

وروشهای اندازه گیری بهره وری

دفتر نوسازی و تحول اداری

بهره وری چیست؟

استفاده موثرتر از منابع اعم از نیروی کار، سرمایه، زمین، مواد، انرژی، ماشین آلات و ابزار، تجهیزات و اطلاعات در فرآیند تولید کالاها و خدمات است.

به عبارت دیگر :

به کلیه تلاش های سیستماتیک ساختار یافته برای حذف یا کاهش تلفات ناشی از مواد، ماشین، انسان و یا تعامل نادرست بین آنها، نظام ارتقای بهره وری گفته می شود.

نظام ارتقای بهره وری در ۳ گروه قابل دسته بندی است:

- نظام هایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از مواد و ماشین تمرکز دارد (بهره وری سرمایه)

- نظام هایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از عملکرد انسان تمرکز دارد (بهره وری نیروی انسانی)

- نظام هایی که بر حذف یا کاهش تلفات ناشی از تعامل نامناسب بین انسان، ماشین و مواد تمرکز دارد (بهره وری کل)

گروه اول را نظام های سخت افزار محور، گروه دوم نظام های انسان افزار محور، گروه سوم

را نظام‌های نرم‌افزار محور می‌گویند.

برای ارتقای بهره‌وری قبل از هرچیز باید عوامل موثر بر بهره‌وری را بخوبی شناخت .

عوامل موثر بر بهره‌وری دو نوعند:

الف) عوامل کوتاه مدت ب) عوامل بلند مدت

عوامل کوتاه مدت در بهره‌وری غالباً به‌میزان انگیزه پرسنل برای کار و بهبود روش‌ها و

سیستم‌های جاری و گردش کار و تغییرات در میزان فشار کار و نوسانات تجاری

بستگی دارد.

انواع عوامل بلند مدت موثر بر بهره‌وری عبارتند از :

- ایجاد و توسعه محصولات جدید

- معرفی روش‌های تولید جدید

- کشف منابع جدید

- یافتن کانال‌های جدید بازاریابی

- عقلایی کردن ساخت اقتصادی و بهره‌وری

اهمیت بهره‌وری

در جهان امروز بهره‌وری تقریباً مترادف با پیشرفت می‌باشد. استاندارد زندگی در یک

جامعه به درجه‌ای از تأمین حداقل نیازهای جامعه بستگی دارد به‌عبارت دیگر مقدار

کیفیت غذا، پوشاک، مسکن، آموزش و امنیت اجتماعی، استاندارد زندگی را تعیین

می‌کند. برای ارتقای استاندارد زندگی باید غذا، پوشاک، مسکن و ... بیشتر تولید شود.

افزایش مقدار تولید کالاها و خدمات می‌تواند از طریق افزایش نهاده‌های نیروی کار و

سرمایه صورت پذیرد و یا اینکه از منابع موجود به‌صورت کارا تر استفاده بعمل آید.

منابع یک کشور عموماً محدود می‌باشد بنابراین بهره‌وری بیشتر یک ضرورت برای

ارتقای استاندارد زندگی یک ملت می‌باشد، بهره‌وری بیشتر موجب رشد اقتصادی و توسعه اجتماعی می‌شود. با بهبود بهره‌وری شاغلان به دستمزد بیشتر و شرایط کاری مناسب‌تر دست خواهند یافت و درعین حال فرصت‌های شغلی بیشتری تولید خواهد شد. بهره‌وری بالاتر از یک‌سو موجب کاهش قیمت‌ها شده، و از سوی دیگر سود سهامداران را افزایش می‌دهد. به هر حال در یک کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران بدون ارتقای بهره‌وری نمی‌توان مشکل بیکاری را برطرف نمود.

برای بهره‌وری بالاتر باید ضایعات به هر شکلی که وجود دارد از قبیل ضایعات در مواد، ماشین آلات، زمان، نیروی انسانی، فضا و دیگر اشکال آن شناسایی و حذف شود. فرآیندهایی که موجب ایجاد ارزش افزوده نمی‌شوند باید شناسایی و از چرخه تولید کنار گذارده شوند.

بهره‌وری را می‌توان از دو دیدگاه بررسی کرد :

الف) دیدگاه تکنیکی (نگرش فنی) بهره‌وری نسبت ستانده به یکی از عوامل تولید است.

ب) دیدگاه فرهنگی یک دیدگاه فکری است که همواره سعی در بهبود وضع موجود دارد.

دائرة المعارف برنیتانیکا، بهره‌وری را نسبت ستاده (کالا یا خدمات و یا مجموعه‌ای از کالاها و خدمات) به داده (عامل یا عوامل تولیدکننده) آن تعریف می‌کند.

چرخه مدیریت بهره‌وری

پس از آشنایی با تعریف بهره‌وری باید دید چگونه از آن استفاده می‌شود؟ برای

برنامه‌ریزی در زمینه ارتقای بهره‌وری باید بدانیم که از منظر سطح بهره‌وری در کجا قرار داریم و به کجا می‌خواهیم برویم، برای رسیدن به مقصد چه راه‌کارهایی مناسبتر

است، صاحب‌نظران علم بهره‌وری این مقولات را در چهارچوب چرخه مدیریت بهبود بهره‌وری مطرح می‌کنند که به آن PDCA نیز می‌گویند در کلمات اختصاری به کار رفته برای چرخه مدیریت بهبود بهره‌وری P حرف نخست کلمه PLAN، D حرف اول کلمه DO، C حرف اول کلمه CHECK و بالاخره A حرف آغازین کلمه ACTION می‌باشد. صاحب‌نظران علم بهره‌وری علاوه بر چرخه فوق از چرخه دیگری نیز استفاده می‌کنند که به آن MEPI می‌گویند. در این چرخه M حرف اول کلمه MEASURING، E حرف مخفف کلمه EVALUATION، P حرف اول کلمه PLANING و I حرف مخفف کلمه IMPLEMENTATION می‌باشد. همانگونه که در چرخه مدیریت بهبود بهره‌وری آمده است گام نخست در این چرخه برنامه‌ریزی است. برای برنامه‌ریزی اطلاع از سطح موجود شاخص‌های بهره‌وری امری الزامی است به عبارت دیگر، پیش نیاز برنامه‌ریزی، اندازه‌گیری شاخص‌های بهره‌وری است.

ضرورت اندازه‌گیری بهره‌وری:

اندازه‌گیری، جزء لاینفک و به تعبیر برخی نقطه آغاز فرآیند علمی مدیریت بهره‌وری است.

اگر بخواهیم بهره‌وری را در فرهنگ سازمانی جلوه‌گر سازیم شرط اساسی آن، وجود ابزاری برای کنترل و نظارت به پیشرفت، فراهم آوردن بازخور، تعیین هدف‌های قابل ارزیابی و ارزیابی عملکرد مدیریت است. به عبارت دیگر اندازه‌گیری بهره‌وری، فراهم آورنده اطلاعاتی است که امکان ارزیابی پیرامون چگونگی حرکت به سوی هدف وضع موعود را از نقطه عزیمت و شرایط قبلی (وضع موجود) ایجاد می‌کند و سازمان را در امر ایجاد ارتباط صحیح بین بهره‌وری با سایر هدف‌های استراتژیک سازمان یاری

می‌دهد. برای مثال بهبود بهره‌وری ممکن است ابزار اولیه دستیابی به افزایش سهم سازمان در بازار بورس باشد.

اندازه‌گیری بهره‌وری جدای از منافع استراتژیک آن کارکردهای تقویت‌کننده دیگری برای سازمان دارد.

برخی از کارکردهای مفید آن عبارتند از:

۱- آگاهی‌سازی (کسب اطلاع از اینکه سازمان در چه وضعیتی بوده و در چه مرحله‌ای از دستیابی به اهداف خود قرار گرفته است)

۲- ارزیابی مشکلات (شناسایی فرصت‌ها و مقابله با تهدیدات)

۳- ایجاد مکانیزمی برای ارزیابی بازخور (داده‌های حاصل از اندازه‌گیری باعث می‌شود تا کارکنان از کار لذت برند از موفقیت‌ها درس بیاموزند و برای غلبه بر دوران بازدهی نامطلوب دارای انگیزه شوند.

