

الگوی نظری و شاخص‌های پیشنهادی برای ارزیابی عملکرد اقتصادی - اجتماعی استانی*

نادر پژمان

(فوق لیسانس اقتصاد، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان تهران)

نوشتار حاضر با درک حساسیت این مهم و کمک به پیشبرد این مقصود، با هدف ارائه شاخص‌های نهایی ارزیابی عملکرد استان، به دو منظور رتبه بندی و تجزیه و تحلیل تاریخی روندها به عنوان پیش‌نیازی برای سیاست‌گذاری تهیه شده است. قبل از طرح مساله و ارائه مطالب باید تأکید کرد که نوشتار حاضر با توجه به پاره‌ای از محدودیت‌ها همچون محدودیت زمانی، تازگی طرح مساله و نبود ادبیات منسجم در کشور، نبود ساز و کار گسترش و بسط شاخص‌های توسعه و عدم شفافیت دیدگاه و نظرات دستگاه‌های متولی امر، نگاشته شده است. بر این اساس، این نوشتار درصدد پاسخگویی به همه نکات و جوانب مساله نبوده است، بلکه مجموعه حاضر برای روشن شدن بیشتر مساله و طرح مسائل جدید به عنوان گام اول و باز کردن بیشتر آن برای اظهار نظر کارشناسی ارائه شده است.

ضرورت چارچوب نظری ارزیابی

فرآیند ارزیابی روشمند و نظام‌مند به طور کلی نیازمند سه اصل کلی:

(الف) هدف و موارد استفاده از ارزیابی؛

(ب) الگوی نظری جهت تعیین ارزش‌های مورد قبول ارزیابی؛ و

(ج) معیارهای اندازه‌گیری،

خواهد بود. به بیانی ساده‌تر پس از تعیین اهداف ارزیابی، ناگزیر از تدوین و انتخاب یک الگوی نظری جهت تعریف و تعیین توسعه مطلوب و نقش مدیریت استان در نیل به این خواسته خواهیم بود. براساس مراحل نظام‌مند مورد اشاره برای ارزیابی، قبل از هر گامی باید هدف اصلی بیشتر مورد توجه قرار گیرد. با توجه به هدف اصلی فوق‌الذکر، ارزیابی باید دوشق قضیه ارزیابی ایستا^(۲) و پاپویا^(۳) و سه محور اصلی زیر را پوشش دهد:

(الف) عملکرد استان در راستای نیل به شاخص‌های توسعه؛

(ب) عملکرد مدیریت مجموعه

استانی؛

هدف این نوشتار ارائه شاخص‌هایی برای ارزیابی عملکرد استانی است. در این راستا ابتدا هدف ارزیابی و مقاصد آن تصریح شده و در قسمت دوم مقاله مفاهیم و روش مورد نظر، در چارچوب الگوی توسعه پایدار، توضیح داده شده است. در قسمت سوم مقاله، نکاتی درباره هدف کاربرد، رویکردهای انتخاب، مجموعه‌های موجود و ویژگی‌های شاخص مناسب ارائه شده است. در ادامه مجموعه شاخص‌های مناسب ارزیابی انتخاب شده‌اند.

مقدمه

شناخت جایگاه خود در فرآیند توسعه، بررسی عملکرد برنامه‌های گذشته، تدوین راهکارهای حل مشکلات پیش رو و همه موارد کلیدی در برنامه‌ریزی توسعه تحت تأثیر چارچوب فکری و معیارهای اندازه‌گیری قرار دارند. بنا به عقیده کارشناسان مدیریت «آنچه را که نتوان اندازه‌گیری کرد، مدیریت نیز نمی‌توان کرد». هر چند اگر به طور کامل نیز این عقیده را نپذیریم، اما ناچار از قبول نقش کلیدی و تعیین‌کننده الگوی توسعه، چارچوب ارزیابی و معیارهای اندازه‌گیری در برنامه‌ریزی توسعه خواهیم

بود. با توجه به سابقه نیم قرن تجربه برنامه‌ریزی در کشور به جرأت می‌توان گفت مشکلاتی همچون عدم ارائه الگوهای توسعه مشخص، عدم ارائه گسترش مجموعه شاخص‌های ارزیابی و عقب ماندن از گردونه پیشرفت‌های فکری در امر برنامه‌ریزی توسعه، عملاً شناخت درست وضعیت توسعه یافتگی کشور، استان‌ها و مناطق کشور توسط تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران را ناممکن کرده است. از ویژگی‌های متمایز برنامه چهارم توسعه با سایر برنامه‌های توسعه کشور، ارائه یک الگوی توسعه و تلاش در جهت تدوین مجموعه شاخص‌های ارزیابی عملکرد مجموعه استانی در جهت نیل به توسعه است.



ج) توانایی‌ها و حیطه اختیارات دستگاه‌ها.

بدانیم، ناچار باید الگوی توسعه پایدار و ادبیات و چارچوب فکری و روش آن را قبول کرد. از سوی دیگر صاحب‌نظران کشور نیز با توجه به این نکته و مسائلی دیگر، در برنامه چهارم کشور الگوی توسعه کشور را «الگوی توسعه پایدار با رویکرد جهانی» انتخاب کرده‌اند. به بیانی ساده‌تر جهت شناخت توسعه استان و ارزیابی آن ناگزیر از پذیرش این مجموعه تعاریف و روش‌شناسی هستیم.

الگوهای نظری موجود

به طور کلی جهت تعیین ارزش‌ها و تعریف توسعه استان می‌توان بر دو چارچوب الگوهای رایج توسعه و سند ملی توسعه استان (تهیه شده در برنامه چهارم توسعه کشور) اتکا کرد. سوالی که در این ارتباط باید جواب داد این است که جایگاه هر کدام نسبت به یکدیگر چیست؟ بنا به تعریف کوهن در سال ۱۹۶۲، الگو عبارت است از: «منظومه‌ای از ارزش‌ها، باورها و ادراکات از واقعیت تجربی که همراه با پیکر نظریه و روش‌شناسی متمایزی، توسط گروهی از دانشمندان برای تفسیر ماهیت وجهی از جهانی که در آن به سر می‌بریم، استفاده می‌شود.» اگر این تعریف را بپذیریم، باید گفت که الگوهای رایج توسعه مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها و فرضیه‌های ویژه درباره پدیده و موضوع توسعه هستند. این الگوهای فکری با استفاده از مفاهیم بنیادی و روش‌شناسی مختص به خود درصدد تعریف توسعه یافتگی، علل توسعه نیافتگی و راه حل نیل به توسعه هستند. در صورتی که سند ملی توسعه استان برنامه کاری نیل به اهداف مطلوب استان در بلند مدت خواهد بود. به بیانی دیگر دستورالعمل نیل به اهداف خود در راستای توسعه هستند.

در بیانی روشن از الگوهای نظری توسعه و سند‌های برنامه باید گفت که آن‌ها در تقابل با یکدیگر نبوده بلکه الگوها امکان شناخت را فراهم آورده و سندها توصیف خواسته‌ها و دستورالعمل نیل به آن‌ها را ارائه می‌کنند. با قبول این مطالب، الگوهای توسعه و سند‌های ملی توسعه استانی با هم می‌توانند چارچوب ارزش‌های مورد بررسی را ارائه دهند.

الگوی توسعه

الگوهای نظری توسعه با تحول مفاهیم و تعاریف توسعه دچار تغییر و تحول شده‌اند. تعاریف و الگوهای توسعه با مرور زمان متحول شده و در جهت تکمیل یکدیگر و رفع نواقص گام برداشته‌اند. بر این اساس تعیین و انتخاب الگوی مناسب، نیازمند توجه به تحول تاریخی مفاهیم توسعه دارد.

به طور کلی تحول مفاهیم و تعاریف توسعه را می‌توان در چهار دوره طبقه‌بندی کرد. نخست، در دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ توسعه هم‌تراز توسعه اقتصادی یعنی رشد سالیانه تولید ناخالص ملی با نرخ‌های ۵ تا ۷ درصد گرفته می‌شد. در مرحله دوم، توسعه را نیازمند تغییر برنامه‌ریزی شده در ساختار تولید و اشتغال جامعه می‌پنداشتند و راهبرد صنعتی شدن مولود آن دوره است. سوم، دوره ورود مباحث اجتماعی در دهه ۱۹۷۰ به علت شکست برنامه توسعه در کشورهای در حال توسعه است که در آن، توسعه به معنای کاهش فقر، نابرابری و بیکاری در جامعه انگاشته می‌شد و در دوره چهارم، علاوه بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی مورد توجه، بعد محیطی نیز در مفاهیم توسعه وارد شد (دهه ۱۹۸۰ به بعد). در دوره حاضر توسعه مفهومی کیفی در سه بعد اقتصادی، اجتماعی و محیطی است.

با توجه به تحول تاریخی مفهوم توسعه، اگر توسعه را فرایندی کیفی و جامع در جهت بهبود کیفیت زندگی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی

تفسیر توسعه پایدار بر حسب اندازه‌گیری عملیاتی بر اساس اندازه‌گیری عملیاتی می‌توان توسعه پایدار را به چهار حوزه کلی زیر تقسیم کرد:

الف) تفسیر اقتصادی - بر ایده رفاه اجتماعی و هزینه‌های خارجی محیطی در ارتباط با فعالیت‌های اقتصادی تأکید دارد (شاخص‌های تولید ناخالص داخلی سبز ISEW و GPI از این دست هستند).

ب) تفسیر اکولوژیکی - بر ظرفیت آستانه، تحمل و یکنواختی، ارتباط مابین فرایند اکولوژیکی و سیستم اقتصاد اجتماعی به عنوان یک زیر سیستم از سیستم فراگیر بیوفیزیکی تأکید دارد. شاخص‌هایی همچون تأثیرات اکولوژی، شاخص‌های جریان مواد، شاخص‌های ارزیابی سیکل زندگی، ایندکس حیات سیاره و توشه اکولوژیکی از این دست هستند.

