

اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی؛ چالش‌ها، رویکردها و امکان‌سنجی فرآیند

اجرای آن

احمد اصلی زاده^۱، موسی امینی^{۲*}

۱- استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری، گروه مدیریت، شهر ری، ایران

۲- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی صنایع (مدیریت سیستم و بهره‌وری)، دانشگاه

الغدیر تبریز، تبریز، ایران

*mr62.amini@gmail.com

چکیده

متأثر از مفاهیم و رویکردهای نوین و ایجاد و بازتعریف شاخص‌ها و سنج‌های جدید و به روز شده، امروزه اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی به چالشی اساسی برای محققین، دست‌اندرکاران و مسئولین تبدیل شده است. در این راستا مباحثی چون مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها، اخلاق در محیط کار، تفکر سبز، بازاریابی رابطه‌مند، مشتری‌مداری و مدیریت ذینفعان بیش از پیش نمود پیدا کرده و فرآیند اندازه‌گیری و نحوه استقرار چرخه بهره‌وری را تحت تأثیر قرار داده‌اند. بنابراین، می‌توان گفت تحت تأثیر این دیدگاه‌ها و رویکردها بهره‌وری باید با دو منظر همزمان نگرش درون‌سازمانی و نگرش بیرون‌سازمانی مورد بررسی قرار گیرد. علیرغم اینکه این توجه در نظریه‌ها به بحث کشیده شده است اما مطالعات ادبیات موضوع و پیشینه مربوطه نشانگر این است که اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی آسان نبوده است. ماهیت کارکرد و رسالت سازمان‌های دولتی، ساختار و تشکیلات عریض و طویل آن، پیچیدگی فرایندها، تنوع خدمات و گستره ذینفعان از جمله چالش‌ها و موانع پیش روی اندازه‌گیری بهره‌وری این بخش بوده‌اند. در مقاله حاضر تلاش گردیده است تا با بررسی مبانی نظری و پیشینه‌های در دسترس، متدلوژی و متد اندازه‌گیری بهره‌وری دستگاه‌های اجرایی همراه با فرایند انجام اندازه‌گیری بهره‌وری تدوین، ترسیم و بحث شود.

واژگان کلیدی: اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی، مدل‌های اندازه‌گیری بهره‌وری، دیدگاه سیستمی، کارایی،

اثربخشی و پیامد

۱- مقدمه

در همه کشورها بویژه در کشورهایی که ساختار دولت گسترده‌تر است بخش قابل ملاحظه‌ای از منابع و سرمایه‌ها در بخش دولتی قرار دارند و بی‌ملاحظگی در استفاده از این دارایی‌های مشهود و غیرمشهود صدمات مالی و غیرمالی جبران‌ناپذیری به همراه خواهد داشت و البته چه بسا که داشته است. علوه بر این، توسعه روزافزون سازمان‌ها در حوزه‌های گوناگون جوامع بشری یعنی زندگی سازمانی انسانها که متأثر از دگرگونی‌های شتابان محیطی و گسترش تنوع نیازهای انسان‌ها، و همچنین متأثر از محدودیت منابع در مقابل افزایش چشمگیر جمعیت، موجب شده است تا پدیده چگونگی اندازه‌گیری و نقش بهره‌وری در عملکرد انسان‌ها و سازمان‌ها بیش‌تر از پیش در کانون توجه قرار گیرد. در این راستا دستیابی به بهره‌وری با روند مطلوب در بخش دولتی از جایگاه و اهمیت خاص برخوردار بوده است. چرا که اهمیت تحقق بهره‌وری مطلوب‌تر در بخش دولتی از اهداف ملی دولت‌ها محسوب می‌شود و مطالعه در این زمینه در عین حال که اهمیتش را بیشتر از پیش نشان می‌دهد چالش‌ها و موانع پیش‌رو را به تصویر می‌کشد. بررسی پیشینه تحقیق حاضر یادآور این نکته بسیار مهم است که علی‌رغم اهمیت داشتن اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی بویژه در دیدگاه مدیران و صاحب‌نظران، موفقیت در استقرار چرخه بهره‌وری در کشورها بویژه ایران راه دشواری داشته و ابهامات و ناروشنی‌هایی دیده می‌شود.

مطالعه حاضر در تلاش بوده است تا با بحث در خصوص اهمیت روزافزون بهره‌وری در بخش دولتی، تفاوت بهره‌وری در بخش دولتی با بخش خصوصی، شناسایی موانع و چالش‌های اندازه‌گیری در بخش دولتی، آشنایی با رویکردها و مدل‌های اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی، متدلوژی اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی را ارائه دهد.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- اهمیت اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی

به یقین در هر کشوری بخشی از منابع، امکانات و سرمایه‌ها در اختیار دولت با سیستم تعریف شده‌اش می‌باشد. البته میزان و موجودیت‌شان از کشوری با کشوری دیگر متفاوت می‌باشد. در کشور ما بدنه دولت علی‌رغم پدیده خصوصی‌سازی باز سنگینی خود را در عرضه وجود نشان می‌دهد و ساختار عریض و طویل آن توسط هر فردی بسیار احساس می‌شود. بر این اساس چقدر شایسته است تا بخش دولتی در هر وضعیت سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی موجود، تأمین و حفظ و بکارگیری بهینه امکاناتش را با دید علمی و تجربی قادران باشد و بدین طریق با سبزاندیشی، حفظ منابع و نگهداری محیط زیست را همواره عملی سازد و از ریخت و پاش، هدردهی و حیف و میل منابع و اموال پرهیزد. دولت وسیله‌ای است که امانت‌داری می‌کند و البته بایستی پاسخگو باشد. استقرار چرخه بهره‌وری با اولین مرحله آن یعنی اندازه‌گیری بهره‌وری چنانچه به شکل جامع، روش‌مند و هدفدار انجام یابد و بدین طریق انجام سایر مراحل به شکل مطلوب‌تر صورت بگیرند بی‌شک کاهش هزینه‌ها، حفظ منابع و سرمایه‌ها، و جلوگیری از ریخت‌وپاش‌ها، دست‌یابی به الگوی مصرف بهینه، دست‌یافتنی‌تر خواهند شد که از منظری دیگر این

وقایع نشان از بهبود و بالندگی سازمان‌ها و جامعه خواهند بود. از یاد نبریم که ارائه هر نوع کسب، رویکرد، روش و فن در دنیای مدیریت و غیرمدیریت همه و همه با هدف بهتر شدن، تعالی یافتن و پیشرفت و بهپوئی زندگی انسان‌ها و سازمان‌ها است و این همان بهره‌وری است.

دولت نماینده کشور در فرامرزها و الگویی برای سازمان‌ها و انسان‌های کشورها است بنابراین سیستمی با تأثیرگذاری بسیار بالا است و موفقیت آن در هر زمینه‌ای، درس آموزی دارد. از جمله موضوعاتی که اهمیت بهره‌وری، اندازه‌گیری و ارزیابی آن را در بخش دولتی مورد تأکید بیشتر قرار می‌دهد و البته اندازه‌گیری را با چالش مواجه می‌سازد رسالت دولت و نهادهای آن در پاسخگویی به ذینفعان است. به عبارتی پیامد این مفهوم، فرایند اندازه‌گیری بهره‌وری را مشکل‌تر می‌سازد. در مقابل برای بخش خصوصی نگرش درون سازمانی و به عبارتی گرایش به تفکر بسته شاید مشکل‌ساز نباشد اما تفکر باز و اعتقاد به تعامل هر سیستم با فراسیستم می‌بایست در نهادهای دولتی منظور شوند و بر این اساس و با احساس مسئولیت اجتماعی و حرکت به سمت افزایش یکپارچگی تعاملات بیرونی، رضایتمندی ذینفعان بیرونی هر نهاد دولتی می‌تواند نشانگر وضعیت پیامدها باشد.

با استناد به تجارب کشورهای صنعتی در زمینه اهمیت اندازه‌گیری بهره‌وری پروکوپنکو (۱۹۹۷) معتقد است که تنها با اعلان، تثبیت و اجرای سیستم و چرخه اندازه‌گیری بهره‌وری و حتی بدون ایجاد هیچ تغییری در سازمان و سرمایه موجود، بهره‌وری نیروی کار سازمان می‌تواند از ۵ تا ۱۰ درصد ارتقاء پیدا کند.

از دیدگاه برمن (۲۰۱۲) اندازه‌گیری بهره‌وری منوط به تعریف و درک عملکرد سازمان می‌باشد. عملکرد استفاده مؤثر و کارا از منابع به منظور دستیابی به اهداف و اثربخشی است اما می‌بایست تأثیر نهاد دولتی در جامعه نیز در فرایند اندازه‌گیری بهره‌وری منظور شود.

از دیدگاه سان‌چز (۲۰۱۰) بهره‌وری در بخش دولتی متشکل از کارایی و اثربخشی و همچنین در برگیرنده اندازه‌گیری پیامدهاست. تأمین رفاه اقتصادی - اجتماعی و کوشش برای استقرار عدالت در جامعه و بر این اساس برخورد با انواع چالش‌ها و موانع، اندازه‌گیری بهره‌وری نهاد دولتی را پیچیده‌تر می‌سازد. البته ایشان یادآوری می‌سازد که خروجی نهادهای دولتی همواره شفاف نیست و از درهم تنیدگی خاصی پیروی می‌کند

از دیدگاه بویل (۲۰۰۶) اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی به اندازه بهره‌وری بخش خصوصی برای عملکرد کشور در بعد اقتصادی مهم است چرا که: بخش دولتی یک کارفرمای عمده است. این بخش تأمین‌کننده خدمات در اقتصاد کلان بویژه خدمات کسب و کار و خدمات اجتماعی است. بخش دولتی یک مصرف‌کننده منابع مالیاتی است. با توجه به مباحث عنوان شده، اندازه‌گیری بهره‌وری، برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان را تقویت می‌کند زیرا، ابزار و معیاری برای درک تحقق یا عدم تحقق اهداف استراتژیک سازمان و میزان تحقق آن بدست می‌دهد. سنجش و اندازه‌گیری بهره‌وری کمک می‌کند تا عوامل مؤثر بر بهبود بهره‌وری را شناسایی، و دریافت که فرصت‌های افزایش بهره‌وری را باید در کجا جستجو کرد. با اندازه‌گیری بهره‌وری، سازمان می‌تواند به مقایسه بهره‌وری در میان گروه‌ها و واحدها کاری و ادارات اطلاعات ارزشمندی کسب نماید و در صورت تشخیص کاهش بهره‌وری، هشدارهای لازم را به موقع به کاربران و مبادی تصمیم‌گیری ارائه نماید. همچنین، اقدامات مربوط به تشویق و پاداش کارکنان و طرح‌های

ایجاد انگیزه که اکنون به طور روزافزون متداول شده‌اند، به شدت به اطلاعات اندازه‌گیری بهره‌وری وابسته هستند. مطالعات بهره‌وری انجام شده توسط کلارک (۱۹۹۱) نشان می‌دهد.