۴- ایجاد اطلاعات برای انواع تصمیم‌گیری‌های مدیریتی (مدیریت برای تدوین برنامه‌های خود نیازمند به اطلاعات است)

تحلیل و اندازه‌گیری بهره‌وری زمانی عملی است که تغییرات بهره‌وری را طی زمان با شاخص‌های بهره‌وری نشان دهیم در واقع می‌توان گفت کلیه فعالیت‌های یک جامعه زمانی قابل ارزیابی است که میزان پیشرفت هر فعالیت را با درجه از مطلوبیت آن فعالیت بتوان مقایسه نمود این درجه مطلوبیت را شاخص می‌گویند. در واقع درجه مطلوبیت برای ارزیابی را نیز می‌توان به‌عنوان شاخص سنجش نام برد به‌عنوان مثال نسبت مکالمات بین‌الملل به مشترکین تلفن در دقیقه برای تحلیل بهتر تغییرات بهره‌وری لازم است شاخص‌ها در دوره‌های مشخص (ماهانه، سالانه، ...) محاسبه شوند در این روش وضعیت بهره‌وری در گذشته به‌عنوان مبنای مقایسه انتخاب می‌گردد و

بدین ترتیب سال پایه یا دوره تعریف می‌گردد و اطلاعات بهره‌وری در سال پایه جهت محاسبه شاخص‌های موردنظر در سال جاری مورد استفاده قرار می‌گیرد.
بنابراین مقدار شاخص بهره‌وری در مجموع میزان اثر بخش و کارایی در یک سازمان را نشان می‌دهد:

بهره‌وری = اثربخش انجام کارهای درست + کارایی انجام درست کارها
همان‌گونه که گفتیم تعریف بهره‌وری عبارتست از رابطه بین ستاده و نهادهای به کار رفته برای تولید آن ستاده، اولین گام در اندازه‌گیری بهره‌وری اندازه‌گیری ستاده شرکت است گام بعدی شناسایی انواع نهاده‌ها و اندازه‌گیری آنهاست آن‌گاه با تقسیم ستاده بر نهاده بهره‌وری به دست می‌آید.

ستاده عبارتست از آن چیزی که تولید می‌شود (یک محصول) و نیز می‌توان نوعی خدمت باشد. به‌عنوان مثال در شرکت ارتباطات زیرساخت تعداد مکالمات بین‌الملل به‌عنوان ستاده محسوب می‌شود.

داده‌ها عبارتند از خدمات عوامل تولید که همان کالاهای سرمایه‌ای شامل تجهیزات فنی (مانند: مراکز سوئیچ) ساختمان و زمین، نیروی انسانی و محصولات واسطه (مانند کابل) هستند.

تعریف شاخص‌های بهره‌وری

پرسشی که در این مرحله مطرح می‌شود آن است که شاخص‌های بهره‌وری که باید مورد اندازه‌گیری قرار گیرند کدامند؟ آیا برای کلیه بخش‌های اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی، دستگاه‌های اجرایی، واحدهای اقتصادی و... شاخص‌های بهره‌وری یکسان تعریف می‌شود؟ پاسخ به این پرسش منفی است. هر مؤسسه در ارتباط با رسالت، اهداف و مأموریت‌های خود می‌تواند شاخص‌های بهره‌وری مربوط به خود را تعریف

کند.

به‌طور کلی شاخص‌های بهره‌وری را می‌توان به گروه شاخص‌های کارایی و شاخص‌های اثربخشی طبقه‌بندی کرد.

انواع شاخص‌های بهره‌وری

شاخص‌های بهره‌وری که در واقع شاخص‌های کارایی هستند، نسبت‌هایی می‌باشند که صورت آنها یک ستانده، مخرج آنها یک نهاده و روند افزایشی آنها نشان از بهبود وضعیت دارد.

شاخص‌های بهره‌وری خود به دو دسته شاخص‌های عمومی و شاخص‌های اختصاصی به‌شرح زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

الف) شاخص‌های بهره‌وری عمومی

این شاخص‌ها عموماً با الهام از مفاهیم اقتصاد کلان تعریف می‌شوند که از جمله

می‌توان شاخص بهره‌وری نیروی کار، بهره‌وری سرمایه، بهره‌وری کل عوامل، بهره‌وری انرژی و... را نام برد.

ویژگی این شاخص به‌گونه‌ای است که با محاسبه آنها می‌توان بررسی تطبیقی در واحد اقتصادی، طبقه، گروه فعالیت، بخش و قسمت اقتصادی را انجام داد.

در اکثر شاخص‌های عمومی فوق‌الذکر صورت کسر ارزش افزوده یا ستانده و مخرج آن یک یا مجموع چند نهاده می‌باشد.

ب) شاخص‌های اختصاصی

در هر یک از رشته فعالیت‌های اقتصادی علاوه بر شاخص‌های بهره‌وری عمومی،

شاخص‌های بهره‌وری اختصاصی نیز قابل تعریف می‌باشد. این شاخص‌ها عموماً در راستای هدفی که در هر فعالیت موردنظر باشد تعریف می‌شوند.

سازمان ملی بهره‌وری ایران جهت تسهیل تعریف شاخص‌های بهره‌وری عمومی و

اختصاصی به تعریف این شاخص‌ها اقدام نموده است، شایان ذکر است که شاخص‌های بهره‌وری اختصاصی پیشنهادی سازمان ملی بهره‌وری را نباید کامل تلقی کرد بلکه هر دستگاه اجرایی متولی یک یا چند بخش یا قسمتی از یک بخش، ضرورت دارد نسبت به تکمیل آن از طریق کنترل و اصلاح اقدام و سپس در راستای اندازه‌گیری آن اقدام کند.

برخی شاخص‌های اختصاصی پیشنهادی در بخش ارتباطات زیرساخت که در کمیته بهره‌وری پیشنهاد گردیده به پیوست ضمیمه می‌باشد.

ارزش افزوده چیست؟

ارزش افزوده در واقع عبارتست از ثروت اضافه‌ای که توسط شرکت از طریق فرآیند تولید و یا ارائه خدمات ایجاد می‌شود که با کسر نهاده‌های واسطه (مثل هزینه خریدها) از عایدی‌ها به دست می‌آید برای مثال نهاده‌هایی نظیر کابل، مراکز سوئیچ، نیروی انسانی متخصص در طی یک فرآیند، یک ارزش جدیدی (ارایه خدمت به مشترکین) تولید می‌کنند که در واقع به ارزش نهاده‌های ما افزوده می‌شود. محاسبه ارزش افزوده به منظور پرهیز از احتساب مضاعف صورت می‌گیرد. به این معنی که ارزش کالاها و خدماتی که به عنوان داده‌های واسطه یک فعالیت به کار گرفته می‌شود به نوبه خود ستانده یک فرآیند تولید بوده و لازم است از ستانده این فعالیت کسر شود تا ارزش افزوده آن به دست آید. بدین ترتیب ارزش افزوده ناخالص عبارت است از ارزش ستانده منهای ارزش مصرف واسطه و ارزش افزوده خالص عبارت از ارزش افزوده ناخالص منهای مصرف سرمایه ثابت

ارزش افزوده ایجاد شده در شرکت بین افرادی که در ایجاد آن سهیم بوده‌اند توزیع

می‌شود به عبارت دیگر ارزش افزوده به صورت دستمزد برای کارکنان، استهلاک برای سرمایه‌گذاری مجدد تجهیزات، سود برای شرکت، مالیات به دولت و... تسهیم می‌شود.