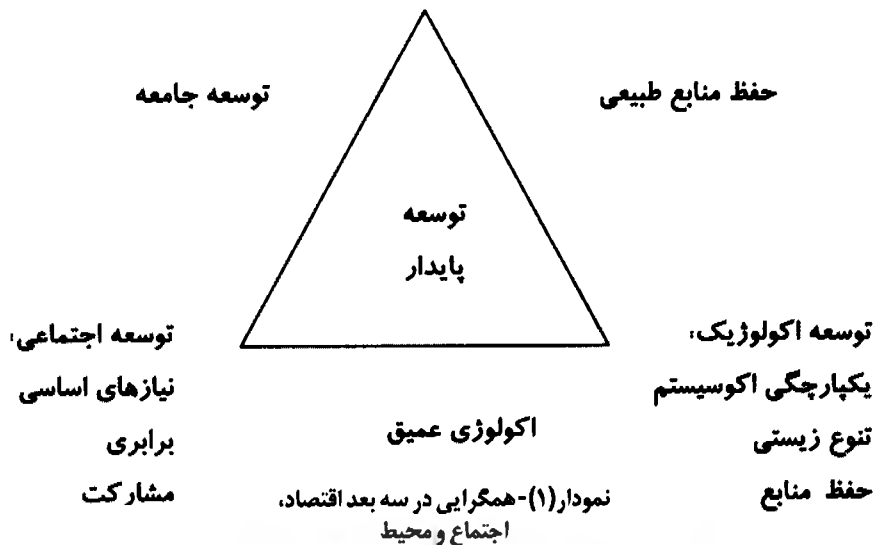
ج) تفسیر اقتصاد اکولوژیکی و ترمودینامیک - تأکید بر پذیرش بیشتر تفاسیر اکولوژیکی ولی با جایگزینی پایداری اکولوژیکی در متن طبیعت آنتروپیک تعاملات اقتصادی محیطی دارد.

تفسیر اکولوژیکی ولی با جایگزینی پایداری اکولوژیکی در متن طبیعت آنتروپیک تعاملات اقتصادی محیطی دارد.

توسعه اقتصادی:

رشد اقتصادی

گسترش بازار



و QIP^(۳) فلوریدا از این دسته‌اند.

۲- چارچوب ایندکس‌های ترکیبی: داده خام شاخص‌ها با روش‌های به ایندکس‌های سری برگردانده می‌شوند. شاخص‌های ایندکسی شده امکان تجمیع شاخص‌های گوناگون و مجموعه داده‌های متفاوت را در یک قالب فراهم می‌آورند. نقطه قوت ایندکس‌های ترکیبی ارائه دیدگاهی بسیار وسیع از تغییرات در شاخص‌های متنوع است. ایندکس سلامت اجتماع، ایندکس فشرده پایداری، کیفیت معیارهای زندگی و شاخص پیشرفت مینی سوتا نمونه ایندکس‌های ترکیبی هستند.

۳- چارچوب شاخص پولی: چارچوب‌های یاد شده یک «خط کف» اقتصادی برای هر کدام از ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی به صورت جداگانه و سیستم کلی رفاه اقتصادی ارائه می‌دهند. برای نمونه شاخص‌های پیشرفت حقیقی انتخابی منحصر بفرد برای تکمیل شاخص‌های پیشرفت پایدار غیر پولی ارائه می‌دهد. ایندکس رفاه اقتصادی پایدار (ISEW)، شاخص‌های پیشرفت حقیقی (GPI) و ایندکس رفاه اقتصادی (IEWB) از این گروه هستند.

شاخص‌های اندازه‌گیری

پس از تعیین هدف اصلی ارزیابی تعیین الگوی نظری (توسعه پایدار، تعریف ضعیف آن، تفسیر و تأکیدات اقتصادی و رویکرد تئوری برنامه‌ریزی و سیاست عمومی)، نیاز به تعیین معیارهای اندازه‌گیری نیل به اهداف یاد شده است. اندازه‌گیری پیشرفت و نیل به اهداف یاد شده (ارزیابی عملکرد و توسعه پایدار) از دو جهت کلی دارای اهمیت است. از یک سو به منظور تصمیم‌سازی، اعم از کارایی، اثربخشی، تعیین آثار سیاست‌های موجود و فهم و درک سیاست‌های جدید و از سوی دیگر جهت ارتباط و مشارکت غیرمتخصصین، به معنی ساده سازی اطلاعات پیچیده جهت آگاه‌سازی، فهم و ارتباط با غیر متخصصین و مردم از اهمیت خاصی برخوردار است.

د) رویکرد تئوری برنامه‌ریزی و سیاست عمومی - تأکید بر ابعاد نهادی، اقتصادی، محیطی و اجتماعی پایدار در چارچوب جستجوی نیل به تعادل جامع این عوامل دارد. شاخص‌های توسعه پایدار سازمان ملل متحد و شاخص‌های محیطی دولت نیوزلند را می‌توان نام برد.

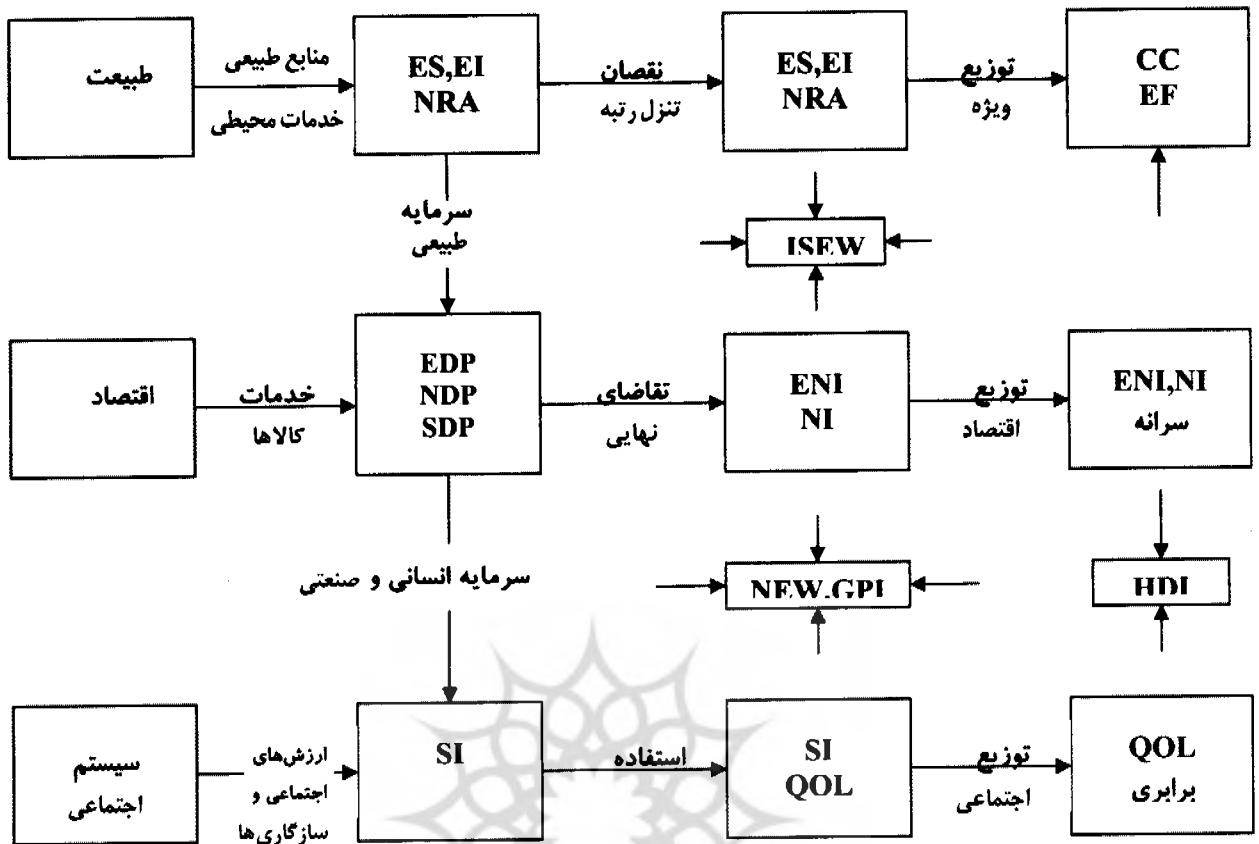
چارچوب‌های انتخابی برای ارزیابی

همانگونه که پیشتر اشاره شد هدف ما بررسی و ارزیابی مدیریت منابع و توانایی‌های استان در جهت نیل به توسعه است. به بیانی ساده تر الگوی نظری ما باید توسعه استان را تعریف کرده و انتظارات خود را از مدیریت مجموعه جهت نیل به مقصود ارائه دهد. در این راستا چارچوب معیارهای اندازه‌گیری باید به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی توجه داشته باشد. در تفاسیر یاد شده دیدگاه اقتصادی و رویکرد تئوری برنامه‌ریزی و سیاست عمومی می‌توانند با نیاز ارزیابی ما سازگار باشند.

به طور کلی چارچوب‌های متعددی برای ارزیابی و گزارش پیشرفت پایدار جهت نیل به رفاه اقتصادی، اجتماعی و محیطی وجود دارد. به اعتقاد گروهی از کارشناسان موسسه «پمینا»، چارچوب شاخص اثربخش بر مبنای ارزش‌ها و موضوعات شهروندان در ارتباط با کیفیت زندگی، سلامت اقتصاد و محیط‌شان است. هر چارچوب ارزیابی باید تصویری کلی از اقتصاد، اجتماع و محیط به شهروندان ارائه دهد. به بیانی ساده تر چارچوب باید دینامیک و منعطف باشد، در طول زمان با تغییر ارزش‌ها و موضوعات مورد توجه شهروندان تغییر یابد.

بر مبنای انتظارات یاد شده در کل به سه دسته چارچوب به شرح زیر می‌توان اشاره کرد:

۱- چارچوب شاخص‌های فردی: این چارچوب‌ها آخرین مقدار ارزیابی به طور ساده نتایج خام را گزارش داده و روندها را در طول زمان در مقایسه با هدف‌های خاص نشان می‌دهند. چارچوب‌هایی همچون MU^(۲) آلبرتا



نمودار (۲) - جریان های کالاها، خدمات و سازگاری ها

جهت نیل به مجموعه شاخص های ارزیابی عملی باید ویژگی هایی همچون راهنمایی تصویر مطلوب و اهداف غایی، دیدگاه کل نگر، اجزای اساسی، مقیاس کافی، تأکید عملگرایی، بازبودن مجموعه، ارتباط اثر بخش، مشارکت وسیع، ارزیابی مداوم، توجه به ظرفیت نهادی، مورد توجه قرار گیرند.

انتخاب خاص شاخص ها- در این روش گروه هایی جهت انتخاب شاخص های مناسب از سطوح مختلف جامعه مورد ارزیابی و انتخاب شده و سپس با روش های همچون توفان مغزی و سلسله جلسات مباحثه شاخص ها انتخاب می شوند. از جمله نقاط قوت این رویکرد می توان به انتخاب مجموعه های مناسب و متکی بر علائق، توانایی های مناطق، سهیم کردن مردم در فرایند توسعه و ارزیابی و ایجاد ارتباط مناسب با مردم و آگاه سازی آن ها نام برد. تاثیر زیاد ترکیب گروه ها بر مجموعه شاخص ها نسبت به اولویت های شهروندان و موضوعات اساسی، عدم انسجام مجموعه ها، نیاز به زمان طولانی و مدیریت قوی فرایند تهیه شاخص ها، نادیده گرفتن ویژگی هایی همچون اعتبار، کارایی، تناسب و شاخص ها را می توان از نقاط ضعف این روش نام برد.

