

شاخص‌های توسعه پایدار

اصول، مفاهیم و نظریه‌ها

ترجمه و گردآوری:

دکتر کریم نادری مهدی (هیأت علمی دانشگاه بوعلی سینا)

مهندس خلیل میرزایی

عادل اسماعیلی سالومحله

مهندس مسعود سامیان



بهار ۱۳۹۲

عنوان و نام پدیدآور : شاخص‌های توسعه پایدار: اصول، مفاهیم و نظریه‌ها/ ترجمه و گردآوری: کریم نادری مهدی...
[و دیگران].

مشخصات نشر : همدان: سپهر دانش، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : د. ۱۸۰ ص: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۸۹۶۶-۸۱-۷

وضعیت فهرست نویسی : فیپا.

یادداشت : ترجمه و گردآوری کریم نادری مهدی، خلیل میرزایی، عادل اسماعیلی سالومحله، مسعود سامیان.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۱۷۳-۱۸۰.

موضوع : توسعه پایدار

شناسه افزوده : نادری مهدی، کریم. ۱۳۵۵- گردآورنده، مترجم

رده بندی کنگره : ۱۳۹۱ ش ۲۸۶ / HC۷۹

رده بندی دیویی : ۳۲۸/۹

شماره کتابشناسی ملی : ۳۱۰۳۷۱۱



همدان- بلوار خواجه رشید- روی روی اداره گذرنامه- کوچه رضوی- نبش بن بست نیلوفر

۰۹۱۸۳۱۵۱۱۴۴ - ۰۸۱۱- ۲۵۲۲۷۹۹

www.sepehrlib.com

شاخص‌های توسعه پایدار: اصول، مفاهیم و نظریه‌ها

دکتر کریم نادری مهدی، خلیل میرزایی، عادل اسماعیلی سالومحله، مسعود سامیان

که ناشر... سپهر دانش

که چاپ اول... ۱۳۹۲

که چاپ و صحافی... سبجان

که طراحی جلد... ایاداد

که صفحه‌آرایی... ایلا عواضی اکمل

که نوع کاغذ متن... ۸۰ گرم

که نوع جلد... شومیز ۲۵۰ گرم

که اندازه و نوع خط... نازنین (۱۳)

که قطع کتاب... وزیری

که تیراژ... ۱۰۰۰ جلد

که قیمت... ۱۲۰۰۰ تومان

ISBN: 978-964-8966-81-7

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: توسعه پایدار چیست؟

- ۱ مفاهیم محدودیت‌ها
- ۱ پایداری جامع انسانی
- ۳ مفاهیم گوناگون توسعه پایدار
- ۴ محدود شدن توسعه‌ی پایدار از طریق امکانات و دسترسی‌ها
- ۵ محدودیت‌های شرایط فیزیکی و قوانین طبیعت
- ۷ محدودیت‌های انسان به لحاظ ماهیت و اهداف
- ۸ محدودیت‌های زمانی
- ۸ توسعه پایدار به اطلاعات سیستم‌ها نیاز دارد

فصل دوم: چگونه توسعه پایدار را تشخیص دهیم؟

- ۱۱ در جستجوی شاخص‌ها
- ۱۱ مشکل
- ۱۲ شناخت الگوها، تشخیص از طریق شاخص‌های محدود
- ۱۶ انتقادی از شاخص‌های عمومی توسعه: از قلم افتادن اطلاعات ضروری
- ۱۸ سنجش پایداری: ردپای اکولوژی و میزان سنج پایداری
- ۱۸ انتخاب ویژه یا آزمون خطا معرف‌ها کافی نیست
- ۲۰ رویکرد سیستمی برای ساختارمند نمودن جستجوی شاخص‌ها مورد نیاز است
- ۲۳ توسعه پایدار تکامل همزمان سیستم‌های انسانی و طبیعی می‌باشد

