

روش‌های تأمین مالی مبتنی بر طبیعت

بررسی مدل‌های مالی عمومی، خصوصی، ترکیبی و مطالعات موردی

نویسنده:

رابرت سی. بریرز

ترجمه و اقتباس:

حمیده اکبری، دکتر فاطمه پورعسکری جورشری

علی درزی‌نیا رمی

انتشارات پندار پارس

سرشناسه	: بریز، رابرت سی. Brears, Robert C.
منوان و نام پدیدآور	: روش‌های تأمین مالی مبتنی بر طبیعت؛ بررسی مدل‌های مالی عمومی، خصوصی، ترکیبی و مطالعات موردی/ نویسنده رابرت سی. بریز؛ ترجمه و اقتباس حمیده اکبری، فاطمه پورعسکری جورشری، علی درزی نیارمی. تهران: پندار پارس، ۱۴۰۵.
شخصیات نشر	: ۲۴۲ ص: جدول.
شخصیات ظاهری	: ۹-۵۷-۷۷۸۵-۶۲۲-۹۷۸ : 978-622-7785-57-9
نایک	: فیپا
وضعیت فهرست نویسی	: عنوان اصلی: Financing nature-based solutions: exploring public, private, and blended .finance models and case studies, 2022
ادداشت	: امور مالی -- جنبه‌های زیست‌محیطی؛ Finance -- Environmental aspects
موضوع	: سرمایه‌گذاری -- جنبه‌های زیست‌محیطی؛ Investments -- Environmental aspects
	: اقتصاد محیط زیست؛ Environmental economics
شناسه افزوده	: اکبری، حمیده، ۱۳۶۶ - مترجم
شناسه افزوده	: پورعسکری جورشری، فاطمه، ۱۳۶۸ - مترجم
شناسه افزوده	: درزی نیارمی، علی، ۱۳۵۲ - مترجم
ده بندی کنگره	: HG۱۰۱
ده بندی دیویی	: ۳۳۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۰۲۵۷۴۸۰
طلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا



انتشارات پندار پارس

دفتر فروش: انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوی رشتچی، شماره ۱۴، واحد ۱۶ www.pendarepars.com
 تلفن: ۶۶۵۷۲۳۳۵ - ۶۶۹۲۶۵۷۸ همراه: ۰۹۱۲۲۴۵۲۳۴۸ info@pendarepars.com

نام کتاب	: روش‌های تأمین مالی مبتنی بر طبیعت؛ بررسی مدل‌های مالی عمومی، خصوصی، ترکیبی و مطالعات موردی
ناشر	: انتشارات پندار پارس
تالیف	: روبرت سی. بریز
ترجمه و اقتباس	: حمیده اکبری، دکتر فاطمه پورعسکری جورشری، علی درزی نیارمی
چاپ نخست	: اردیبهشت ۱۴۰۵
شمارگان	: ۲۰ نسخه
طرح جلد	: رامین شکرالهی
چاپ، صحافی	: وحید
قیمت	: ۵۵۰.۰۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۸۵-۵۷-۹

فهرست

فصل ۱؛ مقدمه	۱۷
۱.۱ - مقدمه نویسندگان	۱۷
۲.۱ - مقدمه انجمن مهندسی مالی	۱۸
پیشگفتار	۲۰
مروری بر فصول کتاب	۲۰
فصل ۲؛ راهکارهای مبتنی بر طبیعت: رویکردی نوین برای مواجهه با چالش‌های اجتماعی-محیطی	۲۳
۱.۲ - مقدمه: گذار از راهکارهای مهندسی به رویکردهای طبیعت‌محور	۲۳
۲.۲ - چالش‌های اجتماعی و پیامدهای زیست‌محیطی	۲۴
۱.۲.۲ - تغییرات اقلیمی	۲۴
۲.۲.۲ - رشد جمعیت و شهرنشینی	۲۵
۳.۲.۲ - افزایش تقاضای جهانی برای غذا	۲۶
۴.۲.۲ - افزایش تقاضا برای آب و وخامت کیفیت آن	۲۶
۵.۲.۲ - رشد اقتصادی و فشار بر منابع طبیعی	۲۷
۶.۲.۲ - از میان رفتن تنوع زیستی	۲۷
۷.۲.۲ - بلایای طبیعی	۲۹
۳.۲ - مفهوم راهکارهای مبتنی بر طبیعت (NBS)	۲۹
۱.۳.۲ - راهکارهای مبتنی بر طبیعت و خدمات اکوسیستم	۳۰
۲.۳.۲ - ویژگی کلیدی NBS: چندمنظوره بودن	۳۰

- ۳۱ ۳.۳.۲- هم‌راستایی NBS با اهداف کلان توسعه
- ۳۲ ۴.۳.۲- طبقه‌بندی راهکارهای مبتنی بر طبیعت
- ۳۴ ۴.۲- مزایای متعدد پیاده‌سازی راهکارهای مبتنی بر طبیعت
- ۳۷ فصل ۳: تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت
- ۳۷ ۱.۳- مقدمه
- ۳۸ ۲.۳- وضعیت فعلی تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت
- ۳۸ ۱.۲.۳- شکاف مالی در راهکارهای مبتنی بر طبیعت: نیازهای آتی سرمایه‌گذاری
- ۴۰ ۳.۳- تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت
- ۴۰ ۴.۳- منابع تأمین مالی
- ۴۰ ۱.۴.۳- منابع مالی عمومی بین‌المللی
- ۴۱ ۱.۱.۴.۳- بانک‌های توسعه چندجانبه (MDBs)
- ۴۲ ۲.۱.۴.۳- مؤسسات مالی توسعه دوجانبه (DFIs)
- ۴۲ ۲.۴.۳- منابع عمومی داخلی
- ۴۳ ۳.۴.۳- منابع مالی خصوصی
- ۴۴ ۱.۳.۴.۳- سرمایه‌گذاران نهادی
- ۴۵ ۲.۳.۴.۳- مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها (CSR) و راهکارهای مبتنی بر طبیعت
- ۴۶ ۴.۴.۳- تأمین مالی ترکیبی
- ۴۷ ۱.۴.۴.۳- ابعاد مختلف اصل افزودگی در تأمین مالی ترکیبی
- ۴۷ ۲.۴.۴.۳- بازیگران و ابزارهای مالی در تأمین مالی ترکیبی
- ۴۸ ۳.۴.۴.۳- واسطه‌ها در تأمین مالی ترکیبی
- ۴۹ ۴.۴.۴.۳- اصول حاکم بر تأمین مالی ترکیبی
- ۴۹ ۵.۳- ابزارهای مالی برای راهکارهای مبتنی بر طبیعت
- ۵۰ ۱.۵.۳- انواع هزینه‌ها در پروژه‌های مبتنی بر طبیعت