انتخاب مجموعه شاخص ها- در این روش از میان مجموعه های

شاخص و مباحث مربوط به آن مطلبی تازه نیست و پیشتر نیز در موارد مختلف از آن ها استفاده شده است. طبق تعریف سازمان همکاری های اقتصادی کشورهای توسعه یافته (OECD)، «شاخص ها، آمار و داده ها را به اطلاعات علمی که توسط گروه های مختلف مردم شامل دانشمندان، مسئولین اجرایی، سیاستمداران و شهروندان قابل فهم بوده و در جهت علائق خود از آن ها استفاده می کنند، تبدیل می کنند.»

رویکردهای انتخاب شاخص های مناسب

روش ها و متد انتخاب شاخص های مناسب را می توان در دو روش کلی زیر خلاصه کرد:

الف) انتخاب خاص شاخص ها برای و توسط گروه های ذی نفع؛

ب) انتخاب مجموعه های پیشتر تعریف شده.

هر کدام از روش های یاد شده نقاط قوت و وضعی دارند که عدم توجه به آن ها مشکلات عدیده ای به بار می آورد. قبل از پرداختن به ویژگی های هر کدام از روش های نامبرده، ذکر ویژگی های کلیت فرایند ارزیابی اعم از انتخاب و طراحی شاخص ها، تفسیر و ارتباط نتایج که توسط کنفرانس بین المللی بلاجیو در ایتالیا (۴) (۱۹۹۶) ارائه شده خالی از فایده نیست.

استفاده از شاخص‌های مناسب باید ممکن باشد، ولی آن‌ها نباید صرفاً برای سادگی انجام مقایسه‌های بین‌المللی و خرج (کاهش اثر) از سایر اهداف انتخاب بشوند.

خصایص یک شاخص پایدار مناسب (موسو، رامری و کوگو)^(۶)

- معنی داری: برای ارزیابی پایداری کوتاه مدت و بلند مدت معنی دار باشد.

- ارتباط: به شرایط منطقه ای و محلی مرتبط بوده و جنبه‌ها و مشکلات مرتبط با پایداری منطقه ای و محلی را برجسته کند.

- سادگی اندازه‌گیری: باید بر اساس اطلاعاتی باشد که به سادگی قابل گردآوری، اندازه‌گیری و قابل مقایسه باشد.

- قابل فهم: ساده، روشن، غیر مبهم و قابل فهم بدون یک دانش خاص باشد.

- حساس: باید با تغییرات شرایط اجتماعی، اقتصادی و محیطی تغییر کند.

- همبستگی: شاخص باید با سایر شاخص‌های مجموعه همبستگی داشته باشد، چنانکه به تنهایی و جزئی از مجموعه معنی دار باشد.

- ترکیبی: باید قادر باشند که اطلاعات کمی زیادی را در یک مقدار عددی ترکیب و جمع کنند.

- اعتبار علمی: باید پشتوانه علمی داشته باشند.

- قابلیت باز تولیدی: طریقه محاسبه یا اندازه‌گیری شاخص‌ها باید به سادگی قابلیت باز تولیدی داشته باشند.

- تقسیم پذیری: امکان تقسیم به محلی و گروه‌های اجتماعی را داشته باشد.

- راحتی: راحتی و اقتصادی بودن اندازه‌گیری به طور مداوم.

ویژگی‌های شاخص‌های اثر بخش (آنیلسکی، کامبل و دوگای)^(۷)

ویژگی‌های زیر در تعیین و انتخاب شاخص‌های عملکردی برای اهداف منطقه یوکن مورد توجه بوده‌اند:

ارتباط و معنی داری

- مناسب از نظر هدف اندازه‌گیری (اهداف، نتایج مطلوب)

- انعکاس عوامل مهم و موضوعات معنی دار برای جامعه

- جایگزینی معقول شاخص‌های ارائه شده برای پیگیری ارزش‌ها

- اندازه‌گیری نتایج، نه فقط فرایند

قابل فهم و شمول

- قابل فهم برای همه شهروندان

- رایزنی با شهروندان در مورد مجموعه شاخص‌ها

عملی و زمانی

- تعداد قابل مدیریت (زیاد نباشند)

- قابل تهیه و عملی: پیچیده و سخت برای پیش نباشد.

- دسترسی به داده‌ها (حال یا آینده) و مبنای زمانی

قابل اطمینان و عینی

- اعتبار نتیجه ارائه شده توسط شاخص

شاخص پایدار با استفاده از یک سری از اصول توسط کارشناس مجرب مجموعه مناسب انتخاب می‌شود. نقطه قوت این رویکرد را می‌توان انتخاب مجموعه در زمان کوتاه، وجود انسجام و منطق در مجموعه، جلوگیری از هزینه‌های اضافی و قابلیت مقایسه با سایر مناطق و کشورها نام برد. در مقابل مشارکت اندک ذی‌نفعان و امکان نادیده گرفتن اولویت‌های منطقه‌ای از مهمترین نقاط ضعف این روش هستند.

مجموعه شاخص‌های موجود

سازمان ملل متحد جهت تدوین سیستم جامع حسابداری اقتصادی و محیطی، مجموعه مطالعاتی را در خصوص مجموعه شاخص‌ها و حوزه‌های مورد تاکید آن‌ها انجام داده است. در این مطالعه سه مرحله توسعه پایدار محصول (عرضه)، مصرف (استفاده) و رفاه (استفاده کنندگان) جهت ارزیابی، شناسایی شده و در نموداری جهت کمک به فهم جامع مجموعه شاخص‌ها گرد آورده شده‌اند. شاخص‌ها با حروف اختصاری در نمودار (۲) آمده‌اند.

شرح: جریان‌های کالاها، خدمات و سازگاری‌ها

حروف اختصاری:

CC ظرفیت تحمل EDP تولید خالص داخلی به طور محیطی تعدیل شده

EF آثار اکولوژیکی ENI درآمد ملی به طور محیطی تعدیل شده

EI شاخص‌های محیطی ES آمارهای محیطی

GPI شاخص رشد حقیقی HDI ایندکس توسعه انسانی

ISEW ایندکس رفاه اقتصادی پایدار NDP تولید خالص داخلی

NEW رفاه اقتصادی خالص NI درآمد ملی

NRA حسابداری منابع طبیعی (مجموعه‌ها) QOL کیفیت زندگی

(شاخص‌ها)

SDP تولید داخلی خالص پایدار SI شاخص‌های اجتماعی

ویژگی‌های یک شاخص مناسب (پویا)

در این باره صاحب‌نظران و موسساتی به مواردی اشاره کرده‌اند. لازم به ذکر است که این خصوصیات "ایده‌آل" بوده و امکان رعایت کلیه آن‌ها در عمل، کاری بس دشوار است. در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود:

هفت معیار انتخاب «شاخص‌های خوب» (اندرسن ۱۹۹۱)^(۵)

- سادگی دسترسی: اطلاعات و یا خود شاخص باید قابل دسترس و برای محاسبه آسان باشد.

- راحت برای فهم: شاخص باید به سادگی قابل فهم باشد.

- قابلیت اندازه‌گیری: شاخص باید به یک ماهیت اندازه پذیر بیشتر از اصل بودن در ارتباط باشد.

- معنی داری: شاخص باید موارد مهم را اندازه‌گیری و یا منعکس کند.

- سرعت دسترسی: باید زمان تأخیر مابین جمع‌آوری داده‌ها و اندازه‌گیری کم باشد.

- الگوی انتشار: شاخص باید از اطلاعات فضایی و اجتماعی جهت

دسترس‌ی به تصویر انتشار نسبی بیشتر از آثار کلی ساده شده، استفاده کند.

- مقایسه پذیری: به طور ایده‌آلی مقایسه‌های بین‌المللی از طریق



بسیار مناسب تر و با صرفه تر است. البته لازم به ذکر است جهت تعدیل و بهبود شاخص‌ها جهت نیل به اهداف ارزیابی مجموعه انتخابی با تغییرات همراه خواهد بود.

جهت انتخاب مجموعه مناسب شاخص‌های پایدار می‌توان از مطالعه مورای پاترسون و نیگل جولاندز (۲۰۰۴) استفاده کرد. در این مطالعه از بین نگرش‌های محیطی، اقتصادی، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی و سیستمی اقتصادی و محیطی ۵ مجموعه شاخص تأثیرات اکولوژیکی (EF)، GDP سبز، اندیکس حیات سیاره (LPI)، اندکس فشار مصرف (CPI) و اندکس پایداری محیطی (ESI) معرفی شده‌اند. از این بین بر اساس معیارهای مذکور برای انتخاب مجموعه مناسب شاخص GDP سبز (شامل ISEW و GPI) را به عنوان شاخص‌های اصلی برای نیوزی لند انتخاب کرده‌اند. شاخص‌های GDP سبز بر مبنای دیدگاه اقتصادی تهیه شده‌اند. در این گروه‌ها بر خلاف روند قدیمی محاسبه رشد که کلیه فعالیت‌های اقتصادی با جریان پولی را سودمند می‌داند، تعدیل‌هایی را، از جمله هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی، استهلاک منابع محیطی و منافع نادیده گرفته شده ناشی از فعالیت‌های غیر بازاری در رشد اقتصادی انجام می‌دهند. بر اساس نمودار (۲) سازمان ملل متحد، اندکس رفاه پایدار اقتصادی (ISEW) متأثر از دو بعد محیطی و اقتصادی است. در حالیکه شاخص رشد حقیقی (GPI) متأثر از دو بعد اقتصادی و اجتماعی است.