- سیستم اندازه‌گیری بهره‌وری، توجه مدیریت را بر بخش‌های ناکارآمد تولید و ارائه خدمات جلب می‌کند،
- تغییرات بهره‌وری معتبر را در طول زمان ردیابی می‌کند که می‌تواند تعیین‌کننده پیشرفت به سوی اهداف باشد،
- برای ایجاد آگاهی‌های مشترک و مسئولیت‌پذیری، موجب پیوند مدیران و کارکنان در تلاش‌های بهبود بهره‌وری می‌شود،

- منافع و عواید بهره‌وری را برای ذی‌نفعان نشان می‌دهد،
در بیان اهمیت اندازه‌گیری بهره‌وری می‌توان به نشانه‌ها و اقدامات خاصی که سازمان‌های موفق در مواجهه با سیستم اندازه‌گیری بهره‌وری رعایت می‌کنند اشاره کرد:
- اندازه‌گیری بهره‌وری، وسیله‌ای برای رسیدن به هدف سازمان یا موسسه است و نه خود هدف (خود اندازه‌گیری بهره‌وری، را هدف نمی‌دانند).

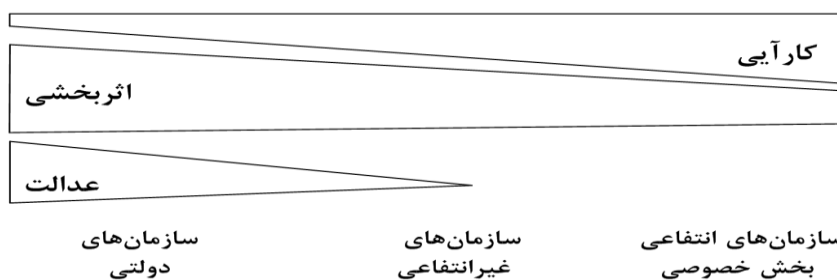
- اندازه‌گیری بهره‌وری را به عنوان یک راهبرد تغییر به کار می‌گیرند،
- از طریق اندازه‌گیری بهره‌وری تصویری برای بهبود بهره‌وری می‌آفرینند،
- تلاش اندازه‌گیری بهره‌وری را از پایین به بالا توسعه می‌دهند،
- به درستی و به موقع اطلاع‌رسانی می‌کنند و شبکه‌های ارتباطی دائمی ایجاد می‌کنند،
- آموزش‌های لازم را تدارک می‌بینند و از انجام و حفظ تلاش‌های بهبود بهره‌وری در سازمان حمایت و تقدیر می‌کنند،

- اندازه‌گیری بهره‌وری را به عنوان فرآیندی برای یک بار انجام نمی‌پندارند،
تحقق همه این مزایا و نشانه‌های موفقیت، نیازمند در اختیار داشتن یک مدل برای اندازه‌گیری بهره‌وری است. مدل اندازه‌گیری بهره‌وری، الگویی است منطقی و نظام‌مند که متناسب با نوع فعالیت و ویژگی‌های یک سازمان، با نگاهی جامع، بر مبنای یک منطق تئوریک، مهمترین شاخص‌های بهره‌وری و چگونگی روابط میان آنها را تعیین و نحوه محاسبه و تجزیه و تحلیل آن را مشخص می‌کند. این مدل، ابزاری است که می‌تواند در دوره‌های مختلف اندازه‌گیری (با فرض صحت و دقت آمار و ارقامی که برای محاسبه شاخص‌های آن استفاده می‌شود) تصویر درست و واقعی از وضعیت ابعاد مختلف بهره‌وری سازمان به نمایش بگذارد.

۲-۲- تفاوت بهره‌وری بخش دولتی و بخش خصوصی

در بخش دولتی، اثربخشی اغلب از اهمیت بالا و فوق‌العاده‌ای در مقایسه با کارآیی برخوردار است چرا که تحقق مطلوبیت از جانب آحاد مختلف جامعه در اولویت می‌باشد. در مقابل، در بخش خصوصی از نوع انتفاعی، کارآیی نوعاً هدف مهم‌تری محسوب می‌شود. به ویژه در مواقعی که سود بیانگر موفقیت است. در نهایت سازمان‌های غیرانتفاعی - غیردولتی اغلب اثربخشی و کارآیی را به یک اندازه دنبال می‌کنند.

یکی از عوامل تفاوت سازمان‌ها در این است که کمک به توسعه عدالت در سازمان و بویژه جامعه تا چه اندازه برای آنها به منزله یک هدف مهم مطرح است. سازمان‌های انتفاعی معمولاً تعهد چندانی به عدالت ندارند، مگر در مواردی که از سوی کارکنان یا مشتریان‌شان به تبعیض‌ها اعتراض مشاهده شود. در مقابل، سازمان‌های دولتی اغلب تعهد بالایی به عدالت دارند. آنها باید بدون تأکید بر اینکه آیا شهروندان توانایی پرداخت هزینه‌ها را دارند یا خیر، خدمات دهند. همچنین سازمان‌های دولتی باید دسترسی برابر به خدمات را تضمین کنند و به افراد کم‌بضاعت در استفاده از خدمات کمک کنند. در واقع سازمان‌های دولتی عرضه خدمات برای همه گروه‌ها را ارزش می‌دانند. سازمان‌های غیرانتفاعی نیز اغلب به این قبیل افراد کمک می‌کنند، اما به ندرت ملزم به عرضه خدمات به همه افراد جامعه هستند. شکل (۱) به خوبی ارزش‌های بهره‌وری را از دیدگاه برمن در سازمان‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی نشان می‌دهد.



شکل ۱. ارزش‌های بهره‌وری از دیدگاه برمن در سازمان‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی

با توجه به این مسائل، برخورداری از دیدگاه راهبردی برای بهینه‌سازی عملکرد و تحقق بهره‌وری در سازمان‌های دولتی ضروریست. کسب دیدگاه راهبردی شامل پنج مرحله است. مرحله اول، شناسایی مشکلات و مسائل مربوط به بهبود عملکرد، مرحله دوم ریشه‌یابی نواقص و مشکلات و مرحله سوم تدوین برنامه‌های مؤثر بر کاهش مشکلات و موانع، مرحله چهارم انجام و بکارگیری راهکارها و مرحله آخر ارزیابی ادواری مستمر با هدف کسب اطمینان از حسن تعهد به بهینه‌سازی عملکرد سازمان‌های دولتی. مرحله اول که سنگ بنای تحلیل درست بهره‌وری و تأثیرگذار بر انجام درست سایر مراحل می‌باشد، بر اندازه‌گیری در بهره‌وری تأکید می‌کند (برمن، ۲۰۱۲).

همچنین آفونسو (۲۰۱۲) معتقد است که اهداف، اندازه‌گیری و تحلیل بهره‌وری در بخش خصوصی بسیار متفاوت از بخش دولتی است. بخش خصوصی عمدتاً بر کسب منافع اقتصادی متمرکز می‌یابد اما در بخش دولتی تحقق منافع اقتصادی و منافع اجتماعی هر دو مورد تأکید است که گاهی مواقع اگر هم در تضاد نباشند با فاصله معنی‌داری قابل محاسبه هستند. از این روی بخش دولتی در مقابل بخش خصوصی ناکارآمد جلوه‌گر می‌شود. این در حالی است که بسیاری از وظایف بخش دولتی، نمی‌تواند توسط بخش خصوصی اجرا شود. بر این اساس این دو بخش قابل تطبیق نیستند و بافت، ساخت و وظایف جداگانه‌ای دارند. جدول زیر بیانگر این موضوع می‌باشد.

جدول ۱. مقایسه اهداف اندازه‌گیری بهره‌وری بخش‌های دولتی و خصوصی (آفونسو، ۲۰۱۲)

سازمان‌های دولتی	سازمان‌های خصوصی
معمولاً انحصاری هستند.	در بازارهای رقابتی فعالیت می‌کنند.
به شهروندان ارائه خدمت می‌کنند.	سعی در بیشینه‌سازی سود سرمایه دارند.
معمولاً به صورت مستقیم یا غیرمستقیم توسط سیاسیون به نحوی اداره می‌شوند که منعکس‌کنندهٔ علایق شهروندان باشند.	مدیران شرکت در برابر سهامداران و هیئت‌هایی که به دنبال کسب حداکثر سود هستند، مسؤولند.
به دلیل فرآیند تصمیم‌گیری و اجراء، این سازمان‌ها خشک و غیر قابل انعطافند.	چون تصمیمات توسط یک مدیر گرفته می‌شود، انعطاف‌پذیر بوده و اداره‌شان راحت‌تر است.
توزیع، بازتوزیع و تنظیم منابع	تولید و توزیع منابع
کماییش درگیر ضعف سرمایه‌ای است.	با توجه به بهره‌وری‌اش و یا اینکه اگر سرمایه‌گذاری تصمیمات متخذه جوابگو باشد، تأمین مالی می‌شود.
شهروندان معمولاً در مورد دولت اطلاعات اندکی داشته و به دیده ظن به آن می‌نگرند.	سرمایه‌گذاران و سهامداران در مورد شرکت و فعالیت‌هایشان و تحولات بازار به خوبی آگاهی دارند.

۲-۳- چالش‌های اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش خدمات دولتی

طبق اظهارات گرون‌روس و او جاسالو (۲۰۰۴) موقعیت و شرایط کارکرد در خصوص اندازه‌گیری بهره‌وری در بیش از دو دهه گذشته در بخش دولتی بهبود نیافته است. از چالش‌های اساسی در اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی، مشکل تعریف واحد اساسی برای اندازه‌گیری کمیت عملکرد خدمات است (شروود، ۱۹۹۴).

همچنین برای اندازه‌گیری ورودی‌ها، روش‌های سنتی بکار گرفته می‌شوند و این فعالیت از نقطه نظر صاحب‌نظران، تفاوت‌های خاص خود را دارد. پیچیدگی ورودی‌ها و خروجی‌ها در بخش دولتی مشکلاتی را پیش روی اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی ایجاد می‌کند (مک لاکلین، ۱۹۹۰) و (شروود، ۱۹۹۴).

این پیچیدگی خروجی زمانی مشکل را دو چندان می‌کند که تنوعی از خدمات به شکل وابسته به یکدیگر یا مستقل از همدیگر ارائه می‌گردند. در نتیجه، طبیعت غیرمحسوس و غیرملموس خدمات چالش‌های اساسی را در اندازه‌گیری موجب می‌شوند (شروود، ۱۹۹۴).