روش‌های محاسبه ارزش افزوده

ارزش افزوده در هر یک از سطوح واحد اقتصادی، طبقه (متشکل از چند واحد اقتصادی دارای فعالیت مشابه)، گروه (متشکل از چند طبقه)، بخش (متشکل از چند گروه)، قسمت (متشکل از چند بخش) و بالاخره کل اقتصاد (شامل کلیه قسمت‌های اقتصادی) قابل محاسبه است. برای محاسبه ارزش افزوده ۳ روش مختلف به شرح زیر وجود دارد:

الف) روش تولید یا تفریق

ب) روش توزیع یا جمع

ج) روش مصرف (هزینه)

شایان ذکر است که روش‌های تولید و توزیع در سطوح مختلف، از واحد اقتصادی تا کل اقتصاد قابل محاسبه می‌باشد ولیکن روش مصرف تنها در سطح اقتصاد کلان قابل اندازه‌گیری می‌باشد. نحوه محاسبه ارزش افزوده در هر یک از روش‌ها به صورت تفضیلی در زیر ارایه شده است:

روش (۱) محاسبه ارزش افزوده به روش تولید یا تفریق

ارزش افزوده از تفاضل مجموع مصارف واسطه به کار رفته در جریان تولید کالاها و خدمات از ارزش ستانده مؤسسه در طول یک دوره مالی به دست می‌آید به عبارت روشن‌تر:

ارزش مصارف واسطه - ارزش ستانده = ارزش افزوده

روش (۲) محاسبه ارزش افزوده به روش جمع یا توزیع

روش متداول در موسسات، محاسبه ارزش افزوده از طریق توزیع آن به عوامل تولید

است در این روش ارزش افزوده از تجمع هزینه جبران خدمات، هزینه استهلاک، مالیات و مازاد عملیاتی به دست می آید. در مواردی که مؤسسه علاوه بر مالیات مستقیم در ارتباط با واحد کالای تولید شده یا خدمت ارائه شده مالیات غیرمستقیم پرداخت می کند و یا اینکه برای پایین نگهداشتن سطح قیمت ها از دولت یارانه ای دریافت می کند ما به التفاوت مالیات های غیرمستقیم منهای یارانه باید به چهار عنصر فوق اضافه شود.

روش ۳) محاسبه ارزش افزوده به روش هزینه (مصرف)

روش هزینه برای برآورد تولید ناخالص داخلی به تفکیک نوع مصرف نهایی و نه به تفکیک نوع فعالیت اقتصادی تولیدکنندگان به کار برده می شود. این متضمن انجام برآوردهای مستقلی از مصرف نهایی خانوارها، خدمات دولتی، خدمات خصوصی غیرانتقاعی به خانوارها و افزایش موجودی ها، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص و واردات و صادرات می باشد.

ارزش افزوده را به دو طریق می توان محاسبه نمود:

الف) روش تفاضلی :

خدمات و مواد خریداری شده - کل فروش =

ارزش افزوده

ب) روش تجمعی:

سایر هزینه های توزیع شده + هزینه نیروی

انسانی + سود + استهلاک = ارزش افزوده

برای محاسبه ارزش افزوده شرکت ارتباطات زیرساخت از تراز مالی شرکت بهره
 جستهایم البته باید توجه داشت که به دلیل نوپا بودن این شرکت امکان مقایسه
 محاسبه با سال پایه امکان پذیر نبود لذا برای محاسبه از روش تجمعی استفاده گردید.

محاسبه ارزش افزوده به روش توزیع (تجمعی)

در این روش برای محاسبه ارزش افزوده چهار عنصر تشکیل دهنده آن یعنی جبران
 خدمت کارکنان، مصرف سرمایه ثابت (استهلاک)، سود (زیان) حاصل از عملیات و
 خالص مالیات با هم جمع می شود.

ارقام به میلیون ریال	الف) جبران خدمات کارکنان
۵ ، ۵۷۱	دستمزد و مزایای کارگران (عملیاتی)
۲۸ ، ۱۸۶	حقوق و دستمزد و مزایای کارمندان (عملیاتی)
-	دستمزد و مزایای کارگران (اداری)
۱ ، ۰۶۱	حقوق و دستمزد و مزایای کارمندان

	(اداری)
۴،۵۷۷	پاداش پایان خدمت
	(ب) مصرف سرمایه ثابت (استهلاک)
،۸۲۷،۰۹۳،۲۳۶	- استهلاک ساختمان
۲۰	
،۵۷۳،۰۷۷،۴۹۸	- استهلاک ماشین آلات
۹۷	
۸۴۷،۳۴۳،۵۸۲	- استهلاک وسائط نقلیه
۴۲،۲۶۵،۷۹۴	- استهلاک ابزار کار و لوازم فنی
،۷۹۱،۱۹۵،۶۸۶	- استهلاک تأسیسات
۱	
،۸۳۰،۳۸۱،۵۹۸	- استهلاک اثاثیه و لوازم اداری
۱	
۵۴۱،۲۶۸	(ج) سود (زیان) حاصل از عملیات

خالص مالیات‌ها + سود (زیان) حاصل از عملیات + استهلاک +

جبران خدمات کارکنان = ارزش افزوده

صورت‌های مالی	
	برای سال مالی منتهی به ۳۰ اسفند ۱۳۸۳
۱۲۲.۹۹۱ (میلیون ریال)	هزینه استهلاک
۳۹.۳۹۵ (میلیون ریال)	هزینه پرسنلی (حقوق و مزایای کارکنان، دستمزد و مزایای کارگران)
۱۶ (میلیون ریال)	هزینه حمل و نقل و ایاب و ذهاب
۵۴۱.۲۶۸ (میلیون)	سود (سود خالص قبل از کسر مالیات)

ریال)	
۱۸۹.۴۴۴ (میلیون	مالیات
ریال)	

<p>مالیات + سایر هزینه‌های توزیع شده + هزینه نیروی انسانی + استهلاک + سود = ارزش افزوده</p>
<p>$۸۹۳.۰۳۴ = ۵۴۱.۲۶۸ + ۱۲۲.۹۱۱ + ۳۹۳۹۵ + ۱۶ + ۱۸۹.۴۴۴$</p> <p>(میلیون ریال)</p>

پس از اندازه‌گیری ستاده نوبت به اندازه‌گیری نهاده می‌رسد، نهاده‌ها عبارتند از

خدمات حاصل از عوامل تولید مانند نیروی انسانی و سرمایه

شاخص بهره‌وری نیروی کار

این شاخص از تقسیم ارزش افزوده به تعداد شاغلین حاصل می‌شود. در صورتی که در

کشوری اطلاع نفر ماه، نفر روز و یا نفر ساعت کار انجام شده یا پرداخت شده شاغلین در

دسترس باشد در این صورت در مخرج کسر شاخص بهره‌وری نیروی کار، به جای تعداد شاغلین از این اطلاعات استفاده خواهد شد. بدیهی است که این نوع شاخص، بهره‌وری نیروی کار را با دقت بالاتری نشان می‌دهد.

مقیاس‌های نهاده نیروی کار را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

۱- مقیاس‌هایی که نهاده نیروی کار را برحسب واحد زمان (ساعت کار) بیان می‌کنند

۲- مقیاس‌هایی که بر مبنای تعداد افراد شاغل است،

واحد معمول نهاده در کشورهای پیشرفته ساعات کار انجام شده است اما در کشور ما تعداد افراد شاغل هنوز رایج است.

از آنجایی که کارکنان دستمزدهای متفاوتی دریافت می‌کنند روزها و ساعات کار را باید با ارزش نسبی آنها به حسب مقیاس‌های پرداخت وزن دهی کرد، اگر فقط به جمع زدن تعداد ساعات کار یا تعداد افراد شاغل پردازیم نیروی کار را به‌عنوان داده‌ای همگن و غیروزی در نظر گرفته‌ایم، اما زمانی که کار با طبیعت متفاوتی انجام شده و کیفیت نیروی کار مورد توجه باشد نیروی کار را معمولاً با استفاده از دستمزد - به‌عنوان وزن آن می‌توان اندازه‌گیری کرد.