اینکس رفاه اقتصادی پایدار (ISEW) اولین بار در سال ۱۹۸۹ توسط هرمن دالی، جان کوب و کلیفورد کوب توسعه داده و در کتابی تحت عنوان «برای منفعت عمومی» چاپ شد. کلیفورد کوب در سال ۱۹۹۵ بر مبنای اینکس رفاه اقتصادی پایدار اما با تعدیلات بیشتر «شاخص رشد حقیقی» را در موسسه غیر انتفاعی «رشد باز تعریفی» توسعه داد. شاخص‌های رشد حقیقی تاکنون چندین بار به هنگام شده و آثار بیشتری نسبت به اینکس رفاه اقتصادی پایدار در تولید ناخالص داخلی لحاظ کرده‌است. این مجموعه شاخص در کشورهای کانادا، استرالیا و آمریکا به هنگام شده‌است. با توجه به تعدیل تولید ناخالص داخلی با آثار بیشتر در شاخص‌های رشد حقیقی، رفع نقاط ضعف اینکس رفاه اقتصادی پایدار در شاخص رشد حقیقی و اهمیت نگرش اقتصادی در برنامه‌ریزی توسعه به ویژه در کشورهای در حال

- قابلیت اندازه‌گیری هدف عینی
- بر مبنای داده معتبر و زمانی
- نمایش خصوصیات کمی به خوبی خصوصیات کیفی
- سازگاری با اندازه‌گیری زمانی برای ارزیابی روندها
- شاخص‌های پولی و غیر پولی
- بر پایه تئوری مناسب

سودمند

- امکان ارتباط با نتایج، اهداف غایی، یا اهداف کمی مطلوب
- نمایش ارتباط مابین اقتصاد، محیط و اجتماع
- تاکید بر دیدگاه بلند مدت
- قابل مقایسه با سایر مناطق
- قابل جمع و مناسب بودن برای جامعه یوکن
- مناسب برای سیاست‌گذاران
- امکان یکپارچه شدن در تصمیم‌سازی

ویژگی‌های مجموعه‌های مناسب (مورای پاترسون و نیگل جولاندز)^(۸)

در مقاله ای تحت عنوان «توسعه شاخص‌های عنوان برای پیگیری پیشرفت به سوی پایداری در نیوزلند» جهت انتخاب مجموعه شاخص‌های مناسب برای ارزیابی، معیارهای علمی و لازم زیر در سطح ملی ارائه شده است:

- شفافیت پیام به عموم: این گونه شاخص‌ها باید به سادگی و بلافاصله و بدون پیش نیاز فهمی، قابل درک و فهم برای عموم باشند.
- ارتباط سیاسی: این شاخص‌های اصلی باید میزان نیل و موفقیت سیاست‌ها را بازگو کنند.
- نمایش کارایی یک اصل: یک شاخص اصلی ایده‌آل باید حداکثر اطلاعات ممکنه در مورد توسعه پایدار را ارائه دهد.
- مقیاس زمانی: شاخص‌های انتخابی باید برای اندازه‌گیری تکراری بلند مدت مناسب باشند.
- پایه نظری و علمی: این شاخص‌ها باید بر اساس تئوری‌ها پایه گذاری شده باشند.
- دسترسی و هزینه داده‌ها: جمع آوری و دسترسی به اطلاعات برای این شاخص‌ها باید راحت و اقتصادی باشد.

انتخاب مجموعه شاخص‌های مناسب ارزیابی

همانگونه که گفته شد، نیل به توسعه پایدار نیازمند توجه یکپارچه به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی در کلیه سطوح تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری است. به بیانی دیگر این یکپارچگی بر شمول کلیه بخش‌های بالقوه اقتصادی و فعالیت‌های دولت همچون کشاورزی، آموزش، بهداشت، محیط زیست و... در برنامه‌ریزی دلالت دارد. این اصل یکپارچگی در شاخص‌های توسعه پایدار که شامل ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی هستند، باید منعکس شود. پیشتر به نقاط قوت و ضعف هر کدام از روش‌های انتخاب شاخص اشاره شد. حال اگر مسائلی همچون توان کارشناسی، زمان لازم، هزینه و توجهات علمی را در کار پیشنهاد شاخص‌های مناسب ارزیابی لحاظ کنیم، می‌توان به این نتیجه‌گیری رسید که انتخاب مجموعه شاخص منسجم و اجتناب از انتخاب تکی شاخص‌ها

توسعه مجموعه شاخص های رشد حقیقی یکی از بهترین شاخص های ارزیابی توسعه پایدار است. به بیانی ساده تر مجموعه شاخص های رشد حقیقی بر مجموعه مشابه خود یعنی ایندکس رفاه اقتصادی پایدار برتری داشته و مجموعه انتخابی این نوشتار خواهد بود.

کاربرد سیستم GPI در سطوح متفاوت

شاخص رشد حقیقی تاکنون در سطوح ملی و منطقه ای مورد استفاده قرار گرفته اند. همانگونه که می دانیم با تفاوت شاخص های ارزیابی مورد استفاده در سطح ملی با سطح منطقه ای باید مجموعه شاخص های نامبرده جهت ارزیابی منطقه ای توسعه پایدار تعدیل و تغییر یابند. بر این اساس اولین تلاشی که این مجموعه را منطقه ای کرده و جهت ارزیابی فرایند توسعه پایدار از آن ها استفاده کرده است، مربوط به منطقه آلبرتا در کانادا بوده است. کار تدوین این مجموعه توسط مارک آنیلسکی و همکارانش (۲۰۰۲) در موسسه «پمپینا» صورت گرفته است.

سیستم حساب های رفاه (۹) پایدار آلبرتا

پروژه حساب های GPI آلبرتا سیستم یکپارچه و کل نگر اندازه گیری پایداری است که دو بخش اصلی دارد:

الف) حساب های ادراکی برای اندازه گیری پایداری و رفاه؛ و

ب) مجموعه ای از حساب هایی که ارزش های فیزیکی و پولی سرمایه یا ثروت انسانی، اجتماعی، طبیعی و تولید را آشکار می کند.

آنیلسکی و همکارانش جهت توسعه سیستم حسابداری GPI از چارچوب ها و مجموعه هایی همچون GPI آمریکا، ISEW، GPI استرالیا، شاخص توسعه انسانی، ایندکس تندرستی اجتماعی، شاخص های کیفیت زندگی کالورت-هندرسون، توسعه پایدار محیطی، آثار اکولوژیکی، شاخص پس انداز حقیقی و ... استفاده کرده اند. جدول (۱) حساب رشد حقیقی یعنی شاخص های پولی و غیر پولی مورد استفاده در سیستم را نشان می دهد.

حساب های GPI ارزیابی و اندازه گیری رفاه بر مبنای دو جزء پولی و غیر پولی را ممکن می کند. این حساب ها می توانند در بررسی ارزش ها و تغییرات اولیویته شهروندان و حکومت، ما را یاری دهند. به بیانی ساده تر این چارچوب تصویری از وضع موجود (نتایج تصمیمات و فعالیت های گذشته) ارائه کرده و راهنمایی برای طراحی آینده خود در اختیار قرار می دهد. سیستم حساب ها ما را در پاسخ به سوالات اساسی از قبیل سوالات زیر یاری می دهد:

- در نتیجه فعالیت های اقتصادی امروز ما، چه کیفیت زندگی و شرایط پایداری برای نسل های آتی روی می دهد؟
- وضع ما نسبت به گذشته بهتر شده است یا بدتر؟
- آیا ما از منافع سرمایه های طبیعی درست استفاده می کنیم و یا اینکه سرمایه های اساسی را برای نسل های آتی از بین می بریم؟
- وضع کلی کیفیت زندگی ما در مقایسه با گذشته بهتر شده است؟
- محیط و سرمایه های طبیعی ما چه وضعی دارند؟
- آیا بر مسیر پایدار هستیم یا برعکس؟
- زمان کیفی و مفید ما با خانواده و دوستانمان بیشتر شده است یا کمتر؟
- استرس ما نسبت به گذشته بیشتر شده یا کمتر؟
- بازدهی سرمایه های معنوی، انسانی، فکری و طبیعی در طول دوره

مورد بررسی چگونه بوده است؟

- آیا ما به صورت کارا (اقتصادی) از انرژی ها استفاده کرده ایم؟

- وضع اکولوژیکی ما در مقایسه با سایر مناطق چگونه است؟

همانگونه که گفته شد یکی از حساب های مجموعه شاخص های پیشرفت حقیقی حساب های اقتصادی است. جهت آشنایی و کاربردی تر شدن شاخص ها، توصیف و واحد اندازه گیری هر کدام از شاخص های ذیل این حساب در جدول (۲) آمده اند. این سری از شاخص ها بیشتر کیفی اند. همانند جدول (۲)، توصیف و واحد اندازه گیری شاخص های مربوط به حساب های تندرستی فردی و اجتماعی در جدول (۳) به طور مختصر آمده اند. شاخص های مربوط به حساب های محیطی اعم از خدمات اکوسیستم و منابع طبیعی جهت ارزیابی کاهش منابع و وضع سرمایه های طبیعی نیز در جدول (۴) به طور مختصر توصیف شده و همراه با واحدهای اندازه گیری شان آمده است.

اجزای کلیدی چارچوب حساب های GPI

حساب های GPI رشد و تغییرات در شرایط دارایی های حیاتی و ساختاری را همانند اندازه گیری تندرستی و کارکرد مناسب یک بنگاه، اندازه گیری می کند. این حساب ها شامل دو جزء زیر هستند:

الف) تراز سرمایه: مجموعه ای از شاخص ها و معیارهایی است که تصویر (فیزیکی، پولی و کیفی) چگونگی رفاه افراد، اجتماعات و محیط را در دوره زمانی خاصی اندازه گیری می کند. تراز یاد شده همانند چارچوب سنتی حسابداری حاوی دارایی ها و بدهی ها در کلیه سرمایه های انسانی، اجتماعی، آموزشی، محیطی، تولیدی و معنوی جامعه است. تبیین ریسک بدهی ها در کیفیت آب و هوا، پایداری الوار و چوب، ضایعات سمی و ... از دیگر ویژگی های این تراز است که در فرآیند برنامه ریزی بنگاهی برای دولت و اجتماع بسیار ارزشمند است.

این تراز همچنین توزیع درآمد و ثروت را در جامعه نشان می دهد. البته باید متذکر شد که تراز مذکور فعالیت های لازم و راه حل های آینده را برای ما توصیف نمی کند. بلکه شرایط جاری یا روندها را در طول زمان به ما می دهد. تراز سرمایه و اجزای آن در جدول (۵) آمده است.

ب) توصیف درآمد خالص پایدار GPI: در این مرحله جریان درآمد ملی و یا منطقه ای با هزینه های منابع انسانی، اجتماعی، اکولوژیکی و طبیعی تعدیل می شود. علاوه بر این آثار، آثار مثبتی همچون کار داوطلبان، کودکان و افراد خانواده که در بازار وارد نمی شوند، نیز در این مقدار لحاظ می شود. در این قسمت از رویکرد شاخص های تکی استفاده شده و همه متغیرها در یک متغیر کلان با کسر و اضافات ادغام می شود. شروع فرآیند با مخارج مصرف فردی خواهد بود. آثار هزینه های اجتماعی (هزینه جرائم، خودکشی، بیکاری و ...)، محیطی (هزینه آلودگی هوا، ضایعات، تخریب جنگل ها و ...) کسر شده و ارزش هایی همچون کار خانگی، کار افراد داوطلب، زمان فراغت و غیره به مقدار مخارج مصرف فردی افزوده می شود.