چالش اصلی میان سازمان‌ها با اندازه و بزرگی قابل چشم‌گیر و سازمان‌ها با اندازه کوچک و بسیار کوچک در بخش دولتی مشکل دیگری است که با آن مواجه هستیم. سازمان‌های دولتی بزرگ میزان وسیعی از خدمات متنوع را عرضه می‌کنند.

به عنوان مثال سازمان شهرداری خدمات گسترده و متنوع زیر را دارد:

- ساخت و ساز
- سلامتی و بهداشت
- آموزش و پرورش
- مهد کودک، و آموزش و پرورش
- انرژی رسانی
- حمل و نقل
- ایمنی و فرهنگ

اندازه‌گیری کمیت و کیفیت خروجی‌های تولید شده در این نوع از شرکت‌های خدماتی بسیار مشکل است و به نظر می‌رسد که بهتر است به خروجی کلی تبدیل شوند. بنابراین در خدمات چندگانه، واقعاً مشکل باشد که بدانیم در حقیقت خروجی چیست که می‌بایست شناسایی و اندازه‌گیری شود.

در بخش دولتی ذینفعان زیادی با نیازهای متفاوت و متعارضی وجود دارد. این ذینفعان شامل شهروندان محلی، ارباب‌رجوع، کارفرمایان، کاربران و مشتریان، رسانه‌ها، نمایندگی‌های منتخب و رسمی، دولت مرکزی، مدیران و کارکنان هستند. این موضوع حداقل دو مسئله برای سیستم اندازه‌گیری بهره‌وری در سازمان غیردولتی ایجاد می‌کند. اولاً در نظر گرفتن منافع همه ذینفعان در اندازه‌گیری بهره‌وری ممکن است به زیاد شدن تعداد شاخص‌های بهره‌وری منجر گردد که در نهایت می‌تواند رضایت هیچ یک از ذینفعان را تأمین ننماید.

دوماً، چون برخی از ذینفعان اهداف متعارضی دارند ممکن است تنظیم اهداف و یا تصمیم‌گیری بر اساس نتایج و تحلیل اندازه‌گیری گمراه‌کننده باشد. بنابراین در اجرای سیستم اندازه‌گیری بهره‌وری، باید نیازهای متعارض ذینفعان به نحوی آشتی‌جویانه پاسخ‌گویی گردد.

چالش کلیدی دیگر در سیستم اندازه‌گیری نیاز به تعریفی است از آنچه که سازمان دولتی در واقع تولید می‌کند و به وجود می‌آورد و همچنین سؤال از خروجی در مقابل پیامد و یا کارآیی در مقابل اثربخشی. به عنوان مثال خروجی‌های بیمارستان شامل عملیات و دستورالعمل‌هایی است که روی بیماران مداوا و عمل می‌کنند، پیامد یک بیمار سالم یا یک جامعه سالم است. بنابراین هدف بیمارستان باید انجام تعداد زیادی عملیات با منابع تحت اختیار باشد (یعنی کارآ باشد) یا آن باید روش‌هایی برای بهبود سلامت بیماران باشد (یعنی اثربخش باشد).

به اعتقاد چن (۲۰۰۴) اندازه‌گیری پیامدها خیلی مشکل‌تر از اندازه‌گیری خروجی‌ها است. مطالعات چن و پولانن در سال ۲۰۰۵ نشان داد که شهرداری‌ها بیشتر از شاخص‌های خروجی (کارآیی) استفاده می‌کنند تا از شاخص‌های پیامد (اثربخشی).

علاوه بر این دو مشکل اساسی یعنی الف) نیازهای متعارض سهامداران، و ب) مشکل اندازه‌گیری پیامدها، چالش‌های خاص دیگری شناسایی شده‌اند. مطالعه پولانن در سال ۲۰۰۵ مجموعه‌ای از چند یافته، از موانعی که بر پذیرش و بکارگیری معیارهای اندازه‌گیری در بخش دولتی را باعث می‌گردند را در بر می‌گیرد. آن موانع عبارتند از: عدم باور به اندازه‌گیری، فقدان اعتبارسنجی در خصوص شاخص‌های اندازه‌گیری، نبود استانداردها، حساس نبودن به زمان و به موقع بودن، فقدان سرمایه‌گذاری اساسی روی زمان و منابع و عدم همکاری کارکنان رسمی، رؤسای واحدها و سایر افراد.

از دیدگاه بویل (۲۰۰۶) وجود عوامل زیر، اندازه‌گیری بهره‌وری و فعالیت‌های مرتبط در بخش دولتی را با اختلال و چالش مواجه می‌سازد:

- ناروشنی خروجی و قابلیت تعبیر و تفسیرپذیری متفاوت آن.

- نیاز به گذشت زمان خاص میان ورودی، پردازش آن و تبدیل به خروجی (بودجه تأمین شده و هزینه شدن طبق

برنامه‌های کوتاه، میان و بلندمدت).

- بررسی پیامدها و تأثیر زنجیره‌ای آن بر تنوعی از فعالیت‌های انسانی.

- محدودیت در دستیابی به منابع داده‌ها و اسناد.

از دیدگاه کلاینن (۲۰۱۲) چالش‌های اندازه‌گیری بهره‌وری عبارتند از:

- مشکل بودن تشخیص گروه‌های مختلف مشتریان با انتظارات متنوع آنان

- ناتوانی در شناخت اهداف و نیازهای ذی‌نفعان شامل سیاسیون، مقامات رسمی، رسانه‌ها و ...

- ناشناخته بودن استانداردها و اهداف مرتبط با جنبه‌های مهم کیفیت.

- آشکار شدن نتایج تصمیمات پس از گذشت دوره زمانی طولانی.

آفونسو (۲۰۱۲) بر این باور است که مزایای اجتماعی بخش دولتی سریع‌تر از مزایای اقتصادی آن به چشم می‌آید

و ملموس‌تر و قابل رؤیت و درک می‌باشد. موکدا، کمی‌سازی منافع اجتماعی خود نیز پیچیدگی و سختی‌های خود را

دارد. به عنوان مثال خدمات راه و ترابری موجبات توسعه جاده‌های کشور، کاهش تصادفات، افزایش ایمنی و

آسودگی خاطر در تردد و انتقالات و ... می‌شود. این منافع اجتماعی به سختی کمی‌پذیر می‌شوند.

رائو و میلر از کشور نیوزلند که بر روی اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی کار کرده‌اند، چالش‌های عمده

پیش روی اندازه‌گیری بهره‌وری را از سه دیدگاه به شرح زیر اعلام نموده است:

● دیدگاه صنعتی؛ چه مقدار صنعت سلامت یا آموزش در تأثیر بر فعالیت‌ها و مسائل اقتصادی در سطح جامعه

سهیم است؟

● دیدگاه دولتی/خصوصی؛ چگونه بخش‌های دارای خط‌مشی سیستم‌های آموزشی و سلامت در اقتصاد

سهیم‌اند؟

● دیدگاه مالی؛ وجوه پرداخت کنندگان از بابت مالیات، و به عبارتی وجوه تحت مدیریت و کنترل دولت چگونه

در ارائه بهداشت و آموزش برای آحاد مردم بکار گرفته شده‌اند؟

بنابراین چنانچه بخواهیم دیگر موانع و چالش‌های اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی را جمع‌بندی کنیم

عبارت خواهند بود از؛

- عدم توافق جمعی در خصوص شاخص‌های بهره‌وری در بخش دولتی

- تداخل امور سازمان‌ها و ناروشنی در مرز کاری - ارتباطی میان آنها

- گستردگی ذی‌نفعان

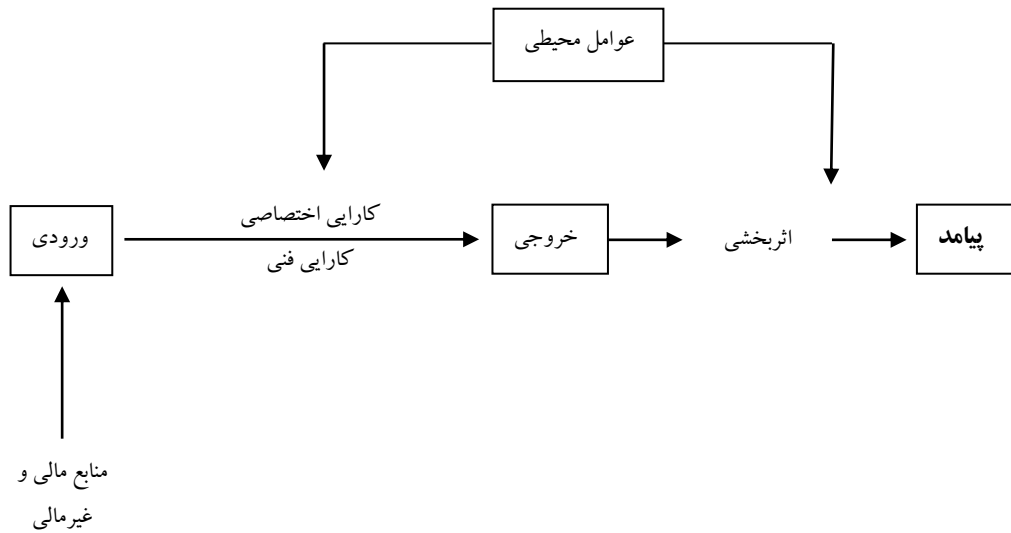
- تداخل مفهوم خروجی و پیامد

- ناهمگنی و متنوع بودن خدمات دولت

- مشکل اولویت‌دهی به تنوعی از خدمات بویژه بهره‌مندی جامعه با طیف بسیار متفاوتی از انتظارات مردم

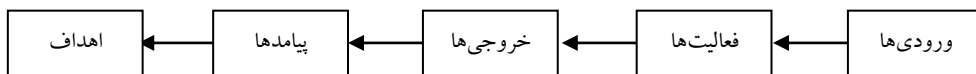
۲-۴- مدل‌های ارائه شده برای اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی

الف) مندل و همکارانش (۲۰۰۸) مدلی به شرح زیر برای اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی ارائه نموده‌اند؛



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی از مندل و همکارانش

کارآیی به عنوان نسبت ورودی‌ها به خروجی‌ها است. کارآیی فنی اشاره به رابطه بین ورودی‌ها و خروجی‌هاست و کارآیی اختصاصی نیازمند یک نسبت هزینه بر سود است. بنابراین در درون سازمان اندازه‌گیری بهره‌وری اختصاص به محاسبه کارآیی می‌باشد. اما اثربخشی زمانی می‌تواند مفهوم پیدا کند که تأثیر خروجی هر سازمان دولتی بر محیط پیرامون آن از جمله مسائل زیست‌محیطی مورد بررسی قرار گیرد. به عبارتی چه در این مدل و چه در سایر مدل‌ها سیستم‌های سازمانی، نظام‌های باز محسوب می‌شوند که بطور مستمر با پیرامون خود در تعامل می‌باشند. (ب برمن ۲۰۱۲) برای اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی، مدل عمومی زیر را ارائه داده است:



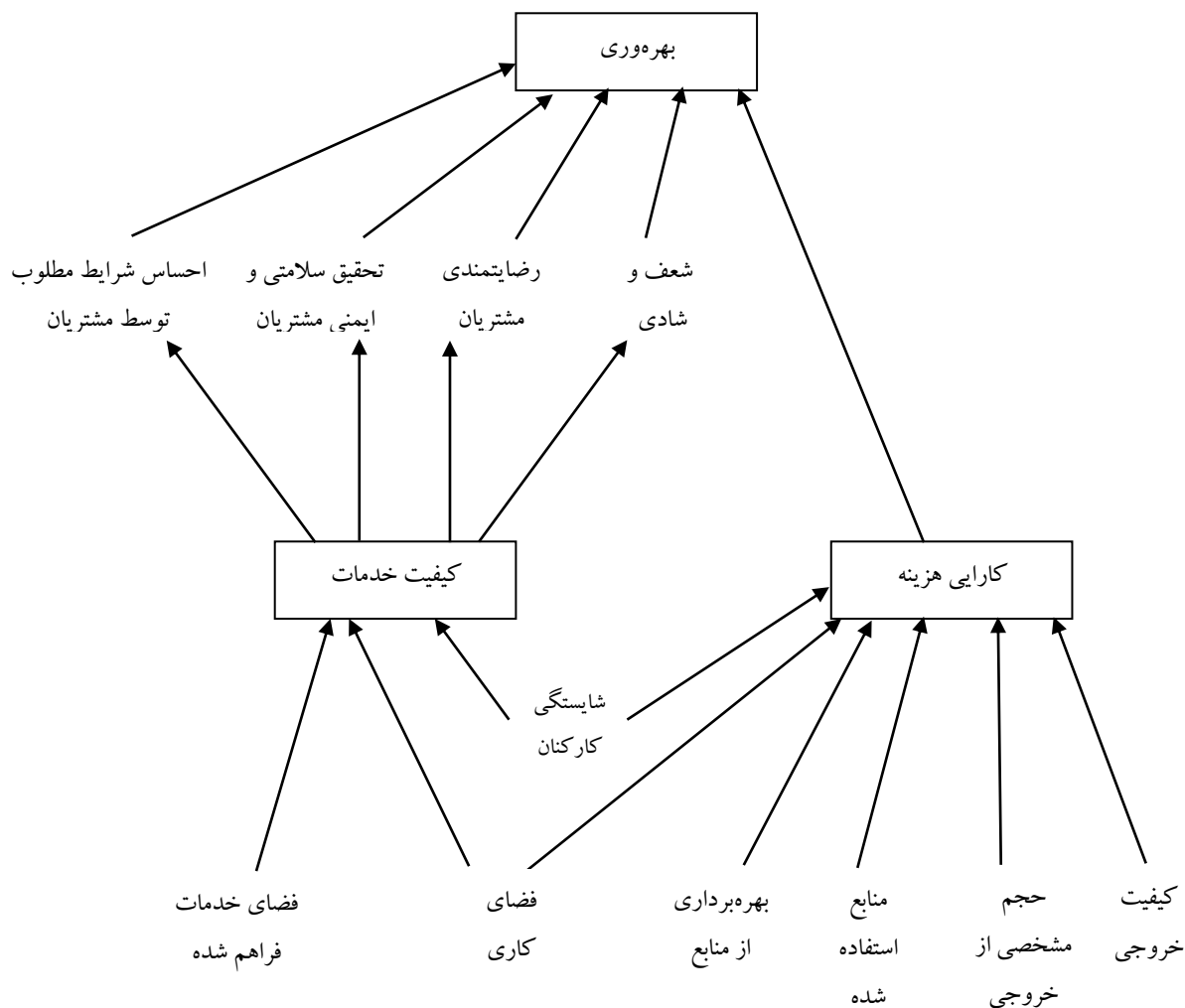
شکل ۳. مدل عمومی اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی

ورودی‌ها: به منابع مالی، فیزیکی، اطلاعاتی و انسانی موجود همراه با برنامه‌های مدون اشاره می‌کند.
 فعالیت: خدمات‌هایی از برنامه که به اجرا در می‌آیند.
 خروجی: نتیجه یا اثر فوری یک فعالیت است.
 پیامد: معیاری از اکتساب هدف در فراسازمان می‌باشد.
 هدف: مقصود نهایی برنامه است.

در ادامه برای هر مورد، بایستی شاخص‌هایی تعیین کرد. چه شاخص‌هایی که استاندارد باشند و چه شاخص‌هایی که سازمان تعریف می‌کند.

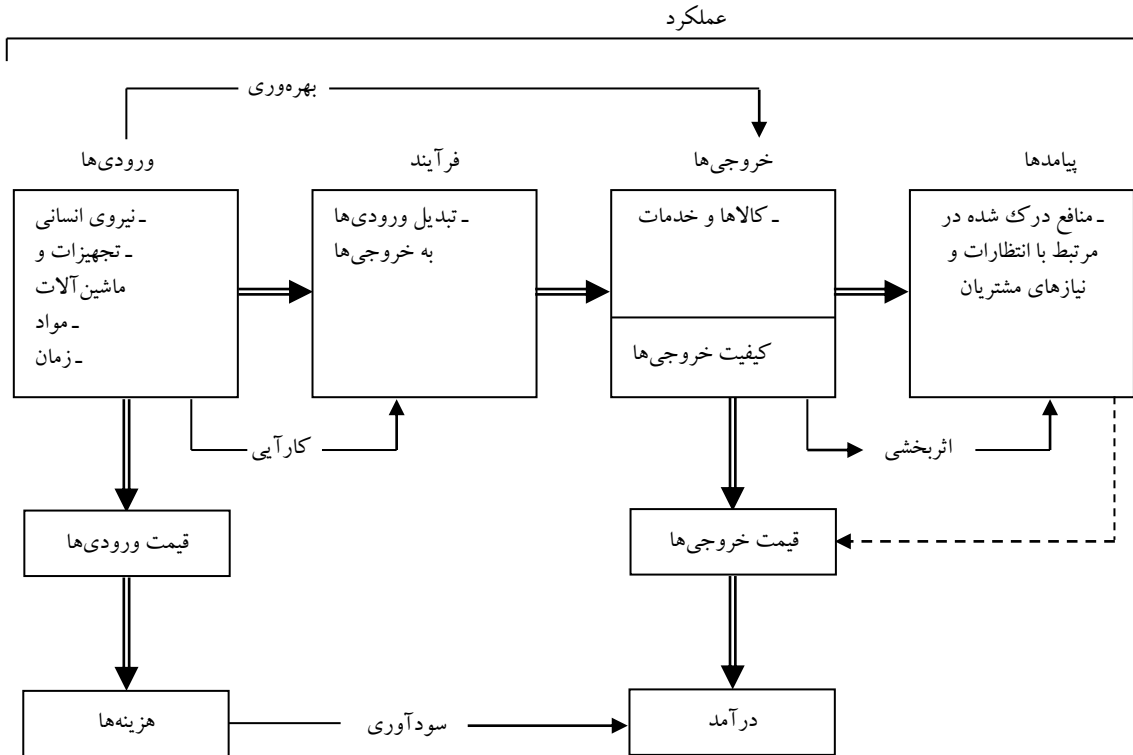
(پ) از دیدگاه کلای‌نن (۲۰۱۲) بهره‌وری در بخش دولتی متأثر از دو عامل کلی کارآیی هزینه و کیفیت خدمات می‌باشد. در حوزه کارآیی هزینه ستانده‌ها، کمیت آنها، چگونگی استفاده از منابع، فضای حاکم بر محیط‌های

کاری و شایستگی های کارکنان مورد بحث واقع می شود. در حوزه کیفیت خدمات سه عامل شایستگی کارکنان، فضای کاری و فضای مؤثر بر ماهیت و کمیت خدمات ارائه شده در کانون توجه قرار دارند. این دو عامل با تأثیر بر روحیه کارکنان و رضایتمندی مشتریان در ابعاد تأمین آسایش، رفاه ایمنی و سلامتی آنان در نهایت بهره‌وری را تحقق می‌بخشند. شکل زیر از طرف کلای‌ن ترسیم شده است:



شکل ۴. تأثیر کارآیی هزینه و کیفیت خدمات بر بهره‌وری در بخش دولتی از دیدگاه کلای‌ن

براین اساس، کلای‌ن (۲۰۱۲) مدلی به شرح زیر برای اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی ارائه نموده است:



شکل ۵. عملکرد و مدل اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی

همانطوری که مشاهده می‌شود برای اندازه‌گیری کارآیی، مطالعه ورودی‌ها و فرآیند در کانون توجه قرار می‌گیرد. خروجی‌ها، عملکرد را نشان می‌دهند. بر این اساس نگاه درون سازمانی کارآیی و عملکرد را شامل می‌شود. اما تأثیر خروجی‌ها بر فراسازمان، نشانگر اندازه‌گیری اثربخشی هر سازمان دولتی است. یعنی اثرات کمیت و کیفیت خروجی‌ها بر آحاد مختلف مردم و سازمان‌ها می‌تواند معیار مهمی برای اندازه‌گیری اثربخشی هر سازمان قرار گیرد. البته سودآوری متأثر از عملکرد مربوط به درون سازمان است.

۳- تجارب اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی

۳-۱- اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی در فنلاند

در سال ۱۹۹۳، شورای اقتصادی در فنلاند برنامه بهره‌وری ملی را آغاز کرد. پروژه در سال ۱۹۹۵ آغاز شد. هدف پروژه توسعه یک سیستم اندازه‌گیری مناسب برای بهره‌وری بخش دولتی بود. تا آن زمان شاخص‌های بهره‌وری فقط برای بخش دولت مرکزی گردآوری شده بودند.

در این پروژه، خدمات دولت محلی و مرکزی فنلاند به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. برای شاخص‌های بهره‌وری دولت محلی اطلاعات به صورت سالانه توسط اداره آمار فنلاند جمع‌آوری شدند. در پروژه اندازه‌گیری بهره‌وری برای دولت مرکزی، به خدمات از سطح خرد به سطح کلان پرداخته شد. در ابتدا، شاخص‌های

ورودی و خروجی برای هر واحد گردآوری شده‌اند. به دلیل تنوع خدمات، هر دایره، موسسه یا سازمان جداگانه بررسی شده است.