ادامه فهرست مطالب

عنوان

صفحه

فصل سوم: پایداری سیستم نشانگر چه چیزی است؟

سائق بقاء.....	۲۷
استفاده از نظری سیستم‌ها جنبه‌های حیاتی توسعه پایدار و شاخص‌های مرتبط را تأمین می‌کند	۲۷
مفاهیم اساسی سیستم.....	۲۷
زیرسیستم‌ها به بقای کل سیستم می‌انجامد.....	۳۰
بقاء هم به وسیله‌ی سیستم و هم توسط محیطش تعیین می‌گردد.....	۳۲
ویژگی‌های اصلی محیط‌های سیستم.....	۳۳
رویکردهای بنیادین سیستم‌ها، سائق‌های اصلی.....	۳۷
سائق‌های اصلی سیستم که توسط محیط تعیین می‌گردد.....	۳۹
سائق‌های اصلی سیستم که توسط سیستم تعیین می‌گردد.....	۴۰
سائق‌ها به عنوان راهکارهایی قانونی؛ یافتن شاخص‌های رضایت‌مندی سائق.....	۴۰
شواهد دیگری درباره سائق‌های اصلی و نقش آنها.....	۴۴

فصل چهارم: چه شاخص‌های را انتخاب نماییم؟

طرح کلی: سائق‌های اصلی چک لیستی ارائه می‌کنند.....	۴۹
کاربرد توسعه پایدار.....	۵۰
شاخص‌هایی برای سیستم‌های دینامیک در محیطی دینامیک.....	۵۱
تأخیرات، هشدارهای بهنگام و نقش مدل‌ها.....	۵۳
آیا زمان کافی برای ارتباطات وجود دارد؟.....	۵۴
شاخص‌های Biesiot برای تهدیدهای سائق‌های اصلی.....	۵۵
ماهیت چرخش دایره‌ای سیر تکاملی سیستم و شاخص‌های پایداری.....	۵۸
افق و چشم‌انداز توجه، انتخاب شاخص‌ها را تبیین می‌کند.....	۶۳
انتخاب شاخص‌ها می‌تواند از ایدئولوژی مستقل باشد.....	۶۵
افق و سرمنشاء مسئولیت.....	۶۶

ادامه فهرست مطالب

عنوان	صفحه
-------	------

انتخاب اخلاقی غیر قابل اجتناب است.....	۶۷
بحث‌هایی در حمایت از افق و منشاء گسترده مسئولیت.....	۶۸

فصل پنجم: تعیین مجموعه‌های شاخص

روش، خلاصه.....	۷۱
درکی مفهومی از کل سیستم.....	۷۲
تعیین شاخص‌های بیانگر.....	۷۴
کاهش شمار شاخص‌ها به اندازه مجموعه‌ای قابل مدیریت.....	۷۶
رویکردی سیستمیک برای پرسش سؤالات مرتبط.....	۷۸
سایر معیارها برای شاخص‌های توسعه پایدار.....	۷۹
کیفی‌سازی رضایت‌مندی سائق اصلی.....	۷۹
سنجش کمی پایداری.....	۸۰
فرآیند مشارکتی انتخاب شاخص.....	۸۱

فصل ششم: تبیین و استفاده از مجموعه‌های شاخص: نمونه‌ها

کاربردهای نمونه‌ای: بازرنگری.....	۸۹
سنجش دینامیک‌های پایداری جهانی.....	۹۰
شاخص‌ها و عملکردهای سنجش برای سیستم انسانی.....	۹۸
شاخص‌ها و عملکرد سنجش برای سیستم حفاظتی.....	۱۰۰
شاخص‌ها و عملکردهای سیستم طبیعی.....	۱۰۲
دینامیک‌های رضایت‌مندی سائق ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۰.....	۱۰۵
بحث و نتیجه‌گیری.....	۱۰۹
مجموعه شاخص‌های پایداری فشرده.....	۱۰۹
مجموعه شاخص‌ها برای یک شهر: سیاتل.....	۱۱۰

ادامه فهرست مطالب

صفحه

عنوان

- مجموعه‌ی شاخص برای ایالت: نیمه‌ی شمالی اتریش ۱۱۳
- مجموعه‌ی شاخص برای یک کشور: نیوزیلند ۱۱۷
- مجموعه‌ی شاخص برای منطقه‌ای جهانی ۱۱۹
- مجموعه‌ای گسترده از شاخص‌ها در سطح منطقه‌ای وسیع ۱۲۱