یکی از نقاط قوت جریان درآمدی GPI امکان استفاده از آن به عنوان ابزاری مناسب جهت بودجه ریزی است. این جریان بازدهی سرمایه گذاری مالیات و بودجه دولت را نشان داده و آن را با سیاست های عمومی

جدول (۱) - حساب‌های شاخص‌های رشد حقیقی

<p>حساب‌های زمان استفاده کار با دستمزد بیکاری زمان کاری بدون پرداخت^۱ کار خانگی، سالخوردگان و نگهداری کودکان بدون پرداخت داوطلبی زمان فراغت زمان سفر از حومه^۲</p>	<p>سرمایه انسانی</p>	
<p>تندرستی و خوبی امید به زندگی (و تندرستی خود ارزیابی) مرگ و میر نابهنگام و امراض خودکشی (بهداشت فکری) چاقی (رژیم) تصادفات ماشینی مرگ و میر نوزادان و تولد نوزادان با وزن پایین^۳ مواد مضر (مواد مخدر، الکل، تنباکو) مسائل قمار کردن</p>		<p>حساب‌های تندرستی انسانی - اجتماعی</p>
<p>تحصیل^۴ آموزشی، دانشی و مهارتی</p>	<p>سرمایه دانش</p>	
<p>فقر نابرابری ثروت و درآمد (و توزیع) جنایت و خشونت^۵ جدایی خانوادگی (طلاق) دمکراسی</p>	<p>سرمایه اجتماعی</p>	

^۱ - Unpaid Work-Time

^۲ - Commuting

^۳ - Low Birth-Weight Babies

^۴ - Attainment

^۵ - Violence

ویژگی‌های GPI

حسابداری GPI آلبرتادر کشور کانادا اولین قدم در جهت تدوین سیستم حسابداری برای نظارت بر سرمایه‌های پایدار زندگی است و راهی طولانی برای توسعه و بهبود مستمر خود پیش روی دارد. سیستم یاد شده تصویر کلی و جامع از ارزیابی شرایط تندرستی اقتصاد، خانوارها، افراد، تندرستی جامعه و محیط به طور یکپارچه ارائه خواهد داد. این مجموعه علاوه بر ارزیابی روند و پویایی اقتصاد، اجتماع و محیط امکان مقایسه مناطق و

مرتبط می‌کند. علاوه بر این موارد امکان مقایسه کلیه اهداف و ابعاد توسعه پایدار را فراهم می‌آورد. به بیانی ساده‌تر، با ارائه GPI ایندکسی ترکیبی از روند توسعه پایدار با ابعاد سه گانه ارائه می‌شود. اجزای قابل اضافه و قابل کسر از مخارج مصرف فردی در جدول (۶) به طور مختصر ذکر شده‌اند. جهت مطالعه بیشتر و محاسبه هر کدام از هزینه‌ها و یا ارزش‌های محاسبه نشده می‌توان به مستندات موسسه «پمبیتا» مراجعه کرد.

ادامه جدول (۱)

<p>GDP (تولید ناخالص داخلی) و اجزایش تراز تجاری: صادرات منهای واردات کالا و خدمات</p>	<p>اقتصاد</p>	<p>حساب‌های اقتصادی</p>
<p>درآمد قابل تصرف مخارج مصرف فردی بدهی (خانوار، دولت، بنگاه، مزرعه، دانش آموز) و ثروت خالص پس اندازها (خانوارها، دولت) اشتغال، بیکاری و بیکاری پنهان^۲</p>	<p>معاش^۱</p>	
<p>زیرساخت‌های خانواده زیر ساخت عمومی</p>	<p>سرمایه تولیدی- زیربنایی</p>	
<p>حمل و نقل تجاری، عمومی و خصوصی (حومه)</p>	<p>حمل و نقل</p>	
<p>حساب‌های تأثیرات اکولوژیکی (EF) (غذا، انرژی، لباس، حمل و نقل) تجزیه و تحلیل جریان انرژی و مواد (MEFA)</p>	<p>تجزیه و تحلیل تأثیرات اکولوژیکی</p>	<p>حساب‌های محیطی</p>
<p>منابع انرژی غیر قابل تجدید و استفاده (نفت، گاز و زغال) ظرفیت منابع تجدید شونده (باد، آب، خورشیدی) معادن پایداری جنگلها مراتع و مردابها^۳ پایداری کشاورزی (بهره وری زمین) تراز کربن^۴ (شکل‌های مختلف کربن و تغییر وضعیت در آنها) ماهی‌ها و زندگی وحوش پارک‌ها و صحرا (سرزمین‌های غیرمسکونی و بکر)</p>	<p>سرمایه طبیعی</p>	
<p>یکپارچگی اکوسیستم کیفیت هوا انتشار گازهای گلخانه ای (GHG) و تقلیل شیمیایی اوزون کیفیت و جریان آب (آب‌های سطحی و زیر زمینی) آلودگی صوتی ضایعات پرخطر خسارت دفن زباله</p>	<p>حساب‌های خدمات اکوسیستم</p>	

^۱ -Livelihood

^۲ - Underemployment

^۳ -Wetlands and Peat Lands

^۴ -Carbon Budget

جدول (۲) - حساب‌های اقتصادی

شاخص	واحد اندازه‌گیری	توصیف
رشد اقتصادی	پولی (قیمت ثابت)	سرانه تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار (مبنای هزینه)
تنوع اقتصادی	نسبت	$GDP_{ij} . DIV_i = \frac{1}{\sum_{j=1}^J (GDP_{ij} / CGDP_j)} * GDP_i$ ارزش افزوده منطقه I در صنعت J، CGDP _J ارزش افزوده کشور در صنعت J
تجارت	پولی (قیمت ثابت)	تفاضل واردات از صادرات به طور سرانه
درآمد قابل تصرف	پولی (قیمت ثابت)	درآمد قابل تصرف فردی به طور سرانه
نرخ دستمزد هفتگی	پولی (قیمت ثابت)	نرخ دستمزد هفتگی
مخارج فردی	پولی (قیمت ثابت)	مخارج مصرف فردی سرانه
مخارج حمل و نقل	پولی (قیمت ثابت)	هزینه‌های مستقیم حمل و نقل شامل هزینه سوخت، کرایه حمل و نقل، هزینه استفاده از ماشین فردی، هزینه‌های محیطی و اجتماعی (تصادفات و ..)
مالیاتها	پولی (قیمت ثابت)	مالیات واقعی سرانه
نرخ پس اندازها	درصد	درصدی از درآمد قابل تصرف
بدهی خانوار	پولی (قیمت ثابت)	سرانه بدهی خانوار
زیرساخت عمومی	پولی (قیمت ثابت)	ارزش خدمات زیرساخت عمومی به طور سرانه
زیر ساخت خانوار	پولی (قیمت ثابت)	ارزش خدمات زیر ساخت خانوار به طور سرانه

استان‌های مختلف را نیز فراهم می‌آورد. استفاده از مجموعه یاد شده نیاز به فهم نقاط قوت و ضعف آن دارد که در ادامه به پاره‌ای از آن‌ها اشاره می‌شود.

نقاط قوت

- فراهم آوردن چارچوب حسابداری مناسب بر مبنای اصول کلی حسابداری جهت اندازه‌گیری پایداری، روند و جنبه‌های پولی کلیه سرمایه‌ها؛
- سیستمی بودن رویکرد مجموعه جهت تشخیص ارتباطات ارائه‌های متغیرهای مختلف و پیچیده تعریف کننده وضع رفاه؛
- امکان کاربرد مجموعه در کلیه سطوح ملی، منطقه ای و محلی و امکان کاربرد برای اداره متکی بر داده‌های در دسترس؛
- وجود معماری شفاف و باز جهت استفاده از بهترین داده‌ها و تحلیل‌های آکادمیک موضوعات؛
- امکان بهبود حسابداری پویا با اطلاعات و دانش بهتر و انتقال ارزش‌های اجتماعی؛
- سازگاری مجموعه با گزارشات اداری و سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد برای برنامه‌ریزی بنگاهی و بودجه ریزی بر مبنای پایداری کلیه سرمایه‌ها؛

- مناسب برای اهداف سیاست‌گذاری و آگاهی عمومی؛
- ارائه روند شکل‌گیری آینده و امکان کنترل آن؛ و
- امکان تهیه چارچوب‌های ریاضی و الگوهای استنتاجی بر اساس آن‌ها.

نقاط ضعف

- نقص داده‌های آماری: نقص داده‌های آماری مختص این مجموعه نبوده و برای کلیه مجموعه‌ها صادق است و می‌توان با تغییر روش‌های جمع‌آوری، بررسی و تحلیل داده‌ها، این نقیصه را هرچه بیشتر کاهش داد؛
- ایندکس کردن شاخص‌ها: مشکل انتخاب، تعیین مبنای اندازه‌گیری، فروض یکسان موجب انحراف‌هایی در مجموعه خواهد شد. به اعتقاد ارائه دهندگان مجموعه بر اساس فرایند قضاوت و مباحثات شهروندی می‌توان به مجموعه‌ای از ارزش‌های اجتماعی بومی رسید که انحراف مجموعه را رفع کرده و معیار ارزیابی بومی را ارائه دهد. فرایند یاد شده منافعی دیگری از جمله مشارکت عموم، امکان ارتباط بیشتر مردم با شاخص‌ها، شفافیت فضای تعاریف و مفاهیم بومی از توسعه و غیره را در بر داشته باشد؛
- وزن دهی شاخص‌ها: مساله وزن دهی بیشتر به داده‌های کمی در مقابل داده‌های کیفی موضوعی قابل بحث است که می‌تواند از جامعه‌ای به جامعه دیگر و حتی افراد متفاوت فرق کند. که به عنوان اولین قدم،