۶.۳- موانع تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت.....	۵۱
۷.۳- نقش دولت‌ها در تسهیل تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت.....	۵۳
۸.۳- منافع بخش خصوصی از مشارکت در راهکارهای مبتنی بر طبیعت.....	۵۳
فصل ۴: تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت از طریق تهاتر بدهی در ازای طبیعت.....	۵۵
۱.۴- مقدمه.....	۵۵
۲.۴- تهاتر بدهی.....	۵۶
۳.۴- تهاتر بدهی در ازای طبیعت (DFN).....	۵۶
۴.۴- انواع تهاتر بدهی: مبادلات دوجانبه در مقابل سه‌جانبه.....	۵۷
۱.۴.۴- مبادلات دوجانبه.....	۵۸
۲.۴.۴- مبادلات سه‌جانبه.....	۵۸
۵.۴- بازیگران کلیدی در تهاتر بدهی در ازای طبیعت.....	۵۹
۱.۵.۴- مزایای تهاتر بدهی در ازای طبیعت برای بازیگران کلیدی.....	۶۰
۶.۴- شرایط کلیدی در قراردادهای تهاتر بدهی در ازای طبیعت.....	۶۰
۷.۴- تأمین مالی از طریق صندوق‌های امانی حفاظت (CTFs).....	۶۲
۸.۴- نظارت و ارزیابی در قراردادهای تهاتر بدهی در ازای طبیعت.....	۶۳
مطالعه موردی ۱.۴: قانون حفاظت از جنگل‌های استوایی و صخره‌های مرجانی آمریکا... ۶۳	
تهاتر بدهی دوجانبه TFCA در بنگلادش.....	۶۵
تهاتر بدهی دوجانبه TFCA در کاستاریکا.....	۶۶
مطالعه موردی ۲.۴: تهاتر بدهی در سیشل برای حفاظت از دریا و اقلیم.....	۶۸
فصل ۵: تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت از طریق ابزارهای بازارمحور.....	۷۱
۱.۵- مقدمه.....	۷۱
۲.۵- ابزارهای مبتنی بر بازار (MBIs).....	۷۲
مطالعه موردی ۱.۵- هزینه‌های کاربری در پارک ملی دریایی بونیر.....	۷۴

- ۱.۳.۵- اعتبارات مالیاتی زیست‌محیطی ۷۵
- ۲.۳.۵- ملاحظات در طراحی مالیات‌ها و عوارض زیست‌محیطی ۷۵
- مطالعه موردی ۲.۵- برنامه کاهش مالیات برای زیرساخت‌های سبز در هیوستون ۷۶
- ۴.۵- یارانه‌ها ۷۶
- ۱.۴.۵- کمک فنی ۷۸
- مطالعه موردی ۴.۵- برنامه اعطای کمک‌های فنی در ایالت اورگان ۷۸
- ۲.۴.۵- مزایای اعطای یارانه ۷۸
- ۳.۴.۵- اصول طراحی یارانه‌های مؤثر ۷۹
- مطالعه موردی ۵.۵- صندوق آمادگی سرمایه‌گذاری در محیط‌زیست بریتانیا (NEIRF) .. ۷۹
- ۵.۵- مجوزهای قابل معامله ۸۰
- ۱.۵.۵- تجارت کیفیت آب ۸۱
- ۱.۱.۵.۵- انواع تجارت کیفیت آب: ۸۲
- ۲.۱.۵.۵- مزایای برنامه‌های تجارت کیفیت آب: ۸۲
- مطالعه موردی ۷.۵- پروژه افزایش کیفیت آب حوضه رودخانه اوهایو ۸۳
- ۲.۵.۵- تجارت اعتبار آب طوفان ۸۴
- مطالعه موردی ۸.۵- برنامه تجارت اعتبار آب طوفان در واشنگتن دی.سی. ۸۶
- ۳.۵.۵- حقوق توسعه قابل معامله ۸۶
- ۱.۳.۵.۵- عوامل مؤثر بر فعالیت بازار در برنامه‌های TDR ۸۷
- ۲.۳.۵.۵- نظارت و مزایای برنامه‌های حقوق توسعه قابل معامله (TDR) ۸۸
- مطالعه موردی ۹.۵: طرح EcoMarkets در ایالت ویکتوریا، استرالیا ۸۹
- مطالعه موردی ۱۰.۵- برنامه خرید حق ارتفاع حفاظتی در پنسیلوانیا ۹۰
- ۶.۵- ملاحظات درانتخاب ابزارهای مالی مبتنی بر بازار ۹۱

فصل ۶: اوراق قرضه سبز، وام، خطوط اعتباری و تأمین مالی خُرد برای اجرای راهکارهای مبتنی بر طبیعت	۹۳
۱-۶- مقدمه.....	۹۳
۲-۶- اوراق قرضه سبز: تعریف و انواع.....	۹۴
۱-۲-۶- مزایا برای ناشران و سرمایه‌گذاران.....	۹۵
۲-۲-۶- تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت از طریق اوراق قرضه سبز.....	۹۶
۳-۲-۶- اصول اوراق قرضه سبز.....	۹۷
۴-۲-۶- استاندارد و گواهی‌نامه اوراق قرضه اقلیمی.....	۹۷
۱-۴-۲-۶- کشاورزی.....	۹۸
۲-۴-۲-۶- جنگل‌داری.....	۹۹
۳-۴-۲-۶- آب.....	۱۰۰
مطالعه موردی ۲-۶: اوراق قرضه سبز «صندوق حفاظت» برای جنگل‌ها.....	۱۰۲
مطالعه موردی ۳-۶- اوراق قرضه سبز برای حفاظت از حوضه آبخیز در آرکانزاس.....	۱۰۳
۳-۶- اوراق قرضه شهری سبز.....	۱۰۳
مطالعه موردی ۴-۶- اوراق قرضه سبز شهری در سانفرانسیسکو.....	۱۰۴
۶-۴- اوراق قرضه اثرات زیست‌محیطی (EIBs).....	۱۰۵
مطالعه موردی ۵-۶- اوراق قرضه اثرات زیست‌محیطی در واشنگتن دی.سی.....	۱۰۶
۵-۶- وام‌های سبز.....	۱۰۷
۱-۵-۶- مزایای وام‌های سبز.....	۱۰۷
۲-۵-۶- اصول وام‌های سبز.....	۱۰۸
مطالعه موردی ۶-۶- برنامه وام بهترین شیوه‌های مدیریت کشاورزی در ایالت مینه‌سوتا.....	۱۰۸
۶-۶- خطوط اعتباری سبز.....	۱۰۹
مطالعه موردی ۷-۶- خطوط اعتباری سبز صندوق اقلیم سبز در آمریکای لاتین.....	۱۱۰

