

شاخص، نماگر، سنجه و معیار

هنگامی که درباره شاخص مطالعه می‌کنیم، به سه عنوان مشابه دیگر نیز بر می‌خوریم که فهم معنای آن‌ها برای تشخیص درست موضوع ضروری به نظر می‌رسد. ظاهراً چهار عنوان «شاخص»، «نماگر»، «سنجه» و «معیار» همگی ترجمه شده از منابع و کتب غربی هستند و منابع فارسی نگارش یافته در این موضوعات معمولاً سعی کرده‌اند تفاوت‌های آن‌ها را در منابع غربی بازگو نمایند. در این نوشته تلاش شده با جمع‌آوری اطلاعات از منابع پراکنده و مختلف، تعریف این عناوین و تفاوت آن‌ها بیان گردد.

ضرورت شاخص‌سازی

جامعه‌ای که هدف دارد، حرکت می‌کند. حرکت باید در جهت هدف باشد و لحظه به لحظه فاصله جامعه را با اهداف خود کم‌تر نماید.

برنامه‌ریزان و مدیران جامعه؛ دو بازوی تصمیم‌ساز و تصمیم‌گیر، بایستی بتوانند کم شدن فاصله با اهداف، چشم انداز و آرمان‌ها را در هر زمان بررسی و کنترل نمایند، تا مشخص شود آیا جامعه در مسیر درستی حرکت کرده است یا خیر.

محاسبه فاصله تا هدف نیازمند واحدها و مقیاس‌هایی برای اندازه‌گیری است؛ اندازه‌گیری مفاهیمی که به دلیل کیفی بودن معمولاً درک اندازه‌ها و مقادیر در آن‌ها دشوار است.

شاخص‌ها همین مقیاس‌های اندازه‌گیری هستند که محاسبه پیشرفت جامعه را میسر می‌سازند و مانند چراغ‌هایی پرنور، مسیر حرکت اجتماعی را روشن می‌کنند.

بدون شاخص‌ها، تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران؛ کارشناسان و مسئولان، در گام‌های برنامه‌ریزی دچار ابهام شده و رفتارهای متناقضی بروز می‌دهند. در این صورت جامعه هر روز به مسیری متفاوت سیر می‌کند.

تعریف اصطلاحات

شاخص (Indicator): مفهوم یا عددی که اندازه کمیّت معینی را مشخص می‌نماید.^۱

شاخص به مفهوم اعمّ (Crude): اعداد و آمارهای خام.^۲

شاخص به معنای اخص (Index): عددی که نسبت کمیّت معینی را به کمیّت مبنا (Base) نشان می‌دهد.^۳

^۱ لغت‌نامه جمعیت‌شناسی، مهدی امانی

^۲ مبانی جمعیت‌شناسی، سعید تمنا

^۳ لغت‌نامه جمعیت‌شناسی، مهدی امانی

شاخص: راهنمایی آماری که تغییرات یک متغیر را نسبت به زمان پایه نشان می‌دهد.^۴

شاخص: ابزاری برای سنجش کمی معیار دلخواه؛ واقع‌نمای، قابل دسترسی، هزینه کم اطلاعات، سهولت استفاده.^۵

شاخص: معیارهایی کمی که با تمرکز بر متغیرها، وضعیت رشد و پیشرفت کشور و مناطق را می‌سنجد.^۶

شاخص: متغیرهایی که به سنجش تغییرات به طور مستقیم یا غیرمستقیم کمک کنند.

شاخص: ملاک‌ها و اصولی که خصوصیات کیفی را در قالب کمیت بیان کرده و آن‌ها را قابل ارزشیابی می‌کنند.