عامل بعدی هزینه نیروی کار بود، که عبارتست از کلیه هزینه‌های حقوق و دستمزد به اضافه منافع حاشیه‌ای مانند (پاداش و ...) محاسبه این هزینه‌ها مشکل نیست

ولی نکته مهم انتخاب دوره پایه (سال یا ماه پایه) و تبدیل هزینه‌ها به واحد پولی سال پایه است.

جبران خدمات کارکنان

جبران خدمات کارکنان: این قلم آماری، جبران خدمات مزد و حقوق بگیران می‌باشد و عبارت از مزد و حقوق و سایر پرداختی‌ها (پول، کالا و ...) به مزد و حقوق بگیران به شرح ذیل می‌باشد:

مزد و حقوق، منظور از مزد و حقوق مجموع پرداختی‌های واحد اقتصادی (کارگاه) به صورت پول و یا کالا تحت عنوان مزد و حقوق به مزد و حقوق بگیران است.

سایر پرداختی‌ها (پول و کالا و ...) این پرداختی‌ها شامل عناصر ذیل می‌باشد.

حقوق	۵ ، ۱۵۱ ، ۸۲۲ ، ۰۰۶
مزایا	۱ ، ۷۱۸ ، ۹۷۵ ، ۱۰۶
حق تخصص	۴ ، ۲۳۰ ، ۱۷۷ ، ۳۷۷
حق مسکن	۸۵ ، ۸۸۴ ، ۰۰۰
کمک عائله‌مندی	۴۲۵ ، ۶۵۵ ، ۳۲۰
هزینه غذا	۱ ، ۱۰۶ ، ۲۶۱ ، ۵۱۶

۴،۴۰۹،۴۳۸،۴۵۶	اضافه کار
۲،۹۰۷،۳۷۴،۰۹۳	پاداش
۱،۹۹۵،۵۲۹،۸۶۶	کمک هزینه درمانی و بیمارستانی
۲،۰۲۲،۷۴۴،۳۴۳	حق جذب
۳،۱۵۱،۸۱۷،۶۶۶	حق خواربار
۶۷۳،۷۵۷،۰۴۵	فوق العاده مأموریت
۴،۵۷۶،۸۷۳،۴۹۰	پاداش پایان خدمت
۲،۹۶۳،۰۱۴،۷۴۵	عیدی
۱،۹۹۲،۵۵۳،۴۲۲	سهم کارفرما
۱،۹۸۳،۱۳۵،۹۷۹	سایر

شاخص اندازه گیری بهره وری نیروی انسانی

تعداد مشترکین به ازاء هر نفر کارکنان			تعداد کل مشترکین تعداد کل کارکنان	PL 1 =
تعداد مشترکین به ازاء یک واحد (یک میلیون ریال) هزینه کارکنان			تعداد کل مشترکین کل هزینه کارکنان	PL2=
ارزش افزوده به ازاء یک نفر کارمند (میلیون ریال)	=۳۶۰	۸۹۳،۰۳۴= ۲/۴۷۷	ارزش افزوده تعداد کل کارکنان	PL3=
سود ویژه (بازدهی مالی) به ازاء یک واحد (یک میلیون ریال) هزینه کارکنان	=۸/۹~۹	۳۵۱،۸۲۴= ۳۹/۳۹۵	سود ویژه کل هزینه کارکنان	PL4=
ارزش افزوده به ازاء (یک میلیون ریال) پرداختی کارکنان	= ۲۲ ۱۶۶~۲۳	= ۸۹۳/۰۳۴ ۳۹/۳۹۵	ارزش افزوده جبران خدمات شاغلین	PL5=

تعداد شاغلین (کل کارکنان) / ارزش افزوده = شاخص اندازه گیری نیروی انسانی

$$۳۶۰ = ۰.۳۴,۸۹۳ / ۲۴۷۷$$

(میلیون ریال)

بهره‌وری سرمایه

بهره‌وری سرمایه عبارتست از نسبت ارزش ستاده، به مقدار سرمایه گذاری شده مانند مبالغی که صرف خرید تجهیزات فنی یا ساختمان مراکز و ... می‌شود استفاده از این مقیاس با مشکلاتی نیز روبه‌رو است اولاً به این دلیل که اطلاعات مربوط به سرمایه همیشه در اختیار نیست، دوم اینکه در مورد این موضوع که بهترین مقیاس سرمایه کدام است اختلاف نظر وجود دارد.

یکی از مقیاس‌های معمول سرمایه که شرکت می‌تواند به راحتی از آن استفاده کند **دارایی‌های ثابت مشهود** است که به کلیه دارایی‌هایی فیزیکی که انتظار می‌رود یک سال یا بیشتر عمر کنند گفته می‌شود، کار در جریان ساخت را که می‌باید در تولید ستاده نقش داشته باشد باید از دارایی‌های ثابت حذف کرد و به صورت خالص ارزش دفتری که با اطلاعات ترازنامه شرکت همخوانی داشته باشد بیان کرد.

ارزش موجودی سرمایه

این اطلاع از جمع ارزش تشکیل سرمایه ثابت منهای هزینه استهلاک به دست می‌آید که به آن ارزش دفتری می‌گویند. در کشورهایی که دارای نرخ تورم بالایی هستند ارزش دفتری اموال سرمایه با ارزش واقعی آن تفاوت معنی‌داری دارد.

فقدان آمار مربوط به موجودی سرمایه در اکثر کشورها خصوصاً کشورهای در حال توسعه وجود دارد.

عناصر تشکیل دهنده سرمایه ثابت :

- ماشین آلات، ابزار و وسایل کار بادوام
- تجهیزات اداری
- وسایل نقلیه
- ساختمان‌های زیربنایی، مسکونی و سایر
- زمین

اقلام تشکیل دهنده سرمایه ثابت :

الف) مؤسسات تولیدی شامل:

- خرید یا تحصیل اموال سرمایه‌ای
- ساخت یا ایجاد اموال سرمایه‌ای
- هزینه تعمیرات اساسی اموال سرمایه‌ای توسط مؤسسه
- فروش یا انتقال اموال سرمایه‌ای

ب) شرکت‌های خدماتی و تجاری شامل:

وجوه مالی ارقام سرمایه ثابت شرکت ارتباطات

زیرساخت

۲ ، ۱۰۴ ، ۹۸۱ ، ۳۴۹ ، ۷۵۶	- زمین
۱ ، ۶۶۳ ، ۵۶۶ ، ۹۱۸ ، ۰۱۷	- ساختمان
۱۱۱ ، ۸۷۹ ، ۹۸۹ ، ۶۳۲	- راه‌های اختصاصی
۱۲۷ ، ۴۵۱ ، ۲۵۳ ، ۷۵۱	- حرارت مرکزی
۵۵ ، ۷۴۴ ، ۰۹۸ ، ۳۹۸	- هزینه‌های سرمایه‌ای
۵ ، ۰۶۲ ، ۷۴۴ ، ۱۷۲ ، ۶۹۰	- ماشین‌آلات
۴۸ ، ۸۵۴ ، ۹۳۷ ، ۷۵۵	- وسائط نقلیه
۸۳ ، ۷۵۶ ، ۵۱۵ ، ۳۰۳	- لوازم و ابزار کار
۲۳ ، ۸۹۸ ، ۸۳۶ ، ۹۵۴	- دارایی‌های در حال تکمیل

عناصر تشکیل دهنده ارزش موجودی انبار:

الف) مؤسسات توليدى شامل:

- كالائى توليد شده در ابتدائى دوره
- كالائى در جريان ساخت در ابتدائى دوره
- كالائى كه بدون تغيير شكل به فروش مى‌رسند در ابتدائى دوره
- مواد خام و اوليه و سوخت و روغن‌ها و ... در ابتدائى دوره
- كالائى توليد شده در انتهاى دوره
- كالائى در جريان ساخت در انتهاى دوره
- كالائى كه بدون تغيير شكل به فروش مى‌رسند در انتهاى دوره
- مواد خام و اوليه و سوخت و روغن‌ها و ... در انتهاى دوره

