرش، نقایص صفر در تولید محصولات است. پذیرش هرگونه استاندارد دیگری در واقع به معنای اجازه دادن به وقوع اشتباهات است.

عناصر مهم مدیریت کیفیت جامع

- موارد زیر مشترک همه مباحث مطرح شده درباره مدیریت کیفیت جامع است:

الف) کارکنان

- تحقق اهداف کیفیت مستلزم مشارکت جدی کارکنان است زیرا تنها کسانی می‌توانند درباره فرایند تولید و کیفیت آن نظر دهد که با آن فرایند درگیر باشد.

ب) فرایند

- یکی از اجزای مهم کیفیت، بازیابی و بهبود فرایند است. متداول‌ترین شیوه برای تحقق هدف مزبور استفاده از روش «نمودار کنترل کیفیت» است. کاربرد صحیح روش نمودار کنترل کیفیت، شرکت را در چرخه بهبود مستمر قرار می‌دهد. بنابراین، فراهم کردن بازخورد به موقع اطلاعات مشکلات کیفیتی حایز اهمیت است و از مشکلات کیفیتی بعدی جلوگیری می‌کند.

ج) گرایش مشتری

- قضاوت نهایی درباره کیفیت بر عهده مشتری است.

د) رهبری

- برنامه مدیریت کیفیت جامع بدون حمایت و رهبری مدیریت ارشد بنگاه موفق نخواهد بود و این حمایت‌ها عبارتند از:
 - تأمین مالی مناسب
 - آموزش صحیح کارکنان
 - استفاده از سیستم مناسب پاداش دهی
- مفروضات سیستم مدیریت کیفیت جامع
- بنیان‌گذاران نظریه مدیریت کیفیت جامع مانند جوران، دمینگ و ایشیکاوا معتقدند نظریه مزبور بر پایه مفروضات زیر بنا شده است:

فرض اول

- هزینه‌های سوء کیفیت (بازرسی، دوباره کاری، از دست دادن مشتری) به مراتب بیش از فرایندهایی است که بر کیفیت کالا و خدمات می‌افزایند (بنگاه‌هایی که کالا و خدمات با کیفیت نسبت به بنگاه‌هایی که هدفشان کاهش هزینه است، سودآورتر و دارای بقای رقابت تجاری هستند)

فرض دوم

- سازمان باید از به‌کارگیری نظام‌هایی مانند تنبیه (به دلیل عملکرد ضعیف ناشی از مقایسه کارکنان با یکدیگر) و یا پرداخت‌های مبتنی بر شایستگی (که در کارکنان ترس و تشویق ایجاد می‌کند) خودداری کند.

فرض سوم

- سازمان‌ها از بخش‌های مرتبط به هم تشکیل شده‌اند و همکاری این بخش‌ها برای تحقق مأموریت‌ها و اهداف سازمان ضروری است. مشکلات ساختار و وظیفه‌ای را می‌توان با تشکیل گروه‌هایی متشکل از نمایندگان بخش‌های وظیفه برطرف کرد.

فرض چهارم

- بهبود کیفیت از مسنولیت‌های اصلی مدیریت ارشد است مدیریت ارشد باید نظام‌های سازمانی را به گونه‌ای طراحی کند و کالاها و خدمات را به شیوه‌ای تولید و ارائه کند که بهبود مستمر حفظ شود.

اصول مدیریت کیفیت جامع

- اصول مدیریت کیفیت جامع به طور عمده بر مبنای توجه به کالا و خدمات شکل گرفته‌اند. این اصول به اختصار عبارتند از:

۱. مشتری مداری

- خشنودی مشتریان اصول اساسی مدیریت کیفیت جامع است و مشتری‌مداری به این معنی است که قبل از هر چیز، باید هدف تأمین منطقی نیازهای مشتری باشد. به عبارتی کیفیت به گونه‌ای باید طراحی شود که موجب رضایت مصرف‌کننده کالا یا خدمت شود.

۲. بهبود مستمر

- موفقیت هر بنگاه زمانی تأمین می‌شود که بهبود کیفیت به صورت «جستجوی بی‌انتهای» تلقی شود. و این اصل چنان فراگیر است که از آن به عنوان یک «روش زندگی» یاد می‌شود.

۳. جامعیت

- کیفیت تولید به مجموعه گسترده‌ای از عوامل اقتصادی، فن‌آوری، فرهنگی در روابط انسانی بستگی دارد و براساس این اصل بهبود کیفیت بدون تلاش و تشریک مساعی همه کارکنان بنگاه امکان‌پذیر نیست.

۴. توجه به فرایند به جای محصول

- فرایند مجموعه فعالیت‌هایی است که داده را به ستاده‌ها تبدیل می‌کند. در این سیستم، کنترل‌های بیرونی به کنترل‌های درونی تبدیل می‌شوند و هر کس در برابر عملکرد خویش مسئول و پاسخ‌گو خواهد بود.

۵. توجه به کیفیت در ابتدای فرایند تولید

- توجه به کیفیت محصول در ابتدای فرایند تولید موجب می‌شود تا از کارهای اضافی مانند تغییر در طراحی محصول، کنترل‌های اضافی و سایر هزینه‌های زاید در انتهای فرایند تولید جلوگیری شود.

۶. پیشگیری از ایجاد تفاوت با الگوی کیفیت

- نمودارهای کنترل فرایند از مهم‌ترین ابزارها مدیریت کیفیت جامع است؛ و نمودارهای مزبور انحراف از کیفیت را مشخص می‌کند و یا تحلیل آن‌ها، امکان بهبود کیفیت را فراهم می‌کنند.

۷. مشارکت کارکنان

- مشارکت موجب می‌شود تا کارکنان احساس کنند در فضای حمایتی قرار دارند و با فراغت خاطر، نیروهای خلاق خود را در جهت بهبود و ارتقای کیفیت شکوفا کنند. همچنین مشارکت سبب می‌شود تا موانع ارتباطی به حداقل برسد و کارکنان بتوانند در محیطی باز با یکدیگر ارتباط سازنده داشته باشند.

۸. تعهد کل سازمان به کیفیت

- کیفیت باید هدف مشترک همه اعضای سازمان باشد و رسیدن به یک کیفیت برتر تنها در پرتو فرهنگی قوی مسیر است.
- تذکر: منظور از کایزن (به‌پویی) در معنای ساده آن، به‌سازی است. استفاده از کایزن در محیط کاری به معنی به‌سازی همه فعالیت‌ها با همکاری کارکنان سازمان اعم از مدیران و کارگران است.

تفاوت‌های نگرش سنتی و جدید مبتنی بر کیفیت

- با توجه به مباحث مطروحه، تفاوت‌های دو سیستم سنتی و جدید کیفیت به شرح زیر است:

عوامل	نگرش سنتی	نگرش نوین
اثرات تولید با کیفیت برتر	افزایش هزینه	کاهش هزینه
اطمینان از کیفیت	بازرسی	عدم بازرسی
تولید کالای معیوب	توسط کارگزاران	توسط سیستم
خرید مواد اولیه	حداقل	مهم‌ترین رقم کل هزینه
هدف تولید	حداکثر کردن درآمد و حداقل کردن هزینه	کیفیت برتر، حفظ مشتریان، حداکثر کردن منافع بلندمدت
نحوه برخورد با استانداردها و معیارها	تدوین شده تلاش در جهت آن‌ها	حذف شده تلاش در جهت بهبود فرایند تولید

فصل هفتم

هزینه‌یابی کیفیت

هدف هزینه‌یابی کیفیت

- مهم‌ترین هدف هر سیستم هزینه‌یابی کیفیت فراهم کردن زمینه بهبود کیفیت مداوم است که منجر به کاهش هزینه‌های عملیاتی می‌شود. استراتژی استفاده از تکنیک هزینه‌یابی کیفیت بسیار ساده است و اصول حاکم بر آن عبارتند از:
 - توجه به هزینه‌های نقص کالا و خدمات و سعی در جهت کاهش و در نهایت حذف کامل آن‌ها.
 - سرمایه‌گذاری درست در فعالیت‌های پیشگیرانه که منجر به پیشرفت می‌شود.
 - کاهش هزینه‌های بازرسی بر مبنای نتایج حاصل از اجرای هزینه‌یابی کیفیت
 - ارزیابی مستمر و انجام اقدام‌های غیرمستقیم پیشگیری بر مبنای پیش‌فرض‌های زیر:
 - ✓ برای هر نقص، حتماً علت وجود دارد.
 - ✓ علت‌های مزبور قابل پیشگیری هستند.
 - ✓ پیشگیری همیشه ارزان‌تر است.

نکته: هرچه زمان شناسایی نقص موجود در محصول به زمان تحویل به مشتری نزدیک‌تر باشد به طور قطع برای برطرف کردن آن، هزینه بیشتری صرف می‌شود.

دلایل اهمیت هزینه‌یابی کیفیت

- به دلایل زیر هزینه‌یابی کیفیت از اهمیت زیادی برخوردار است:
 - مبلغ هزینه‌های کیفیت خیلی زیاد است
 - معمولاً حدود ۹۵ درصد هزینه‌های کیفیت در مراحل بازرسی و برطرف کردن نقص در کالا و خدمات رخ می‌دهند. هزینه‌های مزبور محصول یا خدمات را افزایش نمی‌دهند و حداقل هزینه‌های نقص را می‌توان قابل احتراز تلقی کرد.
 - هزینه‌های غیر ضروری و قابل احتراز، بهای تمام‌شده کالا و خدمات را خیلی گران می‌کند.
 - علی‌رغم وجود این حقیقت که مبلغ این هزینه‌ها خیلی زیاد است و بخش عمده‌ای از آن قابل احتراز هستند و چون صرفه‌جویی در بسیاری از فعالیت‌های مربوط به کیفیت برای شرکت‌ها شناخته شده نیست، بنابراین چنین وضعیتی در هر فعالیت تجاری سودآور مطمئناً قابل توجیه نیست.

مدل‌های هزینه‌یابی کیفیت

- تعاریف متعددی درباره کیفیت ارائه شده و وجه مشترک تعاریف مزبور نکات زیر است:
 - برتری
 - مبتنی بر محصول
 - مبتنی بر استفاده‌کننده
 - مبتنی بر تولید
 - مبتنی بر ارزش

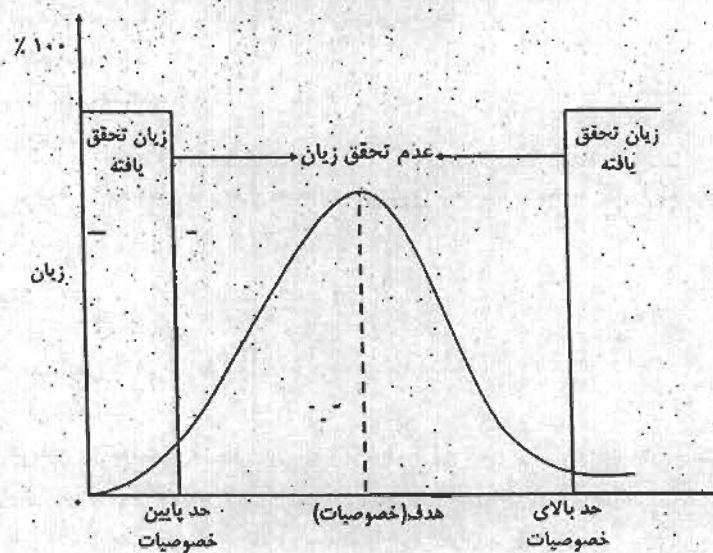
نکته: در تعریف مبتنی بر برتری که کیفیت را در برتری ذاتی موجود در محصول تلقی می‌کند و در مدل مبتنی بر استفاده‌کننده بر رضایت مشتری تأکید و در تعریف مبتنی بر ساخت بر تطبیق محصول تولید شده با خصوصیات و ویژگی‌های از قبل طراحی شده تأکید می‌کند در مدل مبتنی بر ارزش، نگاه‌های اقتصادی باید محصولاتی با بالاترین کیفیت و کمترین بهای تمام‌شده تولید و عرضه‌کنند.

مفاهیم کیفیت

الف) مفاهیم سنتی کیفیت

- در دیدگاه سنتی کیفیت، محصولات تولید شده به دو دسته خوب (قابل قبول) و یا بد (غیر قابل قبول) تقسیم می‌شوند. محصولات و قطعاتی که در محدوده بین حد پایین و حد بالای خصوصیات قرار می‌گیرند، از نظر کیفی قابل قبول هستند. و محصولات خارج از محدوده به عنوان محصولات معیوب در نظر گرفته که باشد دوباره کاری شوند. همه محصولات در محدوده قابل قبول دارای کیفیت یکسان می‌باشند.
- روش‌های هزینه‌یابی سنتی که مبتنی بر مدل‌های سنتی کیفیت هستند تنها بر هزینه‌های تحقق یافته در تولید محصولات و قطعات معیوب متمرکز می‌شوند. در نتیجه هزینه‌های تولید (مواد و کار مستقیم و سر بار تولید) یا دوباره کاری محصولات غیرمنطبق با استاندارد کیفیت به عنوان زیان در نظر گرفته شده و به دو دسته عادی و غیرعادی تقسیم می‌شوند.
- بیشتر سیستم‌های حسابداری سنتی، تنها زیان عادی را به عنوان بازخوردی برای فرآیند کنترل و اصلاح گزارش می‌کنند زیرا زیان غیرعادی (زیانی که به دلایل خاصی اتفاق افتاده است) در کوتاه مدت قابل کنترل است و زیان عادی (زیانی که به صورت عادی رخ می‌دهد) جزو ذات و ماهیت فرایندهای تولید است.

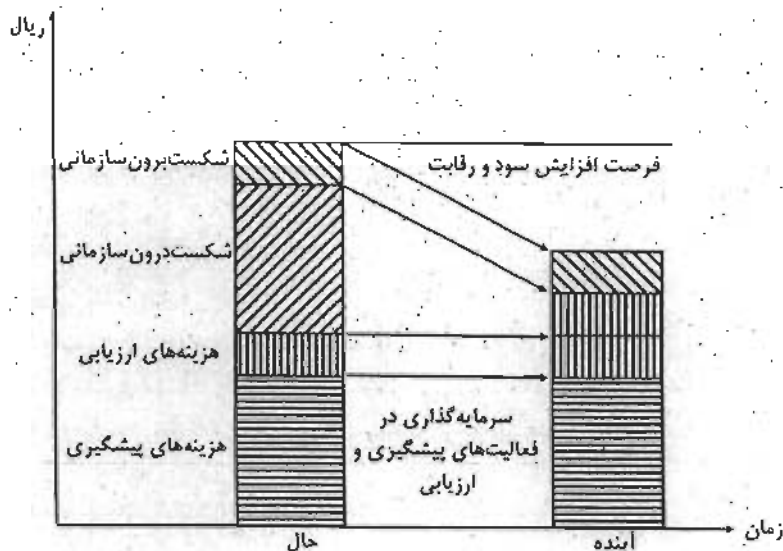
شکل شماره ۱-۷- تابع زیان و کیفیت مبتنی بر خصوصیات محصول در مدل سنتی کیفیت



ب) مفاهیم هزینه‌یابی کیفیت مدرن

- دانشمندان مبنای اندازه‌گیری بهای تمام‌شده را با طبقه‌بندی هزینه‌های کیفیت در سه دسته، هزینه‌های پیشگیری، ارزیابی و شکست طراحی می‌کردند، که این مدل به مدل PAF معروف شد. پیش از این، در مدل‌های بهای تمام‌شده کیفیت سنتی هزینه‌های مزبور در دو دسته کلی به شرح زیر تقسیم می‌شدند:
 - هزینه‌های تطبیق
 - ✓ پیشگیری
 - ✓ ارزیابی
 - هزینه‌های عدم تطبیق
 - ✓ هزینه‌های شکست درون سازمانی
 - ✓ هزینه‌های شکست برون سازمانی
- شکل شماره ۲-۷ بیان‌کننده این موضوع است که اگر هزینه‌های اختیاری تطبیق افزایش یابند، هزینه‌های غیراختیاری عدم تطبیق کاهش می‌یابند، اما کاهش مزبور به مراتب از افزایش هزینه‌های تطبیق بیشتر است به گونه‌ای که در مجموع کل هزینه‌های کیفیت کاهش می‌یابد.