فصل هفتم: خلاصه، نتیجه‌گیری، چشم‌انداز

- خلاصه، نتیجه‌گیری، چشم‌انداز ۱۳۷

مقالاتی در زمینه‌ی شاخص‌ها و ارزیابی پایداری

- مقاله‌ی اول ۱۴۳
- مقاله‌ی دوم ۱۵۶
- منابع ۱۷۳

پس زمینه و بازنگری

توسعه پایدار به یکی از اهداف مشخص برای جوامع انسانی تبدیل شده است و از آنجایی که شرایط محیطی در بسیاری از قسمت‌های جهان در حال وخیم‌تر شدن است، این موضوع نشان می‌دهد که پایداری نیز ممکن است در خطر باشد. اما چگونه می‌توان اطمینان حاصل کرد و چگونه می‌توان ادعا کرد، در حالی که در مسیر صحیح توسعه پایدار گام بر نمی‌داریم؟ بنابراین ما به شاخص‌های مناسبی نیاز داریم.

یافتن مجموعه مناسبی از شاخص‌های قابل قبول توسعه پایداری برای جامعه، شهر، منطقه، کشور یا حتی جهان کار ساده‌ای نیست. این امر شامل در نظر گرفتن این اطلاعات می‌شود که چه چیزی برای بقاء سیستم‌های درگیر مناسب بوده و چگونه این امر، توسعه پایدار را کمک می‌نماید. شمار شاخص‌های بیانگر، می‌تواند تا جایی که ممکن است کم بوده ولی همین تعداد کم، می‌تواند کافی باشد. بسیاری از اعضا گروه‌ها با این مسأله برای مدت طولانی در اغلب کشورهای مختلف و در بسیاری از پروژه‌ها دست و پنجه نرم می‌کنند.

برای آماده‌سازی و هماهنگی این تجربه گروهی، اولین کارگاه آموزشی رسمی درباره‌ی توسعه پایدار توسط دانل‌امیدوس^۱ برگزار شده و در سازمان ملی بهداشت عمومی و محیطی^۲ در (آر آی وی ام)^۳ در بیلتهوون هلند در آوریل ۱۹۹۶ سازماندهی شد. چندین کارگاه آموزشی دیگر در این زمینه برای ایجاد رابطه با جنبه‌های تئوریک سیستم‌ها برگزار شد که در سپتامبر ۱۹۹۶ و دسامبر ۱۹۹۷ توسط حجم انبوهی از ایمیل‌ها^۴ تکمیل و ضمیمه شد. برخی از اعضا، موضوع را به صورت مستمر در همکاری با سایر ملل و یا به صورت داخلی پیگیری کردند.

در فصل اول، مفهوم (چیستی) توسعه پایدار، مفاهیم و محدودیت‌های آن مورد بحث قرار گرفت و توسعه پایدار به عنوان سیستمی جامع‌نگر در نظر گرفته شد و به محدودیت‌های مختلفی که مسیرهای توسعه موجود را محدود می‌کنند، اشاره شد.

-
1. Donellameadows
 2. RIVM
 3. Bilthoven
 4. E-mail

در فصل دوم که چگونگی تشخیص توسعه پایدار در جستجوی شاخص‌ها، نام داشت به دلیل داشتن شاخص‌هایی مرتبط، نگاه شد و رویکردهای موجود برای تبیین مجموعه شاخص‌ها مورد بازنگری قرار گرفت و سیستم‌های اصلی توسعه اجتماعی - که شاخص‌ها برای آن مورد نیاز هستند - تشخیص داده شد.

فصل سوم تحت عنوان، پایداری سیستم بر چه چیزی دلالت می‌کند، نام گرفت، بر تشخیص علایق اصلی Orientor (سوق دهنده) سائق‌های اصلی سیستم‌ها، که باید برای دوام و بقای سیستم و توسعه پایدار مورد استفاده قرار گیرند، تأکید شد.

در فصل چهارم، این موضوع مورد بحث قرار گرفت که شاخص‌ها باید برای نشان دادن حالت سائق‌های اصلی انتخاب شوند. علاوه بر این انتخاب شاخص‌ها، باید بر مبنای ویژگی‌های پراهمیت سیستم‌های پویا و همچنین اصول اخلاقی باشد.

در فصل پنجم مراحل قابل اجرا و جهت تدوین مجموعه جامعی از شاخص‌های توسعه پایدار و همچنین به منظور سنخشی دوام و پایداری خلاصه گردید.