جدول (۳) - حساب‌های تندرستی فردی و اجتماعی

شاخص	واحد اندازه‌گیری	توصیف
فقر	درصد	درصد جمعیت زیر خط فقر (LICO)
توزیع درآمدی	نسبت	ضریب جینی (درآمد انتقالی و بعد از مالیات همه خانواده‌ها)
بیکاری	درصد	نرخ بیکاری منطقه در دوره مورد بررسی
بیکاری پنهان ^۱	درصد	نرخ بیکاری پنهان (درصدی از استخدام شدگان)
زمان کار با پرداختی	نفر/ساعت	ساعات کار با پرداختی به ازای هر فرد در نیروی کار سالیانه
کار خانگی	نفر/ساعت	ساعات کار خانگی به ازای هر فرد برای یک سال
کار سالخوردگان و اولیا	نفر/ساعت	ساعات کار سالخوردگان و اولیاء به ازای افراد در سال
زمان آزاد	نفر/ساعت	ساعت فراغت به ازای هر فرد در سال
کار داوطلبانه	نفر/ساعت	ساعت کار داوطلبانه به ازای هر فرد در سال
زمان مسافرت از حومه	نفر/دقیقه	متوسط دقائق روزانه به ازای هر کارگر (شامل استفاده کنندگان سواری و حمل و نقل عمومی)
امید به زندگی	سال	امید به زندگی برآوردی مخلوط برای مردان (۵۰٪) و زنان (۵۰٪)
مرگ و میر زودرس	نفر/سال	سال‌های فردی از دست داده شده به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت مرده‌ها
مرگ و میر نوزادان	نفر	مرگ و میر نوزادان به ازای ۱۰۰۰ کودک متولد شده
چاقی	درصد	درصد افراد بالای ۱۵ سال با ایندکس BMI بالای ۲۷
خودکشی	نفر	نرخ خودکشی به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر
استفاده از مواد مخدر	درصد	درصد جوانان استفاده کننده از مواد مخدر و الکل
تصادفات اتومبیل از هم پاشیدگی خانواده	نفر	کل تصادفات اتومبیل به ازای افراد بالای ۱۵ سال
جرم و جنایت	درصد	نرخ طلاق (درصد از دواج‌های منتهی به طلاق)
مشکلات قمار	نفر	رخداد جرائم به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر
مشارکت رای دهندگان	پول (ثابت) ^۲	هزینه برآوردی مشکلات قمار به طور سرانه
کسب آموزشی ^۲	درصد	نرخ ترکیبی مشارکت رأی دهندگان (استانی، شهری و محلی)، درصدی از واجد شرایطین
	درصد	درصد جمعیت (۱۵ سال به بالا) با تحصیلات متوسطه یا عالی

^۱ -Underemployment

^۲ -Educational Attainment

وزن‌دهی یکسان امری معقولانه است؛ و پولی و غیر پولی را در یک مجموعه جامع از سرمایه‌های انسانی، مالی، تولیدی و اجتماعی حتی المقدور بگنجانند.

تولیدی و اجتماعی حتی المقدور بگنجانند.

شاخص‌های سند ملی توسعه استانی

شاید طرح سوال: «آیا اندازه‌گیری و ارزیابی با استفاده از مجموعه

تجمیع شاخص‌ها در ایندکس‌های ترکیبی: مشکل بودن محاسبه هزینه‌ها و منافع کامل فعالیت‌ها و سرمایه در مجموعه‌ها موجب می‌شود که بسیاری از این آثار وارد نشود. اما تدوین کنندگان در این مجموعه با ترکیبی سازگار از این شاخص توانسته‌اند که با ارائه تراز دارایی شاخص‌های

جدول (۴) - حساب‌های محیطی

عنوان شاخص	واحد اندازه‌گیری	توصیف
عمرانداخته گاز و نفت	سال	متوسط عمر ذخیره برای نفت خام و گاز بدون توجه به ماسه‌های نفتی
عمر ذخیره‌های ماسه‌های نفتی	سال	متوسط عمر ذخیره ماسه‌های نفتی
استفاده انرژی	نفر/ژول	تقاضای انرژی سرانه
پایداری کشاورزی	درصد	ایندکس ترکیبی کشاورزی شامل؛ شوری، محصول، استفاده از آفت کش، soil organic carbon، زمین‌های بالاستفاده در تابستان
پایداری الوار و درختان	درصد	ایندکس پایداری الوار، نسبت افزایش سالیانه بر کل خسارات، تقلیل انرژی و کشاورزی
قطعه بندی جنگل	درصد	درصد جنگل‌های منطقه که تقسیم نشده‌اند
پارک‌ها و صحراها	کیلومتر مربع	مساحت مناطق حفاظت شده
ماهی‌ها و وحوش	ایندکس	تعداد حیوانات مهم استان
مردابها	کیلومتر مربع	نواحی مردابی باقیمانده
نواحی با بقایای درختان قطع شده	درصد	تغییر نواحی در سال (میلیون هکتار)
کیفیت آب	-	متوسط ایندکس کیفیت آب
کیفیت هوا	-	متوسط ایندکس کیفیت هوا شامل SO ₂ , CO ₂ , VOC, No _x , PM
انتشار گازهای گلخانه	نفر/تن	سرانه کل انتشار گازهای گلخانه ای
کسری تراز کربن	درصد	انتشار سالیانه گازهای گلخانه ای به عنوان درصدی از ظرفیت تجزیه ^۱
ضایعات خطرناک	تن	تناژ ضایعات خطرناک تولیدی در سال
ضایعات دفن زباله	نفر/تن	سرانه نرخ در معرض بودن، وزن (تن) به ازای نفر در سال
اثرات اکولوژی	نفر/هکتار	کل اثرات اکولوژیکی

^۱ - Sequestration Capacity

به مناطق مختلف تغییر می‌کنند. از این رو شاخص‌های ارزیابی نیل به این اهداف نیز با توجه به این مناطق و شرایط آن‌ها تعدیل و تغییر می‌یابند. اهداف کیفی کشور به طور کلی در سند چشم‌انداز بلندمدت کشور و به طور ضمنی در سند‌های ملی توسعه استانی، فرابخشی و بخشی ارائه شده‌اند. به بیانی ساده تر با تلفیق و نیل به سند‌های ملی توسعه می‌توان انتظار داشت که اهداف و آرمان‌های چشم‌انداز بلند مدت کشور محقق شوند. جهت بومی‌کردن مجموعه شاخص‌های GPI می‌توان همانند

شاخص پیشرفت حقیقی (GPI) می‌تواند تصویری از نیل به اهداف کوتاه مدت و میان مدت بومی ما را نیز ارائه دهد؟» خالی از فایده نباشد. همانگونه که در ابتدای نوشتار آمد، الگوی توسعه چارچوب نگرش، تدوین راه حل، ادارک ما را از واقعیت‌های تجربی و روش شناسی ارائه می‌دهد. بر اساس این موارد تئوری‌های توسعه و شاخص‌های خالی از ارزش ارزیابی آن‌ها را چندان نمی‌توان بومی و مختص منطقه‌ای خاص کرد. اما تهیه برنامه‌های عمل و تعیین اهداف مطلوب در چارچوب تئوری‌های توسعه، تقریباً با توجه

جدول (۵) - جدول تراز سرمایه (وضع موجود سرمایه و دارایی ها)

بدهی ها	دارایی ها
<p>محیطی</p> <p>تأثیرات اکولوژیکی تأثیرات صنعتی ضایعات سمی انتشار کربن و GHG</p>	<p>سرمایه طبیعی</p> <p>منابع تجدید شونده زمین کشاورزی پارک‌ها و صحراها جنگلها ماهی و حیوانات آب هوا</p>
<p>اجتماعی - انسانی</p> <p>نابرابری درآمد-ثروت استرس خودکشی خسارات سوانح مرض سالم بودن شیوه زندگی (قمار، چاقی، استفاده از مواد مخدر و الکل)</p>	<p>منابع تجدید ناپذیر نفت، گاز و زغال سنگ مواد معدنی خدمات اکوسیستم</p> <p>سرمایه انسانی</p> <p>تندرستی سرمایه فکری زمان (طول عمر) امید و معنویات</p>
<p>سرمایه تولیدی</p> <p>بدهی‌های زیرساختی</p>	<p>سرمایه اجتماعی</p> <p>همبستگی اجتماعی دمکراسی</p>
<p>مالی</p> <p>بدهی</p>	<p>سرمایه فیزیکی / تولیدی</p> <p>زیرساخت خانواری زیرساخت بنگاهی - سرمایه ثابت زیرساخت عمومی</p>
<p>خالص ثروت / برابری مالکیت</p> <p>توزیع ثروت و قدرت</p>	<p>سرمایه مالی</p> <p>پس اندازها(پس اندازهای ارثی & صندوق‌های اعتمادی^۱)</p>

^۱ هیأت امنایی (Trust Fund) -



مربوطه و محیط زیست سالم و زیبا نیز است. به بیانی ساده تر در توسعه پایدار ابعاد سه گانه مجزا از یکدیگر نبوده و با یکدیگر در تعامل هستند و تحقق اهداف نیازمند راه حل های جامع و یکپارچه در هر سه بعد اقتصادی، اجتماعی و محیطی است. اهداف مشخص فوق در قالب اهدافی غایی جمع شده اند. در جدول (۸) شاخص های کلیدی و تکمیلی اندازه گیری نیل به این اهداف خواهند آمد.

چارچوب انتخابی برای ارزیابی

همانگونه که در ابتدای نوشتار اشاره شده ارزیابی با دو هدف اصلی رتبه بندی استان ها و تجزیه و تحلیل پویا نیل به توسعه پایدار و سیاستگذاری انجام می گیرد. اگر هدف ارزیابی صرفاً رتبه بندی استان ها باشد، باید به دو مبنای رتبه بندی توجه کرد. حالت نخست زمانی است که رتبه بندی بر مبنای عملکرد (تحقق اهداف) باشد. در این حالت باید از شاخص های پولی و غیرپولی حساب های سه گانه اقتصادی، اجتماعی و محیطی استفاده کرد. در گام اول با تبعیت از روش سازمان ملل (شاخص توسعه انسانی) به هر کدام از شاخص ها وزن مساوی داده می شود. سپس با روش تجزیه و تحلیل عاملی مشکل همبستگی بین شاخص ها و اهمیت نسبی آن ها رفع شده و در نهایت با روش تاکسونومی عددی استان ها رتبه بندی می شوند. در حالت دوم مبنای رتبه بندی کارایی است. در این حالت می توان با استفاده از نتایج تراز سرمایه کل (جدول ۵) در سال قبل و سال جاری این رتبه بندی را انجام داد. استفاده از روش های تاکسونومی عددی و تجزیه و تحلیل عاملی در این حالت نیز مشابه است.

در حالت ارزیابی برای تجزیه و تحلیل پویا مجموعه استانی، در راستای نیل به توسعه پایدار جهت سیاستگذاری، نیاز به ارزیابی سیستمی از وضع موجود دارایی ها، روند تاریخی شاخص ها و شاخص پولی GPI است. مراحل ارزیابی به شرح زیر خواهد بود:

مرحله اول (شاخص های تکی): در این گام شاخص ها در شکل داده های خام و روند ۵ تا ۱۰ ساله آن نمایش داده می شوند (شاخص های تکی).