شکل شماره ۲-۷- بهای تمام شده کیفیت



انواع هزینه‌های کیفیت

- در یک طبقه‌بندی مرسوم، هزینه‌های کیفیت به شرح زیر هستند:

۱. هزینه‌های پیشگیری

- هزینه‌های پیشگیری برای اطمینان از انجام گرفتن درست فعالیت‌ها تحقق می‌یابند. به طور عام، هزینه‌های پیشگیری شامل هزینه فعالیت‌های زیر است:

- بررسی طراحی محصول در فرایندها
- کنترل در حین فرایند تولید
- بررسی، تحلیل و تصحیح فعالیت‌ها برای حذف مشکلات کیفیتی
- انجام خدمات پیشگیرانه
- آموزش کارکنان
- آموزش فروشندگان کالا و خدمات
- برنامه‌های اطمینان از مرغوبیت

نکته: هزینه‌های انجام شده برای بازرسی، هزینه جاری تلقی می‌شود، در حالی که هزینه‌های انجام شده برای پیشگیری، سرمایه‌گذاری محسوب می‌شوند.

۲. هزینه‌های ارزیابی

- هزینه‌های ارزیابی، هزینه‌های صرف شده برای بازرسی، آزمایش، نمونه برداری از ورودی‌ها، ستاده‌ها و کار در جریان ساخت، بازرسی تجهیزات آزمایشگاهی، راه اندازی، تعمیر و نگهداری آن‌ها و هزینه‌های اداری مربوط است.
- شرکت‌ها با هزینه‌های شکست برون سازمانی زیادی مواجه هستند که ارزیابی را بیشتر از جنبه کوتاه مدت آن مورد استفاده قرار می‌دهند و سعی می‌کنند تا از طریق تفکیک محصولات خوب از بد، مانع از رسیدن کالای بد به دست مشتریان شوند. در بیشتر بنگاه‌ها هزینه ارزیابی بخش عمده‌ای از کل هزینه کیفیت را تشکیل می‌دهد.

۳. هزینه‌های شکست

- هزینه‌های شکست به دو دسته هزینه‌های شکست درون سازمان و برون سازمان تقسیم می‌شوند. هزینه‌های شکست درون سازمانی برای حذف یا اصلاح دوباره محصولات قبل از رسیدن به دست مشتری، رخ می‌دهند. همه هزینه‌های مربوط به دوباره کاری و ضایعات به عنوان هزینه‌های شکست درون سازمانی طبقه‌بندی می‌شوند.

• هزینه‌های شکست برون سازمانی به دلیل عدم موفقیت‌هایی است که پس از تحویل کالا به مشتریان به وجود می‌آیند، به طور عام، این هزینه‌ها عبارتند از:

- o هزینه‌های تضمین کالا
- o هزینه‌های رسیدگی به اعتراض‌ها و شکایت‌ها
- o هزینه‌های برگشت کالا
- o هزینه‌های مسئولیت کالا
- o کاهش فروش به دلیل عدم رضایت مشتریان
- o کاهش بازده سالانه
- o کاهش رضایت مندی مشتریان

• برخی از هزینه‌های شکست برون سازمانی به آسانی در سیستم‌های حسابداری موجود قابل شناسایی و اندازه‌گیری هستند، اما برخی دیگر مانند کاهش فروش به دلیل عدم رضایت مشتری مشکل بوده و به عنوان "هزینه‌های کیفیت مخفی" تعریف می‌شوند.

• شناسایی و تعیین کامل هزینه‌های کیفیت با مشکلاتی همراه است و سیستم حسابداری نمی‌تواند این مأموریت را به درستی انجام دهد. برخی از مشکلات مزبور عبارتند از:

- o مباحث مطرح شده درباره هزینه‌های کیفیت و هزینه‌یابی کیفیت بسیار محدود است.
- o قواعد و روش‌های حسابداری آن چنان به اندازه‌گیری هزینه‌های کیفیت نپرداخته است.
- o برآوردهای متعددی از هزینه‌های کیفیت ضروری است.
- o برخی از هزینه‌های کیفیت مخفی هستند و به ندرت قابل شناسایی و اندازه‌گیری هستند.
- o تطبیق هزینه‌های آینده یا هزینه‌های تاریخی کار آسانی نیست.

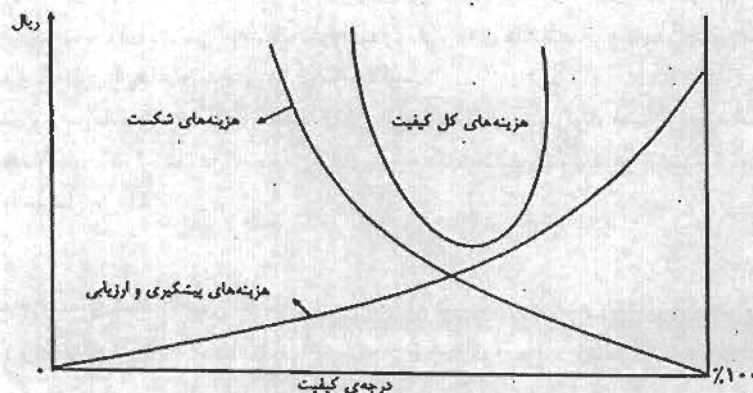
مدل جوران (نقطه بهینه کیفیت)

• طبق مدل مزبور، همراه با افزایش مخارج اختیاری مربوط به پیشگیری و ارزیابی، درجه کیفیت افزایش می‌یابد و محصولات معیوب کمتری تولید می‌شود و هزینه‌های شکست (غیراختیاری) کاهش می‌یابد. بر مبنای مدل جوران، شرکتی که محصولات با کیفیت پایین تولید می‌کند می‌تواند با کمی افزایش در هزینه‌های پیشگیری و ارزیابی، هزینه‌های شکست را به شدت کاهش دهند. بر مبنای این مدل بین هزینه‌های کیفیت تطبیق (پیشگیری و ارزیابی) با هزینه‌های عدم تطبیق (شکست) رابطه بهینه وجود دارد.

• هزینه‌های کیفیت کل، که مجموع هزینه‌های تطبیق و عدم تطبیق است، در نقطه تلاقی نمودار هزینه‌های پیشگیری و ارزیابی با نمودار هزینه‌های شکست به حداقل ممکن می‌رسد. این نقطه، نقطه بهینه هزینه‌های کیفیت نام دارد.

نکته: به طور تلویحی رابطه معکوس بین این دو هزینه وجود دارد زیرا، با افزایش یکی، دیگری کاهش می‌یابد. از نقطه بهینه به بعد با افزایش هزینه‌های تطبیق، اگرچه هزینه‌های شکست (عدم تطبیق) کاهش می‌یابد اما، به دلیل این که میزان افزایش هزینه‌های تطبیق به مراتب از کاهش هزینه‌های عدم تطبیق بیشتر است در مجموع هزینه کل کیفیت افزایش می‌یابد. نکته مهم در نمودار زیر این است مدیران با افزایش هزینه‌های تطبیق تا نقطه صد در صد درجه کیفیت، به کمترین میزان هزینه‌های کیفیت نخواهد رسید.

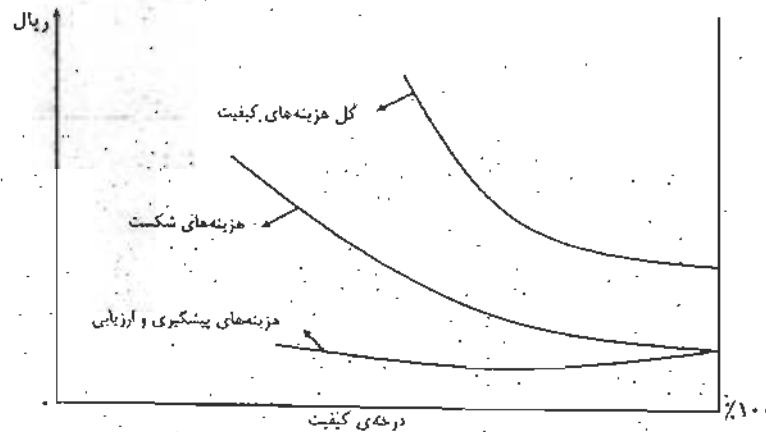
شکل ۳-۷- مدل جوران برای هزینه‌های کیفیت بهینه



- ایرادات وارد بر مدل کیفیت جوران:

- مقدار مطلوب و بهینه هزینه‌های کیفیت در نقطه‌ای کمتر از ۱۰۰ درصد درجه کیفیت رخ می‌دهد. این مدل شیب بسیار تندی را برای هزینه‌های پیشگیری و ارزیابی ترسیم کرده است در حالی که با افزایش هزینه‌های پیشگیری و ارزیابی، صرفه‌جویی نهایی ناشی از کاهش هزینه‌های شکست رو به کاهش است.
- داشتن کیفیت ۱۰۰ درصد غیراقتصادی است. اقتصادی‌ترین میزان کیفیت در نقطه‌ای کمتر از ۱۰۰ درصد درجه کیفیت رخ می‌دهد.
- ترسیم دقیق منحنی‌های هزینه غیرممکن است زیرا اندازه‌گیری بیشتر هزینه‌های کیفیت به دلیل مخفی بودن آن‌ها، کاری دشوار است.
- به سادگی نمی‌توان ترکیبی منطقی از هزینه‌های پیشگیری و ارزیابی تعیین کرد. اما تجربه نشان می‌دهد که بیشتر تأکید بر فعالیت‌های ارزیابی است اما دیدگاه کنترل کیفیت بیشتر بر هزینه‌های پیشگیری تأکید دارد.

شکل شماره ۴-۷- مدل تجدیدنظر شده کیفیت جوران



عوامل مؤثر بر هزینه‌های کیفیت:

- عوامل متعددی بر رفتار هزینه‌های کیفیت تأثیر می‌گذارند. برخی از این عوامل عبارتند از:

۱. تغییرات فن‌آوری و رفتاری

- مزیت‌های فن‌آوری (خودکار بودن) و افزایش بی‌رویه هزینه‌های نیروی کار، شرکت‌ها را به سرمایه‌گذاری در سیستم‌های ارزیابی حین تولید تشویق می‌کند. ابزارهای جدید سنجش، امکان اندازه‌گیری با سرعت و دقت بیشتری نسبت به قبل، برای تمامی شرایط فراهم کرده است.
- در بعد رفتاری شرکت‌ها، ضرورت پرداخت سنگین برای ارزیابی و بازرسی از بین رفت و آن‌ها با استخدام آموزش نیروهای متخصص و به کارگیری آنان در خطوط تولید، زمینه رفتاری تضمین کیفیت موردنظر در محصولات را تقویت کردند. بنابراین، هزینه‌های کلی ارزیابی و بازرسی ممکن است به دلیل تغییرات فن‌آوری و رفتاری به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یابد.

۲. رفتار هزینه‌های پیشگیری

- بیشتر شرکت‌ها سیستم‌هایی را برای کشف سریع مشکلات و رفع آن‌ها به کار گرفتند. این سیستم‌ها باعث کاهش ضایعات، دوباره کاری‌ها و هزینه‌های تضمین کیفیت کالا می‌شوند. شرکت‌هایی که منابع زیادی را صرف فعالیت‌های پیشگیری می‌کنند به این نتیجه رسیدند که هزینه‌های کیفیت در مجموع در حال کاهش است به این معنی که هنوز به نقطه بهینه (نقطه‌ی برابری افزایش نهایی در هزینه‌های پیشگیری با کاهش نهایی در هزینه‌های شکست) نرسیده‌اند.

۳. رقابت مبتنی بر کیفیت

- هزینه‌های شکست درون سازمانی و برون سازمانی باید به صورت مجزا بررسی شوند. برای اندازه‌گیری هزینه‌های شکست درون سازمانی مشکل چندانی وجود ندارد و سیستم سنتی این کار را انجام می‌دهد و برخی از هزینه‌های مهم شکست برون سازمانی در این سیستم نادیده گرفته می‌شوند.
- سیستم‌های پیشرفته بهای تمام‌شده فعلی برخی از هزینه‌های شکست برون سازمانی مانند هزینه‌های تضمین کیفیت کالا، کالاهای برگشتی و مسئولیت در مقابل کالا را شناسایی و اندازه‌گیری می‌کند. اما، دیگر هزینه‌های شکست برون سازمانی مانند هزینه‌های فرصت از دست رفته ناشی از کیفیت پایین و ... که اندازه‌گیری آن‌ها مشکل است، نادیده گرفته می‌شود.

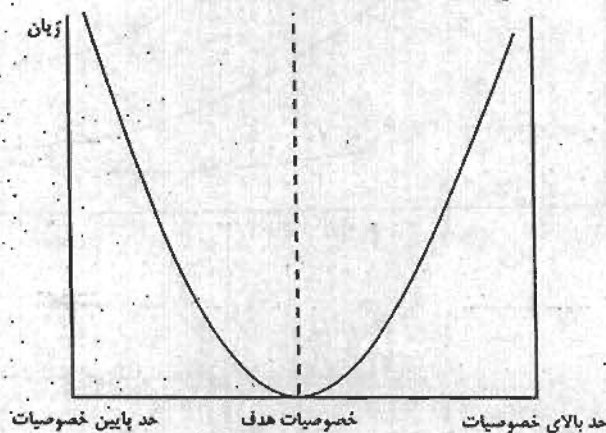
مدل جدید هزینه‌یابی کیفیت: تمرکز بر انحراف‌ها

• تاگوچی معتقد است با فروش محصولاتی که به سختی با خصوصیات هدف کیفیت، مطابقت دارند (محصولاتی که در مرزهای بالا و پایین محدوده مجاز قرار دارند) در واقع چیزی عاید شرکت نمی‌شود. او پیشنهاد می‌کند که تولیدکنندگان به جای انتخاب یک آستانه، تنها بر خصوصیات هدف تأکید کنند. زیرا محصولاتی که به سختی با کیفیت هدف مطابقت می‌کنند، به احتمال زیاد به رضایت مندی مشتری منجر نخواهد شد و زیان شرکت را به دنبال خواهد داشت.

تذکره: تاگوچی بر زیان‌های تحقق یافته پس از تحویل کالا به مشتری (هزینه شکست برون سازمانی) تأکید می‌کند. و این همان موضوعی است که بیشتر مدل دمای هزینه‌یابی کیفیت سنتی و جدید بر آن پافشاری دارند.

- دیدگاه تاگوچی و دمینگ در زمینه کیفیت و هزینه‌یابی کیفیت بر "مدیریت انحراف" متمرکز است و کمینگ بر کاهش انحراف و نوسان در کنترل کیفیت تأکید می‌کند و معتقد است که با کاهش نوسان پذیری کیفیت افزایش می‌یابد.
- تاگوچی یک تابع درجه دوم کیفیت به عنوان تقریبی از هزینه‌های شکست برون سازمانی طراحی کرد و این مدل نشان می‌دهد که کمترین مقدار زیان ناشی از کیفیت پایین زمانی است که خصوصیات محصولات و قطعات تولید شده به طور دقیق مطابق با خصوصیات هدف (انحراف صفر) باشد. با دور شدن از خصوصیات هدف و حرکت به سمت حد بالا و پایین، زیان کیفیت پایین، افزایش می‌یابد.