- ۷.۶- تأمین مالی خرد سبز ۱۱۱
- ۱.۷.۶- فرایند ارزیابی در رویکردهای تأمین مالی خرد سبز ۱۱۲
- مطالعه موردی ۸.۶- تأمین مالی خرد در پروژه‌های دوستدار زیست‌بوم ۱۱۳
- فصل ۷: تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت از طریق سازوکارهای پرداخت برای خدمات اکوسیستم ۱۱۵
- ۱.۷- مقدمه ۱۱۵
- ۲.۷- سازوکار پرداخت برای اجرای طرح‌های تقویت خدمات اکوسیستم ۱۱۶
- ۱.۲.۷- فرصت‌های نهفته در طرح‌های پرداخت برای خدمات اکوسیستم ۱۱۷
- ۳.۷- بازیگران کلیدی در سازوکار پرداخت برای خدمات اکوسیستم ۱۱۸
- ۱.۳.۷- خریداران خدمات اکوسیستم ۱۱۸
- ۲.۳.۷- فروشندگان خدمات اکوسیستم ۱۱۹
- ۴.۷- هزینه‌های مبادله در طرح‌های PES ۱۲۱
- ۵.۷- انواع و سازوکارهای پرداخت ۱۲۲
- ۱.۵.۷- روش‌های اصلی تعیین قیمت ۱۲۳
- ۲.۵.۷- سایر روش‌های پرداخت ۱۲۴
- ۶.۷- انواع قراردادهای PES ۱۲۴
- ۷.۷- انواع طرح‌های PES: خصوصی، عمومی و مشارکتی ۱۲۵
- ۸.۷- اصول کلیدی برای افزایش اثربخشی و کارایی طرح‌های PES ۱۲۶
- ۹.۷- فرآیند طراحی و اجرای یک طرح PES ۱۲۹
- ۱۰.۷- نمونه‌های کاربردی از طرح‌های PES ۱۳۰
- مطالعه موردی ۱.۷- برنامه پرداخت برای خدمات زیست‌محیطی در کاستاریکا ۱۳۱
- ۲.۱۰.۷- پرداخت برای خدمات آبخیزداری (PWS) ۱۳۲
- ۳.۱۰.۷- تجمیع خدمات اکوسیستم: رویکردهای بسته‌بندی و لایه‌بندی ۱۳۴

مطالعه موردی ۳.۷- حفاظت جامعه‌محور از جنگل‌های حرا در کنیا (پروژه Mikoko Pamoja).....	۱۳۵
فصل ۸: تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت به منظور حفظ تنوع زیستی.....	۱۳۷
۱.۸- مقدمه.....	۱۳۷
۲.۸- جبران تنوع زیستی: تعریف و کاربرد.....	۱۳۸
۱.۲.۸- تمایز جبران تنوع زیستی از فعالیت‌های حفاظتی استاندارد.....	۱۳۹
۲.۲.۸- سنجش تنوع زیستی: معیارها و شاخص‌ها.....	۱۳۹
۳.۲.۸- جایگاه جبران در سلسله مراتب کاهش.....	۱۴۰
۱.۳.۲.۸- چارچوب قانونی و ارزیابی اثرات.....	۱۴۱
۲.۳.۲.۸- یکپارچه‌سازی خدمات اکوسیستم در ارزیابی اثرات.....	۱۴۱
۳.۸- اصول کلیدی برای جبران مؤثر تنوع زیستی.....	۱۴۲
۴.۸- رویکردهای جبران تنوع زیستی: اجباری در مقابل داوطلبانه.....	۱۴۴
۵.۸- تعدیل تنوع زیستی الزامی و قانونی.....	۱۴۵
۱.۵.۸- جبران توسط توسعه‌دهنده.....	۱۴۵
۲.۵.۸- پرداخت هزینه در ازای جبران.....	۱۴۶
۳.۵.۸- سازوکارهای مبتنی بر بازار: بانکداری حفاظتی.....	۱۴۶
۴.۵.۸- رویکردهای تجمیعی و استراتژیک.....	۱۴۷
۶.۸- چارچوب جامع برای طراحی و اجرای پروژه‌های جبران تنوع زیستی.....	۱۴۸
۱.۶.۸- مرحله اول: ارزیابی و امکان‌سنجی.....	۱۴۸
۲.۶.۸- مرحله دوم: طراحی و برنامه‌ریزی.....	۱۴۹
۳.۶.۸- مرحله سوم: اجرا و مشارکت ذی‌نفعان.....	۱۵۰
۴.۶.۸- مرحله چهارم: نظارت، ارزیابی و مدیریت تطبیقی.....	۱۵۰
مطالعه موردی ۱.۸- طرح جبران تنوع زیستی نیو ساوت ولز (استرالیا).....	۱۵۱