ب) شركت‌هاى خدماتى و تجارى شامل:

موجودى كالائى سرمايه‌اى شركت

ارتباطات زيرساخت

۱۷۳ ، ۱۹۰ ، ۵۸۵ ،

۸۷۸

- كالائى

سرمايه‌اى

سرمایه عملیاتی شامل دارایی‌های ثابت و جاری شرکت می‌باشد و سود عملیاتی، سود قبل از کسر بهره مالیات تعریف می‌شود. در سطح یک شرکت موجودی سرمایه عبارت است از سرمایه در گردش مانند موجودی صندوق و حساب‌های دریافتی به اضافه موجودی پایان دوره

نهاد سرمایه‌ای شرکت ارتباطات زیرساخت = تجهیزات + وجوه نقد + اسناد

دریافتی + دارایی‌های در گردش

$$۲۳.۱۴۲ + ۱.۵۷۱.۲۰۴ + ۴۹۱.۷۸۲ + ۹.۵۴۱.۷۸۲ = ۱۱.۶۲۷.۹۱۰$$

سرمایه / ارزش افزوده = شاخص اندازه‌گیری سرمایه

$$۸۹۳.۰۳۴ / ۱۱.۶۲۷.۹۱۰ = ۰/۰۷۶ \sim ۰/۰۸ \text{ (میلیون ریال)}$$

مفهوم سرمایه شامل ارزش دارایی‌های ثابت و جاری می‌باشد.

شاخص‌های اندازه‌گیری بهره‌وری سرمایه

$$PK = \frac{\text{حقوق}}{\text{ارزش افزوده}} = \frac{۲۸.۱۸۶+۵.۵۷۱+۴.۵۷۷+۱.۰۶۱}{۸۹۳.۳۴} = \frac{۳۹.۳۹۵}{۸۹۳.۰۳۴} = ۳۶\%$$

سهم کارکنان از ثروت ایجاد شده

سود تقسیم
+ نشده

توانایی مالی شرکت

$$PK = \frac{\text{سود تقسیم} + \text{نشده}}{\text{ارزش افزوده}} = \frac{۱۲۵۶۲۱ + ۵۴۱.۲۶۸}{۸۹۳.۰۳۴} = \frac{۶۶۶.۸۸۹}{۸۹۳.۰۳۴} = ۰/۷۵$$

نسبت به انجام ۰/۷۵ = ۶۶۶.۸۸۹ =

سرمايه گذاري

سود ۱۳۷.۷۴۴

نسبت سود ناویژه به سرمايه (میلیون ریال):

$$PK = \frac{\text{سود ناویژه}}{\text{سرمايه}} = \frac{۱۳۷.۷۴۴}{۲.۰۰۰.۰۰۰} = ۰/۰۳$$

جمع حقوق صاحبان سهام (۲.۴۰۴.۵۹۷)

ارزش افزوده ۸۹۳.۰۳۴

شاخص بهره‌وری سرمايه بررسی

$$PK = \frac{\text{ارزش افزوده}}{\text{سرمايه به کار گرفته شده}} = \frac{۸۹۳.۰۳۴}{۱۱.۶۲۷.۹۱۰} = ۰/۰۸$$

عملکرد شرکت در خدمت ارایه شده

بهره‌وری عامل کل

یکی از روش‌های مستقیم اندازه‌گیری بهره‌وری کل عوامل روشی است که توسط کندریک ارائه شده است این روش مبتنی بر میانگین وزنی کار و سرمایه می‌باشد کندریک در این روش از یک تابع تولید ضمنی برای تخمین تغییرات در بهره‌وری استفاده نمود.

شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید کندریک به شکل زیر تعریف می‌شود:

بهره‌وری عامل کل هم به نهاده کار و هم به نهاده سرمایه در مخرج کسر توجه دارد و عبارتست از ستاده تولید شده به ازای هر واحد از نهاده‌های مرکب کار و سرمایه

این معیار اثر توأم همه نهاده‌ها (کار و سرمایه) به تولید ستاده‌ها (ارزش افزوده) در سطح شرکت را منعکس می‌سازد و با در نظر گرفتن تمام عوامل کمیته‌پذیر ستاده و نهاده می‌تواند تصویر واقعی اقتصادی شرکت را ارائه نماید.

کل ستاده‌های شرکت در دوره موردنظر بر مبنای قیمت دوره

پایه = بهره‌وری کل شرکت در دوره

کل نهاده‌های شرکت در دوره موردنظر بر مبنای قیمت دوره

پایه

به این ترتیب شاخص بهره‌وری کل شرکت برای دوره موردنظر به صورت زیر قابل محاسبه خواهد بود.

بهره‌وری کل شرکت در دوره
= شاخص بهره‌وری کل شرکت
موردنظر

بهره‌وری کل شرکت در دوره پایه

$$\text{TFP} = \frac{V}{aL + Bk}$$

ستاده کل ارزش افزوده
کل نهاده (سرمایه و نیروی کار)

$$\text{TFP} = \frac{893.034}{(2.744 \times 360) + (11.627.910 \times 0.08)} = \frac{893.034}{987.840 + 930.232} = 0.5$$

عوامل = 0/5

TFP : بهره‌وری کل عوامل

V : ارزش افزوده به قیمت‌های ثابت

L : تعداد نیروی کار یا نفر ساعت کار انجام شده یا پرداخت شده

a : سهم عامل کار در ارزش افزوده

B : سهم عوامل سرمایه در ارزش افزوده

در این مدل تمام نهاده‌ها و ستاده‌های شرکت را موردنظر قرار می‌دهیم و مقادیر فیزیکی ستاده‌ها و نهاده‌ها را براساس قیمت‌های ثابت سال پایه ارزش گذاری می‌نمائیم. بنابراین مبنای ارزش گذاری، قیمت‌های سال پایه است. بدیهی است به دلیل عدم محاسبه قیمت سال پایه محاسبه شاخص بهره‌وری کل شرکت در این گزارش

عملی نبوده است. ولیکن می‌بایست به این نکته توجه داشت که بهره‌وری کل عوامل تولید (TFP) به دلیل منفی بودن بهره‌وری سرمایه در ایران منفی است.

به‌هرحال در صورتی که بهره‌وری کل شرکت در یک‌دوره، بیشتر از بهره‌وری کل شرکت در دوره پایه باشد (شاخص بهره‌وری کل بزرگتر از ۱ باشد) نتیجه می‌گیریم که شرکت در زمینه استفاده از منابع خود موفق‌تر بوده است و بازگشت سرمایه بیش از هزینه سرمایه است.

پیوست ۱

شاخص‌های اختصاصی پیشنهادی در بخش ارتباطات زیرساخت

الف) شاخص‌های بخش توسعه

- ۱- کابل‌کشی فیبرنوری
- ۲- توسعه کانال‌های انتقال بین شهری
- ۳- توسعه کانال‌های بین‌الملل
- ۴- توسعه مراکز سویچ راه دور
- ۵- توسعه ظرفیت شبکه انتقال داده‌ها
- ۶- توسعه ظرفیت انتقال شبکه سیار
- ۷- توسعه مراکز سوئیچ بین‌الملل
- ۸- جایگزینی سامانه‌های NGN
- ۹- میزان استفاده از سیگنالینگ NO7
- ۱۰- میزان به‌کارگیری سرویس‌های ارزش افزوده
- ۱۱- جمع‌آوری و کاهش رادیوی آنالوگ

ب) شاخص‌های بخش نگهداری و مدیریت شبکه

۱- ASR مراکز شهری (LX)

۲- ASR مراکز تابعه (TX)

۳- ASR مراکز بین شهری (SC/PC)

۴- میزان موفقیت مکالمات بین‌الملل (وارد)

۵- میزان موفقیت مکالمات بین‌الملل (صادر)

۶- میزان موفقیت مکالمات ثابت به‌سیار

۷- میزان رشد NER

۸- میزان رشد ضریب دسترسی

۹- کاهش میزان قطعی هر کانال (در ماه)