شکل شماره ۵-۷- تابع زیان تاگوچی



- دمینگ و تاگوچی تأکید می‌کنند هر محصول یا قطعه‌ای که در حد بالا و پایین خصوصیات قرار می‌گیرند، دارای هزینه کیفیت "مخفی" هستند.
- مفهوم مدل زیان تاگوچی این است که اگر مدیران تصمیم نگیرند که برای کاهش انحراف‌ها، هزینه اختیاری را انجام دهند، آنان مجبور به پرداخت هزینه‌های غیراختیاری مانند هزینه‌های تضمین کیفیت کالا، از دست دادن مشتری و ... می‌شوند.
- برنامه‌ریزی‌های انجام شده برای کاهش انحراف در مراحل تولید، باید هزینه‌های شکست برون سازمانی را کاهش دهد. اقدام‌های ضروری در مدل جدید کیفیت عبارتند از:

۱. تشکیل تیم‌های کاری چند مهارتی

- به اعتقاد کاتو بیشتر انحرافات به دلیل وجود مشکل در طراحی محصول، فرایند تولید، استقرار، بهره‌برداری و نگهداری به وجود می‌آیند. بنابراین حل مشکلات انحرافات نیازمند وجود تیمی شامل مهندسان طراحی فرایند تولید و محصول، کارکنان عملیات تولید و بهره‌برداری، کارکنان تعمیر و نگهداری و تهیه مواد اولیه است.
- برای تسریع در شناسایی ریشه علل مشکلات و انجام اقدام‌های اصلاحی برای کاهش واقعی و مستمر انحرافات، تحلیل داده‌های حاصل از سیستم‌های سنجش توسط تیم‌های کاری چند مهارتی ضروری است. علاوه بر این، تحقق مستلزم تعهد مدیران ارشد بنگاه به بهبود مستمر است. هدف نهایی داشتن یک فرایند تولید بدون اشتباه است.

۲. مزایای کاهش انحرافات

- سیستم‌های سنتی بهای تمام‌شده همه هزینه‌های مربوط به کیفیت را اندازه‌گیری نمی‌کنند. این سیستم‌ها بیشتر بر هزینه‌های مستقیم تأکید می‌کنند که تنها بخشی از هزینه‌های شکست برون سازمانی را شامل می‌شود. در نتیجه، مدیران شرکت‌هایی که صرفاً بر سیستم‌های سنتی حسابداری اتکا می‌کنند، نمی‌توانند فعالیت‌های بهبود کیفیت را به درستی انجام دهند.

- رابطه‌ای مثبت بین کیفیت و سودآوری وجود ندارد. محصولات و خدمات با کیفیت برتر، سهم بازار و فروش را افزایش می‌دهند. همچنین، افزایش کیفیت منجر به کاهش هزینه‌ها می‌شود. بنابراین فروش بیشتر و هزینه‌های کمتر به معنی سودآوری بیشتر است.

۳. طراحی سیستم‌های رسمی بهای تمام‌شده کیفیت

- مزایای یک سیستم مدون و رسمی بهای تمام‌شده کیفیت به شرح زیر است:
 - تشویق همه ارکان شرکت برای تمرکز بر موضوع کیفیت
 - توجه به مدیران ارشد به ارزش پولی کیفیت
 - کمک به بهبود کیفیت
 - تأکید بر پیشگیری به جای رفع عیب
 - ایجاد انگیزه از طریق ارائه گزارش‌های صرفه‌جویی‌های حاصل از فعالیت‌های پیشگیرانه
 - فراهم کردن داده‌های مورد نیاز مدل‌های تنزیل جریان وجه نقد برای کمک به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های فن‌آوری بهبود کیفیت.
- نکته: تمرکز بر کاهش انحرافات مهم‌ترین استراتژی اثرگذار بر سه عامل موفقیت هر بنگاه است:

○ الف) کیفیت

○ ب) بهای تمام‌شده

○ ج) زمان

- محدودیت‌های هزینه‌یابی کیفیت:
 - اندازه‌گیری‌های هزینه‌یابی کیفیت، مشکلات کیفیت را حل نمی‌کند. ماهیت تاریخی داده‌های حسابداری نمی‌تواند به مدیران و یا افراد درگیر در فرایند عملیات شرکت کمک کند تا آنان به درستی تشخیص دهند به چه چیزهایی نیاز دارند و برای بهبود کیفیت باید چه اقدام‌هایی را انجام دهند.
 - گزارش اعداد و ارقام بهای تمام‌شده، باعث کاهش تمام شده کیفیت نمی‌شود.
 - گزارش‌های بهای تمام‌شده کیفیت، نشان‌دهنده عملیات و فرایندهای خاص مورد نیاز بنگاه نیست.
 - در محاسبه بهای تمام‌شده کیفیت همه هزینه‌ها (هزینه‌های غیرمستقیم و نامشهود شکست) نادیده گرفته می‌شود. برخی از هزینه‌های مزبور عبارتند از:
 - ✓ افزایش تولید برای جبران هزینه‌های شکست
 - ✓ اختلال در فرایند تولید به دلیل دوباره کاری
 - ✓ افزایش موجودی کالای ساخته شده برای جبران شکست‌های برون‌سازمانی
 - ✓ افزایش هزینه‌ها به دلیل دوباره کاری و ضایعات
 - ✓ کاهش وفاداری مشتریان به محصولات شرکت
 - میثاق‌های حسابداری مانند قواعد مربوط به مخارج سرمایه‌ای و تعریف هزینه‌های دوره و محصول، باعث استفاده بسیار کم از داده‌ها و اطلاعات هزینه‌یابی کیفیت در ارزیابی برنامه‌های کیفیت شده است. (بیشتر مخارج مربوط به کیفیت ماهیت سرمایه‌ای دارند)
 - بیشتر هزینه‌های اثرگذار (مربوط) بر بهای تمام‌شده کیفیت، اندازه‌گیری نمی‌شوند.
 - به علت تأخیر زمانی علت و معلول، در گزارش بهای تمام‌شده کیفیت تمامی تغییرات در یک دوره ارائه نمی‌شود.
 - هزینه‌یابی کیفیت موضوعی قضاوتی و برآوردی است که ممکن است موجب انحراف در تحلیل شود.
 - ماهیت هزینه‌یابی کیفیت گرایش به کوتاه مدت دارد و بیشتر سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در کیفیت در کوتاه مدت انجام می‌شود این سرمایه‌گذاری‌ها در سال‌های اولیه انجام ولی مزایای آن در سال‌های بعد نمایان می‌شود. مدل سنتی کیفیت این مزایا را با سرمایه‌گذاری‌های مزبور مرتبط نمی‌کند.

ملاحظات کلی

- برای رسیدن به کیفیت برتر نکات زیر از اهمیت اساسی برخوردار هستند:
 - (۱) آموزش
 - (۲) فرهنگ سازمانی
 - (۳) مسئولیت

فصل هشتم

تئوری محدودیت

نظریه تئوری محدودیت

- فلسفه اصلی تئوری محدودیت، استفاده از محدودیت‌ها و گلوگاه‌های تولیدی است. این تئوری به سیستم تولید شرکت‌های صنعتی به عنوان رشته ای فرایندهای مرتبط، مانند حلقه‌های یک زنجیره می‌نگرد. یک زنجیره هنگامی تقویت می‌شود که ضعیف ترین حلقه آن تقویت شود. معمولاً فرایند ساخت محصول در ایستگاه‌های مختلف تولیدی انجام می‌شود. گلوگاه زمانی به وجود می‌آیند که ظرفیت تولیدی هر یک از ایستگاه‌های فرایند تولید با یکدیگر متوازن نباشند.

گلوگاه

- نقاطی از فرایند تولید که در آن‌ها، مقادیری از موجودی کار در جریان ساخت به صورت انباشته شده وجود دارد و باعث کاهش سرعت فرایند تولید می‌شود.

معیارهای تئوری محدودیت

- تئوری محدودیت مجموعه‌ای از معیارهای خاص است که حسابداری عملکرد (توان عملیاتی) نامیده می‌شود و اطلاعات لازم را برای تصمیم‌گیری مناسب مدیریت ارائه می‌کند. این معیارها عبارتند از:

۱. توان عملیاتی

- این تئوری بین قیمت فروش و هزینه مواد مستقیم را توان عملیاتی (ارزش افزوده) تعریف می‌کند. این تئوری با هزینه دستمزد و سربار به عنوان یک هزینه ثابت برخورد می‌کند. این موضوع به ویژه در شرکت‌هایی کاربرد دارد که کارگران با مهارت‌های خاص استخدام شده‌اند و نمی‌توان به آسانی در دوره زمانی کاهش تقاضای محصول، آنان را اخراج کرد و با افزایش تقاضا، دوباره آنان را به کار گرفت.
- تئوری محدودیت این هزینه‌ها را به عنوان هزینه ثابت در نظر می‌گیرد و برای محاسبه توان عملیاتی بنگاه اقتصادی آن‌ها را از مبلغ فروش کسر نمی‌کند.

نکته: توان عملیاتی (ارزش افزوده) مبلغی از فروش است که به واسطه عملکرد شرکت ایجاد شده است. آن بخش از مبلغ فروش که مربوط به پوشش هزینه مواد اولیه شرکت است به دلیل این که ارتباطی با عملکرد شرکت ندارد باید از مبلغ فروش کسر شود.

۲. سرمایه‌گذاری در موجودی‌ها

- بر مبنای تئوری محدودیت، مبالغ سرمایه‌گذاری شده در موجودی‌ها معیاری برای ارزیابی عملکرد مدیریت است. این تئوری موجودی‌ها و نه دارایی‌ها را سرمایه‌گذاری تلقی می‌کنند زیرا مدیریت با سرمایه‌گذاری اضافی در موجودی‌ها باعث ایجاد هزینه‌های اضافی مانند هزینه بهره دریافت وام برای خرید مواد، کمبود فضا، ضایعات، نابرابر شدن در موجودی‌ها، هزینه حمل و دوباره کاری‌ها شده است. همچنین هزینه فرصت از دست رفته ناشی از این سرمایه‌گذاری اضافی باید مدنظر قرار گیرد. از این رو، در تئوری محدودیت این اعتقاد قوی وجود دارد که مازاد موجودی‌ها مانع از دستیابی شرکت به هدف اصلی خود می‌شود. این اعتقاد به طور دقیقی منطبق با فلسفه تولید به هنگام (JIT) است.

تذکره: در تئوری محدودیت بهای تمام‌شده موجودی شامل هزینه‌های دستمزد مستقیم و سربار کارخانه نیست و تنها مبالغ پرداخت شده بابت خرید از فروشندگان است.

نکته: حسابداری سنتی ساختمان و ماشین آلات را نیز جزو سرمایه‌گذاری‌ها می‌داند اما در تئوری محدودیت سرمایه‌گذاری‌های مزبور به دلیل این که از قبل و بدون توجه به نوع تولید و عملکرد مدیریت ایجاد شده‌اند، به عنوان معیاری برای ارزیابی عملکرد تولید در نظر گرفته نمی‌شوند.

۲. هزینه‌های عملیاتی

- هزینه‌های عملیاتی صرف شده توسط سیستم تولید برای تبدیل موجودی مواد اولیه به محصول است، این هزینه‌ها شامل هزینه کار مستقیم، هزینه توزیع و فروش، استهلاک، کیفیت و ... است. به بیان دیگر، تمامی هزینه‌های لازم برای تبدیل مستقیم به توان عملیاتی و عملکرد شرکت جزو هزینه‌های عملیاتی محسوب می‌شوند.

فرایند اجرای تئوری محدودیت

- ۵ گام برای به کارگیری مفاهیم تئوری محدودیت عبارتند از:
 - شناسایی محدودیت‌های سیستم
 - بهره برداری از محدودیت‌های سیستم
 - تسری اثر تصمیم‌گیری به سایر منابع فاقد محدودیت
 - رفع محدودیت‌های سیستم
 - در صورت رفع محدودیت، بازگشت دوباره به مرحله اول (فرایند بهبود مستمر)
- محدودیت‌ها به سه شکل زیر رخ می‌دهند:
 - محدودیت فیزیکی (کمتر بودن ظرفیت منابع تولیدی از تقاضای بازار)
 - محدودیت بازار (کمتر بودن تقاضای بازار از ظرفیت منابع تولیدی)
 - محدودیت‌های محیطی (محدود شدن ظرفیت تولیدی شرکت توسط قوانین رسمی و غیررسمی)

تذکره: براساس تئوری محدودیت، برای بیشتر شدن کارایی باید از محدودیت‌ها بیشترین بهره برداری صورت گیرد. بر خلاف این عقیده که استفاده صد در صد از منابع فاقد محدودیت باعث افزایش تولید عملکرد شرکت می‌شود در تئوری محدودیت نظر بر این است که این موضوع باعث افزایش عملکرد نمی‌شود؛ بلکه باعث افزایش موجودی‌ها می‌شود.

- برای رفع محدودیت‌های نقاط گلوگاهی دو دیدگاه وجود دارد:
 - سرمایه‌گذاری در تجهیزات یا فن‌آوری‌های جدید برای افزایش توان گلوگاه‌ها
 - حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده گلوگاه‌ها. برای افزایش بهره‌وری و کاهش چرخه زمانی دز آن‌ها

تفاوت تئوری محدودیت با حسابداری سنتی

- به عقیده گلدرات، اصول حسابداری صنعتی سنتی اطلاعات اشتباه و گمراه‌کننده برای تصمیم‌گیری در مورد هزینه محصول، هزینه‌های سرمایه‌ای و اندازه‌گیری عملکرد ارائه می‌کند. او معتقد است سیستم سنتی برای سیستم‌های تولیدی انعطاف پذیر، مناسب نیست.
- حسابداری سنتی برای ارزیابی عملکرد بنگاه و این که آیا بنگاه به اهداف خود رسیده است یا نه، از سه معیار سود خالص (NI)، نرخ بازده سرمایه‌گذاری (ROI) و جریان نقدی (CF) استفاده می‌کند ولی گلدرات معتقد بود این معیارها قابل کاربرد در سطوح جزو سیستم (زیرسیستمی) نیستند و برای ایجاد ارتباط بین معیارهای شرکت و اندازه‌گیری سطوح فعالیت کارخانه سه معیار عملکرد (توان عملیاتی)، موجودی‌ها و هزینه‌های عملیاتی را پیشنهاد کرد.
- با توجه به موارد بالا، می‌توان تفاوت‌های تئوری محدودیت، حسابداری صنعتی سنتی را به شرح زیر بیان کرد:
 - تئوری محدودیت توجه عمده‌ای به افزایش میزان عملکرد و کاهش هزینه‌های عملیاتی و میزان موجودی کالا دارد اما روش سنتی بدون توجه به افزایش میزان موجودی و هزینه‌های عملیاتی، تولید محصول سودآورتر (بدون در نظر گرفتن میزان استفاده محصولات تولیدی از منابع دارای محدودیت) را توصیه می‌کند. از سوی دیگر، نحوه انتخاب محصول سودآورتر در دو سیستم یکسان نیست.
 - تئوری محدودیت دید محافظه کارانه تری نسبت به شناسایی و اندازه‌گیری عملکرد دارد و تنها زمانی محصول به مشتری فروخته می‌شود این محاسبه به اندازه‌گیری عملکرد می‌پردازد. و زمانی عملکرد مناسب است که محصولات را برای سفارش تولید کند، بدون این که میزان موجودی را افزایش دهد و در این سیستم مبنای تولید میزان تقاضای مشتریان (بازار) است.
 - در تئوری محدودیت هزینه‌های عملیاتی در طول دوره زمانی کوتاه مدت، ثابت در نظر گرفته می‌شوند. اگر با هزینه‌های ثابت مانند هزینه‌های متغیر برخورد شود، می‌تواند باعث تصمیم‌گیری‌های اشتباه در انتخاب ترکیب بهینه برای تولید محصولات شود.
 - تئوری محصولات برای ارزیابی عملکرد ایستگاه‌های تولیدی دارای محدودیت و بدون محدودیت، معیارهای متفاوتی را در نظر می‌گیرد. اما در سیستم سنتی بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های سیستم، عملکرد و بخش یا قسمت را ارزیابی می‌کند.

تفاوت‌های تئوری محدودیت با هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

- تفاوت‌های بین این دو سیستم به شرح زیر می‌باشد:

۱. هدف

- هدف تئوری محدودیت، بیشتر کردن عملکرد شرکت از طریق بهره‌وری از محدودیت‌های موجود در سیستم است. تئوری محدودیت یک سیستم هزینه‌یابی محصول نیست اما، هدف هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت فراهم کردن اطلاعات مربوط و صحیح از طریق ایجاد علت و معلولی بین هزینه‌ها و منابع مصرف شده، برای تصمیم‌گیری مدیران در زمینه محصولات، خدمات و مشتریان است.