در فصل ششم، رویکردی در سطح توسعه جامعه، ایالت، کشور، منطقه و جهان باید به کار گرفته شود. در صورت استفاده از مجموعه اطلاعاتی^۱، مجموعه‌ای از شاخص‌ها برای ارزشیابی‌های رایانه‌محور پویایی پایداری جهانی از سال ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۰ میلادی، تشخیص داده می‌شود. ورودی‌های موردی که در گزارش موجود، مورد استفاده قرار گرفته‌اند، از شرکت‌کنندگان برخی از کارگاه‌های آموزشی کوچک به دست آمده است.

(اسامی ۳۰ گانه)

اگر چه سعی نویسنده بر این بوده است که تمامی ایده‌ها و پیشنهادات را در این اثر بگنجانند، اما همیشه ممکن نیست که این مطالب را در چارچوبی مرتبط و منسجم گنجانند. این گزارش تا حد زیادی چیدمان شخصی خود نویسنده در جایگزینی اجزاء در کنار یکدیگر را ارائه می‌کند. گزارش‌های موجود در راستای این فعالیت، در حالت تکمیل شدن هستند و انتقادات سازنده، پیشنهاداتی برای بهبود و بازخوردهایی در راستای کاربردها و تجارب مورد استقبال قرار می‌گیرند.

پیشگفتار

توسعه مهم‌ترین نیاز بشری در هزاره سوم است. که از زمان خلقت بشر همراه بشر بوده ولی نه به مفهوم امروزی آن. اگر به روند تاریخی مفهوم توسعه توجهی نماییم، ابتدا برداشت از مفهوم توسعه مترادف یا برابر با رشد اقتصادی بوده است که تا دهه ۱۹۶۰ این طرز تلقی جاری بوده است و معیار شاخص توسعه را درآمد ناخالص ملی در نظر گرفته می‌شد. اما با گذشت زمان به نقص‌ها و نارسایی‌های این نوع برداشت از توسعه پی بردند و برای رفع این نقایص، توسعه اقتصادی را مطرح نمودند. در این مفهوم هم به بعد کمی و هم به بعد کیفی توجه شده بود. به باور بسیاری از صاحب‌نظران، در این مقطع در عمل برنامه‌های توسعه بیشتر به بعد اقتصادی با هدف کسب درآمد توجه می‌نمودند. و در بسیاری از برنامه‌ها در چارچوب مکانیکی نظریات کلاسیک و نئوکلاسیک، غایت توسعه را افزایش درآمد افزایش درآمد سرانه ملی می‌دانستند. و از نگاه برنامه‌ریزان، سرمایه‌گذاری فیزیکی مهم‌ترین شاخص در توسعه تلقی می‌شد. اما با توجه به بحران‌هایی از قبیل بیکاری، نابرابری و فقر این برداشت از توسعه نیز به مرور تغییر پیدا کرد و مفهوم توسعه همه‌جانبه مطرح گردید. توسعه همه‌جانبه به همه ابعاد فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی توسعه توجه داشت. اما نقطه ضعف این مفهوم هم مربوط به عدم در نظر گرفتن عامل «زمان» و بعد «زیست‌محیطی یا اکولوژیکی» توسعه بوده است. تا این مقطع بررسی تعاریف مختلف نشان می‌دهد بسته به تخصص و گرایش صاحب‌نظران، تعاریف متنوعی از این مقوله ارائه شده و با گذشت زمان از تعارضات و نکات متضاد که عمدتاً ناشی از بنسخت نظری و سطح تحلیل اندیشمندان این حوزه است، کاسته شده است. در یک تعریف ساده اما نسبتاً عمیق به نقل از میسرا می‌توان گفت مفهوم توسعه در سطح ایدئولوژی و مسلک گسترش یافته است به عبارتی توسعه فرآیندی است که طی آن باورهای فرهنگی، نهادهای اجتماعی، نهادهای اقتصادی و ساختارهای جامعه در خدمت تعالی و کرامت انسانی به صورت بنیادین متحول و مهندسی مجدد می‌شود.