- مطالعه موردی ۲.۸- اعتبارات «مزیت زیست‌محیطی قابل توجه» در استرالایای جنوبی ۱۵۳..
- مطالعه موردی ۳.۸- برنامه «پرداخت هزینه در ازای جبران» برای تالاب‌های مینه‌سوتا ۱۵۴.
- فصل ۹: تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت از طریق مشارکت دولتی-خصوصی ۱۵۵.....
- ۱.۹- مقدمه ۱۵۵.....
- ۲.۹- مشارکت‌های دولتی-خصوصی (PPP): تعریف، منطق و مدل‌ها ۱۵۶.....
- ۱.۲.۹- منطق و ویژگی‌های مشارکت‌های دولتی-خصوصی ۱۵۶.....
- ۲.۲.۹- مدل‌های کلیدی مشارکت دولتی-خصوصی ۱۵۷.....
- ۳.۹- رویکردهای راهبردی و مفهومی در مشارکت‌های دولتی-خصوصی ۱۵۹.....
- ۱.۳.۹- الزامات و عوامل کلیدی موفقیت ۱۵۹.....
- ۲.۳.۹- مشارکت برای بازآفرینی محلی ۱۵۹.....
- ۳.۳.۹- مشارکت مبتنی بر سیاست‌گذاری ۱۶۰.....
- ۴.۳.۹- مشارکت‌های توسعه‌محور ۱۶۰.....
- ۵.۳.۹- مشارکت به مثابه رویکردی در حکمرانی ۱۶۰.....
- ۴.۹- ریسک‌های کلیدی در مشارکت‌های دولتی-خصوصی ۱۶۱.....
- ۵.۹- عوامل کلیدی موفقیت در مشارکت‌های دولتی و خصوصی ۱۶۲.....
- ۱.۵.۹- ارزش در برابر پول و کارایی ۱۶۲.....
- ۲.۵.۹- چارچوب توانمندساز دولتی ۱۶۲.....
- ۳.۵.۹- سیاست‌گذاری منسجم و اهداف روشن ۱۶۳.....
- ۶.۹- همسوسازی مشارکت‌های دولتی-خصوصی با اهداف توسعه پایدار ۱۶۳.....
- ۷.۹- حاکمیت و مدیریت مشارکت‌های دولتی-خصوصی ۱۶۴.....
- ۱.۷.۹- ابزارهای حاکمیت رسمی (مبتنی بر قرارداد) ۱۶۵.....
- ۲-۷-۹- ابزارهای حاکمیت غیررسمی (مبتنی بر رابطه) ۱۶۵.....
- ۸.۹- چرخه عمر مشارکت‌های دولتی-خصوصی ۱۶۵.....

- ۱۸.۹- مرحله اول: شناسایی و آماده‌سازی پروژه ۱۶۶
- ۲۸.۹- مرحله دوم: تدارکات و انعقاد قرارداد ۱۶۶
- ۳۸.۹- مرحله سوم: اجرا (ساخت و بهره‌برداری) ۱۶۷
- ۴۸.۹- مرحله چهارم: پایان قرارداد و بازگرداندن دارایی ۱۶۷
- ۹.۹- تأمین مالی مشارکت‌های دولتی - خصوصی ۱۶۷
- ۱۰.۹- تأمین مالی توسط بخش دولتی ۱۶۸
- ۲۰.۹- تأمین مالی شرکتی ۱۶۸
- ۳۰.۹- تأمین مالی پروژه ۱۶۸
- ۱۰.۹- نظارت بر عملکرد بلندمدت ۱۶۹
- ۱۱۰.۹- اهداف دوگانه نظارت ۱۷۰
- ۲۱۰.۹- پیوند نظارت با سازوکار پرداخت ۱۷۰
- ۳۱۰.۹- الزامات قراردادی برای نظارت مؤثر ۱۷۰
- مطالعه موردی ۱.۹- مشارکت آب پاک در پرینس جورج کانتی، مریلند ۱۷۱
- مطالعه موردی ۲.۹- رویکرد بازسازی محلی: حوضچه‌های هوشمند مریلند ۱۷۲
- مطالعه موردی ۳.۹- مشارکت آب زنده در نیویورک ۱۷۴
- مطالعه موردی ۴.۹- رویکرد توسعه: افزایش تاب‌آوری سواحل در تیمور شرقی ۱۷۶
- مطالعه موردی ۵.۹- رویکرد حاکمیت: تأمین مالی پایدار برای منطقه حفاظت‌شده دریایی در جمهوری دومینیکن ۱۷۷
- فصل ۱۰؛ کمک‌های مالی داوطلبانه برای تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت ۱۸۱
- ۱.۱۰- مقدمه ۱۸۲
- ۲.۱۰- ترسیب کربن ۱۸۲
- ۱.۲.۱۰- کاهش انتشار مبتنی بر اکوسیستم (EbM) و مزایای جانبی آن ۱۸۲
- ۳.۱۰- بازارهای داوطلبانه کربن ۱۸۳

- ۱۸۶..... ۱۳.۱۰- انواع پروژه‌های جبران کربن
- ۱۸۶..... ۳.۳.۱۰- سازوکار خرید و فروش اعتبارات جبرانی
- ۱۸۶..... ۳.۳.۱۰- قیمت‌گذاری اعتبارات کربن
- ۱۸۷..... ۱.۱۰- بورس جهانی کربن
- ۱۸۸..... ۴.۳.۱۰- چارچوب فائو برای طراحی و توسعه پروژه‌های جبران کربن
- ۱۹۰..... ۴.۱۰- استانداردهای کلیدی در بازار داوطلبانه کربن
- ۱۹۱..... ۱.۴.۱۰- استاندارد کربن تأییدشده و استانداردهای اقلیم، جامعه و تنوع زیستی (تحت مدیریت Verra)
- ۱۹۳..... ۲.۴.۱۰- استانداردهای طلایی تخصیص اعتبار به پروژه‌های جبران کربن
- ۱۹۴..... ۳.۴.۱۰- استاندارد Plan Vivo
- ۱۹۶..... ۴.۴.۱۰- نهاد ثبت کربن آمریکا
- ۱۹۷..... ۵.۱۰- انواع پروژه‌های جبران داوطلبانه کربن
- ۱۹۸..... ۱.۵.۱۰- پروژه‌های جنگل‌داری
- ۱۹۹..... ۲.۱۰- مطالعه موردی پروژه جنگل آبی وانگا در کنیا
- ۲۰۱..... ۲.۵.۱۰- پروژه‌های کشاورزی
- ۲۰۲..... ۳.۱۰- مطالعه موردی پروتکل کشت حفاظتی در آلبرتا، کانادا
- ۲۰۳..... ۳.۵.۱۰- پروژه‌های کربن آبی
- ۲۰۵..... ۴.۱۰- مطالعه موردی سرمایه‌گذاری در پروژه کربن آبی MarVivo مکزیک
- ۲۰۶..... ۶.۱۰- نقش اعتبارات کربن در دستیابی به بی‌طرفی کربن شرکتی
- ۲۰۷..... ۵.۱۰- مطالعه موردی برنامه داوطلبانه جبران کربن در خطوط هوایی سنگاپور
- ۲۱۱..... فصل ۱۱؛ مطالعات موردی جامع در تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت
- ۲۱۱..... ۱.۱۱- مقدمه
- ۲۱۱..... ۲.۱۱- مطالعه موردی: پروژه احیای سرزمین در وندلینگ بک، بریتانیا