ج) شاخص‌های بخش مالی - اداری و نیروی انسانی

۱- افزایش درصد نیروی انسانی با تحصیلات دانشگاهی به کل کارکنان

۲- رشد سرانه آموزشی کارکنان (نفر - ساعت)

۳- رشد سرانه کامپیوتر به کارکنان

۴- ضریب تعداد کانال انتقال به ازاء هر نفر شاغل

۵- میزان سرمایه‌گذاری در بخش ارتباطات زیرساخت

پیوست ۲

به نام خدا

بهره‌وری در قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی

در قانون برنامه چهارم اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران که در جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ یازدهم شهریورماه یک‌هزار و سیصد و هشتاد و سه مجلس شورای اسلامی تصویب و پس از ارجاع به شورای نگهبان و رسیدگی مجمع تشخیص مصلحت نظام و موافقت مقام معظم رهبری بر لزوم بهره‌وری در کلیه دستگاه‌های اجرایی تأکید گردید که به‌منظور تحقق اهداف و شاخص‌های کمی مربوط به ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید:

الف) تمام دستگاه‌های اجرایی ملی و استانی مکلفند در تدوین اسناد ملی، بخشی، استانی و ویژه سهم ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید در رشد تولید مربوطه را تعیین کرده و الزامات و راه‌کارهای لازم برای تحقق آنها را برای تحول کشور از یک اقتصادی نهاده محور به یک اقتصاد بهره‌ور محور با توجه به محورهای زیر مشخص نمایند به‌طوری‌که سهم بهره‌وری کل عوامل در رشد تولید ناخالص داخلی حداقل به سی و یک و سه دهم درصد (۳/۳۱٪) برسد:

۱- هدف‌گذاری‌های هر بخش و زیربخش با شاخص‌های ستانده به نهاده مشخص گردد به-
طوری‌که متوسط رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار، سرمایه و کل عوامل تولید به مقادیر حداقل ۳/۵ و ۲/۵ درصد برسد.

۲- سهم رشد بهره‌وری کل عوامل و اهداف بهره‌وری نیروی کار، سرمایه بخش‌ها و زیربخش‌های

کشور براساس همکاری دستگاه‌های اجرایی کشور و انجمن‌های علمی و صنفی مربوطه و توافق

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تعیین می‌گردد.

ب) سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور مکلف است نسبت به بررسی عملکرد دستگاه‌های اجرایی در زمینه شاخص‌های بهره‌وری و رتبه‌بندی دستگاه‌های اجرایی اقدام نموده و تخصیص منابع مالی برنامه چهارم توسعه و بودجه‌های سنواتی را با توجه به برآوردهای مربوط به ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید و همچنین میزان تحقق آنها به عمل آورده و نظام نظارتی فعالیت‌ها، عملیات و عملکرد مدیران و مسؤولین را براساس ارزیابی بهره‌وری متمرکز نماید.

ج) به منظور تشویق واحدهای صنعتی، کشاورزی، خدماتی دولتی و غیردولتی و در راستای ارتقاء بهره‌وری با رویکرد ارتقای کیفیت تولیدات و خدمات و تحقق راهبردهای بهره‌وری در برنامه، به دولت اجازه داده می‌شود جایزه ملی بهره‌وری را با استفاده از الگوهای تعالی سازمانی طراحی و توسط سازمان ملی بهره‌وری ایران طی سال‌های برنامه چهارم به واحدهای بهره‌ور در سطوح مختلف اهدا نماید.

د) آیین‌نامه اجرایی این ماده متضمن چگونگی تدوین شاخص‌های مؤثر در سنجش بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی، به پیشنهاد سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

دکتر قاسم انصاری رنانی

مدیرعامل سازمان ملی بهره‌وری ایران

بهره وری کارکنان علمی و چالش مدیریت امروز

قبل از پرداختن به مفاهیم ظاهری بهره وری به سیر تاریخی آن نظری می افکنیم.

از اوایل قرن نوزدهم تاکنون کارگران و کارکنان سازمانها اعم از دولتی و خصوصی سه درجه تعالی را طی کرده اند.

۱- کارگران یدی

۲- کارگران و کارکنان علمی

۳- تکنولوژیستها

- مهمترین و موثرترین نقش مدیریت در قرن بیستم پنجاه برابر شدن بهره وری کارگران یدی در تولید صنعتی بوده است.

- مهمترین نقش مدیران قرن بیست و یکم افزایش دادن بهره وری کارگران و کارکنان علمی است.

- مهمترین نقش مدیریت امروز پرورش تکنولوژیستها در سازمان است که کار یدی و فکری را عالمانه انجام دهند.

در سراسر تاریخ مکتوب ، پیشرفتهای مداومی در آنچه امروزه بهره وری خوانده می شود وجود داشته است ، خود اصطلاح و واژه بهره وری حدود پنجاه سال قدمت دارد ، ولی این پیشرفتهای ، در نتیجه استفاده از ابزارها ، روشها و تکنولوژیهای جدید بوده است ، و عمدتاً آنها بهره وری کار و سرمایه می نامیدند ، در طول تاریخ هم باور قطعی این بوده است که کارگران تنها از طریق تلاش بیشتر یا کار در ساعات طولانی تر می توانند تولید

بیشتری داشته باشند ، بهره وری هنوز هم از دید بعضی ها عاملی فرعی ، بیگانه و خارج از موضوع تلقی می شود.

در صورتیکه تنها ظرف یک دهه پس از عملی شدن تئوری تیلور و نگاه او به کار و چگونگی انجام آن بهره وری کارگر یدی با خیزش سالانه ۳/۵ درصد مرتباً افزایش یافته و از زمان وی تاکنون پنجاه برابر شده است.

۱- اصول بهره وری کار و کارگران یدی

اصولی را که برای اولین بار تیلور مطرح نمود عبارتند از :

۱- بررسی وظیفه و کار

۲- تجزیه و تحلیل اجزاء تشکیل دهنده وظیفه یا کار

۳- ثبت حرکات و تلاشهای جسمی و زمانی انجام کار

۴- حذف حرکات زاید

بسیاری از رویه ها و روشهای کاری که انجام میدهیم گاهاً زاید بوده و هیچ ارزشی را ایجاد نمی کنند ، تنها حرکات ضروری که در جهت تولید محصول نهایی یا خدمت باقی می مانند بایستی بصورتی تنظیم شوند که به آسانترین راه و ساده ترین روش ، یعنی راه و روشی که کمترین فشار جسمانی و ذهنی را بر انجام دهنده وارد کند و حداقل زمان را نیاز داشته باشد انجام پذیرد ، آنگاه این حرکات سنجیده و زمانبندی شده در قالب یک شغل تعریف و احصاء شود. خود تیلور هم روش خود را "تجزیه و تحلیل وظیفه" یا "مدیریت کار و وظیفه" نامید ، دو دهه بعد نام جدید "مدیریت علمی" بر آن نهاده شد و پس از دو دهه دیگر در امریکا ، انگلیس و ژاپن به "مهندسی صنایع" و در آلمان به "عقلانی کردن" معروف گردید.

آنچه امروزه سبب بهره‌وری کارها می‌شود "دانایی" یعنی روشی است که حرکات ساده بصورت ماهرانه و عالمانه ترکیب، ساماندهی و اجرا می‌شوند.

در واقع بهره‌وری حقیقتی است که براساس آن کارگران و کارکنان باید بمیزان بازدهی کارشان و نه نیروی مصرف شده و ساعت کار دستمزد دریافت دارند.

با این تعریف می‌بینیم که اصطلاحات "چرخه کیفیت"، "بهسازی مستمر" یا کایزن و "تحویل بهنگام" و "مدیریت کیفیت جامع" ادوارد دمینگ همگی بر این اصول استوارند و تنها تئوری آماری به آن اضافه شده است.