۲. ظرفیت منابع

- در تئوری محدودیت فرض می‌شود که ظرفیت تولیدی مشخص است و مدیران نمی‌توانند هزینه‌های عملیاتی را به سرعت تغییر دهند (ثابت هستند) اما هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت فرض می‌کند که مدیران قادر به تغییر و اصلاح ظرفیت منابع تولید هستند.

۳. فرایند بهبود

- تئوری محدودیت فرایند بهبود را از طریق تمرکز بر افزایش عملکرد و برطرف کردن محدودیت‌ها و کاهش زمان عبور محصولات از گلوگاه‌ها و کاهش کار در جریان ساخت انباشته انجام می‌دهد، در حالی که هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت این موضوع را از طریق تعیین هزینه‌های هر فعالیت، فعالیت‌های با ارزش افزوده، فعالیت‌های زائد فاقد ارزش افزوده و فعالیت‌های نیازمند بهبود انجام می‌دهد.

۴. بهبود سودآوری

- در تئوری محدودیت محصولاتی که به ازای استفاده از یک واحد محدودیت، حاشیه عملکرد بیشتری ایجاد می‌کنند اما در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت حجم و نوع ترکیب تولید در یک چشم‌انداز بلندمدت بررسی و تعیین شده و سودآوری محصول در یک برهه زمانی بلندمدت، مدنظر قرار می‌گیرد.

۵. دوره زمانی

- در تئوری محدودیت یک دوره زمانی کوتاه مدت مدنظر است و فرض می‌کند تمامی هزینه‌ها به جز هزینه مواد اولیه ثابت و ریخته شده است. اما در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، دوره زمانی بلندمدت مدنظر قرار می‌گیرد و فرض می‌شود بیشتر هزینه‌ها متغیر است.
- تذکر: تئوری محدودیت از اطلاعات هزینه‌یابی جذبی (کامل) کمتر استفاده می‌کند زیرا مبنای آن برای گزارشگری مالی برون‌سازمانی است و برای تصمیم‌گیری مدیریت مفید نمی‌باشد.
- نکته: تئوری محدودیت که مدیران به جای مدیریت هزینه‌ای تولید محصول، محدودیت‌ها را مدیریت می‌کنند، با این فرض که بیشتر هزینه‌ها در کوتاه مدت ثابت هستند، مدیریت هزینه‌های تولید ممکن است باعث گرفتن تصمیماتی توسط مدیران شود که در بلندمدت به نفع شرکت نباشد.

۶. برنامه‌ریزی برای ترکیب تولید

- در تئوری محدودیت فرض بر این است که مدیریت هیچ کنترلی بر روی منابع دستمزد و سرپار ندارد اما در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مدیریت کنترل کامل و مطلق بر روی منابع مزبور دارد.

معایب تئوری محدودیت

- بیشتر انتقادهای وارده بر تئوری محدودیت ناشی از تمرکز آن بر دوره زمانی کوتاه مدت است و سایر آن‌ها عبارتند از:
 - نادیده گرفتن هزینه‌های ثابت و تأکید بر بهینه‌سازی در کوتاه مدت
 - تئوری محدودیت نمی‌تواند در تصمیم‌گیری‌های بلندمدت از قبیل قیمت‌گذاری محصول خیلی مفید باشد.
- مزایای تئوری محدودیت:
 - یک تئوری فراگیر بوده و تأکید دارد مدیران باید ضعیف‌ترین نقاط را در زنجیره شناسایی و به تبع آن سرعت بقیه سیستم را با آن تنظیم کنند تا از انباشت کار در جریان ساخت و انجام هزینه‌های اضافی جلوگیری به عمل آورد.
 - سادگی، قابل فهم بودن و کم هزینه بودن گزارشگری‌های آن در مقایسه با هزینه‌یابی سنتی.
 - این تئوری در حالی که هم موجودی کالا و هم زمان تولید را کاهش می‌دهد، می‌تواند توان عملیاتی شرکت را افزایش دهد.

فصل نهم

مهندسی دوباره

تعریف مهندسی دوباره

- دربارهٔ تعریف مهندسی دوباره، بین کارشناسان اتفاق نظر کامل وجود ندارد و تعاریف متفاوتی برای آن ارائه کردند. نمونه‌هایی از این تعاریف به شرح زیر است:

دارنپورت، شورت و ابلنسکی

- مهندسی دوباره، طراحی دوباره فرایند کسب و کار به گونه‌ای انقلابی برای دستیابی به بهبود چشمگیر است.

هامر

- مهندسی دوباره به معنی ترک کردن روش‌های دیرپا و کهن و دستیابی به روش‌های تازه برای تحقق بهبود سریع عملکرد براساس معیارهایی مانند قیمت، سرعت، کیفیت، سهم بازار و برگشت سرمایه است.

منگانی و کلین

- مهندسی دوباره را طراحی دوباره بنیادین، اساسی و سریع فرایندهای استراتژیک و ارزش‌افزای کسب و کار برای بهینه‌سازی گردش و جریان فعالیت‌ها و افزایش بهره‌وری در یک بنگاه است.

ابلسکی

- مهندسی دوباره مجموعه کارها و فعالیت‌هایی است که بنگاه اقتصادی برای تغییر فرایندها و کنترل‌های درونی خود انجام می‌دهد تا از ساختار سنتی عمودی و سلسله‌مراتبی به ساختار افقی، میان‌فعالیتی، مبتنی بر تیم و سطح تبدیل و همه فعالیت‌ها برای جلب رضایت مشتریان انجام شود.

رونالد

- مهندسی دوباره یک فلسفه بهبود است که هدف آن دستیابی به بهبودهای مرحله‌ای در عملکرد، به وسیلهٔ طراحی دوباره فرایندهاست. در این طراحی دوباره، بنگاه می‌کوشد فعالیت‌های ارزش‌افزا را به حداکثر و دیگر فعالیت‌ها را به حداقل برساند. این رویکرد را می‌توان در سطح یک فرایند و یا در کل بنگاه به کار گرفت.

- در تعاریف مزبور، چهار عنصر اصلی به شرح زیر وجود دارد:

○ تفکر بنیادین

○ طراحی بنیادین و اساسی

○ نتایج شکفت انگیز

○ فرایند

- ابعاد تغییر در مهندسی دوباره عبارتند از:

○ بعد انسانی

○ بعد سازمانی

○ بعد فرهنگی

انواع مهندسی دوباره

- در یک تقسیم کلی، دو نوع مهندسی دوباره وجود دارد:

۱. مهندسی دوباره دو بعدی

- در دهه ۱۹۹۰، بیشتر بنگاه‌ها به این نتیجه رسیدند که روش‌های اولیه دستیابی به بهبودهای عمده در عملیات دارای عیب‌های جدی هستند. روش‌های مزبور عبارتند از:
 - خودکار کردن عملیات با استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی جدید
 - کارکرد محوری
- معایب دیدگاه کارکرد محوری:
 - بهبود در یک ناحیه از بنگاه اقتصادی همراه با کاهش بهبود در دیگر نواحی است.
 - تأثیر اندک برخی از بهبودها در دستیابی به اهداف استراتژیک

۲. مهندسی دوباره فرایند محور

- تغییر فرایند محور، چهارچوبی برای مهندسی دوباره است و این چهارچوب در شکل ۹-۱ نشان داده شده و در ادامه به عناصر افقی و عمودی آن در شکل‌های ۹-۲ و ۹-۳ می‌پردازیم:

شکل ۹-۱- تغییر فرایند محور چهارچوبی برای مهندسی دوباره

شرایط و وضعیت	شناسایی	آرمان‌گرایی	طراحی جزئیات	اجرا	نگهداری
			مهندس دوباره‌ی فرایند		
			سیستم‌های اطلاعاتی و فن آوری		
			افراد و سازمان		
			زیرساخت‌ها		
			مدیریت تغییر		

شکل ۹-۲- عوامل تغییر فرایند محور

عوامل	
۱. شرایط وضعیت	اطمینان از انتخاب روش درست. این مرحله زمانی تکمیل می‌شود که برنامه مطلوبی برای پروژه مهندسی دوباره طراحی شده باشد.
۲. شناسایی	بررسی وضعیت موجود و شناسایی مشکلات و چالش‌ها و هرگونه ایده برای تغییر
۳. آرمان‌گرایی	این مرحله شامل سه بخش زیر است: طراحی دیدگاهی از آنچه که برنامه‌های سازمان به دنبال آن هستند. بررسی راه‌کارهای مطلوب و درک چگونگی اثرات متقابل آن‌ها. انتخاب یک راه حل مطلوب.
۴. طراحی جزئیات	تهیه طرح اولیه برای طراحی دوباره فرایندهایی شامل جزئیاتی درباره شیوه‌های جدید فعالیت‌ها، ساختار سازمانی، زیرساخت‌ها و فن آوری
۵. اجرا	انجام تغییرات به نحوی که سازمان به سوی بهبود مورد نظر حرکت کند و اهداف تغییر تحقق یابد.
۶. نگهداری	حفظ تغییرات انجام شده و ارائه برنامه‌های بهبود مستمر

شکل ۳-۹- بخش‌های تغییر فرایند محور

بخش‌های تغییر	شرح
الف) مهندسی دوباره فرایند	طراحی دوباره فرایندها و روش‌های انجام کارها و فعالیت‌ها
ب) سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری	استقرار یا تغییر سیستم‌های اطلاعاتی یا به کارگیری انواع جدید فناوری اطلاعات
ج) افراد و سازمان	توسعه قابلیت‌های جدید، نقش‌ها و مسئولیت‌ها در منابع انسانی و طراحی شیوه‌های مدیریتی، پاداش‌ها و ساختار گروه‌های کاری
د) زیرساخت‌ها	شناسایی و حل مشکلات مربوط به پشتیبانی سخت افزاری، محدودیت‌های استفاده از فضا و تجهیزات و صرفه‌جویی در مقیاس و ...
ه) مدیریت تغییر	مدیریت جنبه‌های انسانی، سازمانی و فرهنگی تغییر

مدیریت تغییر

- با شناسایی درست ابعاد انسانی، سازمانی و فرهنگی یک تغییر و توجه به تأثیر آن‌ها، زمینه به کارگیری مدیریت تغییر فراهم می‌شود. با مدیریت صحیح و هم‌زمان همه ابعاد تغییر، برنامه‌ریزی دوباره بهتر اجرا می‌شود.

نقش آفرینان مهندسی دوباره

- در تقسیم‌بندی کلی، کسانی که در اجرای دوباره مشارکت جدی دارند؛ عبارتند از:

۱. رهبران

- برای جلوگیری از تصمیم‌گیری‌های غیربهبه‌توسط مدیران عملیاتی، باید فرایند مهندسی دوباره توسط مدیران ارشد سازمان رهبری شود. نقش اصلی مدیران الهام‌بخشی و ایجاد انگیزه است. وظیفه هماهنگی عوامل گوناگون و منابع متنوع سازمان و تدوین دقیق دیدگاه‌ها و بسترسازی و ابلاغ منطقی از وظیفه رهبر سازمان است.

۲. تیم‌های مهندسی دوباره

- حضور مدیران و کارکنان کلیدی مجری فرایندهای جدید در تیم‌های مهندسی دوباره، حائز اهمیت بوده زیرا دارای ایده‌های مناسب برای موفقیت خواهند بود.

۳. مدیران فرایند

- اصطلاح مدیران فرایند به مدیران ارشد و میانی شاغل در یک فرایند اطلاق می‌شود. آن‌ها به عنوان منابع اصلی پروژه و مجریان راه‌حل‌های پیشنهادی باید در اجرای مهندسی دوباره مشارکت جدی داشته باشند زیرا دلیل متوقف شدن فرایندهای مهندسی دوباره، به احتمال زیاد مقاومت برخی از این مدیران است.

۴. مشاوران

- در این گام ابتدا در چندین برنامه مهندسی دوباره از تجارب مشاوران برون سازمانی استفاده شود. مشاوران درون سازمانی نیز براساس تجارب آنان آموزش داده شوند و برای مهندسی‌های دوباره آینده مهیا شوند.
- موارد زیر دلایل این موضوع است که چرا یک کارمند باید روش‌های جدید انجام فرایندها را بپذیرد:

الف) احساس نیاز به تغییر

- اولین گام در مدیریت تغییر، شناسایی و صورت‌بندی یک نیاز ضروری برای تغییر بزرگ است. نیاز ضروری به این معنی است که سازمان در وضعیتی قرار گرفته است که ناگزیر به تغییر است و با تمام مشکلات که در مسیر اجرای مهندسی دوباره وجود دارد، باز هم حرکت در این مسیر را ضروری می‌داند.

ب) ابلاغ درست برنامه مهندسی دوباره

- ابلاغ برنامه‌ریزی شده ابزار بسیار سودمند برای آگاهی بخشی به همه افراد متأثر از برنامه مهندسی دوباره است. ابلاغ برنامه مهندسی دوباره باید دو طرفه باشد، یعنی علاوه بر ابلاغ از بالا به پایین، باید بازخورد مربوط از افراد متأثر از برنامه مهندسی نیز دریافت شود.

ج) آمادگی برای پذیرش تغییر

- دگرگونی‌های فرهنگی مهندسی دوباره بنگاه اقتصادی مانند این که از کارکنان درخواست شود به جای کار برای روسا برای مشتریان کار کنند، پاداش آنان به رضایت مشتری بستگی دارد و ارزش‌ها و اعتقاد آنان باید با آرمان‌های مشتری مداری همخوانی داشته باشد، به ژرفی ساختار آن‌هاست.
- در مهندسی دوباره فرایندها، مدیران باید با استفاده از مهارت‌های روابط انسانی به ترویج فرهنگ توجه به فرد و اعتماد به نفس، خطرپذیری و گرایش به دگرگونی و تغییر، احساس تعلق و مالکیت فردی در سازمان بپردازند.

د) اطلاع کامل و شفاف از منافع اجرای دگرگونی در سازمان

- همه افراد با وجود احساس ناراضی از وضعیت موجود و درک صحیح از ضرورت تغییر و مزایای این دگرگونی، از تغییر فراری و بیزار هستند.

ه) حمایت مدیریت ارشد**و) فراگیر بودن مهندسی دوباره**

- مهندسی دوباره باید کل سازمان را دربرگیرد و این فراگیری تنها محدود به فرایندها نبوده و باید ذهن افراد را نیز دگرگون سازد.

ز) مباحث سازمانی**ارتباط مهندسی دوباره با استراتژی بنگاه اقتصادی**

- مهندسی دوباره یک استراتژیک نیست، برخی از مدیران ارشد اجرایی به اشتباه، مهندسی دوباره را یک استراتژی برای حل هر مشکل می‌دانند.

سایر ملاحظات مهندسی دوباره

- اگر بنگاهی به دنبال کاهش هزینه‌های خود است، بهترین روش شناسایی و حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده است. بنابراین اجرای تکنیک‌ها و ابزارهایی مانند تحلیل فرایندها، مدیریت بر مبنای فعالیت، مهندسی دوباره صنعتی و تحلیل ارزش، مناسب ترین روش برای تحقق هدف مزبور است. این روش در مقایسه با روش استقرار فن‌آوری‌ها جایگزین روش پرخطر و زمان بر است و به سیستم اطلاعاتی فن‌آوری گسترده نیازمند است.

ریسک فنی

- خطری است که فرایند جدید نتواند آن چه را که برای آن برنامه‌ریزی شده است، به درستی انجام دهد و یا اجرای راه حل‌های جدید، روال عادی عملیات بنگاه را بر هم بزند. خطر مزبور را می‌توان با تحقیق، طراحی درست و مدیریت صحیح پروژه مهندسی دوباره به حداقل ممکن کاهش داد.