واقعیت این است که این نگاه‌های متعارف که در ذیل پارادایم قدیم قابل جمع است نتایج مطلوبی به همراه نداشت. تخریب محیط زیست، نابرابری اجتماعی و کاهش منابع پایه عملاً جوامع را از اهداف توسعه دور کرد. به همین دلیل به مرور مفاهیمی چون محیط زیست، پایداری، عدالت اجتماعی و ... وارد ادبیات این حوزه شد و به مرور مفهوم توسعه پایدار شکل گرفت. البته توسعه پایدار مفهوم کاملاً جدیدی نیست. از دوره‌های ماقبل تاریخ، بسیاری از مردم از محدودیت‌های محیطی و برخی

استراتژی‌های تکامل موفقیت‌آمیز و درازمدت بقاء، همچون مدیریت بهینه و حسن تدبیر مناسب آگاهی داشته‌اند و به نحوی در مسائل مدیریتی ملحوظ نظر داشته‌اند و امروزه مفهوم توسعه پایدار یک مفهوم ضمنی و صرفاً زیست محیطی سازمان یافته نیست، اما با اوج گرفتن نگرانی از عواقب فعالیت‌های انسانی برای کره زمین بر پایه قطعنامه مجمع عمومی سازمان در اواخر سال ۱۹۸۳ کمیسیون جهانی به ریاست خاتم برانتلند از نروژ جهت بررسی جامع مسائل زیست محیطی و توسعه جهانی تشکیل شد. در پی پژوهش‌ها و گفت و شنودهای وسیع بین‌المللی، این کمیسیون گزارش نهایی خود را تحت عنوان «آینده مشترک ما» در نیمه سال ۱۹۸۷ منتشر کرد و از آن پس واژه توسعه پایدار که بحث محوری این گزارش را تشکیل می‌داد، مقبولیت و رواج گسترده‌ای یافت. و در این تاریخ «توسعه پایدار» رسماً تعریف شد. به عبارت دیگر چارچوب سیاسی واژه پایداری و توسعه پایدار در «آینده مشترک ما» بیان شده است. فرآیندی از تغییر که در آن بهره‌برداری از منابع جهت سرمایه‌گذاری‌ها و سمت و سوی توسعه فن‌آوری‌ها، تغییرات نهادی با نیازهای آتی همانند نیازهای حاضر سازگار باشد. بنابراین روشن است که دیدی توسعه پایدار بسیار گسترده‌تر از حفاظت صرف محیط زیست است. علاوه بر این توسعه پایدار یک هدف از پیش تعیین شده بوده بلکه فرآیند تکاملی متعادل، موزون و انطباقی است.

ولی در عمل به دلیل چند شکلی بودن، پیچیدگی، انعطاف‌پذیری و پویایی پارادیم جدید توسعه (توسعه پایدار)، تعریف مطلق و واحدی از توسعه پایدار وجود ندارد. بنابراین می‌توان اذعان نمود توسعه بدون پایداری و پایداری بدون توسعه وجود نخواهد داشت. انسان محور و مرکز توجه این پارادیم است و عرصه نوینی است که همزمان محیط زیست، اجتماع، زیرساخت، سیاست، فرهنگ، اقتصاد و تجارت همراه و همگام را مورد توجه قرار می‌دهد.

اکنون سؤالی که وجود دارد چه معیارهایی برای تکنیک توسعه متعارف از پایدار وجود دارد؟ که قاعداً بایستی در راستای اهداف و اصول پایداری، شاخص‌ها و روش ارزیابی را تدوین کرد. روش ارزیابی و بخصوص شاخص‌ها دارای نقش کلیدی در سنجش پایداری هستند و به عنوان نشانگرها یا چراغ راهنمای نیل به پایداری می‌باشند و مقادیر یا علائم عینی قابل شناسایی و سنجش ابعاد و مفاهیم انتزاعی هستند. به عبارت دیگر نهایتاً انتظاری که از روش ارزیابی و شاخص‌ها می‌رود این است که بتوانند در مجموع یک تصویری از وضعیت کل نظام به محقق یا مخاطب ارائه دهند نه صرفاً در سنجش و تحلیل جزء به جزء و اجزاء نظام موفق باشد و از تحلیل کل نظام عاجز باشد که موضوع مورد بحث و تأکید کتاب است.

در کتاب حاضر، بر پایه مطالب علمی موجود در زمینه توسعه پایدار گردآوری و ترجمه شده است تا مورد استفاده پژوهشگران و همه علاقمندان کشور قرار گیرد.