معیار (Metric): نکات قابل اندازه‌گیری برای تشخیص درجه نزدیکی به اهداف

نماگر: معادل کلمه Indicator به معنای نشان‌دهنده و نمایان‌کننده

نماگر: ابزارهای ریاضی برای سنجش موقعیت، تغییرات و تحولات یک پدیده طی زمان

نماگر: مجموعه‌ای از اعداد برای سنجش تغییرات عددی یک پدیده مفروض

سنجه (Measure): بیانگر نتیجه حاصل از اندازه‌گیری چیزی

سنجه: یک مفهوم کلی و عام است و ممکن است در میان بسیاری از کسب و کارها یکسان باشد، مانند: متوسط وزن کارکنان یک شرکت

Indicator: Measurable variable used as a representation of an associated (but non-measured or non-measurable) factor or quantity. For example, consumer price index (CPI) serves as an indicator of general cost of living which consists of many factors some of which are not included in computing CPI. Indicators are common statistical devices employed in economics.

Index: Statistical device which summarizes a collection of data (usually related to the price or quantity of a 'basket' of goods and services) in a single base figure. This composite figure serves as a benchmark for measuring changes in the price or quantity data over a period (month, quarter, year). Usually, the base is assigned an arbitrary value of 100 and all subsequent data is expressed in relation to this base. For example, the consumer price index (CPI) of a year might stand at 95 (to indicate a fall of 5 percent in the prices) or 105 (to indicate an increase of 5 percent in the prices).

Measure: A number or quantity that records a directly observable value or performance. All measures have a unit attached to them: inch, centimeter, dollar, liter, etc. In contrast, an indicator is an indirect measure or a predictor (such as a leading Indicator) of performance.

Indexation: Linking of a quantity to the rate of change in another quantity or factor, as measured through an index. For example, increases in government spending, interest rates, wages, etc., are often linked to the general price level as measured through consumer price index (CPI): as the CPI increases or decreases, the linked spending, interest rate, or wage increases or decreases automatically. Compare with indexing.

Economic indicators: Key statistics that indicate the direction of an economy. They are of three main types: (1) Leading indicators (such as new orders for consumer durables, net business formation, and share prices) that attempt to predict the economy's direction, (2) Coincident indicators (such as gross domestic product, employment levels, retail sales) that show up together with the occurrence of associated economic activity, and (3) Lagging indicators (such as gross national product, consumer price index, interest rates) that become apparent only after the occurrence of associated economic activity.

^۴ فرهنگ علوم اقتصادی، منوچهر فرهنگ

^۵ شاخص‌های توسعه انسان‌محور در جامعه مطلوب و آرمانی اسلام، محمدجمال خلیلیان

^۶ دیپلماسی فرهنگی، رضا صالحی

تفاوت اصطلاحات

تفاوت شاخص با معیار

معیار: بیان ویژگی‌های موضوع مورد سنجش به صورتی کلی در نماگری واحد، مانند: معیار توسعه انسانی

شاخص: بیان ویژگی‌های موضوع مورد سنجش به صورتی کمی و عملیاتی با نماگرهای متعدد، مانند: امید به زندگی

تفاوت شاخص با نماگر

نماگر: تغییرات پدیده را نشان می‌دهد، ولی به طور صریح و دقیق نمی‌تواند درباره نوسانها قضاوت کند.

شاخص: درباره نوسانها قضاوت ارزشی می‌کنند، تا پژوهشگر بتواند پدیده را به صراحت ارزیابی کند.

از ترکیب دو یا چند نماگر می‌توان به یک شاخص مناسب دست یافت.

شاخص‌ها در واقع نوعی نماگر محسوب می‌شوند، اما این نماگرها باید دارای ویژگی‌های خاصی باشند، بطوری که هر نماگری «شاخص» نیست.

تفاوت شاخص با سنجه

شاخص: زمانی به کار میرود که پس از مطالعه ای اجمالی تعدادی شاخص برای ارزیابی عامل ها یا ابعاد کیفیت حاصل شد. این شاخص ها هیچ آزمونی را نگذرانده اند و در این صورت شاخص نامیده می‌شوند.