اگرچه اطلاعات ورودی و خروجی برای هر واحد تعریف و اندازه‌گیری شده، آنها در آمار بهره‌وری از زاویه‌ای یکپارچه‌تر و جامع‌تر در نظر گرفته شده‌اند. روش بکار گرفته شده در تجمیع خروجی در سطح خرد برای هر واحد مشابه است. شاخص‌های ترنکوسیت^۱ برای تجمیع نسبت‌های رشد محصولات نهایی در هر واحد بکار گرفته شده‌اند. شاخص‌های خروجی ترنکوسیت مقایساتی بین دو دوره زمانی انجام می‌دهند. آنها نسبت‌های رشد محصولات نهایی را بین دوره‌ها جمع می‌کنند. وزن‌های (ضرایب) بکار رفته در شاخص‌های ترنکوسیت، بر اساس سهم هزینه یا زمان کاری در محصولات نهایی است. در کل، سازمان‌های دولتی خدمات بسیار متفاوتی ارائه می‌کنند و تجمیع آنها برحسب شرایط فیزیکی غیرممکن است. با استفاده از شاخص‌های ترنکوسیت نسبت‌های رشد کمیت‌های مختلف می‌توانند ترکیب شوند. مزیت دیگر استفاده از شاخص ترنکوسیت زنجیره‌ای، این است که وزن‌های متغیر، اجازه ترکیب خروجی (یا «کیفیت خروجی») را برای تغییر از دوره‌ای به دوره دیگر مجاز می‌داند.

در پروژه اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی فنلاند موارد زیر مد نظر قرار گرفتند:

- بهبود اندازه‌گیری خروجی، شفاف ساختن یا محصولات نهایی
- توسعه شاخص‌های خروجی کمی برای خدماتی که اندازه‌گیری‌شان ساده نیست
- بهبود اندازه‌گیری ورودی، توسعه پوشش ورودی‌ها برای در بر گرفتن ورودی‌های سرمایه‌ای
- توسعه پوشش اندازه‌گیری برای شامل شدن تمام زیربخش‌های دولتی
- تنظیم خروجی توسط جریان‌های درون دولتی
- ارزیابی رویکردها و روش‌های عددی شاخصی مختلف
- تحلیل رشد بهره‌وری؛ شناسایی عوامل اثرگذار بر بهره‌وری بخش دولتی در کل
- نظارت بر تغییرات ساختاری
- تنظیم کمیت‌های ورودی و خروجی با برخی شاخص‌های کمی

۳-۱-۱- نمونه‌ای از شاخص‌های خروجی در سیستم اداری دولت مرکزی در کشور فنلاند با حکومت فدرال

دفا تر امور مشتریان: - تعداد قراردادهای متأثر از مذاکرات، - انجام اصلاحات در مقررات و ضوابط، - حل موارد گروهی، - حل موارد انفرادی، - پاسخ‌های داده شده به درخواست‌ها، - تعداد موارد اختلاف حل و فصل شده

اداره پلیس شهر هلسینکی: - شاخص‌های خروجی نظم و امنیت عمومی، همچون فعالیت‌های مرتبط با حفاظت از اموال و افراد، - پیشگیری از جرایم از طریق اندازه‌گیری تعداد جرایم رفع شده، - بکارگیری محصولات ایمنی توسط مردم، - تعداد مجوزهای منتشر شده از جمله تعداد گذرنامه‌ها، کارت‌های شناسایی، گواهینامه‌های رانندگی و مجوزهای حمل سلاح گرم

1. Tornqvist

سرمایه گذاری در بخش مسکن: - تصمیمات مرتبط با وام‌ها و بهره‌های کمکی
هیئت ملی ثبت اختراعات و انحصارات: - حق امتیازهای انجام یافته، - مدل‌های کاربرد یافته، - تعداد نشان‌های
تجاری، - موارد ثبت شرکت، - موارد ثبت انجمن
اداره ملی غذا: - تصمیمات اجرایی و یادداشت‌ها، - تعداد انتشارات، - تعداد بیانیه‌ها، - تعداد آگهی‌های آموزشی
صادر شده، - دستورالعمل‌های جدید
اداره تعقیب و توقیف: - موارد مواجهه و ثبت شده
اداره ممیزی ایالتی: - تعداد ممیزی‌های سالیانه، - بررسی‌های مکمل، - بررسی‌های بین‌المللی، - فعالیت‌های
تخصصی، اصلاحیه‌ها
اداره مالیات: - تعداد اشخاص حقیقی، کارآفرینان کشاورزی و کارآفرینان و موسسات در معرض مالیات دارایی
و درآمد، - کارفرمایان ثبت و رسیدگی شده، - تولیدکنندگان و کارآفرینان اولیه در معرض مالیات ارزش افزوده، -
شاخص خروجی مالیات املاک
دانشگاه‌ها: - تعداد مراتب و درجات تکمیلی (عموماً تفکیک شده به تحصیلات اولیه و تحصیلات تکمیلی)، -
آموزش بزرگسالان و ادامه تحصیل اندازه‌گیری شده به عنوان مثال به تعداد روزها یا تعداد دوره‌ها (بسته به دانشگاه)، -
تعداد انتشارات، - طرح‌های پژوهشی انجام یافته

۲-۳- اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی: مؤسسات شهر نیویورک

برای اندازه‌گیری بهره‌وری در مؤسسات شهر نیویورک از جمله اداره پلیس، اداره آتش‌نشانی، اداره فاضلاب، بیمارستان و نهادهای مسئول سلامتی، و اداره آموزش و پرورش از شاخص فعالیت وزنی هزینه استفاده شده است. اندازه‌گیری بهره‌وری، کمی‌سازی منابع ورودی و خروجی یک سیستم فعالیت انسانی است. هدف از اندازه‌گیری بهره‌وری، بهبود و ارتقای بهره‌وری است که شامل ترکیبی از اثربخشی بهبود یافته و استفاده بهینه از منابع موجود است. شاخص‌های ورودی در بخش دولتی همانند بخش خصوصی مکفی هستند. ورودی‌های کار، سرمایه و مواد در تدارک خدمات دولتی به سادگی قابل شناسایی و اندازه‌گیری‌اند و در اصل، با دیگر صنایع متفاوت نیستند. مشکل اساسی چگونگی اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش خروجی است. بیشتر تلاش‌های اخیر برای دستیابی به یک مقیاس بهتر برای بهره‌وری در صنایع خدماتی با هدف بهبود در شاخص‌های خروجی بوده‌اند. به عنوان مثال، در صنعت بانکداری تعداد چک‌های پردازش یا تسویه شده در هر ساعت، برای صنعت هواپیمایی تعداد مسافر - مایل برای خدمات حقوقی، تعداد درخواست‌های آماده شده یا تعداد معاملات ملکی منعقد شده در سال، برای صنعت بهداشت تعداد رویه‌های انجام شده در هر سال به عنوان یک شاخص خروجی تدوین یافته‌اند.

ادبیات نوظهور اخیر در مورد اندازه‌گیری بهره‌وری نشان می‌دهد که پژوهش‌های بهره‌وری بیشتر بر شاخص‌های بهره‌وری عوامل کل (TFP)، که مجموع کل خروجی‌ها و ورودی‌ها مدنظر است، تمرکز شده است. به منظور حل مشکل تجمع خروجی و ورودی، بویژه هنگامی که ورودی‌ها و خروجی‌های ناهمگن ترکیب شده باشند، برخی

محققین پیشنهاد کرده‌اند که ورودی‌ها باید به ارزش پولی با قیمت ثابت جمع زده شوند. شکاف موجود در این رویکرد این است که شاخص بهره‌وری برآمده از آن، نمایانگر بهره‌وری اقتصادی و نه بهره‌وری فیزیکی خواهد بود، که به وضوح، مفاهیم زیادی را باید به اکثر کاربران شاخص‌های بهره‌وری منتقل کند. علاوه بر مشکل اندازه‌گیری خروجی این سوال مطرح است که چگونه می‌توان ورودی سرمایه‌ای را اندازه گرفت. در نتیجه، همواره، ترجیح بر بیان یک مقیاس عاملی منفرد از بهره‌وری است و معمول است که تاکید بر ورودی کار باشد. ورودی کار، هنوز خود برای اندازه‌گیری، سخت و پیچیده است. به عنوان مثال، گاهاً پیشنهاد می‌شود که آن باید کاملاً تعریف شده و در امتداد با تلاش‌های ذهنی و فیزیکی طبقه‌بندی شده باشد. اساساً این نادرست است که تجانس کار را برای زمانی که تفاوت‌ها برحسب جنسیت، سن و شایستگی واضح‌اند، تصور کنیم. به منظور توجیه استفاده از ورودی کار برای اهداف اندازه‌گیری بهره‌وری جزئی، سه دلیل مطرح بوده‌اند:

۱. کار به عنوان مهم‌ترین عامل تولید تلقی می‌شود.

۲. کار ساده‌ترین عامل برای کمی‌سازی در تولید است.

۳. کار تنها عامل تولید است که کنترل آگاهانه‌ای بر سهم خود در خروجی دارد.

بنابراین مقیاسی از شاخص تراکمی خروجی که توسط کمیت مشاهده یک ورودی منفرد تقسیم شده است ابتدایی‌ترین رویکرد به اندازه‌گیری بهره‌وری بوده است. این رویکرد شاخص - عددی بر پایه استفاده از مقیاس‌های بهره‌وری عامل جزئی یک مزیت منحصر به فرد دارد: سادگی و امکان محاسبات آن. با مشاهده مؤسسات شهر نیویورک می‌توان نتیجه گرفت که شاخص‌های اندازه‌گیری بهره‌وری به صورت زیر بوده‌اند:

معنی دار - به نحوی آنها با مأموریت و اهداف موسسه در ارتباطند و اطلاعاتی را که هم برای تصمیم‌گیرندگان پروژه مهم است و هم در راستای خط‌مشی ارزشمند هستند را فراهم می‌کند.