- ۳-۱۱- مطالعه موردی: برنامه بسیج منابع مالی برای جنگل‌ها..... ۲۱۴
- ۴-۱۱- مطالعه موردی: افزایش تاب‌آوری جوامع نامیبیا از طریق سازگاری مبتنی بر اکوسیستم ۲۱۵
- ۵-۱۱- مطالعه موردی: تأمین مالی برای احیای تالاب‌های پیتلند در انگلستان..... ۲۱۸
- ۶-۱۱- مطالعه موردی: برنامه کمک‌هزینه زیرساخت سبز در شهر نیویورک ۲۲۰
- ۱- برنامه کمک‌هزینه زیرساخت سبز (برای بام‌های سبز)..... ۲۲۱
- ۲- برنامه تشویقی بهسازی املاک خصوصی ۲۲۱
- ۷-۱۱- مطالعه موردی: اوراق قرضه اثرات زیست‌محیطی برای تاب‌آوری شهر همپتون، ویرجینیا..... ۲۲۲
- ۸-۱۱- مطالعه موردی: پروژه بین‌المللی پرداخت برای خدمات اکوسیستم (Channel PES) ۲۲۴
- ۹-۱۱- مطالعه موردی: برنامه حوضه‌های آبخیز هوشمندتر تیمز واتر..... ۲۲۵
- ۱۰-۱۱- مطالعه موردی: ابتکار چالش کارائیب ۲۲۶
- ۱۱-۱۱- مطالعه موردی: مشوق‌های مالیاتی برای حفاظت از تنوع زیستی در آفریقای جنوبی ۲۲۸
- فصل ۱۲: بهترین رویکردها و نتیجه‌گیری نهایی..... ۲۳۱
- ۱-۱۲- مقدمه ۲۳۱
- ۲-۱۲- بهترین شیوه‌ها: تهاتر بدهی در ازای طبیعت ۲۳۲
- ۳-۱۲- بهترین شیوه‌ها: ابزارهای مبتنی بر بازار ۲۳۳
- ۱-۳-۱۲- ابزارهای مبتنی بر قیمت (مالیات‌ها و عوارض)..... ۲۳۳
- ۲-۳-۱۲- یارانه‌ها و کمک‌های مالی بلاعوض (Subsidies and Grants) ۲۳۳
- ۳-۳-۱۲- برنامه‌های تجارت و بازارهای جبرانی (Trading and Offset Markets)..... ۲۳۴
- ۴-۱۲- بهترین شیوه‌ها: تأمین مالی بدهی سبز ۲۳۴
- ۱-۴-۱۲- اوراق قرضه سبز ۲۳۵

- ۲۳۵.....۲۰۴.۱۲- اوراق قرضهٔ اثرات زیست‌محیطی
- ۲۳۵.....۱۲-۳-۴- وام‌ها و خطوط اعتباری سبز
- ۲۳۶.....۱۲-۴-۴- تأمین مالی خرد سبز
- ۲۳۶.....۱۲-۵- بهترین شیوه‌ها: پرداخت برای خدمات اکوسیستم
- ۲۳۶.....۱۲-۱.۵- طرح‌های ملی برای حفاظت از جنگل
- ۲۳۷.....۱۲-۲.۵- پرداخت برای خدمات آبخیزداری (PWS)
- ۲۳۷.....۱۲-۳.۵- طرح‌های جامعه‌محور برای خدمات چندگانه (بسته‌بندی خدمات)
- ۲۳۷.....۱۲-۶- بهترین شیوه‌ها: جبران تنوع زیستی
- ۲۳۸.....۱۲-۱.۶- ایجاد بازارهای اجباری و تنظیم‌شده
- ۲۳۸.....۱۲-۲.۶- استفاده از سازوکار «پرداخت هزینه در ازای جبران»
- ۲۳۸.....۱۲-۷- بهترین شیوه‌ها: مشارکت‌های دولتی-خصوصی
- ۲۳۹.....۱۲-۱.۷- PPPهای زیرساختی با انتقال ریسک
- ۲۳۹.....۱۲-۲.۷- مشارکت‌های راهبردی برای نوآوری و سیاست‌گذاری
- ۲۳۹.....۱۲-۳.۷- مشارکت‌های توسعه‌محور و جامعه‌محور
- ۲۳۹.....۱۲-۴.۷- مدل‌های تأمین مالی پایدار برای مناطق حفاظت‌شده
- ۲۴۰.....۱۲-۸- بهترین شیوه‌ها: بازارهای داوطلبانهٔ کربن
- ۲۴۰.....۱۲-۱.۸- ایجاد زیرساخت بازار با کیفیت بالا
- ۲۴۰.....۱۲-۲.۸- تمرکز بر استانداردها و متدولوژی‌های نوآورانه
- ۲۴۱.....۱۲-۳.۸- پیاده‌سازی مدل‌های پروژه مؤثر
- ۲۴۱.....۱۲-۴.۸- تقویت تقاضا از طریق برنامه‌های شرکتی
- ۲۴۱.....۱۲-۹- نتیجه‌گیری نهایی

سپاسگزاری‌ها

از اساتید گران‌قدر، پروفسور رهنمای رودپشتی و خانم دکتر پورعسکری جورشری، به‌خاطر حمایت‌ها و راهنمایی‌های ارزشمندشان در ترجمه این کتاب، سپاسگزارم. همچنین از خانواده عزیزم که با نگرش آگاهانه‌شان نسبت به محیط‌زیست و سلامت طبیعت، نقش مؤثری در شکل‌گیری علاقه‌ام به این حوزه ایفا داشته‌اند، قدردانی می‌کنم.

فصل ۱

مقدمه

۱.۱ - مقدمه نویسندگان

تأمین مالی مبتنی بر طبیعت، یک رویکرد خلاقانه در تلاقی دو حوزه اقتصاد و اکولوژی است. این مفهوم بر این اصل استوار است که سرمایه‌گذاری در سلامت و تاب‌آوری اکوسیستم‌ها، نه تنها یک ضرورت زیست‌محیطی، بلکه یک فرصت هوشمندانه اقتصادی است. در دنیای امروز که با چالش‌های درهم‌تنیده‌ای چون تغییرات اقلیمی، فرسایش تنوع زیستی و افزایش تقاضا برای منابع طبیعی روبروست، نیاز به تحولی بنیادین در نظام‌های مالی بیش از پیش احساس می‌شود. مدل‌های سنتی که عمدتاً بر رویکردهای استخراجی و کوتاه‌مدت متمرکز بوده‌اند، دیگر پاسخگوی نیازهای توسعه پایدار نیستند و یک «شکاف تأمین مالی» عظیم میان سرمایه مورد نیاز برای حفاظت از طبیعت و منابع موجود ایجاد کرده‌اند.