سنجه: اگر آزمونهای روایی و پایایی بر روی آنها صورت گیرد میتوان به آنها نام سنجه داد.⁷

هدف از شاخص‌سازی

۱. بررسی میزان تحقق اهداف و استراتژی‌ها
۲. بررسی مؤثر بودن فرآیندها و راهکارها
۳. کنترل فعالیت‌ها
۴. انعکاس وضعیت به مدیران جهت تصمیم‌گیری
۵. دقیق بودن استنباط‌های مورد نظر بر اساس شواهد آماری
۶. مقایسه درونی وضعیت جامعه با دوره‌های گذشته
۷. بازده عملکرد مدیران و دست‌اندرکاران
۸. تحلیل محیط اجتماعی و شناخت قوت‌ها و ضعف‌های عملکردی
۹. زمینه‌سازی طراحی نظام انگیزش عملکردی
۱۰. آگاهی یافتن مدیران از اثربخشی تصمیمات اخذ شده قبلی
۱۱. زمینه‌سازی برای تخصیص و کنترل بودجه

کاربردهای شاخص

۱. ابزاری جهت پایش و ارزشیابی

⁷ What is a good digital library?, Gonçalves



۲. تبدیل داده‌های خام به اطلاعات مفید و قابل مقایسه
۳. فراهم کردن اطلاعات در دامنه وسیعی از شرایط با یک سنجش ساده
۴. مقیاسی برای مقایسه با دیگران
۵. تشریح موفقیت و سنجش تغییرات در طول زمان

اشتباهات در شاخص‌سازی

۱. تعداد زیاد شاخص‌ها
۲. شاخص‌های نامرتب با اهداف نظام
۳. وجود شاخص‌های مبهم
۴. عدم همسویی سیستم‌های پاداش و تشویق با شاخص‌ها

ویژگی‌های ضروری برای شاخص

۱. مفید و مهم برای ارزیابی و تصمیم‌گیری
۲. قابلیت و سهولت اجرایی
۳. قابل اعتماد
۴. قابل مقایسه
۵. همخوان با شرایط
۶. در راستای استراتژی
۷. مشخص‌کننده مسیر حرکت

انواع شاخص

۱. ساختاری یا دروندادی
۲. فرآیندی
۳. پیامدی یا برون‌دادی
۴. تغییرات: نوسانات و تحولات یک پدیده نسبت به مقدار اولیه در زمان پایه
۵. ارزیابی و سنجش: تغییرات ناشی از اقدامات در یک مدت زمان معین به طور صریح

مراحل شاخص‌سازی

۱. بازنمایی سیاست‌ها و تعیین رویکردها
 ۱. شناخت سیاست‌های کلی و تعیین ارتباط و تعامل آنها
 ۲. عیین رویکرد و نگرش حاکم بر هر یک از سیاست‌های کلی با استفاده از مستندات موجود
۲. تعیین محورهای کلی
 ۱. شناسایی عوامل بنیادی و اساسی ناظر بر رویکردها
 ۲. تعیین محورهای تدوین شاخص هر یک از موضوع‌ها
 ۳. تعیین ارتباط و تعامل هر یک از عوامل ناظر بر سیاست‌های کلی
 ۳. طراحی نماگرها در هر محور کلی
 ۱. شناسایی متغیرهای مؤثر
 ۲. تدوین نماگرها: خود متغیر، رشد، سهم و میانگین دوره‌ای، موزون و ...



۳. تهیه آمارهای لازم و محاسبه نماگر

۴. طراحی شاخص‌های نظارت

۱. طراحی شاخص‌ها (ترکیب نماگرها و متغیرها) و ارائه تعاریف مفهومی در هر محور کلی

۲. طراحی شاخص ترکیبی برای هر سیاست کلی

۳. محاسبه شاخص‌ها با استفاده از آمارها

۴. تطبیق شاخص‌ها با معیارها و مقیاس‌ها^۸

مراحل تدوین شاخص‌های پیشرفت

۱. مفهوم‌سازی پیشرفت

۲. استخراج معیارهای پیشرفت

۳. طراحی نماگرهای پیشرفت

۴. یکپارچه‌سازی نماگرها و تدوین شاخص پیشرفت^۹

^۸ علی محمد دارایی، کارشناس ارشد حقوق عمومی

^۹ روش‌شناسی تدوین شاخص‌های ارزیابی پیشرفت، زهره کاظمی