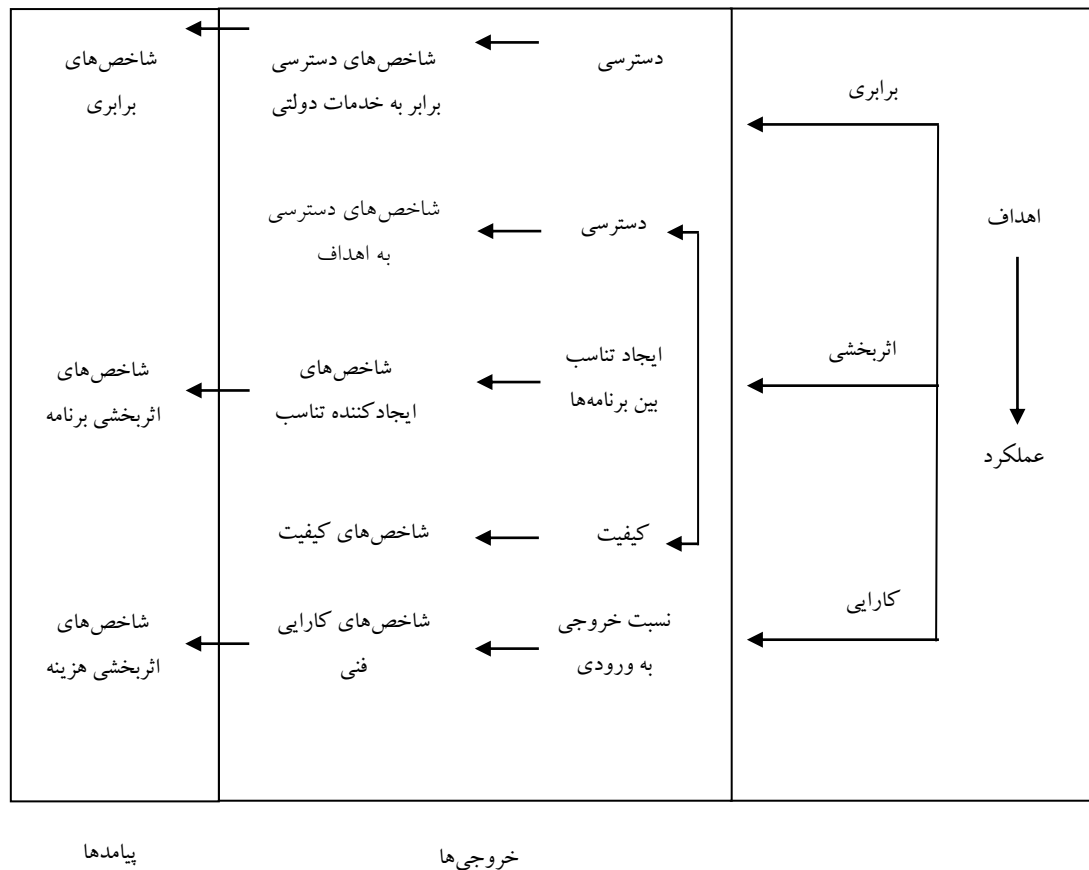
جامع - شاخص‌ها باید مهم‌ترین جنبه‌های عملکرد هر موسسه را پوشش دهند.

قابل فهم - شاخص‌ها باید به آسانی برای تصمیم‌گیرندگان خط‌مشی‌ها، شهروندان و دیگر ذینفعان قابل فهم باشد. بهنگام - به این معنی که شاخص‌ها باید با سرعت کافی گردآوری و توزیع شوند تا ارزش کارکرد مدیران و تصمیم‌گیرندگان خط‌مشی را داشته باشند. البته دست‌اندرکاران اذعان داشته‌اند که توسعه مجموعه‌ای از شاخص‌های عملکردی مطلوب و اطمینان از اینکه پذیرفته و بکار گرفته شوند کار ساده‌ای نبوده است.

۳-۳- اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی در استرالیا

در سال ۱۹۹۳ شورای حکومت استرالیا جهت فراهم نمودن اطلاعات مربوط به اثربخشی و کارآیی خدمات دولتی با همکاری کمیسیون بهره‌وری استرالیا، اقدام به اندازه‌گیری عملکرد سازمان دولتی کرد. از آن سال به بعد سالانه اطلاعات عملکردی مربوط به ۱۴ حوزه خدماتی که شش وظیفه اصلی دولت را شامل می‌شود منتشر می‌گردد. وظایف شش گانه دولت استرالیا عبارتند از: آموزش، قضاوت و دادرسی، مدیریت حوادث غیرمترقبه، بهداشت و سلامت، خدمات اجتماعی و عام‌المنفعه، و خانه‌سازی. مدل مورد استفاده در دولت استرالیا برای اندازه‌گیری بهره‌وری

بخش دولتی در شکل (۶) ارائه شده است. در این مدل علاوه بر اندازه‌گیری خروجی‌ها و پیامدها، همچنین کارآیی، اثربخشی و برابری در دسترسی به خدمات دولتی مورد توجه قرار گرفته‌اند. با این حال، دولت استرالیا ضمن ارائه اطلاعات خروجی‌های قابل سنجش، تنها به اندازه‌گیری کارآیی فنی اقدام می‌کند. منظور از کارآیی فنی نحوه استفاده از منابع (داده‌ها) در جهت تولید خروجی‌ها با هدف دستیابی به پیامدهای مورد نظر می‌باشد. در هر جایی که مشکل داده وجود دارد سایر شاخص‌های کارآیی از قبیل نسبت‌های بهره‌وری جزئی مثلاً در آموزش و پرورش، تعداد کارکنان به دانش‌آموزان در مدارس دولتی، به کار گرفته می‌شود (کمیسیون بهره‌وری استرالیا، ۲۰۰۶). شورای حکومتی با استفاده از مدل کلی فوق، بهره‌وری بخش آموزش را مورد اندازه‌گیری قرار داده است.



شکل ۶. چارچوب کلی و نمونه‌هایی از شاخص‌های عملکردی (کمیسیون بهره‌وری استرالیا، ۲۰۰۶)

۴- توسعه مدل و امکان سنجی آن

۴-۱- دیدگاه سیستمی از سازمان، مسئولیت اجتماعی آن و مدیریت ذینفعان

با تعمق در تفکر سیستمی و زیرمباحث آن، بی‌شک هر سیستم و از جمله سازمان بخشی از محیط خود بوده که به شکلی مستمر با آن در تعامل است. دیدگاه باز از سازمان به ظهور موضوعات گسترده‌ای از تئوری‌ها و رویکردهای سازمان و مدیریت منجر شده است.

مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها در اواسط قرن بیستم توسط متفکرین و متخصصان نظیر پیتر دراگر در آمریکا مطرح شده و بدین ترتیب وارد فرهنگ و مدیریت گردید و در بسیاری از کشورهای پیشرفته و در حال توسعه به دغدغه مهمی در مدیریت، بازاریابی و سرمایه‌گذاری تبدیل گردید. در نگاه تاریخی به فضای مدیریتی در ایران، برخی مصادیق کوچک مسئولیت‌پذیری اجتماعی در قالب کمک‌های خیریه و مبتنی بر ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی، دینی، محلی و قومی وجود داشته است اما به مفهوم مدرن آن به عنوان پدیده‌ای نوپا، لزوم سیاست‌گذاری عمومی و مداخله نهادهای حاکمیتی و میانی جهت ترغیب و فرهنگ‌سازی پیرامون آن و بکارگیری در سه عرصه کلان اقتصادی، اجتماعی و زیستی بیشتر از پیش احساس می‌شود. عملکرد اجتماعی به موضوعاتی از این قبیل تمرکز دارد که سازمان چگونه به امور مربوط به سلامت کارکنان، مشتریان، سایر ذینفعان و جامعه، از منظر حقوق شهروندی، نیروی کار، حکمرانی و مسئولیت در قبال محصولات هم کالا و هم خدمات و فرآیندهای ایمنی می‌پردازد. عملکرد اقتصادی به آثار عملکرد مالی سازمان اشاره دارد و به موضوعاتی از قبیل: پیامدهای اقتصادی وارد بر مشتریان، تأمین‌کنندگان، کارکنان، سرمایه‌گذاران و بخش‌های عمومی تمرکز دارد و نمایه‌های اصلی آن شامل: فروش، *، هزینه‌های سرمایه‌ای، وام و بهره، حقوق و دستمزد، کمک‌های مالی خیرخواهانه، مالیات‌ها، خریدهای محلی و داخلی و قدرت نام تجاری است. عملکرد زیست‌محیطی شامل ارتباط فعالیت‌ها و اقدامات سازمان با حوزه محیط‌زیست و پیامدهای ناشی از آن است، اعم از آثاری که در زمان حاضر مشهود است یا در نسل‌های آینده خود را نشان خواهد داد. این عملکرد از جمله موضوعات زیر را در بر می‌گیرد، حفظ منابع، کاهش ضایعات و مدیریت بر آن، کنترل مخاطرات زیست‌محیطی، تأثیرات زنجیره تأمین، از بین بردن ضایعات، بازیافت، الگوی مصرف و صرفه‌جویی در انرژی، تنوع زیستی و محافظت از حیات وحش، بهره‌برداری از آب و مواد، گازهای گلخانه‌ای و انرژی‌های تجدیدپذیر.

با تعمق بر مفهوم و ماهیت موضوعی دیدگاه سیستمی از سازمان و مسئولیت اجتماعی آن، آنچه به روشنی احساس و درک می‌شود پاسخگویی هر نهادی از جمله نهادهای دولتی در قبال ذینفعان است. ذینفعانی که جزو عناصر درونی آن قلمداد می‌شوند و ذینفعانی که خارج از سازمان قرار داشته و همواره در تعامل با آن هستند. بنابراین قابلیت و شایستگی در مدیریت بر ذینفعان، از مجرای مسئولیت اجتماعی سازمان محقق می‌شود. از این منظر جایگاه والای هر سازمانی بویژه نهادهای دولتی موفقیت در تحقق کارایی، اثربخشی و پیامدهاست. پیامدهایی که حاصل انجام مسئولیت اجتماعی و نشانگر کمیت و کیفیتی از مدیریت بر ذینفعان است.

۴-۲-۴- ارائه متدولوژی پژوهش

با توجه به مباحث اخیر، روش زیرپیشنهاد می‌شود. البته با معرفی مورد مطالعه از جانب کارفرما و سازمان طرف قرارداد، و با توجه به رسالت، اهداف، جایگاه و نقش سازمان مربوطه؛ زیرشاخص‌ها توسعه و تجدیدنظر داده خواهند شد.

الف) شاخص‌های سنجش کارایی: از جمله این شاخص‌ها می‌توان به ارزش افزوده بر نیروی کار، ارزش افزوده بر سرمایه، خروجی خدمات بر ورودی سرمایه، میزان خدمات ارائه شده بر تعداد کارکنان سازمان، ارزش افزوده بر تجهیزات بکار گرفته شده و ... اشاره کرد.

ب) شاخص‌های سنجش اثربخشی: که مستلزم مطالعه استراتژی، مأموریت و اهداف کلان و خرد نهاد دولتی تعیین شده و تدوین شاخص‌های مرتبط می‌باشد که خود شامل ۳ شاخص اصلی به شرح زیر می‌باشد:

۱- اندازه‌گیری ادراک و رضایت مشتری؛ که خود شامل زیر شاخص‌های کیفی من جمله پاسخگو بودن به مشتریان، کیفیت اطلاعات برای تصمیم‌گیری، تناسب اطلاعات با نیاز مشتریان، تعداد شکایات ارائه شده، تعداد افراد در صف ارائه خدمات و ...