۲- کارگران و کارکنان علمی

امروزه در کشورهای پیشرفته، چالش اصلی، بهره‌ور ساختن کارگران "تکنسینها" و "کارکنان علمی" است، این گروه کارکنان حدود ۴۰٪ نیروی کار کشورهای توسعه یافته را در بر گرفته و در کشورهای در حال توسعه سریعاً در حال رشد می‌باشد، بهره‌وری و کامیابی سازمانهای آینده به بهره‌وری کارگران و کارکنان علمی بستگی دارد.

از نظر تاریخی و از منظر کار واقعی بر روی کارکنان علمی در سال ۲۰۰۶ تقریباً در همانجایی هستیم که از لحاظ بهره‌وری کارگران یدی در سال ۱۹۰۸ یعنی یک قرن پیش بودیم.

عوامل عمده بهره‌وری کارگران و کارکنان علمی عبارتند از:

۱- تعریف مشخص کار.

۲- کارکنان علمی باید خود مسئولیت بهره‌وریشان را بپذیرند و بتوانند خود را اداره کنند.

۳- نوآوری مستمر باید بخشی از کار، وظیفه و مسئولیت کارکنان علمی باشد.

۴- انجام کار بصورت علمی مستلزم آموزش مداوم کارکنان علمی و به همان نسبت تعلیم مستمر توسط کارکنان علمی است (استاد شاگردی).

۵- بهره وری کارکنان علمی فقط به بازدهی در کمیت بر نمی گردد ، بلکه کیفیت کار هم به همان نسبت اهمیت دارد.

۶- کارکنان علمی "دارایی" سازمان هستند نه "هزینه" و همینگونه هم باید با آنها رفتار شود.

دستاورد مدیریت کیفیت جامع همانگونه که اشاره شد بکارگیری تئوری آماری قرن بیستم در کارهای یدیست که کمیت را ماکزیمز می کند ، اما کیفیت در واقع هستی و جوهر "بازدهی" است. وقتی می خواهیم درباره پزشک متخصصی قضاوت کنیم ، نمی پرسیم که چند عمل جراحی انجام داده است ، بلکه می پرسیم چند عمل موفق انجام داده است. بنابراین بهره وری کارکنان علمی ابتدا باید "حصول کیفیت" را هدف بگیرد.

کار و وظیفه چیست؟

در کارهای یدی سؤال کلیدی این بود که "کار چگونه باید انجام شود؟" ، در کارهای یدی وظایف معلوم و مشخص است ، ولی در کارهای علمی سؤال کلیدی اینست که "کار چیست؟" به عنوان مثال کشاورزی که با تراکتور در حال شخم زدن زمین است برای پاسخگویی به تلفن از تراکتور خود پائین نمی آید و حدود و ثغور کار و آنچه باید انجام شود مشخص است ولی در کارهای علمی وظیفه ای که باید انجام شود را نمی توان تحت برنامه در آورد. مثلاً زمانی که ارتباط مشترکین یک منطقه قطع می شود، تکنیسین دستگاه و کار او تحت کنترل در می آید ، در غیر اینصورت تصمیم عمدتاً با تکنیسین است که وقت خود را صرف مراقبت از سیستم ارتباطی کند یا با تلفن حرف بزند ، تلویزیون تماشا کند و یا خارج از سالن به انجام کارهای دیگر بپردازد.

امروزه بسیاری از کارهایی که مهندسین و متخصصین انجام می دهند کار اصلی آنها نیست و می توان با واگذاری کارهای ساده و فرعی آنها به دیگران و تمرکز در کارهای اصلی و تخصصی از بهره وری بیشتری برخوردار شد ، در یک تحقیق علمی در بیمارستانی در یک سؤال از پرستاران در مورد تعریف شغلشان دو دسته

شده بودند ، یک دسته کار خود را "مراقبت از بیماران" ، و دسته دیگر "رضایت مدیریت بیمارستان" می دانستند ولی هر دو دسته نسبت به انجام کارهایی مثل پر کردن فرمها ، مرتب کردن گلهها ، پاسخ دادن به تلفنهای اقوام بیماران که می شد به افرادی غیر پرستار با حقوق کمتری سپرد گله داشتند و با سپردن اینگونه کارها مقدار زمانی که پرستاران کنار تخت بیماران بودند دو برابر و به تبع آن میزان رضایت بیماران هم به بیش از دو برابر افزایش یافت و رضایت مدیریت بیمارستان هم حاصل شد. ملاحظه می گردد که در کارهای علمی کمیت و کیفیت کار باید دقیقاً مشخص شود. در فعالیتهای تجاری (تولیدی یا خدماتی) کارگر یدی به چشم "هزینه" دیده می شود در حالیکه کارگران و کارکنان علمی باید به عنوان "دارایی سرمایه ای" در نظر گرفته شوند هزینه ها باید پیوسته تحت کنترل باشند و کاهش یابند در حالی که دارائیهها باید رشد و افزایش پیدا کند و سازمان پیوسته به "توسعه آنها" بپردازد.

کارکنانیکه کارهای یدی انجام می دهند مالک عوامل تولید نیستند ولی کارکنان علمی مالک عوامل تولیدند و وسایل تولید آنها دانش آنهاست و سرمایه عظیمی است که قابل حمل است و سیار و دارای تحرک می باشند کارگران یدی پیش از آنکه سازمان به آنها نیاز داشته باشد به کار نیاز دارند ولی در مورد کارکنان علمی این حرف صدق نمی کند و حداقل این رابطه متقابل است و طرفین به یک اندازه نیازمند یکدیگرند.

آنچه مسلم است وظیفه مدیریت حفظ دارائیههای سازمانی است که در اختیار دارد مفهوم این مطلب در سیاستهای پرسنلی می گنجد :

۱- برای جذب و نگهداری نیروهای علمی با بالاترین بهره وری به چه چیزهایی نیاز است؟

۲- برای افزایش بهره وری آنها مدیریت سازمان چه کارهایی باید انجام دهد؟

۳- برای تبدیل بهره وری افزوده آنها به ظرفیت کاری سازمان چه چیزهایی لازم است؟ و چه روشهایی را باید در پیش گرفت؟

تعمق در پاسخ به این سؤالات و سؤالات دیگری که در ذهن کارکنان علمی است می تواند بهره وری سازمان را افزایش دهد.

۳- تکنولوژیستها

در مباحث قبل بهره وری کارگران یدی و کارگران و کارکنان علمی مورد بررسی قرار گرفت، امروزه کار و تجربه چنان در هم آمیخته شده است که شمار کثیری از کارکنان علمی ، هم کار علمی انجام می دهند و هم به کارهای یدی می پردازند و یا به عبارتی مهندسين آچار بدستند که مدير خود نیز می باشند ، آنها را تکنولوژیست می نامند، سازمانهای امروزی را این گروه مهندسين اداره می کنند که بالاترين حد از دانش و تجربه را در انجام کار اعمال می کنند.

مهندسينی که برای تغییر مسیر یک شريان ارتباطی آماده می شوند ، قبل از دست بکارشدن ساعتها وقت مصروف تشخیص مسیر می کنند ، این امر نیازمند دانش تخصصی به مراتب بالایی است ، در حین عمل هم ممکن است مشکلات پیش بینی نشده ای بروز کند ، که در آن حالت هم به بالاترين سطح دانش نظری و تخصصی نیاز خواهد بود ، چنان که ملاحظه می شود تغییر مسیر خود یک کار یدی است که در آن بر سرعت انجام و دقت تأکید می شود ، به دانش تخصصی بالایی نیاز دارد ، در تصمیم گیری نباید منتظر اجازه مدير باشد ، اینجاست که تفاوت مفهوم بهره وری کارگران یدی با کارگران و کارکنان علمی و تکنولوژیستها مشخص می شود ، حال آنکه در منظر عامه تفاوتی بر آن قائل نیستند. این گروه شامل تکنسینها ، مهندسين ، متخصصین نصب و تعمیرات و حتی بسیاری از افراد شاغل در بخش پشتیبانی نیز می باشد.