ریسک سازمان

- این ریسک از مقاومت مدیران و کارکنان در برابر تغییرات ایجاد شده ناشی می‌شود و می‌توان آن را از طریق مشارکت دادن کارکنان و مدیران در فرایند مهندسی دوباره، آموزش و فرهنگ سازی کاهش داد.

روش‌های اجرای مهندسی دوباره

- الیری (Oleary) دو روش زیر را پیشنهاد کرده که به شرح زیر می‌باشند:

الف) مهندسی دوباره آزاد

- در این روش، بدون در نظر گرفتن سیستم یا فن‌آوری خاصی و تنها براساس نیاز بنگاه اجرا می‌شود و هیچ محدودیتی از پیش تعریف شده برای بازنگری و طراحی فرایندها وجود ندارد. این روش در مقایسه با روش دوم، گران تر ولی برای پاسخگویی به نیازهای سازمان انعطاف پذیرتر است ولی کندتر انجام می‌شود و پیاده سازی آن مشکل تر است.

ب) مهندسی دوباره مبتنی بر فن‌آوری

- در این روش، ابتدا سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان انتخاب شده و سپس براساس آن، مهندسی دوباره فرایندها اجرا می‌شود (مهندسی دوباره محدود). این روش در مقایسه با روش قبل، ساده تر و ارزان تر است. زیرا نیاز به تغییر سیستم نیست و تنها فرایندهای سازمان بر مبنای سیستم تغییر می‌کنند. روش مزبور، فرایندهای سازمانی را بر اساس قابلیت‌های سیستم آن طراحی می‌کند.

• روش فوق، بنگاه را با چالش‌هایی مواجه می‌سازد زیرا، طراحی فرایند بر مبنای سیستم جدید بدون توجه به خواست‌ها و نیازهای کاربران، نارضایتی و مقاومت آنان را در پی خواهد داشت.

نکته: روش مهندسی دوباره آزاد برای بنگاه‌های بزرگ نامناسب است زیرا آنها درآمدهای زیادی دارند و توان سرمایه‌گذاری‌های کلان را برای اجرای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان و مهندسی دوباره فرایندها دارند. ولی روش مبتنی بر فن‌آوری برای شرکت‌هایی مناسب است که با محدودیت منابع مالی و هزینه رو به رو هستند.

شکل ۴-۹- مزایا و معایب روش‌های اجرای مهندسی دوباره

مزایای مهندسی دوباره آزاد	مزایای مهندسی دوباره مبتنی بر فن‌آوری
نبود محدودیت در استفاده ابزار	تمرکز بر برترین تجربه‌ها
نبود محدودیت در استفاده از قابلیت‌های فن‌آوری	استفاده از ابزارهای سیستم برای مهندسی دوباره
در نظر گرفتن ویژگی‌های منحصر به فرد سازمان	سادگی روش به دلیل مشخص بودن محدوده فرایندها
مستقل بودن فرایندها از تغییرات سیستم	اطمینان از امکان پذیر بودن طراحی فرایندها
حفظ مزیت رقابتی بنگاه اقتصادی	افزایش قابلیت اطمینان سیستم با بهره‌گیری از تجربه‌های دیگران صرفه‌جویی در زمان و هزینه
معایب مهندسی دوباره آزاد	معایب مهندسی دوباره مبتنی بر فن‌آوری
فقدان ساختار مبنا و پایه برای طراحی‌ها احتمال امکان‌ناپذیر بودن طراحی فرایندها مشارکت تعداد بیشتری از مشاوران هزینه‌های بیشتر و زمان طولانی‌تر برای طراحی امکان عدم تطابق فرایندها با سیستم انتخابی	محدود شدن مهندسی دوباره به دلیل محدودیت ابزار محدودیت توسعه سیستم به دلیل محدودیت فن‌آوری عدم دستیابی به مزیت رقابتی عدم دسترسی به همه تجربه‌های برتر

مراحل مهندسی دوباره

• گام‌های پروژه مهندسی دوباره به روش شناسی انتخاب شده از طرف بنگاه اقتصادی بستگی دارد و اما به صورت عام، اجرای مهندسی دوباره دارای گام‌های زیر است:

۱. تعیین هدف

• موفقیت در هر کاری وابسته به این است که بدانیم چه می‌خواهیم و برای پاسخ به این سؤال نیازمند اطلاعات هستیم و این اطلاعات در مهندسی دوباره عبارتند از:

- شناسایی نیازهای بنگاه برای انجام تغییرات
- ارزیابی توانایی بنگاه در تأمین نیازهای مزبور
- تجزیه و تحلیل ذینفعان کلیدی بنگاه و نیازهای اطلاعاتی آنان
- تحلیل نقاط ضعف و قوت شرکت‌های رقیب

۲. برنامه‌ریزی

• دومین گام در فرایند مهندسی دوباره بوده و نتیجه این مرحله برنامه‌ای واضح برای هدایت کارها به شیوه‌ای صحیح است.

۳. اجرا

• برای موفقیت در مرحله اجرا باید در دو مسیر حرکت کرد:

- مسیر اول:
 - ✓ شامل تغییر فرایندها و ساختارهای عملکردی بنگاه، که با استفاده از تکنیک فنی، ضریب موفقیت این بخش را افزایش می‌دهد و به موازات مسیر مزبور، باید وارد مسیر تغییر فرهنگی شد.

۴. سنجش و ارزیابی

- برای حصول اطمینان از موفقیت کار انجام شده، باید وارد مرحله ارزیابی شد. این ارزیابی به شرح زیر است:
 - سنجش و ارزیابی عملیات (کنترل پیشرفت پروژه)
 - سنجش و ارزیابی نتایج (تأثیر نتایج بر روی ذینفعان)
- نکته: با توجه به این که ورود به هر مرحله مستلزم گذشتن از مرحله قبل است لذا لزوماً مراحل مزبور به صورت مطلق گام به گام نیست و تا حدودی به صورت موازی نیز قابل اجرا است.

انواع روش شناسی مهندسی دوباره

- برای بررسی آن‌ها دسته بندی‌های مختلفی را می‌توان در نظر گرفت که به شرح زیر است:
 - چگونگی تأکید آن‌ها بر عواملی مانند فن‌آوری اطلاعات، استراتژی، مدیریت کیفیت، عملیات و منابع انسانی است.
 - چگونگی نگرش روش شناسی‌ها به ماهیت مهندسی دوباره و ذاتی بودن آن‌هاست.
- روش شناسی‌های معروف مهندسی دوباره عبارتند از:

۱. کلین (Kelien)

- گام‌های این روش شناس عبارتند از:
 - آماده سازی:
 - ✓ در این مرحله اعضای پروژه‌های مهندسی دوباره، سازماندهی و فعال می‌شوند.
 - تشخیص:
 - ✓ طراحی و توسعه الگوهای مشتری مدار برای فرایندهای کسب و کار
 - انتخاب:
 - ✓ انتخاب فرایندها برای مهندسی دوباره و تنظیم‌های لازم برای طراحی دوباره
 - راه حل:
 - ✓ تعریف نیازهای فنی برقی فرایندهای جدید و طراحی جزئیات برنامه اجرایی
 - انتقال:
 - ✓ اجرای مهندسی دوباره.

۲. فیوری (Furey)

- مراحل این روش عبارتند از:
 - تشخیص نیازهای مشتری و تدوین اهداف
 - اندازه‌گیری و به تصویر کشیدن فرایندهای موجود
 - تجزیه و تحلیل فرایندهای موجود
 - الگوبرداری از بهترین عملکرد.
 - طراحی فرایندهای جدید
 - اجرای فرایندهای دوباره مهندسی شده

۳. گاما (Guha)

- مراحل این متدولوژی عبارتند از:
 - چشم‌انداز:
 - ✓ به تصویر کشیدن پروژه مهندسی دوباره توسط مدیریت، تشخیص فرصت‌های مهندسی دوباره، هم راستایی با استراتژی‌های کسب و کار و تعریف‌های لازم برای استفاده از فن‌آوری اطلاعات.
 - اقدام‌های اولیه:
 - ✓ سازماندهی مهندسی دوباره و تدوین اهداف عملکرد
 - تشخیص:
 - ✓ مستند کردن فرایندهای موجود و تشخیص شکاف‌ها در عملکرد

- جایگزینی:
- ✓ تعریف جایگزین‌ها، نمونه‌های اولیه و انتخاب زیرساخت‌های فن‌آوری اطلاعات
- احیاء و نوسازی:
- ✓ اجرای مهندسی دوباره و نصب مؤلفه‌های اطلاعات و تشخیص دیگر مؤلفه‌های کسب و کار
- مشاهده‌گری:
- ✓ تشخیص اندازه‌گیری‌های عملکرد و بهبودهای مستمر

۴. جوهانسون (Gohansson)

- مراحل این روش عبارتند از:
 - کشف:
 - ✓ تدوین استراتژی‌ها و چشم‌انداز برای کسب و کار
 - طراحی دوباره:
 - ✓ طراحی دوباره کلیه فعالیت‌ها، مهارت‌ها و فرایندها
 - تحقق:
 - ✓ تکنیک‌های مدیریت تغییر، سازماندهی تیم مهندسی دوباره، ارتباطات، اندازه‌گیری عملکرد و مهندسی تغییر.

۵. پتروزو و استپر (Petrozzo & Stepper)

- مراحل روش مزبور عبارتند از:
 - کشف:
 - ✓ تشخیص مسأله، تدوین اهداف، تشخیص فرایندها برای طراحی دوباره و شکل دادن گروه مهندسی دوباره
 - جستجو و گردآوری:
 - ✓ تجزیه و تحلیل فرایند، مستندسازی، الگوبرداری و تشخیص نیازهای فن‌آوری اطلاعات.
 - نوآوری ساخت:
 - ✓ تفکر دوباره درباره فرایندها
 - سازماندهی، آموزش و ابزار سازی دوباره:
 - ✓ اجرای فرایندهای جدید و آموزش فن‌آوری‌های نوین

۶. داوینپورت و شورتن (davenport & short)

- مراحل این روش عبارتند از:
 - چشم‌انداز:
 - ✓ طراحی چشم‌انداز کسب و کار و اهداف فرایند
 - تشخیص:
 - ✓ تشخیص فرایندهایی که نیاز به طراحی دوباره دارند
 - درک:
 - ✓ درک فرایندهای موجود و اندازه‌گیری آن‌ها
 - تشخیص:
 - ✓ تشخیص قابلیت‌ها و نیازسنجی‌های فن‌آوری اطلاعات
 - طراحی نمونه اولیه:
 - ✓ طراحی نمونه اولیه فرایندهای جدید

۷. هاریسون و پرات (Haison & Pratt)

- مراحل روش مزبور عبارتند از:
 - انتخاب مسیر:
 - ✓ انتخاب و تدوین مسیر برای تلاش‌های مهندسی دوباره

الگو برداری

- تجزیه و تحلیل فرایندهای موجود و ارزیابی فرایندها از دیدگاه مشتریان
- چشم انداز فرایندها:
- خلق چشم انداز برای فرایندهای آینده
- حب مسئله:
- تشخیص بهبودهای سریع و شناسایی راه حل‌ها برای حالت‌های مختلف تغییر.
- برنامه ریزی:
- برنامه ریزی جامع برای بهبود فرایندها
- اجرا:
- اجرای برنامه ریزی مهندسی دوباره
- بهبود مستمر:
- بهبود مستمر فرایندها و انعکاس اندازه گیری

۸. بارت (Barrett)

- مراحل این روش عبارتند از:
- دوران نهفتگی:
- انتخاب اعضای تیم، تشخیص بهترین فعالیت‌ها و تعریف نیازهای فن آوری اطلاعات
- تفکر هدفمند:
- تشخیص فرصت‌های بهبود، راهکارهای جایگزین، طراحی دوباره فرایندها
- کشف حقیقت:
- انتخاب روش اجرایی، انگیزش تیم و ایجاد تعهد
- آزمایش و یادگیری:
- شروع آزمایش با نمونه‌های اولیه فرایندهای پیشنهاد شده

۹. کتینگر (Kettinger)

- مراحل این روش عبارتند از:
- چشم انداز:
- ایجاد تعهد در مدیریت و تعیین چشم انداز، کشف فرصت‌های مهندسی دوباره، تشخیص اهرم‌های فن آوری اطلاعات و انتخاب فرایندها برای طراحی دوباره
- اقدام‌های اولیه:
- اطلاع رسانی به عناصر سازمان، سازمان دهی نیم مهندسی دوباره، برنامه ریزی شده، تشخیص مشتریان برون سازمانی فرایند، نیازسنجی و تدوین اهداف عملکرد
- تشخیص:
- مستند کردن فرایندهای موجود و تجزیه و تحلیل فرایندهای دوباره
- طراحی دوباره:
- تشخیص و تجزیه و تحلیل فرایندهای جدید، طراحی نمونه اولیه و طراحی جزئیات فرایندهای جدید، طراحی ساختار منابع انسانی، طراحی و تحلیل سیستم‌های اطلاعاتی
- نوسازی و احیاء:
- سازماندهی دوباره قواعد مربوط به منابع انسانی، اجرای مؤلفه‌های سیستم‌های اطلاعاتی و آموزش کاربران
- ارزیابی:
- ارزیابی عملکرد فرایندها، برنامه‌های بهبود مستمر

۱۰. کوپرز و لیبرند (Cooper & Lybrand)

- مراحل روش مزبور عبارتند از:
 - تشخیص:
 - ✓ فرایندهای فعلی مشخص می‌شوند
 - مدل کردن فرایندهای جاری:
 - ✓ با مدل کردن فرایندهای جاری، نقاط ضعف و قوت آن‌ها مشخص می‌شود.
 - انتخاب:
 - ✓ راهکارهای جایگزین موجود برای طراحی آزمایش شده و بهترین آن‌ها انتخاب می‌شود.
 - اجرا:
 - ✓ فرایندهای طراحی شده به اجرا گذاشته می‌شوند.

۱۱. راسمن (Ruesseman)

- مراحل مزبور عبارتند از:
 - تعریف مسأله و سازماندهی آن‌ها
 - تجزیه و تحلیل فرایند، تشخیص و طراحی دوباره
 - اجرای فرایندهای جدید طراحی

۱۲. تلزاس اینسترومنت (Texas Instrument)

- مراحل این روش عبارتند از:
 - آماده سازی
 - درک و تشخیص
 - طراحی دوباره
 - اجرا

۱۳. کندور (Condore)

- مراحل این روش عبارتند از:
 - توسعه چشم‌انداز کسب و کار و اهداف فرایند
 - درک فرایندهای موجود
 - تشخیص فرایندها برای طراحی دوباره
 - تشخیص اهرم‌های تغییر (فن‌آوری اطلاعات)
 - به کارگیری فرایندهای جدید
 - عملیاتی کردن فرایندهای جدید
 - ارزشیابی فرایندهای جدید
 - بهبود مستمر

۱۴. ابلنسکی (Obolensky)

- مراحل این روش عبارتند از:
 - بدانید که چه می‌خواهید:
 - ✓ درک نیاز و دگرگون کردن، تحلیل ذینفعان کلیدی و نیازهای آن، طراحی چهارچوبی برای موفقیت
 - برنامه‌ریزی کنید:
 - ✓ تهیه رئوس برنامه پیشنهادی، فرایند برنامه‌ریزی
 - اجرا کنید:
 - ✓ تکنیک‌های فنی، تکنیک‌های فرهنگی

- سنجش و ارزیابی برنامه‌ریزی دگرگونی ✓
- ✓ کنترل و بازبینی عملیات، کنترل نتایج
- دستیابی به دگرگونی مداوم:
- ✓ دگرگونی در خود دگرگونی، کنترل نتایج

مزایای مهندسی دوباره

- اجرای درست تکنیک مهندسی دوباره، نتایج زیر را در بر خواهد داشت:
 - نتایج بنیادین در کوتاه مدت
 - ایجاد انعطاف پذیری در بنگاه برای دگرگونی مداوم و مستمر
 - یکپارچگی مشاغل
 - کارمند محوری
 - بهبود جریان فرایندها

عوامل مؤثر بر عدم موفقیت اجرای مهندسی دوباره

- برخی از دلایل عدم موفقیت عبارتند از:
 - عدم تأکید بر مدیریت فرایند تغییر
 - نادیده گرفتن نقش کارکنان
 - عدم درک صحیح و کامل مفهوم و منطق دگرگونی و تغییرات ناشی از مهندسی دوباره توسط مدیران و کارکنان
 - وارد شدن به مرحله اجرای مهندسی دوباره بدون برنامه‌ریزی
 - در نظر نگرفتن ابزار و سیستم مناسب برای کنترل و ارزیابی فرایند مهندسی دوباره در عمل
 - حرکت بدون مطالعه به سمت مهندسی دوباره
 - عدم توجه به این موضوع که تغییرات ناشی از اجرای مهندسی دوباره همه ابعاد بنگاه را در بر می‌گیرد.