مرحله دوم (حساب های GPI): ترکیب شاخص های پولی و غیرپولی در ایندکس ترکیبی از ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی انجام می شود. در این مرحله داده های خام شاخص پس از رفع مشکل واحد اندازه گیری به صورت گروهی در ایندکس ها ترکیب می شوند. این روندها بدون تعیین اهداف عملکردی معین بررسی می شوند. البته لازم به تذکر است که جهت

آلیسکی، کامبل و دوگایی (۲۰۰۰)، شاخص های کمی اهداف چشم انداز و سند های ملی توسعه استانی را با رعایت معیارهای تناسب، اعتبار، کارایی و کفایت در سه بعد دسته بندی کرده و به حساب های سه گانه اقتصادی، اجتماعی و محیطی افزود، البته باید متذکر شد که جریان درآمد خالص پایدار و تراز سرمایه کل تغییر نخواهند کرد. به بیانی ساده تر با استفاده از ساز و کار توسعه و گسترش شاخص های کمی ارزیابی در کشور می توان مجموعه ای مشترک و سازگار از شاخص های کمی اهداف استخراج کرد که حتی المقذور منعکس کننده اهداف چشم انداز کشور و اهداف استانی با توجه به توانایی و ویژگی های استانی باشند. نکته قابل توجه در خصوص انتخاب و ارائه شاخص های جامع و مانع برای ارائه تصویر بومی اهداف مطلوب چشم انداز و سندهای ملی توسعه استانی نیاز به تدوین چارچوبی سیستمی است تا شاخص ها در طول زمان گسترش داده شده و نواقص آن برای استان های کشور از بین برود. در ادامه برای نمونه اهداف بلندمدت استان تهران شاخص مند شده است. بسیاری از اهداف و شاخص های کلیدی آن ها در مجموعه شاخص های GPI دیده شده است. پس شاخص های افزوده شده صرفاً جهت بومی کردن مجموعه است.

قبل از افزودن شاخص های بومی نیاز به تعریف کلمات مورد استفاده داریم تا ادبیات مشترکی را در جهت نیل به شاخص های اصلی داشته باشیم: **اهداف غایی:** بیان پیامدهای مطلوب کلیدی برای ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی استان.

اهداف کمی: بیان روشن تر و مشخص تر نتایج ویژه ای که جهت نیل به اهداف غایی مورد نیاز هستند.

شاخص های کلیدی پیشرفت پایدار: شاخص های کیفی و کمی به عنوان نماینده پیشرفت به سوی اهداف غایی و کمی استفاده می شوند. به جای کلمه کلیدی و گاهی هسته ای نیز مورد استفاده است.

اطلاعات مکمل: این شاخص ها و اطلاعات تصویری کاملتری از اهداف غایی و کمی ارائه خواهند داد.

اهداف بلندمدت استان در ابعاد سه گانه اقتصاد، اجتماع و محیط در جدول (۷) طبقه بندی شده اند.

هر چند جدول (۷) هر کدام از اهداف را جهت سادگی در طبقه ای خاص قرار داده است، اما در عمل این اهداف اغلب با یکدیگر تعامل و تداخل دارند. برای مثال، تقویت نقش بین المللی پایتخت (اجتماعی) نیازمند اقتصادی توانا و دانایی - محور نیز است. ساماندهی صنعت گردشگری (اقتصادی) نیازمند تحقق ابعاد اجتماعی همچون تقویت فرهنگ تدوین قوانین

جدول (۶) - جریان درآمد خالص پایدار

درآمدهای ناخالص، مخارج یا محصول (مخارج مصرف فردی)	
تعدیلی بر اساس توزیع درآمد (استفاده از نابرابری ضریب جینی)	
<p>مخارج دولتی عمومی غیر دفاعی^۱</p> <p>ارزش خدمات کالاهای بادوام مصرف کنندگان</p> <p>ارزش خدمات سرمایه/زیرساخت عمومی</p> <p>سرمایه گذاری سرمایه خالص^۲</p> <p>ارزش کارخانگی</p> <p>ارزش کار اولیاء و سالخوردگان</p> <p>ارزش کار داوطلبانه</p> <p>ارزش زمان آزاد</p>	<p>اضافه: منافع محاسبه نشده</p>
<p>هزینه خدمات بدهی فردی و خانوار</p> <p>هزینه کالاهای بادوام مصرف کنندگان (استهلاک)</p> <p>هزینه بیکاری</p> <p>هزینه بیکاری پنهان</p> <p>هزینه تصادفات و آسیب‌های اتومبیل</p> <p>هزینه جرم و جنایت</p> <p>هزینه جدایی خانواده ها</p> <p>هزینه خودکشی</p> <p>هزینه مشکلات قمار</p> <p>هزینه استفاده از مواد مخدر، الکل، تنباکو)</p> <p>هزینه جاقی و عدم سلامت شیوه زندگی</p>	<p>کسر می شود:</p> <p>هزینه‌های اجتماعی جبران ناپذیر^۳</p>
<p>هزینه (استهلاک) منابع انرژی تجدید ناپذیر (نفت، گاز، زغال)</p> <p>هزینه ارزش‌های جنگلی غیر الواری موثر بر تغییر بهره وری زمین جنگلی</p> <p>هزینه استفاده ناپایدار از منابع الواری و تخته</p> <p>هزینه تقلیل زمین کشاورزی (فرسایش خاک لخت و قابل کشت)</p> <p>هزینه آلودگی هوا</p> <p>هزینه خطرات تغییرات آب و هوا (انتشار گازهای گلخانه ای)</p> <p>هزینه از بین رفتن مرداب ها</p> <p>هزینه آلودگی آب (فاضلاب انسانی)</p> <p>هزینه‌های غیر بازاری ضایعات سمی</p> <p>هزینه غیر بازاری ضایعات دفن زباله شهری</p>	<p>هزینه‌های محیطی جبران ناپذیر و استهلاک سرمایه طبیعی</p>
<p>GPI = درآمد خالص پایدار (محصول مفید خالص)</p>	

¹ -Non-Defensive

² -Net Capital Investment

³ -Regrettable

مقایسه روند شاخص‌های استان‌های متفاوت می‌توان از معیار مقایسه استانی و یا میانگین استفاده کرد (شیوه‌ایندکسی کردن شاخص‌ها به طور تفصیلی در مستندات پشتیبان مجموعه GPI موجود است).

مرحله سوم: فرایند تعیین اهداف عملکردی ویژه برای هر شاخص تکی در فرایندی سالیانه و بررسی عملکرد استان بر اساس آن‌ها.

مرحله چهارم (جریان درآمدی پایدار): ایندکس ترکیبی از مجموعه هزینه- فایده پولی جهت مقایسه با GDP و ارزیابی پیشرفت پایدار محاسبه می‌شود.

مرحله پنجم (تهیه تراز سرمایه کل): تهیه وضع موجودی سرمایه‌ها و بدهی‌های طبیعی، اجتماعی، انسانی و تولیدی در این مرحله انجام می‌شود. در این تراز که کاملاً مشابه صورت دارایی‌ها و بدهی‌های یک بنگاه است، از موجودی‌های فیزیکی، کیفی و پولی تصویری کامل ارائه می‌شود.

مقایسه روند شاخص‌های استان‌های متفاوت می‌توان از معیار مقایسه استانی و یا میانگین استفاده کرد (شیوه‌ایندکسی کردن شاخص‌ها به طور تفصیلی در مستندات پشتیبان مجموعه GPI موجود است).

مرحله سوم: فرایند تعیین اهداف عملکردی ویژه برای هر شاخص تکی در فرایندی سالیانه و بررسی عملکرد استان بر اساس آن‌ها.

مرحله چهارم (جریان درآمدی پایدار): ایندکس ترکیبی از

جدول (۷) - اهداف بلند مدت استان تهران

اقتصادی	اجتماعی	محیطی
<p>ساماندهی ترافیک در تردهای شهری و بین شهری</p> <p>ساماندهی بازارهای کالا</p> <p>ساماندهی فعالیتهای کشاورزی</p> <p>ساماندهی صنعت گردشگری</p> <p>ارتقای بهره وری نیروی کار و سرمایه</p> <p>توسعه فعالیتهای صنعتی با فن آوری برتر و پاک</p>	<p>ایجاد مدیریت واحد شهری در شهرهای بزرگ</p> <p>ارتقاء رفاه اجتماعی و کیفیت زندگی ساکنان استان و توزیع متعادل امکانات در سطح استان</p> <p>اصلاح در ساختار مدیریت توسعه ای شهر تهران و هویت بخشی به مدیریت استانی در آن متناسب با جایگاه پایتختی آن و درمقایسه با پایتخت های مشابه در دنیا</p> <p>تقویت نقش بین المللی پایتخت در زمینه فعالیتهای آموزشی و پژوهشی سطح بالای تخصصی و خدمات برتر</p>	<p>سالم سازی محیط زیست</p> <p>دستیابی به تعادل فضایی و مهار و کنترل رشد جمعیتی و کالبدی مجموعه شهری تهران</p> <p>حفظ، احیا و بهره برداری مناسب از منابع پایه و طبیعی</p> <p>حفظ، احیا و بهره برداری مناسب از منابع آب محدود</p> <p>ارتقاء امنیت نقاط شهری و روستایی در برابر حوادث طبیعی و غیرمترقبه</p> <p>مقابله با بحران آلودگی هوای پایتخت</p>
<p>هدف غایی: داشتن اقتصادی سبز، قدرتمند، متنوع و متکی بر فن آوری های برتر</p>	<p>هدف غایی: ارتقای کیفیت زندگی استان و نقشی محوری در کشور با مدیریتی واحد و مستقل</p>	<p>هدف غایی: داشتن جامعه ای سبز و ایمن و جمعیتی متناسب</p>

جدول (۸) - شاخص های کلیدی و تکمیل اهداف استان

اطلاعات تکمیلی	شاخص های کلیدی	اهداف کمی و مشخص	اهداف غایی
اقتصاد			
	<p>- شاخص مناسب حمل و نقل در مجموعه وجود دارد</p> <p>- شاخص در مجموعه وجود دارد</p> <p>- شاخص پایداری کشاورزی در مجموعه وجود دارد</p> <p>- سهم ارزش افزوده بخش گردشگری در تولید ناخالص به ازای افراد</p> <p>- شاخص بهره وری کل عوامل</p> <p>- شاخص دارد</p> <p>- سرانه هزینه بر تحقیق و توسعه</p>	<p>- ساماندهی ترافیک در تردهای شهری و بین شهری</p> <p>- ساماندهی بازارهای کالا</p> <p>- ساماندهی فعالیتهای کشاورزی</p> <p>- ساماندهی صنعت گردشگری</p> <p>- ارتقای بهره وری نیروی کار و سرمایه</p> <p>- ساماندهی ترافیک در تردهای شهری و مبادی ورودی و خروجی پایتخت</p> <p>- توسعه فعالیتهای صنعتی با فن آوری برتر و پاک</p>	<p>داشتن اقتصادی سبز، قدرتمند، متنوع و متکی بر فن آوری های برتر</p>