برای این گروه‌های حرفه ای نه تنها حیطة سازمانی بلکه "ملیت" نیز مطرح نمی باشد ، فرار مغزها بهمین علت صورت می گیرد و کشورهای بلوک غرب هر ساله میلیاردها دلار از این بابت از ناحیه بلوک شرق منتفع می گردند ، بدون آنکه ازاین بابت هزینه ای پرداخت نمایند.

عامل برتری و مزیت رقابتی بلوک غرب، تربیت و یا مهاجرپذیری این گروه تکنولوژیست‌هاست ، از دهه ۱۹۲۰ ابتدا امریکا و سپس کشورهای اروپایی و اخیراً در ژاپن کالجهای کامیونیتی (عمومی) را برای تربیت تکنولوژیست‌ها تاسیس نموده اند که هم دارای معلومات نظری لازم باشند و هم از مهارتهای یدی بصورت علمی استفاده نمایند.مزیت عظیم بهره وری اقتصاد کشورهای بلوک غرب و اخیراً بعضی از کشورهای بلوک شرق در ایجاد صنایع جدید و متنوع بر همین امر متکی است.

در کشورهای جهان سوم که چند دهه عقبتر هم هستند افراد با معلومات، به کار با دست به چشم حقارت می نگرند.

برای روشن شدن بیشتر موضوع نظر شما را به یک مثال معطوف می دارم، حدود هشتاد سال قبل این موضوع در شرکت تلفن امریکا (AT&T) که انحصار نسبی تأمین خدمات تلفنی در امریکا و بخشی از کانادا را در دست داشت اتفاق افتاد ، وظیفه این شرکت نصب ، راه اندازی ، تعویض و تعمیر و نگهداری تلفن و ارتباطات تلفنی بود ، در سال ۱۹۲۵ این وظیفه به "راضی نگهداشتن مشتریان" تغییر یافت ، برای انجام این کار استانداردهایی به وجود آمد که مقرر می داشت کلیه سفارشات نصب و راه اندازی یک تلفن جدید یا تلفن اضافی حداکثر ظرف ۴۸ ساعت انجام شود و همچنین درخواستهای تعمیرات و رفع خرابی واصل شده حداکثر ظرف ۲۴ ساعت انجام شود. به تک تک کارکنان آموزشهای لازم داده شد بطوری که تنها یک نفر به تنهایی بتواند از عهده کلیه کارها اعم از نصب ، تعویض ، راه اندازی و تعمیر و نگهداری تلفن برآید ، بنابراین کارکنان یدی باید یاد گرفتند که سیستم تلفن چگونه کار می کند ، طرز کار صفحه گزینه چگونه است ، از الکترونیک سر در می آوردند که مشکلات را تشخیص و از عهده رفع آن برآیند ، ضمناً مدیریت روش و زمان انجام کار را نیز شخصاً به عهده بگیرند. چند سال بعد که کیفیت هم مطرح شد ، این شرکت "کیفیت" را "رضایت قطعی مشتریان"

تعریف کرد یعنی خود سرویسگر می بایست یک هفته پس از انجام کار به مشتری سر بزند ، و از او بپرسد که از کار او راضی است یا خیر.

با این مثال مشخص شد که منظور از :

۱- کار و وظیفه چیست ؟

۲- کارکنان امروز سازمانها، تکنولوژیستهایی هستند که مسئولیت کامل رضایت مشتریان (ارائه کار با کیفیت) را شخصاً بر عهده دارند.

۳- تکنولوژیستها پیوسته به یادگیری دانش و معلومات جدید (مطلع کردن ، وارد بکار کردن و مسئولیت پذیر نمودن) نیاز دارند.

۴- به فرآیند انجام یک کار به عنوان یک زیرسیستم از سیستم ساختار سازمانی نگریسته شود و ساختار سازمانی خود یک سیستم کامل و مبتنی بر فرآیندهای کار سازمان باشد.

۵- باور کنیم که مردم بابت خریداری ، نصب و راه اندازی یک سیستم جدید به ما پول نمی دهند بلکه بابت خدمتی که تجهیزات ما در محل های مشتریان انجام می دهند به ما پول می دهند.

۶- اجازه دهیم که تکنولوژیستهای ما با تجهیز به دانش و معلومات روز و مسئولیت پذیر بودن به " یک تصمیم گیرنده واقعی " در حیطه کار خود تبدیل شوند.

۷- کارکنان به میزان بازدهی کارشان و نه نیروی مصرف شده و ساعات کار دستمزد دریافت دارند.

چگونه و از کجا آغاز کنیم

بهره ور ساختن کارکنان ، بخصوص کارکنان علمی مستلزم تغییر در اساس نحوه تلقی و نگرش آنهاست ، این تغییر طرز تلقی، نه فقط خاص کارکنان است بلکه مستلزم دگرگونی نحوه تلقی کل سازمان می باشد.

از آنجا که تغییر فرهنگ سازمانی به تمدن سازمانی کاری بسیار دشوار می باشد ، ابتدا باید بصورت آزمایشی (پایلوت) در یک بخش کوچک سازمان انجام شود.

گام اول یافتن ناحیه ای از سازمان یا حداقل گروهی از کارکنان علمی است که پذیرا و حاضر به قبول دگرگونی باشند. پس از آنکه بهره وری این گروه کوچک به میزان قابل قبولی افزایش یافت ، امکان تسری و بسط شیوه جدید به ناحیه ای بزرگتر و سپس به کل سازمان فراهم خواهد شد. تا آن زمان است که می آموزیم که مسایل و مشکلات اساسی در کجاها قرار دارند ، در کجا می توان انتظار مقاومت داشت ، و یا برای دستیابی به نتایج موردنظر ، انجام چه تغییراتی در کار و وظیفه ، در ساختار سازمانی ، در معیارهای اندازه گیری و در طرز تلقی ها الزامی خواهد بود.

بهره وری کارکنان علمی بزرگترین چالش مدیریت امروز است ، در عین حالیکه رمز و ضرورت بقاء سازمانهای امروزیست و مدیریت این سازمانها به هیچ طریق دیگری نمی توانند به حفظ کیان سازمان خود امیدوار باشند.

این موضوع برای مدیران ، سرمایه گذاران و برای بازارهای سرمایه مشکلی اساسی خواهد بود ، امروزه "دانایی" به جای "پول" حکمرانی می کند، و این کارگران و کارکنان علمی است که می توانند صاحب دانش و معلومات باشند ، بنابراین "بازارهای آزاد" معنا و مفهومی نخواهد داشت ، کارکنان علمی را نه می توان خرید و نه می توان فروخت و نه می توان به تملک درآورد ، و گرچه دارایی سازمانند ولی ارزش بازاری ندارند. آنچه مسلم است کارگران و کارکنان علمی و بهره وری آنان در دهه های آینده موجب تغییرات بنیادین در ساختار و ماهیت اقتصادی سازمانها خواهند شد ، اگر سازمانی از این امر مهم غافل بماند مرگ تدریجی خود را رقم زده است.

منابع و مأخذ :

- ۱- رشد شتابان / پریس پریچت / دکتر رضایی نژاد
- ۲- راهنمای تهیه کسب و کار / مسعود شفیعی
- ۳- تعالی سازمانی فراگیر / جان اس آکلند / محسن الوندی
- ۴- تیم های کاری با مدیریت خودمحور / گراهام ویلسون / مصطفی جعفری - مهزیار کاظمی
- ۵- مشتری مداری / اسماعیل محمدی
- ۶- مهندسی دوباره شرکتها / همبر - شامپی / دکتر رضایی نژاد
- ۷- مدیریت آینده / پیتر دراگر / دکتر رضایی نژاد
- ۸- بسترسازی برای کار گروهی و کار تیمی / غلامحسین لک
- ۹- جامعه پس از سرمایه داری / پیتر دراگر / محمود طلوع
- ۱۰- مدیریت کیفیت فراگیر / دکتر رضایی نژاد