فصل دهم

مدیریت هزینه‌های ظرفیت

- یکی از عناصر مهم تشکیل‌دهنده هزینه هر بنگاه تحصیل و نگهداری منابع موردنیاز است و ممکن است بر اثر تحصیل منابع مازاد و یا بهبود مستمر در کارایی بنگاه ظرفیت بلااستفاده به وجود آید.

منابع

- بنگاه اقتصادی برای تولید یا ارائه خدمات به منابع نیاز دارد. به دلیل این‌که از بیرون سازمان بنگاه اقتصادی خریداری می‌شوند، درک درست رفتار هزینه‌های تحصیل منابع مزبور می‌تواند در کنترل این هزینه‌ها مفید و مؤثر باشد.

انواع منابع

- در یک تقسیم‌بندی کلی، منابع یک بنگاه اقتصادی عبارتند از:
 - منابع کوتاه مدت
 - ✓ منابعی که هر بنگاه اقتصادی نیاز دارد و آن‌ها را خریداری می‌کند و دارای ظرفیت نیستند و به قصد مصرف خریداری می‌شوند (برق، مواد اولیه، کارکنان موقت و ...)
 - منابع بلندمدت
 - ✓ منابعی که مازاد بر نیازهای کوتاه مدت است اما، بنگاه اقتصادی آن‌ها را خریداری می‌کند و دارای ظرفیت کاری بوده و اگر از آن‌ها استفاده نشود، بلااستفاده شده و هزینه به همراه دارند.

تذکر: برای تحصیل منابع بلندمدت، برنامه‌ریزی، سرمایه‌گذاری و تلاش قابل ملاحظه‌ای مورد نیاز است. ماشین آلات، تجهیزات و ساختمان نمونه‌هایی از آن هستند.

نکته: برخلاف عقیده رایج، نیروی انسانی جزو تابع بلندمدت است زیرا، بر مبنای یک نیاز کاری سالانه یا یک پیش‌بینی بلندمدت استخدام می‌شوند. افزون بر این، نوسان‌های روزانه، هفتگی و حتی ماهانه در نیاز به خدمات نیروی انسانی، بر وضعیت استخدامی آن‌ها تأثیر ندارد. از طرفی دیگر استخدام و آموزش کارکنان متخصص، مشکل و هزینه بر است و این دلیلی بر بلندمدت بودن آن است.

ظرفیت یک منبع

- اغلب تعاریف مختلفی از ظرفیت یک منبع ارائه می‌شود. این تعاریف عبارتند از:
 - ظرفیت اسمی
 - ✓ این ظرفیت بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های عملیاتی تعیین می‌شود.
 - ظرفیت مطلوب
 - ✓ ظرفیتی است که در شرایط بهینه عملیاتی دست یافتن به آن امکان‌پذیر است.
 - ظرفیت عملی
 - ✓ این ظرفیت متناسب با شرایط واقعی عملیات و در نظر گرفتن زمان‌های توقف پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده تأخیر و کمبودهای احتمالی، تعیین می‌شود. این ظرفیت حداکثر بازده یک سیستم تولیدی در وضعیت عادی عملیات است.

تغییر در ظرفیت عملی

- ظرفیت عملی نباید به عنوان یک ظرفیت ثابت در نظر گرفته شود. در واقع، مدیران باید ظرفیت عملی را تغییر دهند تا بتوانند هزینه‌ها را کنترل کنند. علاوه بر روش‌های مستقیم تغییر ظرفیت (اضافه کردن نوبت‌های کاری، توسعه خطوط مونتاژ و خرید یک کارخانه) راه‌های غیرمستقیم دیگری به شرح زیر برای افزایش ظرفیت وجود دارد:
 - کاهش زمان راه اندازی دستگاه‌ها و ماشین آلات
 - برنامه بهبود مستمر
 - بهبود کیفیت
 - بهبود و آموزش و مهارت‌های کارکنان
 - کارایی منحنی فراگیری
 - افزایش خودکارسازی عملیات
 - حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده

محرك‌های هزینه‌های ظرفیت

- ظرفیت منابع بلندمدت را می‌توان از طریق محرك‌های هزینه‌های آن‌ها اندازه‌گیری کرد. برای برخی از منابع بلند مدت نمی‌توان یک رابطه علت و معلولی بین منابع و متغیرهای تولیدی یا خدماتی پیدا کرد ظرفیت این گونه از منابع را که در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، منابع در سطح کارخانه گفته می‌شود، نمی‌توان برحسب یک متغیر یا خدماتی بیان کرد. زیرا، استفاده از آن‌ها به حجم یا سطح خاصی از فعالیت تولیدی یا خدماتی بستگی ندارد.

هزینه‌های ظرفیت

- هزینه ظرفیت، هزینه ایجاد نگهداری ظرفیتی اختصاص یافته برای یک دوره معین است. هزینه مزبور شامل همه هزینه‌های تحقق یافته برای یک ظرفیت و سهمی از استهلاک هزینه‌های سرمایه‌ای مرتبط با این ظرفیت است (هزینه ظرفیت یک ماشین در یک بخش شامل خرید و نگهداری، تعمیر و استهلاک آن است)

نکته: هزینه‌های ظرفیت با تغییر ظرفیت، تغییر می‌کند، معمولاً در همه وضعیت‌ها با افزایش ظرفیت، هزینه ظرفیت نیز افزایش می‌یابد اما نمی‌توان رابطه‌ای برای آن‌ها در نظر گرفت. به طور کلی ظرفیت یک منبع به صورت پلکانی افزایش می‌یابد. بنابراین، رابطه ریاضی ثابتی بین ظرفیت و هزینه‌های آن وجود ندارد.

هزینه منابع مصرف شده

- هزینه مصرف براساس نرخ‌های سربار از پیش تعیین شده برای منابع، محاسبه می‌شود به طور کلی هزینه ظرفیت یک منبع، مستقل و متفاوت از هزینه تخصیص یافته برای مصرف آن منبع است. معمولاً تفاوت بین هزینه ظرفیت و هزینه مصرف، نادیده گرفته می‌شود و فرض می‌شود که آن‌ها با هم برابر هستند.
- در حقیقت، هزینه ظرفیت و هزینه‌های مصرف تنها در منابع کوتاه مدت با هم مساوی، ولی در منابع بلندمدت با هم متفاوت هستند.

شکل ۱۰-۱- مقایسه منابع کوتاه مدت و بلندمدت

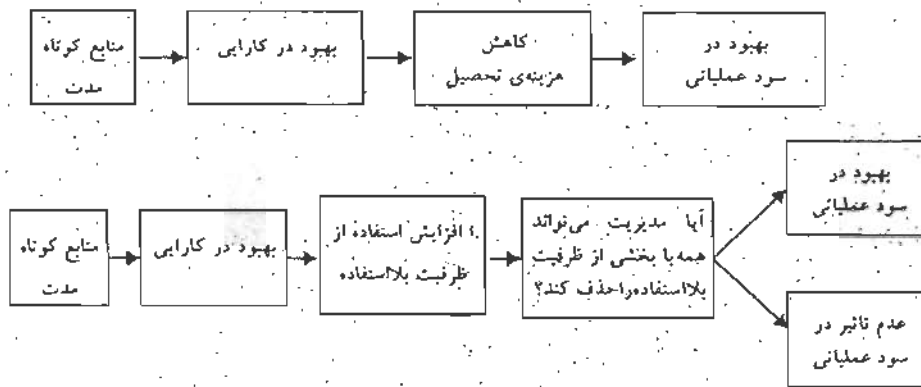
شرح	منابع بلندمدت	منابع کوتاه مدت
ظرفیت منبع	منبع دارای ظرفیت است	منبع فاقد ظرفیت است
سهولت تحصیل	تحصیل ظرفیت‌های اضافی زمان بر و هزینه بر است	به محض نیاز در دسترس است
هزینه‌ها	هزینه مصرف با هزینه ظرفیت برابر است	هزینه مصرف معادل هزینه ظرفیت است
نمونه‌هایی از منابع	ماشین آلات و تجهیزات، ساختمان، نیروی کار متخصص	نیروی برق، گاز و مواد اولیه و کارکنان موقت

نکته: ظرفیت بلا استفاده از منابع کوتاه مدت صفر است زیرا، اصولاً دارای ظرفیت نیستند و به میزان مورد نیاز مصرف در عملیات بنگاه خریداری می‌شوند و مقدار مواد اولیه مصرف نشده نیز ذخیره می‌شود.

بهبود و افزایش کارایی

• مؤثرترین راه برای کاهش هزینه‌های ظرفیت، استفاده کارآمد از منابع است. کاربرد کایزن یا بهبود مستمر، منجر به بهبودهای عمده در کارایی می‌شود. اجرای یک فناوری جدید از طریق مهندسی دوباره، گام بزرگی در افزایش و بهبود کارایی است. اگر از منابع کوتاه مدت به صورت کارآمد استفاده شود، هزینه تحصیل منابع کوتاه مدت به سرعت کاهش می‌یابد. بهبود کارایی منابع بلند مدت باعث افزایش استفاده از آن‌ها و کاهش هزینه ظرفیت بلااستفاده می‌شود.

شکل ۲-۱۰- رابطه بهبود کارایی و سود عملیاتی اقتصادی



فصل یازدهم

هدف‌گذاری از طریق تحلیل ارزش

صورت حساب ارزش

- صورت حساب مواد ایزاری است که امروزه توسط بیشتر بنگاه‌ها استفاده و نشان‌دهنده مواد و قطعات مورد نیاز برای تولید یک کالا یا ارائه یک خدمت است.

ارزش از دیدگاه مشتری

- از دیدگاه مشتری مبلغ فروش یک شاخص ساده از ارزش کلی دریافت شده توسط مشتری در یک زنجیره ارزش است. مشتریان از طریق وجه نقدی که پرداخت می‌کنند به ارزش دریافتی خود نمره می‌دهند ارزش افزوده ای را که بنگاه در زنجیره ارزش برای مشتری ایجاد می‌کند، می‌توان به آسانی با کسر مبلغ خرید از مبلغ فروش اندازه‌گیری کرد. برای افزایش فروش و افزایش سهم بازار بنگاه اقتصادی، شناسایی عناصری از ارزش که از نظر مشتریان مهم است و آنان را به خرید بیشتر تشویق می‌کند، از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

عناصر اصلی تشکیل‌دهنده ارزش

شکل ۱-۱- مقایسه ارزش از دیدگاه مشتری با عناصر قیمت هدف بنگاه اقتصادی

دیدگاه مشتری		دیدگاه بنگاه اقتصادی	
ارزشی که مشتری خواهان پرداخت آن است		قیمت هدفی که بنگاه می‌خواهد	
شهرت علایم تجاری	ارزش نامشهود ↑ ↓	سودخالص ۵ درصد	سود ناخالص ↑ ↓
		ماليات و بهره ۵ درصد	
بازاپایی	ارزش مشهود ↑ ↓	مزینته‌های عمومی، اداری و فروش ۱۰ درصد	بهای تمام شده استاندارد ↑ ↓
		سربار کارخانه (۳ برابر دستمزد) ۳۰ درصد	
خدمات پس از فروش	ارزش مشتری ↑ ↓	کار استاندارد ۱۰ درصد	خرید استاندارد ۴۰ درصد
متناسب بودن قیمت			
کارکرد			
کیفیت			
سرعت دسترسی			
احساس رضایت			

تذکر: عناصر ارزش نامشهود مزبور تنها نمونه‌ای از عناصر عام هستند و ممکن است عناصر خاص برای بنگاههای اقتصادی متفاوت باشد.

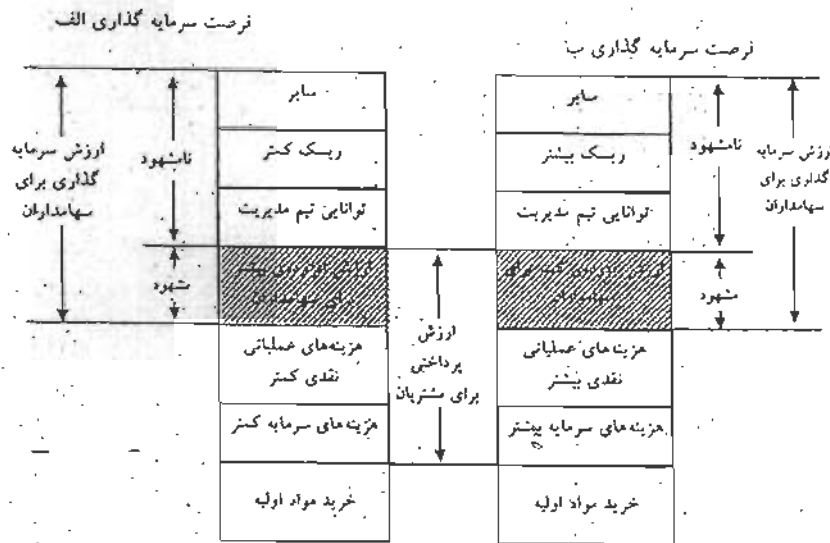
پیشنهاد ارزش

- قیمتی که مشتری حاضر به پرداخت آن است به قیمت‌های پیشنهادی بنگاه‌های رقیب بستگی دارد. برای محاسبه ارزش تحویل شده به مشتریان و تدوین اهداف مبتنی بر ارزش باید از اطلاعات منابع خودش استفاده شود. زیرا محاسبات بهای تمام‌شده استاندارد شامل عناصر نامشهود برون سازمانی مؤثر بر فروش نیست.

ارزش از دیدگاه سهامداران

- انجمن حسابداران در بیانیه شماره ۴ خود ارزش مورد نظر سهامداران را به شرح زیر تعریف کرده است:
- از نقطه نظر اقتصادی، ارزش زمانی ایجاد می‌شود که مدیریت درآمدی بیش از هزینه‌های اقتصادی صرف شده برای تحقق این درآمد، ایجاد کند.
- هزینه‌ها از چهار منبع زیر ناشی می‌شوند:
 - حقوق مزایای کارکنان
 - مواد، ملزومات و استهلاک اقتصادی دارایی‌های فیزیکی
 - مالیات
 - هزینه فرصت از دست رفته سرمایه.
- بر مبنای دیدگاه مبتنی بر ارزش، درآمد تنها زمانی که بیش از هزینه‌های تحمیلی سرمایه باشد، ایجاد ارزش می‌کند. این ارزش اساساً متعلق به سهامداران است زیرا آنان، امکان باقی مانده شرکت هستند.