۲- شاخص اندازه‌گیری نتایج ناخواسته؛ شامل زیرشاخص‌های عدم پاسخگویی به مشتریان و شهروندان، تحمیل هزینه‌های کیفیت پایین، عدم رعایت قوانین و مقررات، موازی‌کاری و عدم هماهنگی با دیگر سازمان‌ها و ...

۳- اندازه‌گیری خدمات ارائه شده؛ در برگیرنده زیرشاخص‌های کیفی چون صحت خدمات ارائه شده، کیفیت کلی خدمات، تولید و تحویل به موقع خدمات، قیمت تمام شده کالا و خدمات و ...

پ) برای سنجش پیامد (برابری) یا همان سنجش اثربخشی فراسازمانی (محیط بیرونی) نهاد دولتی با عنوان اندازه‌گیری بهبود و ارتقاء جامعه و زیرشاخص‌هایی چون افزایش پاسخگویی سازمان‌های دولتی، افزایش اعتماد شهروندان، ایجاد عدالت و برابری در توزیع خدمات، کاهش نرخ بیکاری، افزایش رعایت قوانین و مقررات، نهادینه‌سازی اخلاقیات در جامعه و ...

ابزار گردآوری داده‌ها برای شاخص‌های کارایی، مطالعه اسناد و برای شاخص‌های اثربخشی مطالعه اسناد، انجام مصاحبه و پرسشنامه پژوهشگر ساخته خواهد بود. بر حسب ماهیت نهاد دولتی برای شاخص‌ها کارایی، اثربخشی و پیامد می‌توان مطابق با نقطه نظرات خبرگان و متخصصان، ضریب اهمیت تعریف و تعیین نمود و در تفسیر و تحلیل تأثیر داد. در خصوص شاخص‌های اثربخشی، پاسخگویان طیف متنوعی از ذی‌نفعان خواهند بود. برای نظرسنجی در مورد اندازه‌گیری ادراک و رضایت مشتری، اندازه‌گیری نتایج ناخواسته و اندازه‌گیری خدمات ارائه شده، جامعه آماری مسئولین، کارشناسان و کارکنان نهاد دولتی خواهد بود و این جامعه برای پیامدسنجی (سنجش مؤلفه برابری) شامل ذی‌نفعان خارجی از جمله سازمان‌ها، سهامداران، مشتریان وزارتخانه متبوعه بوده که تعیین حجم نمونه و نمونه‌گیری به تناسب این ذی‌نفعان صورت خواهد گرفت.

در خصوص مباحث طرح شده؛ منظور داشتن مهندسی ارزش در شاخص‌ها و منظور داشتن تعامل و تأثیر نهاد دولتی بر ابعاد گوناگون محیط موجود در آن از جمله ابعاد اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی حائز اهمیت ویژه است. بنابراین با تمرکز بر دیدگاه سیستمی از سازمان و بهره‌وری و از جمله رویکرد به اینکه هر سازمان در جامعه به عنوان یک خرده‌سیستم، مسئولیت اجتماعی دارد، جدول ۲ بخشی از متدلوژی طرح اندازه‌گیری بهره‌وری دستگاه اجرایی دولتی را به تصویر کشیده است.

جدول ۲. انعکاس مراحل از متدولوژی اندازه گیری بهره‌وری در بخش دولتی

مؤلفه‌های بهره‌وری	نیاز به مطالعه و شناسایی	تعیین معیارهای اندازه‌گیری	روش گردآوری داده‌ها	ابزار گردآوری داده‌ها	سنجش برآزش ابزار گردآوری داده‌ها	فرایند تحلیل آماری
کارایی Efficiency	منابع ورودی‌ها خروجی‌ها روش‌ها شیوه‌ها خرده‌سیستم‌ها	شاخص‌های کسردار (دومتغیره)	کتابخانه‌ای	اسناد و مدارک	استفاده از روایی ظاهری و محتوا اعتبارسنجی از طریق آلفای کرونباخ	- جاگذاری اعداد متغیرها - محاسبه - بررسی روند و مشخص کردن وضعیت کارایی - شناسایی قوت‌ها و ضعف‌ها در راستای روند - ارائه راهکارهای بهبود
اثربخشی Effectiveness	اهداف درونی	شاخص‌های کسردار (دومتغیره)	کتابخانه‌ای	اسناد و مدارک	استفاده از روایی ظاهری و محتوا اعتبارسنجی از طریق آلفای کرونباخ	جاگذاری اعداد متغیرها - محاسبه - بررسی روند و مشخص کردن وضعیت کارایی - شناسایی قوت‌ها و ضعف‌ها در راستای روند - ارائه راهکارهای بهبود
		شاخص‌های عبارتی (تک‌متغیره)	میدانی	مصاحبه و پرسشنامه	- استفاده از روایی تحلیل عاملی - استفاده از آزمون کرونباخ	- نظرسنجی از کارکنان و کارشناسان مبتنی بر طیف ۵ امتیازی لیکرتی - محاسبه میانگین با استفاده از آمار توصیفی - بررسی روند - مشخص کردن وضعیت اثربخشی - ارائه راهکارهای بهبود
پایندگی Outcome	اهداف بیرونی (سنجش رضایت ذی‌نفعان بیرونی)	شاخص‌های عبارتی (تک‌متغیره)	میدانی	مصاحبه و پرسشنامه	- استفاده از روایی ظاهری و سازه - استفاده از آزمون کرونباخ	- نظرسنجی از ذی‌نفعان مبتنی بر طیف ۵ امتیازی لیکرتی - تحلیل شکاف (GA) و مشخص کردن معنی‌داری تفاوت میان انتظارات و ادراک ذینفعان - مشخص کردن وضعیت پیامدسنجی - ارائه راهکارهای بهبود

انتظار می رود تا مدیران در بخش دولتی چه در سطح کلان و چه در سطح خرد با باز انگاشتن هر سیستم بخصوص سازمان، به اثرات متقابل خود با محیط و برعکس بیشتر از پیش توجه نمایند. بر این اساس مسئولیت اجتماعی شان فزونتر احساس می شود، به نقش هم افزایی خود در جامعه بهتر متوجه می شوند، پاسخگویی در قبال ذینفعان را جدی تر به انجام می رسانند و یقیناً به یکپارچگی تعاملات بیرونی کمک می کنند و در حقیقت شهروند جامعه محسوب می شوند.

در این میان رضایتمندی ذینفعان بیرونی با هر جنس، سن، علایق و سلیق، قومیت و نژاد در جایگاه بالاتری قرار می گیرد و نهادها و دستگاهها با حرکت در رضایتمندسازی روزافزون ذینفعان، رسالت خود را مهم تر و بهتر درک می کنند. از جمله ذینفعان، سازمانها با هر نوع مالکیت، ماهیت و فلسفه وجودی، اندازه و ... و وزارتخانه های متنوع و سهامداران می توانند باشند. همچنین مردمی که به دلایل گوناگون با نهاد دولتی در تعامل هستند جزو ذینفعان قلمداد می شوند.

شاخص ها می توانند استاندارد و داخلی انتخاب و تعیین گردند متناسب با اهداف، استراتژی ها، ماهیت فعالیت، اندازه و شناسایی فرایندهای حاکم بر هر نهادی، تدوین شاخص های منحصر بفرد هر نهاد دولتی امکان پذیر است. شاخص های دومتغیره به نوعی همان مدل های ریاضی با متغیرهایی در صورت و مخرج هستند و کمی پذیری روشن و شفاف دارند. از جمله این شاخص ها و از نوع عمومی شاخص های بهره وری جزئی، شاخص بهره وری عوامل کل و شاخص بهره وری کل است که در صورت کسر می توان از خروجی ها و به عنوان مثال ارزش افزوده استفاده کرد. شاخص های تک متغیره به صورت کیفی تدوین می بایند و می توانند کمیتی را پذیرا باشند و یا از طریق مقیاس های ۵ امتیازی لیکرتی و آمار توصیفی از جمله میانگین کمی پذیر شوند.

در سنجش اثربخشی با شاخص های تک متغیرها چه اهداف درونی و چه پیامدها، هم گزینه ها و هم شاخص ها از نظر اعتبارافزایی، تحت آزمون تحلیل عاملی می توانند قرار گیرند. این تحلیل نشان خواهد داد که شاخص ها و گزینه ها آیا اثربخشی را می سنجند یا نه؟

اندازه گیری بهره وری در مؤلفه های کارایی، اثربخشی و پیامد می تواند در دوره های سه ماهه، چهار ماهه، شش ماهه و سالیانه صورت بگیرد.

در رضایت سنجی ذینفعان و به عبارتی سنجش و ارزیابی پیامدهای نهاد دولتی از تحلیل شکاف پاراسورامان می توان استفاده نمود. بدیهی است در طیف ۵ امتیازی لیکرتی، انتظارات ذینفعان در رضایت حداکثری (۵) خواهد بود اما در پاسخگویی به گزینه ها، آنان واقعیتها (ادراکات) را انعکاس خواهند داد. چنانچه تفاوت معنی دار باشد شکافی میان انتظارات و ادراکات مشاهده خواهد شد و این نشان از نارضایتی خواهد بود. بر این اساس، با تحلیل نتایج، راهکارهای بهبود می توانند ارائه شوند.

با جمع بندی مباحث اخیر می توان گفت فرآیند اجرای اندازه گیری بهره وری در دستگاه اجرایی دولتی شامل مراحل زیر است:

۱. مطالعه دستگاه اجرایی بعنوان واحد نمونه

۲. استفاده از شاخص‌های کمی و کیفی در تناسب با سیاست‌ها، برنامه‌ها و اهداف دستگاه اجرایی
۳. گردآوری داده‌ها در ارتباط با متغیرهای شاخص‌ها با استفاده از اسناد، مصاحبه و پرسشنامه
۴. تحلیل‌های آماری، تعیین و بررسی روند اثربخشی، کارایی و پیامدها
۵. شناسایی قوت‌ها و ضعف‌ها
۶. ارائه برنامه‌های بهبود

چنانچه این فرآیند، عملی شود مراحل عمده متدلوژی طرح به صورت فوق تدوین یافته و می‌تواند در یک نهاد دولتی بکار گرفته شود.

از نکات بسیار مهم در این میان و مؤثر بر تدوین شاخص‌های کارآیی و اثربخشی ضرورت مطالعه و بررسی سیاست‌ها، برنامه‌ها، اهداف در دوره‌های زمانی بلندمدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت می‌باشد تا با مطالعه اسناد، و انجام مصاحبه و پرسش‌نامه گردآوری داده‌ها تحقق یابند. در طرح پژوهشی می‌توان شاخص‌ها را در سطوح فردی، گروهی و سازمانی و در انواع مختلف جزئی، عوامل کل و کل طراحی و بکار گرفت.