این کتاب با هدف پر کردن همین شکاف مفهومی و عملی نوشته شده است. ما معتقدیم که راهکارهای الهام‌گرفته از طبیعت، فرصت‌های اقتصادی پایداری را برای آینده فراهم می‌کنند. این کتاب نشان می‌دهد که چگونه مجموعه‌ای غنی از ابزارها_از اوراق قرضه سبز و بازارهای کربن گرفته تا مشارکت‌های دولتی- خصوصی و تهاتر بدهی در ازای طبیعت_ در حال شکل دادن به این حوزه نوین هستند. این شیوه‌های تأمین مالی، با ایجاد انگیزه‌های اقتصادی، بخش خصوصی را به سرمایه‌گذاری مسئولانه در پروژه‌هایی تشویق می‌کنند که همزمان به طبیعت و اقتصاد سود می‌رسانند.

در این اثر، تلاش کرده‌ایم با تحلیل ده‌ها مطالعه موردی موفق از سراسر جهان و ارائه چارچوب‌های علمی و عملی، یک منبع کاربردی برای سیاست‌گذاران، مدیران مالی، پژوهشگران و فعالان محیط زیست فراهم آوریم. هدف ما، ارائه یک نقشه راه برای حرکت از تئوری به عمل در حوزه تأمین مالی مبتنی بر طبیعت است. امید است این کتاب، الهام‌بخش نوآوری‌های جدید در مهندسی مالی و گامی مؤثر در جهت ساختن پلی استوار میان دو دنیای اقتصاد و اکولوژی، برای آینده‌ای پایدار باشد.

نویسندگان

تابستان ۱۴۰۴

۲.۱- مقدمه انجمن مهندسی مالی

در دنیای امروز، تأمین مالی دیگر صرفاً به محاسبات ریاضی و تحلیل‌های اقتصادی محدود نمی‌شود و رویکردهای نوین در مهندسی مالی نشان داده‌اند که روش‌های پایدار و مبتنی بر طبیعت، می‌توانند ضمن کاهش ریسک‌های زیست‌محیطی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدیدی را نیز فراهم کنند. جهان امروز با چالش‌های گسترده‌ای در حوزه محیط‌زیست و توسعه پایدار مواجه است. تغییرات اقلیمی، کاهش منابع طبیعی و فشارهای فزاینده بر اکوسیستم‌ها، ضرورت بازنگری در مدل‌های اقتصادی و مالی را بیش از پیش برجسته ساخته است. در این میان، مهندسی مالی به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی، می‌تواند نقش مهمی در ایجاد مدل‌های تأمین مالی پایدار و هماهنگ با اصول زیست‌محیطی ایفا کند. انجمن مهندسی مالی، با رسالت توسعه دانش مالی نوین، از پژوهش‌ها و مطالعاتی که به ارائه راهکارهای خلاقانه در تأمین مالی پایدار کمک می‌کنند، حمایت می‌نماید.

کتاب «روش‌های تأمین مالی مبتنی بر طبیعت» تلاشی است برای بررسی راهکارهایی که از طبیعت الهام گرفته‌اند تا سازوکارهای مالی را بهبود بخشند و اقتصاد را به سوی پایداری سوق دهند. انجمن مهندسی مالی به عنوان حامی این اثر، امیدوار است که این کتاب بتواند دریچه‌ای نو به روی پژوهشگران، سیاست‌گذاران و فعالان اقتصادی بگشاید و درک بهتری از ظرفیت‌های طبیعت در سیستم‌های مالی ارائه دهد. این اثر، با تمرکز بر راهکارهای طبیعت‌محور، نشان می‌دهد که چگونه می‌توان با استفاده از ابزارهای مالی نوین، هم از محیط‌زیست محافظت کرد و هم فرصت‌های اقتصادی جدیدی خلق نمود. توسعه بازارهای مالی سبز، مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های پایدار و طراحی سیاست‌های مالی هماهنگ با طبیعت، از جمله موضوعاتی است که در این کتاب مورد بررسی قرار گرفته است.

حمایت انجمن مهندسی مالی از این کتاب، در راستای تعهد ما به ترویج دانش و نوآوری در حوزه تأمین مالی پایدار است. ما معتقدیم که ایجاد زیرساخت‌های مالی جدید، نه تنها به توسعه اقتصادی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به یکی از مؤثرترین راهکارها برای مقابله با بحران‌های محیط‌زیستی تبدیل شود.

امیدواریم که این کتاب بتواند برای پژوهشگران، مدیران مالی، سیاست‌گذاران و سرمایه‌گذاران، راهنمایی ارزشمند باشد و مسیر را برای توسعه ابزارهای مالی پایدار هموار سازد. آینده‌ای که در آن، رشد اقتصادی و حفاظت از طبیعت در کنار هم پیش بروند.

انجمن مهندسی مالی ایران به عنوان منحصر به فردترین انجمن علمی مورد تایید وزارت علوم تحقیقات و فناوری که رتبه (A) را بر اساس آخرین ارزیابی کمیسیون انجمن‌های علمی کشور اخذ کرده است

ضمن تشکر از استادان دست اندرکار این کتاب ارزشمند آمادگی خود را به منظور چاپ کتاب مرجع و علمی به عنوان یکی از مهمترین اهداف علمی تعریف شده در اساسنامه این انجمن اعلام می دارد.

آدرس سایت انجمن مهندسی مالی ایران : <https://ifea-frr.com/>

پست الکترونیکی : f.conference92@gmail.com

شماره تماس: ۰۲۱-۴۴۰۳۹۴۵۶ ، ۰۲۱-۴۴۰۱۹۶۱۳

آدرس: تهران - خیابان آیت الله کاشانی - خیابان بوستان یکم - نبش خیابان گلستان یکم - ساختمان بارمان - پلاک ۲۱ - واحد ۲۰

پیشگفتار

در دهه‌های اخیر، جهان با چالش‌های بی‌سابقه زیست‌محیطی، از تغییرات اقلیمی گرفته تا فرسایش تنوع زیستی، روبرو شده است. در این میان، راهکارهای مبتنی بر طبیعت (NbS) به عنوان رویکردی کلیدی، قدرتمند و مقرون‌به‌صرفه برای مقابله با این بحران‌ها و همزمان، تأمین رفاه انسانی ظهور کرده‌اند. با این حال، بزرگ‌ترین مانع بر سر راه پیاده‌سازی گسترده این راهکارها، یک پرسش بنیادین است: منابع مالی لازم برای اجرای آن‌ها از کجا و چگونه باید تأمین شود؟

کتاب حاضر با هدف پاسخ به همین پرسش و ارائه یک راهنمای جامع برای «تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت» تدوین شده است. این اثر، با نگاهی عملی و مبتنی بر شواهد، به کاوش در جعبه‌ابزار متنوعی از سازوکارهای مالی می‌پردازد که می‌توانند سرمایه دولتی، خصوصی و بشردوستانه را به سمت پروژه‌های حفاظتی و احیای طبیعت هدایت کنند.