شکل ۲-۱۱- عناصر تشکیل دهنده ارزش مورد انتظار سهامداران



محاسبه ارزش مورد انتظار سهامداران

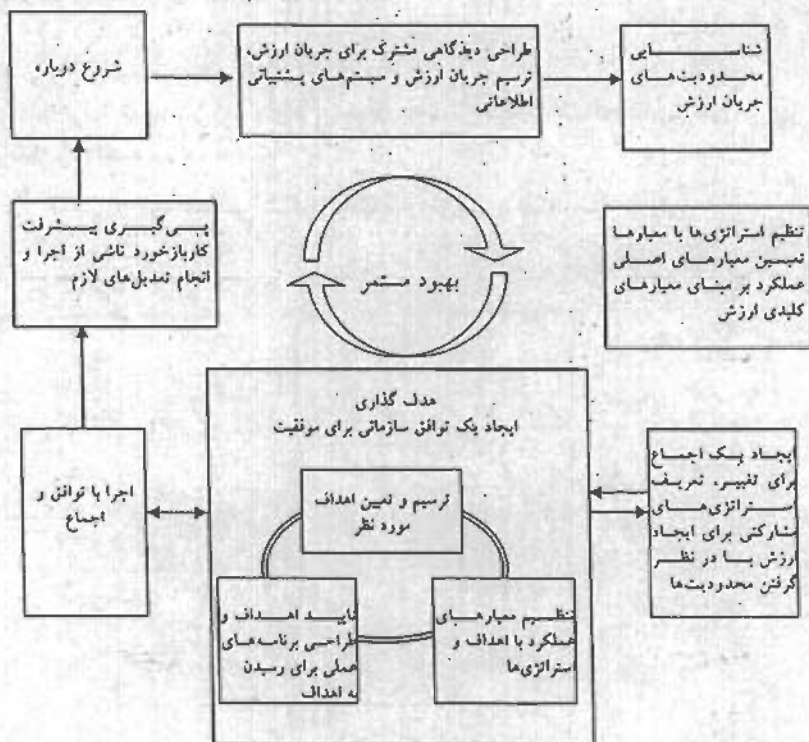
ارزش افزوده اقتصادی

- معیار اندازه‌گیری عملکرد است که شیوه‌های افزایش یا کاهش ارزش شرکت را به درستی محاسبه و نشان می‌دهد. ارزش افزوده، سود باقی مانده پس از کسر هزینه‌های سرمایه است که به سهامداران تعلق می‌گیرد. این ارزش به عنوان معیاری منطقی برای ارزیابی عملکرد مطرح است زیرا هزینه فرصت صاحبان سهام و ارزش زمانی پول را در نظر می‌گیرد و فاقد نقاط ضعف سود حسابداری است.
- ارزش افزوده اقتصادی متضمن دو اصل اساسی زیر است:
 - هدف مالی اصلی هر بنگاه باید حداکثر کردن ارزش و ثروت سهامداران باشد.
 - ارزش هر بنگاه به مزاد سودهای مورد انتظار آینده از هزینه سرمایه بستگی دارد.
- ارزش افزوده اقتصادی دارای مزایای زیر می‌باشد:
 - رابطه نزدیکی با خالص ارزش فعلی (NPV) دارد.
 - مدیران ارشد بنگاه را نسبت به معیارهای تحت کنترل آن‌ها، پاسخگو می‌کند.
 - معیار مناسبی برای تعیین پاداش مدیران است.
 - با ارزش بازار بنگاه رابطه دارد.
- معیاری برای اندازه‌گیری عملکرد اقتصادی با معیارهای دیگری مانند ارزش افزوده نقدی سرمایه‌گذاری، ارزش افزوده مورد انتظار سهامداران و بازده نقدی سرمایه گذاران سازگار است.
- به عنوان معیار داخلی اندازه‌گیری عملکرد، موفقیت بنگاه را در افزایش ارزش سرمایه‌گذاری سهامداران به بهترین نحو نشان می‌دهد.
- این معیار و ارزش کمتر در معرض تحریف‌های حسابداری قرار می‌گیرد.

طراحی دیدگاهی از جریان ارزش

- چرخه بهبود در سطح استراتژی تجاری، با طراحی دیدگاهی مشترک از جریان ارزش آغاز می‌شود. شناسایی محدودیت‌های جریان ارزش و طراحی یک چهارچوب سنجش مبتنی بر ارزش اقدام‌های بعدی هستند و سپس، استراتژی عمومی و اهداف اصلی در سطح عملیات بنگاه تعدیل و اصلاح می‌شوند.

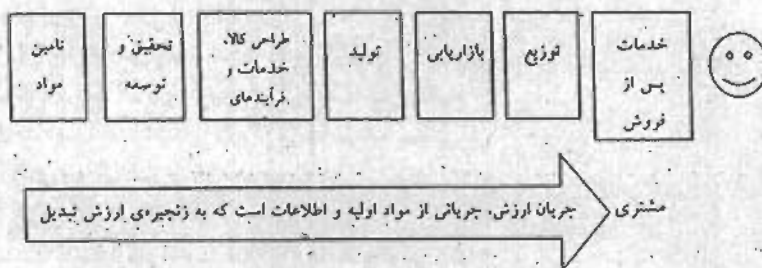
شکل ۳-۱۱- هدف‌گذاری مبتنی بر ارزش به عنوان بخشی از فرایند بهبود مستمر



ترسیم زنجیره ارزش

- زنجیره ارزش بنگاه یک مجموعه از منابع به هم وابسته در سراسر مسیر جریان ارزش است که مواد اولیه و اطلاعات را به کالای ارزشمند مورد نظر مشتری تبدیل می‌کند. ارزش توسط فعالیت‌های درون فرایندهای بنگاه ایجاد می‌شود و فعالیت و فرایندی که در زنجیره ارزش مشارکت نداشته باشد، جزو فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده قرار می‌گیرد.

شکل ۴-۱۱- زنجیره ارزش در یک بنگاه تولیدی



- زنجیره ارزش صنعت را گاهی با زنجیره غذایی مقایسه می‌کنند، استفاده‌کننده نهایی (مشتری) در آخر زنجیره ارزش صنعت قرار دارد. زیرا ارزش ایجاد شده در تمامی مراحل زنجیره ارزش، در نهایت به مشتری تحویل می‌شود. زنجیره ارزش صنعت شامل موارد زیر است:

- اجزاء (قطعات)
- تولید
- مونتاز
- آزمایش

- فروش
- توزیع
- انبار کردن
- خرده فروشی

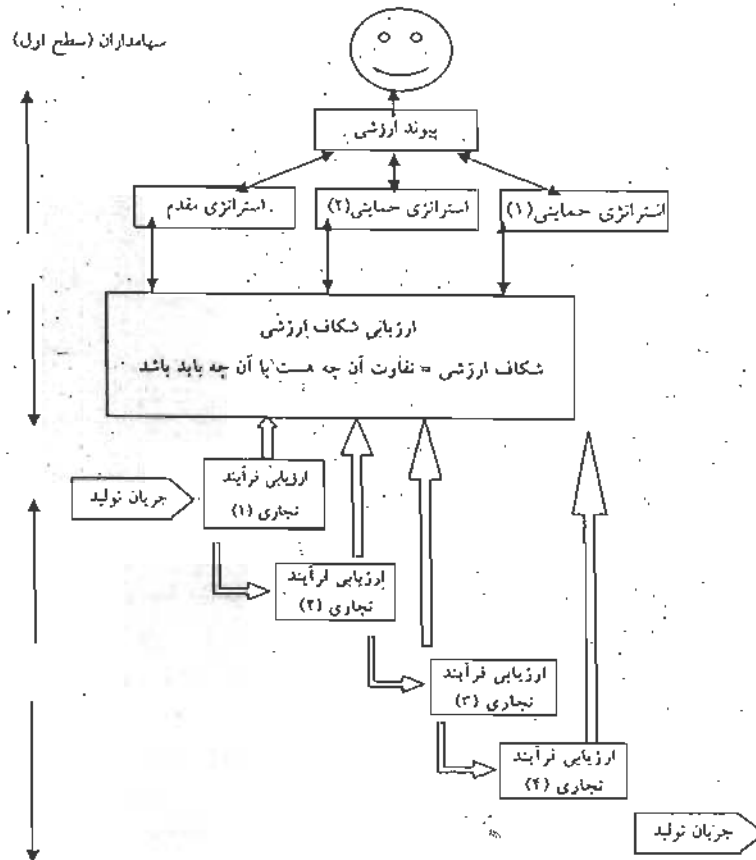
شناسایی محدودیت‌های جریان ارزش

ابتدا باید محدودیت‌های سازمانی شناسایی و سپس به درستی مدیریت شوند. معمولاً محدودیت‌ها به دو شکل درون و بیرون سازمانی هستند. هنگامی که تقاضای بازار از ظرفیت تولیدی بنگاه بیشتر باشد، در این حالت منابع درون سازمانی محدود هستند. همچنین عدم وجود توازن بین ظرفیت منابع می‌تواند باعث انباشته شدن محصولات در جریان ساخت، در برخی از مراحل تولید شود و گلوگاه ایجاد شده نیز محدودیت درونی سازمانی تلقی می‌شود. به ندرت تقاضای مشتریان با میزان عرضه تولیدکنندگان برابر است. اگر تقاضا کمتر از ظرفیت تولید باشد، در این حالت نیز مشتریان به محدودیت تبدیل می‌شوند.

تنظیم استراتژی یا معیارها

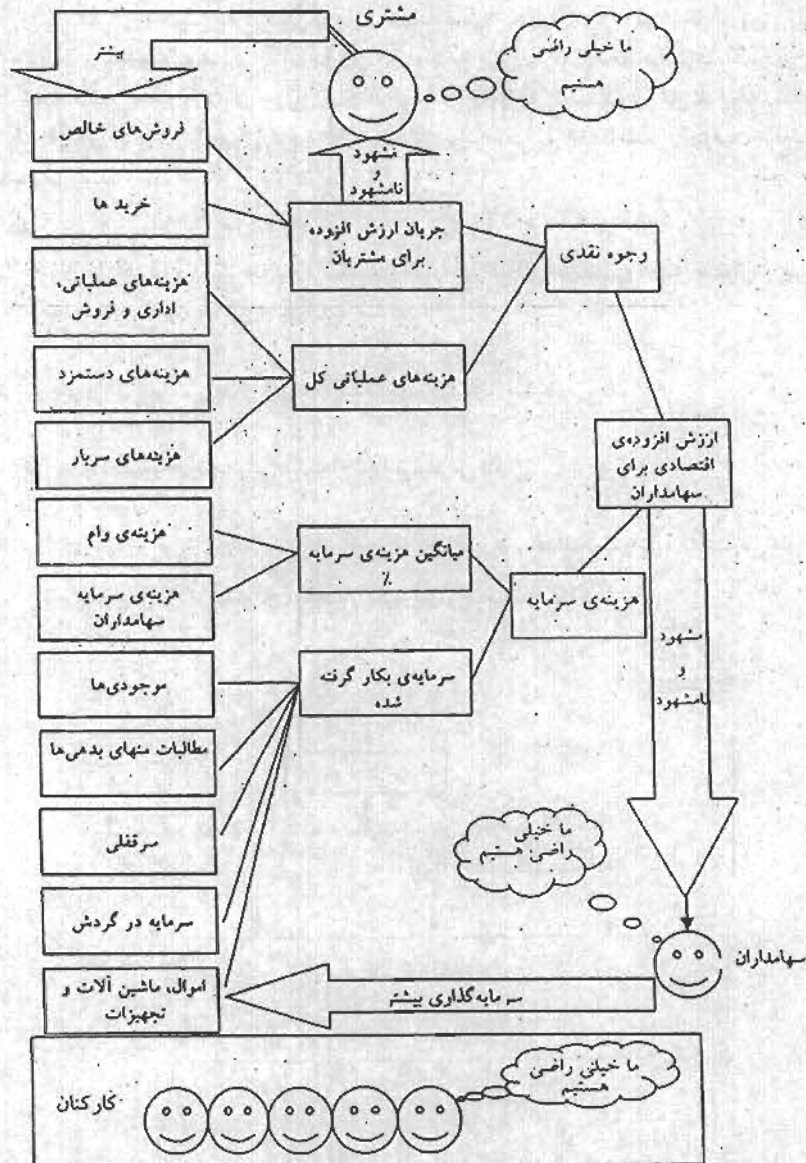
- مدیران برای ایجاد مشارکت در طراحی اهداف و درک صحیح ارتباط بین استراتژی‌ها، اجرا و تعیین دقیق میزان ارزش ایجاد شده به یک چهارچوب مبتنی بر ارزش نیاز است، لذا عناصر مهم این چهارچوب عبارتند از:
 - پیوند ارزشی ✓ این پیوند استراتژی‌های دارای اولویت را به ارزش ایجاد شده برای سهامداران مرتبط می‌کند.
 - ارزیابی شکاف ارزشی ✓ این ارزیابی استراتژی‌ها را به برنامه‌های عملیاتی در سطح اجرا مرتبط می‌کند.
 - ارزیابی فرایندهای تجاری ✓ این ارزیابی تصمیم‌گیری مؤثر بر جریان تولید را در راستای بهبود استراتژی‌ها و اهداف تعیین شده هدایت می‌کند.

شکل ۶-۱۱- تشریح ساختار یک چهارچوب مبتنی بر ارزش



- در شکل صفحه بعد ارزش مورد انتظار سهامداران در سطر اول صورت حساب ارزش دارد و نشان‌دهنده ارزش افزوده برای مشتریان (فروش منهای خرید) و جریان ارزش افزوده برای سهامداران (وجوه نقد ایجاد شده منهای هزینه‌های سرمایه) است و در سطر دوم آن اقدام‌های استراتژیک قرار دارند.

شکل ۷-۱۱- عناصر چهارچوب مالی برای ارتباط استراتژی با جریان ارزش



هدف‌گذاری هنگام ایجاد محدودیت توسط مشتری

- در یک بازار مناسب خرید، ظرفیت تولید جریان ارزش از تقاضای بازار بیشتر است. این موضوع زمانی که همه منابع تنها در یک نوبت کباری مشغول تولید هستند، اهمیت پیدا می‌کند و برای این کار راه‌های زیر را در پیش داریم:
 - کوچک سازی برای کاهش هزینه‌ها
 - استفاده از ظرفیت‌های بلااستفاده برای ایجاد و ارزش بدون انجام هزینه‌های عمده
- اگر محدودیت توسط مشتری ایجاد شود، مدیریت بنگاه باید استراتژی‌های زیر را به کار گیرد:
 - مدیریت درآمد در کوتاه مدت
 - بهبودهای اساسی در بلندمدت
 - متناسب سازی

- در صورت حساب ارزش باید عناصر تشکیل دهنده براساس بیشترین ارزشی که برای مشتریان دارند، اولویت بندی شوند. شیوه‌های اولویت بندی عناصر رقابتی تشکیل دهنده صورت حساب ارزش عبارتند از:
 - آگاهی از نظرات مشتریان
 - تحلیل و بررسی عدم موفقیت ها
 - گردآوری اطلاعات مشتریان
- تذکره: متناسب سازی، به معنی تخصیص میزان مناسبی از همه منابع ضروری برای ایجاد جریان مستمر ارزش افزوده برای مشتریان و سهامداران است.
- نکته حائز اهمیت در بحث بازار مناسب خرید، شناسایی اولویت‌ها و معیارهای مهم مشتریان و تأکید و تمرکز بر آنهاست. نکات زیر به تعیین درست استراتژی‌ها و هدف‌های ایجاد شده کمک می‌کند:
 - درک صحیح ماهیت ارزشی که به مشتریان تحویل می‌شود.
 - درک این حقیقت که ارزش فراهم شده توسط بنگاه باید نسبت به ارزش ایجاد شده شرکت رقیب، برتر باشد.
 - درک این حقیقت که فقط ارزش مورد انتظار مشتری باید اولویت اول بنگاه باشد.

فصل دوازدهم

بهبود مستمر

تارنی و اندرسون (Tarney & Anderson)

- بهبود مستمر را بر مبنای رضایت مندی مشتری، پی‌گیری جدی بهبود در تحویل به موقع کالا به مشتری تعریف می‌کند.

کایزن (Kaizen)

- کایزن از دو واژه کای به معنی تغییر و زن به معنی خوب تشکیل شده است به بیان دیگر، کایزن به معنی تغییر به سمت بهتر شدن یا بهبود مستمر و تدریجی است. مدیران و کارکنان بنگاه اقتصادی باید کایزن را نهادینه کرده و به اجرای آن متعهد شوند.

مراحل چرخه تجارت

- به طور عام، چرخه تجاری شامل سه مرحله زیر است:

۱. موفقیت:

- در این مرحله شرکت در رشد مطلوبی قرار دارد و بنگاه مجبور است برای رسیدن به رشد داخلی موردنظر و تأمین انتظارات بیرون سازمانی، تلاش‌های خود را افزایش دهد.