حساسیت بیشتر شاخص‌ها در سنجش پیامدها می‌تواند باشد. چرا که همچنانکه پیشتر بحث شد، طیف‌های مختلف ذینفعان با خواست‌ها و نیازهای متعارض از جمله مواردی است که تحلیل و نتیجه‌گیری مسئولیت اجتماعی سازمان و مدیریت ذینفعان را با پیچیدگی و ناروشنی همراه می‌سازد.

۶- نتیجه‌گیری

چرا نیاز داریم تا بهره‌وری را اندازه‌گیری کنیم و بهبود ببخشیم؟ جواب این سؤال بدیهی است؛ سهامداران خواهان کسب نتایج بهینه‌اند، سرمایه‌گذاران مایلند از سرمایه‌گذاری‌شان حداکثر بازده را داشته باشند، سازمان‌های غیرانتفاعی و داوطلب در پی تغییر جهان هستند، کارکنان می‌خواهند تلاش‌های شبانه‌روزی‌شان به ثمر بنشیند و مشتریان کالا و خدمات متمایز و منحصر بفرد می‌خواهند. اهداف و چشم‌اندازها بسیار حائز اهمیت‌اند؛ اما سازمان شما چگونه آنها را نهادینه کرده و برای تدام حیاتش در پی تحقق بخشیدن به آنها خواهد بود؟ جواب همه این سؤالات در اندازه‌گیری و ارتقای بهره‌وری خلاصه می‌شود.

مسئله‌ای که موجب شده است تا اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی کمتر عملیاتی گردد توافق و اجماع کمتر صاحب‌نظران در خصوص روش‌شناسی آن و نتایج شاخص‌ها بوده است. علیرغم این معضل، با تلاش در معرفت‌شناختی اندازه‌گیری بهره‌وری بخش دولتی و مد نظر قرار دادن ناروشنی‌ها و موانع پیش روی آن، چارچوب کلی اندازه‌گیری بهره‌وری در سه سازه مهم یعنی کارآیی، اثربخشی و پیامد همراه با متدلوژی و فرآیند اجرا در بخش دولتی طرح‌ریزی و تدوین یافته است. با شناخت ماهیت، اهداف، برنامه‌ها و سیاست‌های هر نهاد دولتی و به عبارتی معرفت بر فرآیندها، روش‌ها و شیوه‌های انجام امور و فعالیت‌ها و همچنین استراتژی‌ها، می‌توان شاخص‌های کارایی، اثربخشی و پیامد را متناسب‌تر و واقعی‌تر تعریف و تدوین نمود و مورد اندازه‌گیری، تحلیل و نتیجه‌گیری قرار داد.

تحقق بهره‌وری قرار گرفتن در مسیر تعالی است. بر این اساس مباحث بهره‌وری همواره مطرح بوده و در مسیر تحولی‌اش شکل مطلوب‌تری داشته است. اما روند دگرگونی جوامع انسانی، و پیچیدگی و تنوع نیازها و مطالبات مردم و در نتیجه محدودیت منابع باعث گردیده است تا صاحب‌نظران و مجریان برای تحقق بهره‌وری در هر بخش، صنعت و هر نوع سازمانی اهمیت روزافزونی قائل گردند. در این میان نظر به تفاوت‌های محسوس اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی در مقایسه با بخش دولتی، دستیابی به ابزارهای اندازه‌گیری بخش دولتی یعنی شاخص‌ها و تحلیل نتایج حاصل از محاسبه آنها مشکل‌تر و پیچیده‌تر بوده است.

آنچه مورد تأکید می‌باشد مشکل‌تر بودن سنجش پیامد یعنی اندازه‌گیری کمیت و کیفیت تأثیر خروجی هر نهاد دولتی بر پیرامون خود می‌باشد. در این میان سنجش میزان مسئولیت اجتماعی انجام یافته و میزان رضایت ذینفعان که احتمالاً نقطه نظرات متقابلی دارند نیز می‌تواند به مشکلات سنجش پیامد افزوده شود. علی‌رغم این مشکلات مبتنی بر مطالعه مبانی نظری و پیشینه‌ها مرتبط مؤلفه‌های اساسی اندازه‌گیری بهره‌وری همراه با متدولوژی و متد آن و همچنین فرآیند اجرای اندازه‌گیری تدوین یافته است.

منابع و مآخذ

- آدلف شولز، کارل، (۱۳۷۸)، طراحی برنامه بهبود بهره‌وری در یک شرکت، گروه مترجمان.
- ابطحی، حسین و کاظمی، بابک، (۱۳۷۹)، بهره‌وری در سازمان، انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ سوم، آبانماه.
- امامی میبدی، علی، (۱۳۷۹)، اصول اندازه‌گیری کارآیی و بهره‌وری، انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- امینی، علی‌رضا، (۱۳۸۲) طرح پژوهشی: اندازه‌گیری و تحلیل نقش رشد بهره‌وری در رشد تولید بخش حمل‌ونقل وزارت راه و ترابری.
- اورعی، کاظم و پیماندار، محمدصادق، (۱۳۷۸)، تحلیل و محاسبه بهره‌وری، نشر کتاب مرو، چاپ اول.
- برخوردار، ناصر، (۱۳۸۶)، پایان‌نامه: ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت خدمات در صنعت بیمه (مورد مطالعه: سازمان تأمین اجتماعی)، استاد راهنما: دکتر علی رجب‌زاده، دانشگاه امام صادق، زمستان ۸۶.
- برمن اوان، ام، (۱۳۹۰)، بهره‌وری و عملکرد در سازمان‌های دولتی و غیرانتفاعی، ترجمه مهدی کاظمی، وحید رنجبر و مریم شهبایی کارگر، انتشارات سمت.
- بیتل، لستر آر؛ نیواستروم، دبلیو، (۱۳۸۰)، آنچه یک سرپرست باد بداند، ترجمه ایرج هاشمی، انتشارات دانشکار.
- پروکوپنکو، جوزف و همکاران، (۱۳۸۰)، مجموعه جامع مدیریت بهره‌وری و کیفیت، نشر کارآفرینان بصیر.
- حسینی صفا، صدیقه و اسلام، علی‌اکبر، (۱۳۹۳)، اندازه‌گیری عملکرد و ارتقای بهره‌وری: رویکرد مدیریتی، در حال ویرایش نهایی و آماده برای چاپ.
- حقیقت‌جو، رضا و رنگریز، حسن، (۱۳۹۱)، بهره‌وری و تحلیل آن در سازمان، انتشارات تومر.
- خاکی، غلامرضا، (۱۳۹۰)، مدیریت بهره‌وری، انتشارات کوهسار، چاپ ششم.

خدایی، سمیه، (۱۳۸۷)، پایان‌نامه: ارزیابی عملکرد شعب تأمین اجتماعی شهرستان‌های استان تهران با استفاده از رویکرد ترکیبی تحلیلی پوششی داده‌های فازی و کارت امتیاز متوازن، استاد راهنما: دکتر منصور مؤمنی، دانشگاه تهران، تابستان ۸۷. سازمان بهره‌وری ملی ایران، راهنمای اندازه‌گیری بهره‌وری در واحدهای صنعتی، نشر سازمان بهره‌وری ملی ایران. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، (۱۳۸۳)، چرخه مدیریت بهره‌وری در بخش خدمات، چاپ اول، فروردین ۸۳. سازمان ملی بهره‌وری ایران، (۱۳۸۲)، تجربه‌های موفق بهره‌وری در ایران (دومین مجموعه مقالات)، چاپ اول، بهار ۸۲. هادی فوزز، بهروز و بختیاری، حمید، (۱۳۸۹)، عوامل مؤثر بر اندازه‌گیری بهره‌وری عوامل تولید، مطالعه موردی: شرکت کربن ایران، نشریه پژوهشنامه اقتصادی، سال دهم، شماره دوم.

Adam, K., and Gravesen, I., "Is service productivity a viable concept?", paper presented in the 2nd International Research Workshop on Service Productivity, Madrid, (1996).

Afonso, A., Schuknecht L., Tanzi V., "Public Sector Efficiency: an International Comparison", European Central Bank, Working Paper No. 242/July, 10-12, (2012).

Afonso, A., "Efficiency, Effectiveness and Public Sector Performance", (2012).

Bernard, M., Gjaiini S., "Business performance measurement: past, present and future", Management Decision, 41/8, (2003).

Boyle, R., "Public Sector Productivity Measurement: An Impossible Task?; Lessons from International", Experiences Committee for Public Management Research Discussion Paper No. 35, Dublin, Institute of Public Administration, (2006).

Cao J., "Measuring Green Productivity Growth for China's Manufacturing Sectors: 1991-2000", Asian Economic Journal, Vol. 21 No. 4, 425-451, (2007).

Chan, K., "Green Productivity", Apo News, March, Volume 39 Number 3, (2009).

Chong, C. L., "Productivity Measurement in the Service Sector", Report oil the APO Symposium oil Productivity Measurement in the Service Sector Kuala Lumpur, Malaysia, CPU, (2001).

Clarke, R., "The Measurement of Physical Distribution Productivity: South Carolina, A Case in Point", in Transportation Journal, Fall, 14-21, (1991).

Green Productivity, "APO World Conference oil Green Productivity", Manila, Philippines, (1996).

Jaaskelainen, A., "Performance Management Team", Aki, jaaskelainen@tut.fi, www.tut.fi/pmteam, (2012).

Johannson, L., "Handbook on Green Productivity", Asia Productivity Organization, Second Printing, (2006).

Kent B., Lomerson, W. L., "Consumer originated value A framework for performance analysis", Journal of Intellectual Capital, Vol. 5, No. 3, (2004).

Neely A., Bourne M., Kennerley M., "Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 20, No. 10, (2000).

OECD; "Measuring Productivity - OECD Manual: Measurement of Aggregate and Industry- Level Productivity Growth", Paris, (2001).

Phusavat, K., and Photaranon, W., "Productivity/ performance Case application at the government pharmaceutical organization", Industrial Management & Data Systems Vol. 106, No. 9, (2006).

Profiroiu, M., "Managementul Organizatiilor publice ("The Management of Public Organisations)", Bucuresti: Editura Economics, (2001).

Prokopenko, J. "Productivity management: A practical handbook. Geneva", International Labor Organization, (1997).

Sahay, B. S., "Multi-factor productivity measurement model for service organization", International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 54, No. 1, (2005).

Seppo S., "Productivity Theory and Measurment in Business", European Productivity Conference, 2006; Finland, (2006).

Zainal Abidin R., (APO), "Productivity Measurement in the Service Industry", Report oil the APO Symposium on Productivity Measurement in the Service Sector, Kuala I-Lunpur, Malaysia, (2001).