ادامه جدول (۸)

اطلاعات تکمیلی	شاخص های کلیدی	اهداف کمی و مشخص	اهداف غایی
اجتماعی			
<ul style="list-style-type: none"> - داشتن راهبرد - اجرای راهبرد اثربخش: <ul style="list-style-type: none"> ▪ فرایند و نتیجه جهت دار ▪ شکل گرفته بر اساس فرایندها و راهبردهای موجود ▪ جامع و یکپارچی در اهداف ▪ پایش، یادگیری، بازخورد و اجرای متوالی ▪ مرکزیت و مشارکت مردم ▪ تایید توسط مراجع بالای تصمیم گیری استان ▪ بر مبنای ظرفیت سیاسی و توانمندیها ▪ با اهداف مشخص و کوتاه مدت هدف گیری شده باشد ▪ با اولویت های بودجه ای هدف گیری شده باشد ▪ ارتقاء مقررات، ارتباطات شفاف و مبادله اطلاعات 	<ul style="list-style-type: none"> - شاخص در مجموعه وجود دارد - اجرای استراتژی - اجرای توافقات رسمی در سطح استان - اجرای توافقات رسمی در سطح شهر - شاخص در مجموعه وجود دارد 	<ul style="list-style-type: none"> - ارتقاء رفاه اجتماعی و کیفیت زندگی ساکنان استان و توزیع متعادل امکانات در سطح استان - اصلاح در ساختار مدیریت توسعه ای شهر تهران و هویت بخشی به مدیریت استانی در آن متناسب با جایگاه پایتختی آن و در مقایسه با پایتخت های مشابه در دنیا - ایجاد مدیریت واحد شهری در شهرهای بزرگ - تقویت نقش بین المللی پایتخت - در زمینه فعالیت های آموزشی و پژوهشی سطح بالای تخصصی و خدمات برتر 	<p>ارتقای کیفیت زندگی استان و نقشی محوری در کشور با مدیریتی واحد و مستقل</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - شاخص وجود دارد - نرخ مهاجرت - شاخص کالبد فضای اکولوژیکی در مجموعه وجود دارد - شاخص وجود دارد - شاخص وجود دارد - میزان مرگ و میر ناشی از حوادث طبیعی - سرانه هزینه در زیرساخت امدادی - شاخص وجود دارد 	<ul style="list-style-type: none"> - سالم سازی محیط زیست - دستیابی به تعادل فضائی و مهار و کنترل رشد جمعیتی و کالبدی مجموعه شهری تهران - حفظ، احیا و بهره برداری مناسب از منابع پایه و طبیعی - حفظ، احیا و بهره برداری مناسب از منابع آب محدود - ارتقاء امنیت نقاط شهری و روستایی در برابر حوادث طبیعی و غیر مترقبه - مقابله با بحران آلودگی هوای پایتخت 	<p>داشتن جامعه ای سبز و ایمن و جمعیتی متناسب</p>

- ۱- سازمان ملل متحد، (۱۳۶۷)، "کاربرد شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی در برنامه‌ریزی توسعه"، هرگز شهرداری، سازمان برنامه و بودجه، چاپ اول.
- ۲- کهن، گوئل، "شاخص‌شناسی در توسعه پایدار: توسعه اقتصادی و حساب‌های ملی در بستر سبز"، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- ۳- پرخیده، احمد، (۱۳۸۲)، "شاخص توسعه یافتگی: بایک رویکرد نهادی"، موسسه تحقیقاتی تدبیر اقتصادی.

- 4- Anielski, M., B. Campbell and L. DuGuay, (2000), "Yukon Sustainable Progress Indicator: Framework, Indicators and Implementation Approach for reviewing the Yukon Economic Strategy", Pembina Institute, www.pembina.org.
- 5- Anielski, M. (2001), "The Alberta GPI Blueprint", Pembina Institute, www.pembina.org.
- 6- Anielski, M., M. Griffiths, D. Pollock, A. Taylor, J. Wilson and S. Wilson, (2001), "Alberta Sustainability Trends 2000", Pembina Institute, www.pembina.org.
- 7- Anielski, M. (2002), "Is The Alberta Advantage Sustainable? The Alberta Genuine Progress Indicators", Pembina Institute, www.pembina.org.
- 8- Anielski, M. (2001), "Measuring the Sustainability of Nations: The Genuine Progress Indicator System of Sustainable Well-Being Accounts", The Fourth Biennial Conference of the Canadian Society for Ecological Economics: Ecological Sustainability of the Global Market Place, Montreal, Quebec.
- 9- Cobb, C., G. Sue Goodman, and M. Wackernagel, (1999), "Why Bigger is not Better: The Genuine Progress Indicator, 1999 UPDATE", Redefining Progress, www.rprogress.org.
- 10- Department for Environment, Food and Rural Affairs, (2004), "Regional Quality of Life Counts, 2003", 4th Edition, UK.
- 11- Matthews, J., M. Munday, A. Roberts and A. Williams, (2003), "An Index of Sustainable Economic Welfare for Wales: 1990-2000", The ESRC Centre for Business Relationships Accountability Sustainability and Society (BRASS), Welsh Economy Research Unit, Cardiff Business School.
- 12- Osberg, L. and A. Sharpe, (1998), "An Index of Economic Well-Being for Canada", Human Resources Development Canada, Applied research Branch Strategic Policy.
- 13- Jackson, T. and P. Roberts, (2000), "A Review of Indicators of Sustainable Development: A Report for Scottish Enterprise Tayside", University of Dundee, School of Town and Regional Planning.
- 14- Patterson, M. and N. Jollands, (2004), "The Power of One: Developing a Headline Indicator for Tracking Progress to Sustainability in New Zealand", Int. J. Environment and Sustainable Development, Vol. 3, Nos. 3/4.
- 15- Sharpe, A. (1999), "A Survey of Indicators of Economic and Social Well-being", Centre for the Study of Living Standards, Canada.
- 16- United Nation, (1995), "Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies", Commission on Sustainable Development, third Session.
- 17- Venetoulis, J. and C. Cobb, (2004), "The Genuine Progress Indicator 1950-2002 (2004 Update)", Redefining Progress, www.RedefiningProgress.org.
- 18- Venetoulis, J., D. Chazan, and C. Gaudet, (2004), "Ecological Footprint of Nations", Redefining Progress, www.RedefiningProgress.org.

همچنانکه گفته شد، محدودیت‌های زمانی، تازگی مباحث، نبود مطالعاتی در این زمینه، عدم وجود ساز و کار و نظام توسعه مجموعه شاخص و... در تهیه این نوشتار وجود داشته است. بر این مبنای نتیجه عملیاتی یعنی مجموعه شاخص‌ها در مقابل مباحث فقط نظری از اهمیت بیشتری برخوردار شده است. با این رویکرد، از جوانب و مسائل قابل تأمل متعددی صرف نظر شده است تا بتوان معیاری عملی ارائه کرده و فقط مباحث در حیطه نظری باقی نمانند. به بیانی ساده‌تر سوالات و ابهامات بسیاری برای خود نگارنده وجود دارد که جواب به آن‌ها نیاز به زمان و کار گسترده‌تری دارد. پاره‌ای از این نکات و سوالات در انتها طرح شده‌اند تا در کارهای بعدی به آن‌ها جواب داده شود:

- ۱- به منظور دستیابی به مجموعه حاضر و یا هر مجموعه دیگر از شاخص‌های ارزیابی، نتایج بهتر نیازمند تدوین چارچوب و فرایندی سیستمی و مستمر برای توسعه شاخص‌ها در سال‌های امتدادی دارد.
- ۲- نتایج چارچوب ارزیابی پیشنهادی نمایانگر عملکرد همه عوامل دست‌اندرکار (مدیریت‌های استانی، ملی، خصوصی و عوامل ملی و بین‌المللی) در توسعه استان است. تفکیک آن برای عاملی خاص می‌تواند به عنوان یک سوال مطرح باشد.
- ۳- سازمان ملل متحد با استفاده از رویکرد برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری ابعاد مهم و دخیل در توسعه پایدار را چهارگانه، یعنی علاوه بر سه بعد اقتصادی، اجتماعی، محیطی و نهادی^(۱۰) می‌داند. حال با این توضیح آیا می‌توان بعد نهاد را یک سرمایه تلقی کرد و به عنوان بعد چهارم به ابعاد سه‌گانه افزود؟
- ۴- شاخص‌های ارزیابی عملکرد برنامه چهارم و جدول کمی برنامه با شاخص‌های پیشرفت حقیقی چه رابطه‌ای دارد؟
- ۵- آیا اطلاعات شاخص‌های یاد شده در یک سال قابل جمع‌آوری هستند؟
- ۶- مجموعه شاخص‌ها با توجه به اصل کفایت برای ارزیابی همین تعدادند؟

و ...

پی‌نوشت‌ها:

* لازم به ذکر است که مجموعه ارائه شده در این نوشتار جهت ارزیابی عملکرد کشور نیز می‌تواند یک مجموعه کارا باشد.

- 1- Brundtland Commission, (1987), "World Commission on Environment and Development", p.43.
- 2- Measuring Up
- 3- Quality Indicators of Progress
- 4- International Bellagio Conference in Italy, (1996).
- 5- Anderson, 1991, pp.49-51.
- 6- Musu, Ramieri and COGO, 1998.
- 7- Mark Anielski, Barbara Campbell and Larry DuGuay, (2000).
- 8- Murray Patterson and Nigel Jollands, (2004), Vol. 3, Nos.3/4.
- 9- Well-Being: is defined as the condition of health, happiness, and freedom from want.
- ۱۰- از آنجا که توسعه فرایندی با مدیریت دولت است. در عمل فعالیت‌های دولت در ترکیب با فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی جامعه توسعه پایدار را متحقق می‌سازند. به بیانی ساده‌تر در رویکرد سیاست‌گذاری توجه به بعد نهاد اعم از تدوین، اجرا و نظارت برنامه در نیل به توسعه پایدار امری حیاتی و حساس است.