۲. رکورد:

- برهه ای از زمان است که با نوسازی و کوچک سازی بنگاه اقتصادی و مداخله مکرر و هدفمند همراه است. در این مرحله نوآوری در فن‌آوری‌ها در حال پیشرفت است و شناسایی خصوصیات و ویژگی‌های تجاری در دستور کار بنگاه قرار دارد.

۳. طراحی استراتژی

- شرکت‌ها با ورود ایده‌ها و محصولات جدید به بازار، درگیر انتخاب استراتژی‌ها می‌باشند. این مرحله را می‌توان، مرحله "ساخت استراتژی" نامید که با دو مرحله قبل هم پوشانی دارد.
- مدیران بنگاه‌های اقتصادی که مسئولیت حفظ وضعیت تجاری و سودآوری بنگاه خود را برعهده دارند، به نکات زیر توجه جدی می‌کنند:
 - یافتن راه‌های بهتر برای افزایش رضایت مشتری
 - تأکید به حذف یا کاهش ضایعات
 - هماهنگی، پشتیبانی و ایجاد یک تعادل منطقی بین فعالیت‌های مختلف بنگاه اقتصادی
 - اطمینان از کنترل و برنامه‌ریزی مناسب وجوه مورد نیاز
 - فراهم کردن رهبری برای ایجاد تعهد و خلاقیت

انواع نیروهای بیرون سازمانی

- نیروهای بیرون سازمانی که بیشترین تأثیر را در عرصه رقابت دارند، عبارتند از:

الف) تغییر در فن‌آوری تولید و سیستم‌های تجاری

- تأخیر در توسعه فرایندها و تمایل به استفاده از روش‌های قدیمی، احتمال ایجاد تغییر هدفمند را کاهش می‌دهد.

ب) رشد سریع امکانات ارتباطی و انتقال داده ها

- انتقال سریع اطلاعات باعث افزایش سرعت چرخه تجارت شده است.

ج) تغییر نگرش به کارکنان و ساختارهای کاری در حال تغییر

- افزایش رباط ها، خودکار شدن فرایندها و تجدید ساختار بنگاه منجر به تغییر در رابطه بین تعداد کارکنان و بازدهی آن‌ها و کوچک سازی مستمر شده است.

د) بهره‌وری بیشتر و محصولات و خدمات با کیفیت برتر

- عواملی که بر پیچیده تر بودن محیط کسب و کار جهانی بر فعالیت‌های ملی و منطقه ای تأثیر دارد عبارتند از:
 - قیمت هدف محصولات جدیدی که برای بازارهای متغیر و تنوع تولید می‌شوند تا دارای پیچیدگی زیادی هستند.
 - تولید انعطاف پذیر مستلزم بررسی دقیق و مستمر نیازهای بازار است.
 - بنگاه‌های اقتصادی که به دنبال حفظ موقعیت رقابتی جهانی خود هستند، به بررسی منظم قیمت‌ها در بازارهای متنوع و متغیر نیاز دارند.

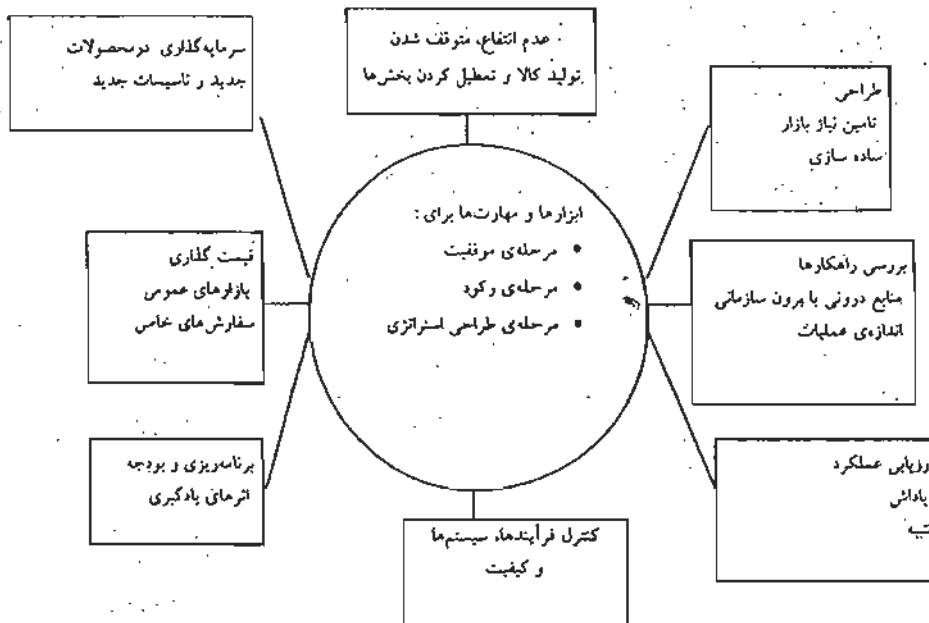
ه) محدودیت‌های استفاده از تابع و حذف ضایعات

- این عامل منجر به صرفه‌جویی در هزینه‌ها و بهبود کارایی می‌شود.

اقدام‌های بهبود مستمر

- بنگاه‌هایی که فلسفه استراتژی بهبود مستمر را پذیرفته اند، به طور جدی برای تحقق موارد زیر برنامه‌ریزی و تلاش می‌کنند:
 - شناسایی فعالیت‌ها یا فرایندها برای بهبود سیستم (هدف بهبود)
 - چگونگی تحقق بهبودها (مسیر بهبود)
 - اقدام‌های لازم برای تغییر بهبود (اقدام‌های عملی برای بهبود)

شکل ۱-۱۲- تحلیل سیستم اطلاعاتی پشتیبان تصمیم‌گیری برای بهبود مستمر



- برای بهبود مستمر، سیستم اطلاعاتی پشتیبان تصمیم‌گیری فعالیت‌ها را در ۶ حوزه زیر برای تحقق هدف بررسی می‌کنیم:

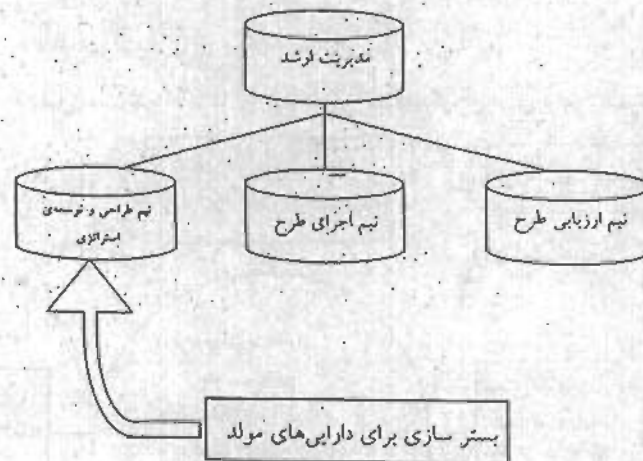
شکل ۲-۱۲- حوزه‌های کلیدی برای ابزارها و مهارت‌های بهبود مستمر

شرح	هدف بهبود	مسیر بهبود	اقدام لازم برای بهبود
حداکثر کردن محیط کاری	✓	✓	✓
تجدید ساختار سیستم‌ها	✓	✓	✓
بررسی دامنه تولید	✓	✓	✓
افزایش کیفیت	✓	✓	✓
سرمایه‌گذاری در فناوری‌ها	✓	✓	✓
پذیرش حسابداری مدیریت	✓	✓	✓

الزام‌های سرمایه‌گذاری در تکنیک‌های پیشرفته تولید

- چهار عنصر از ساختار تجدیدنظر شده برای سرمایه‌گذاری در تکنیک‌های پیشرفته تولید به شرح زیر می‌باشند:
 - حمایت مدیریت ارشد
 - تیم ارزیابی طرح
 - تیم اجرای طرح
 - تیم طراحی و توسعه استراتژی

شکل ۳-۱۲- ساختار سازمانی تجدیدنظر شده برای تکنیک‌های پیشرفته تولید



روش‌های بهبود مستمر

الف) ارزیابی

- نرخ بازده حسابداری (ARR)، دوره برگشت سرمایه (PP) و ارزش فعلی خالص (NPV) تکنیک‌های مالی رایج برای ارزیابی طرح‌ها هستند.
- مزیت اصلی جریان‌های تنزیل شده اجتناب از تحریف‌های حسابداری و در نظر گرفتن ارزش زمانی پول است. مدل ارزش فعلی خالص اگر به درستی استفاده شود، کامل‌ترین تکنیک برای تصمیم‌گیری‌های اقتصادی است. درستی این مدل مستلزم پیش‌بینی صحیح جریان‌های نقدی و برآورد هزینه سرمایه است.

ب) هزینه‌یابی

- برخی از بنگاه‌ها از دو یا چند مینا برای تخصیص غیرمستقیم (سربار) به محصولات استفاده می‌کنند، ولی تخصیص مزبور معمولاً در یک سطح (سطح واحد محصول) صورت گرفته، نمی‌تواند به درستی همه هزینه‌های مربوط به یک کالا یا خدمت را نشان دهد. اگرچه، استفاده از چندین مینا در سطح واحد محصول می‌تواند دقت تخصیص هزینه‌ها را بهبود بخشد اما، این دقت کافی نیست زیرا، مبانی تخصیص در سطح واحد محصول نمی‌تواند هزینه‌های در سطح دسته محصول یا در سطح کارخانه را به درستی تخصیص دهد.

ج) هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

- این سیستم با انعکاس میزان مصرف منابع توسط محصولات و خدمات، نسبت به سیستم هزینه‌یابی سنتی از دقت بیشتری برخوردار است.

د) هزینه‌یابی ظرفیت

- زمانی که بخش عمده‌ای از هزینه‌های بنگاه ثابت باشد، استفاده از اطلاعات بودجه‌ای یا برآوردی برای تعیین نرخ تخصیص هزینه سرشار در دوران کاهش تقاضا، مشکل ایجاد می‌کند. مدیریت با کاهش تقاضا، تولید را کاهش می‌دهد در این حالت، هزینه‌های هر واحد محصول افزایش می‌یابد و اگر قیمت‌گذاری محصول بر مبنای بهای تمام‌شده مزبور باشد، این قیمت در چهارچوب قیمت‌های رقابتی بازار نخواهد بود. مدیران می‌توانند برای تعیین هزینه هر واحد محصول با قرار دادن ظرفیت عملی در مخرج کسر از بروز مشکل مزبور جلوگیری کنند.

ه) کنترل‌های بودجه‌ای و بودجه بندی

- امروزه، بنگاه‌های اقتصادی برای رسیدن به بهبود مستمر و آموزش سازمانی، گزارشگری استاندارد و انحرافات را متوقف کردند و برای بهبود اثربخش بودجه‌ها از تکنیک‌هایی مانند بودجه بندی بر مبنای صفر (ZBB) و بودجه بندی بر مبنای فعالیت (ABB) استفاده کردند.

و) سیستم بهای تمام‌شده استاندارد

- هزینه‌یابی استاندارد و سیستم گزارشگری انحرافات در سال‌های اخیر مورد انتقاد قرار گرفته، اگرچه استانداردها از پیش تعریف شده اند اما بر مبنای شرایط عادی و محدودیت‌های فیزیکی محاسبه شده اند و این شیوه با بهبود مستمر که به دنبال حذف محدودیت‌ها و بهبود به جای دستیابی به اهداف محدود است، سازگار نیست.

ز) سنجش عملکرد

- ارزیابی عملکرد بنگاه با معیارهای مالی مناسب نبوده بنابراین استفاده از معیارهای غیرمالی و به تبع ارزیابی از طریق ارزیابی متوازن رو به گسترش است.

مدل بهبود مستمر مبتنی بر فعالیت

- استراتژی‌های بهبود مستمر بر فعالیت‌های ضروری و دارای ارزش افزوده تأکید دارد، زیرا بهبود مستمر به افزایش ارزش محصول یا خدمت منجر شده و مزیت رقابتی برای بنگاه اقتصادی فراهم می‌کند. در مدل بهبود مبتنی بر فعالیت، فعالیت‌های بنگاه اقتصادی در چهار طبقه به شرح زیر تقسیم می‌شوند:

- فعالیت‌های دارای ارزش افزوده و ضروری
- فعالیت‌های دارای ارزش افزوده و غیرضروری
- فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده اما ضروری
- فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده اما غیرضروری

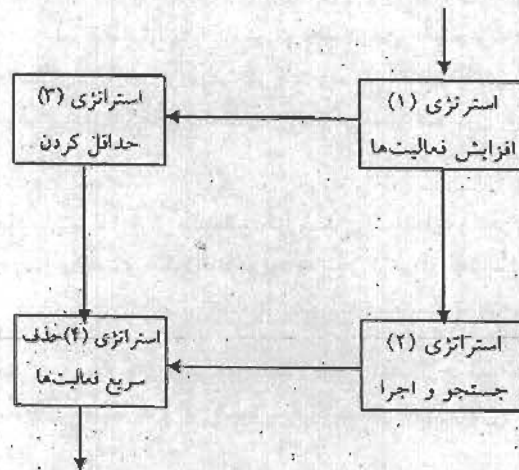
شکل ۴-۱۲- طبقه‌بندی دو بعدی فعالیت‌ها

	دارای ارزش افزوده	فاقد ارزش افزوده
ضروری	۱	۳
غیرضروری	۲	۴

- بهترین راه شناسایی و درک فعالیت‌های ایجادکننده ارزش افزوده در محصولات و خدمات، تحلیل فعالیت‌های مزبور است. پس از تحلیل فعالیت‌ها، برای تحقق بهبود تدریجی و مستمر باید اقدام‌های زیر انجام شود:
 - همه فعالیت‌هایی که محرک هزینه هستند، اما ارزش ایجاد نمی‌کنند، حذف می‌شوند.
 - فعالیت‌هایی که به شکل موازی در حال انجام هستند، با یکدیگر تلفیق می‌شوند.
 - فعالیت‌های ضروری برای تکمیل بهبود سطح کیفی محصولات و خدمات به فعالیت‌های بنگاه افزوده می‌شوند.

نکته: برخی از فعالیت‌ها ارزش افزوده دارند، اما غیر ضروری هستند. بنابراین، با طراحی دوباره محصول یا مهندسی مجدد، ارزش افزوده ناشی از فعالیت‌های مزبور از بین نخواهد رفت، اما حجم فعالیت‌ها کاهش خواهد یافت.

شکل ۵-۱۲- مدل بهبود مستمر مبتنی بر فعالیت



همانطور که در شکل بالا نشان داده شده است، استراتژی فعالیت‌های دسته اول، افزایش فعالیت‌های دارای ارزش افزوده و ضروری است. بنگاه باید فعالیت‌های در حال شکل‌گیری خود را به صورت مستمر به فعالیت‌های دسته اول اضافه کند. هدف استراتژی دوم جستجو، شناسایی و اجرای بهترین فعالیت‌هاست. هدف استراتژی دسته سوم و چهارم نیز به ترتیب حداقل کردن فعالیت‌ها و حذف این نوع فعالیت‌هاست.

محدودیت‌های بهبود مستمر:

- بهبود مستمر تنها با تعاون و مشارکت همه ارکان بنگاه اقتصادی و رفع محدودیت‌ها امکان پذیر است.
- زمانی که کارکنان برای تصمیم‌گیری و اجرای فرایند بهبود، دارای قدرت ابتکار باشند، دلایل کمی برای عدم تحقق اهداف بهبود وجود خواهد داشت.
- توسعه سریع تکنیک‌های پیشرفته، تولید ممکن است مزایایی به همراه داشته باشد، اما اگر سیستم‌های پشتیبانی اطلاعاتی به اندازه کافی با تکنیک‌های مزبور سازگار و هماهنگ نباشند، ممکن است بنگاه اقتصادی نتواند خطوط تولید را با تقاضای مشتریان تنظیم کند و به منافع مورد انتظار مزبور دست یابد.