مروری بر فصول کتاب

فصل دوم: راهکارهای مبتنی بر طبیعت. این فصل به بررسی چالش‌های اجتماعی-اقلیمی، آثار آن‌ها بر محیط زیست و رفاه انسان پرداخته و یک نمای کلی از مفهوم NbS و مزایای گوناگون آن ارائه می‌دهد.

فصل سوم: مبانی تأمین مالی مبتنی بر طبیعت. این فصل ضمن تشریح چالش‌های تأمین مالی NbS، به بررسی منابع مالی نوآورانه برای حل این مشکل می‌پردازد و موانع موجود و نقش دولت‌ها و بخش خصوصی را در این زمینه برجسته می‌سازد.

فصل چهارم: تهاتر بدهی در ازای طبیعت. این فصل مفهوم تهاتر بدهی (DFN) را به عنوان یکی از ابزارهای خلاقانه معرفی کرده و ضمن مقایسه مدل‌های مختلف آن، به بررسی مزایا، شرایط خلق ارزش و چگونگی نظارت بر این سازوکار می‌پردازد.

فصل پنجم: ابزارهای مبتنی بر بازار. این فصل دسته‌های اصلی ابزارهای مبتنی بر بازار (MBI)، مانند مالیات‌ها، یارانه‌ها و مجوزهای قابل معامله را بررسی کرده و نشان می‌دهد چگونه می‌توان از آن‌ها برای افزایش مقیاس NbS استفاده کرد.

فصل ششم: ابزارهای بدهی سبز. این فصل بر ابزارهای مالی مشخصی مانند اوراق قرضه سبز، وام‌ها، خطوط اعتباری و تأمین مالی خرد تمرکز کرده و چگونگی استفاده از آن‌ها را برای تأمین مالی پروژه‌های NbS مورد بحث قرار می‌دهد.

فصل هفتم: پرداخت برای خدمات اکوسیستم (PES). این فصل با تشریح معیارهای یک طرح PES موفق، به بررسی انواع مدل‌های موجود، فرصت‌های پیش رو و مراحل گام به گام برای توسعه و اجرای این طرح‌ها می‌پردازد.

فصل هشتم: جبران تنوع زیستی. این فصل جایگاه «جبران تنوع زیستی» را در سلسله مراتب کاهش بررسی کرده و اصول کلیدی (مانند عدم فقدان خالص)، چارچوب‌های نظارتی و مدل‌های اجرایی موفق برای پروژه‌های دولتی و خصوصی را ارائه می‌دهد.

فصل نهم: مشارکت‌های دولتی-خصوصی (PPP). در این فصل، ویژگی‌ها و مدل‌های مختلف PPP، ریسک‌ها و عوامل موفقیت، و چرخه عمر و حاکمیت این مشارکت‌ها برای تأمین مالی NbS به تفصیل بررسی می‌شود.

فصل دهم: بازارهای داوطلبانه کربن. این فصل به مفهوم ترسیب کربن، ساختار بازارهای داوطلبانه، استانداردهای کلیدی، انواع پروژه‌ها و نقش اعتبارات کربن در دستیابی به بی‌طرفی کربن شرکتی می‌پردازد.

فصل یازدهم: مطالعات موردی جامع. این فصل مجموعه‌ای از مطالعات موردی عمیق از سراسر جهان را ارائه می‌دهد که تأمین مالی راهکارهای مبتنی بر طبیعت را در عمل برای احیای محیط زیست، ایجاد زیرساخت‌های سبز و مدیریت منابع طبیعی نشان می‌دهد.

فصل دوازدهم: بهترین شیوه‌ها و نتیجه‌گیری نهایی. فصل پایانی، با جمع‌بندی درس‌های آموخته‌شده از تمام فصول، مجموعه‌ای از بهترین شیوه‌ها را برای هر یک از سازوکارهای مالی معرفی کرده و با یک نتیجه‌گیری جامع، مسیر پیش رو را ترسیم می‌کند.

فصل ۲

راهکارهای مبتنی بر طبیعت: رویکردی نوین برای مواجهه با چالش‌های اجتماعی-محیطی

۱.۲ - مقدمه: گذار از راهکارهای مهندسی به رویکردهای طبیعت‌محور

جوامع بشری با طیف وسیعی از چالش‌های اجتماعی، اعم از اقلیمی و غیراقلیمی، مواجه هستند که می‌توانند به تغییرات محیطی ناگهانی و گاهی غیرقابل برگشت منجر شوند. رویکرد متداول برای مقابله با این چالش‌ها، اتکا بر راهکارهای مهندسی بوده است؛ راهکارهایی که اگرچه نتایج قابل پیش‌بینی ارائه می‌دهند، اما اغلب مستلزم سرمایه‌گذاری سنگین در مواد و انرژی هستند. در مقابل این رویکرد، راهکارهای مبتنی بر طبیعت (NBS)^۱ به عنوان یک الگوی جایگزین و مکمل ظهور کرده‌اند. این راهکارها با بهره‌گیری از فرآیندها و کارکردهای زیست‌بوم‌ها^۲، به دنبال حل پایدار چالش‌های اجتماعی هستند.

در این فصل، ابتدا به بررسی چالش‌های گوناگونی می‌پردازیم که با تخریب محیط‌زیست، بر رفاه انسان و توسعه اجتماعی-اقتصادی تأثیر می‌گذارند. سپس، نمای کلی از مفهوم راهکارهای مبتنی بر طبیعت و مزایای چندگانه آن‌ها ارائه خواهد شد.

^۱ راهکارهای مبتنی بر طبیعت (Nature-based Solutions): اقداماتی برای حفاظت، مدیریت پایدار و احیای اکوسیستم‌های طبیعی یا اصلاح‌شده که چالش‌های اجتماعی (مانند تغییرات اقلیمی، امنیت آب و کاهش خطر بلایا) را به صورت مؤثر و انطباقی حل کرده و هم‌زمان، منفعتی برای رفاه انسان و تنوع زیستی فراهم می‌کنند.

^۲ زیست‌بوم (Ecosystem): یک جامعه زیستی از موجودات زنده که با محیط فیزیکی خود در تعامل هستند.

۲.۲- چالش‌های اجتماعی و پیامدهای زیست‌محیطی

تخریب محیط‌زیست، که از طیف وسیعی از چالش‌های اقلیمی و غیراقلیمی نشأت می‌گیرد، پیامدهای نامطلوبی برای رفاه انسان^۱ و توسعه اجتماعی-اقتصادی به همراه دارد.

۱.۲.۲- تغییرات اقلیمی

یکی از چالش‌های مهم، تغییرات اقلیمی است که تعداد و شدت بلایایی مثل سیل و خشکسالی را افزایش داده است. با افزایش دما، هوا رطوبت بیشتری را در خود نگه می‌دارد و در نتیجه بارش، مکرر و شدیدتر می‌شود. در عین حال، دمای بالاتر نیز منجر به افزایش شدت خشکی و خشکسالی خواهد شد. علاوه بر این، جو گرم‌تر و مرطوب‌تر، همراه با اقیانوس‌های گرم‌تر، احتمال طوفان‌های قوی‌تر و شدیدتر را افزایش می‌دهد.

این نابسامانی‌های شدید اقلیمی مستقیماً بر انسان‌ها تأثیر می‌گذارد و منجر به مرگ و صدمات مستقیم می‌شود. همچنین به طور غیرمستقیم، زمینه شیوع بیماری، تخریب سلامت روان و اختلال در زیرساخت‌های حیاتی^۲ را فراهم می‌کنند. برای مثال، بین سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۰، تقریباً ۳۰۰۰ اروپایی هر ساله به دلیل بلایای آب‌وهوایی جان خود را از دست داده‌اند. بدون اقدامات سازگاری^۳ مناسب، این تعداد ممکن است تا پایان قرن به ۱۵۲,۰۰۰ نفر در سال برسد. در سطح جهانی، رشد جمعیت و جابه‌جایی مردم به مناطق خطرناک مانند مناطق ساحلی، تعداد افرادی که در معرض این خطرات هستند را افزایش می‌دهد.

در حال حاضر، بیش از یک میلیارد نفر در مناطقی زندگی می‌کنند که کمتر از ۱۰ متر بالاتر از سطح دریا واقع شده و ۲۳۰ میلیون نفر از آنها در زمین‌های یک متر پایین‌تر از خط جزر و مد زندگی می‌کنند. این

^۱ رفاه انسان (Human Well-being): مفهومی چندبعدی که شامل تمام جنبه‌های یک زندگی خوب، از جمله سلامت جسمی و روانی، برخورداری از استانداردهای زندگی مناسب، امنیت، روابط اجتماعی و آزادی انتخاب و عمل می‌شود.

^۲ زیرساخت‌های حیاتی (Critical Infrastructure): دارایی‌ها، سیستم‌ها و شبکه‌هایی (اعم از فیزیکی یا مجازی) که عملکرد آن‌ها برای امنیت، اقتصاد و سلامت یک جامعه ضروری است (مانند شبکه‌های برق، آب و حمل‌ونقل).
^۳ اقدامات سازگاری (Adaptation Measures): مجموعه اقدامات و استراتژی‌هایی که با هدف کاهش آسیب‌پذیری جوامع و اکوسیستم‌ها در برابر اثرات تغییرات اقلیمی اتخاذ می‌شود.

یک خطر قابل توجه است؛ زیرا افزایش سطح آب دریا^۱ و توسعه مداوم در مناطق ساحلی، احتمال وقوع سیل در آینده را افزایش می‌دهد. بدون سرمایه‌گذاری بیشتر در اقدامات حفاظتی ساحلی در اروپا، پیش‌بینی می‌شود خسارت سالانه ۱.۲۵ میلیارد یورویی تا سال ۲۱۰۰ بین ۹۳ تا ۹۶۱ میلیارد یورو افزایش یابد.

۲.۲.۲- رشد جمعیت و شهرنشینی

علاوه بر تهدید ناشی از افزایش سطح دریاها، رشد جمعیت و شهرنشینی سریع نیز چالش‌هایی را برای توسعه پایدار ایجاد می‌کند. جمعیت جهان که در حال حاضر حدود ۷.۷ میلیارد نفر است، پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به ۸.۵ میلیارد نفر و تا سال ۲۰۵۰ به ۹.۷ میلیارد نفر افزایش یابد. این رشد جمعیت به‌ویژه بر ۴۷ کشور کمتر توسعه‌یافته (LDCs)^۲ تأثیر می‌گذارد و انتظار می‌رود جمعیت بسیاری از آنها بین سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۵۰ دو برابر شود و فشار زیادی بر منابع محدود وارد کند.

در حال حاضر، اکثریت جمعیت جهان (۵۵ درصد) در مناطق شهری ساکن هستند و تخمین زده می‌شود که این رقم تا سال ۲۰۵۰ به ۶۸ درصد افزایش یابد. آفریقا و آسیا در مقایسه با سایر مناطق، شهرنشینی سریع‌تری را تجربه می‌کنند. انتظار می‌رود با ترکیبی از رشد جمعیت و شهرنشینی، تا سال ۲۰۵۰، ۲.۵ میلیارد نفر دیگر در مناطق شهری زندگی کنند. علاوه بر این، تعداد کلان‌شهرها^۳ (شهرهایی با جمعیت ۱۰ میلیون نفر یا بیشتر) از ۳۳ شهر در سال ۲۰۱۸ به ۴۳ شهر در سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت.

رشد جمعیت و شهرنشینی تأثیر چشمگیری بر محیط‌زیست داشته است. آلودگی هوا، آلودگی آب به دلیل تخلیه مواد مغذی و افزایش سطوح نفوذناپذیر که منجر به تشدید رواناب ناشی از طوفان می‌شود، از جمله این تأثیرات نامطلوب است.

^۱ افزایش سطح آب دریا (Sea-level Rise): بالا آمدن میانگین سطح آب اقیانوس‌های جهان که عمدتاً ناشی از دو عامل مرتبط با گرمایش جهانی است: انبساط حرارتی آب دریاها و ذوب شدن یخ‌های قطبی و یخچال‌های طبیعی.

^۲ کشورهای کمتر توسعه‌یافته (Least Developed Countries): فهرستی از کشورها که توسط سازمان ملل متحد بر اساس شاخص‌های پایین درآمد سرانه، ضعف منابع انسانی و آسیب‌پذیری اقتصادی، به عنوان کشورهای با پایین‌ترین سطح توسعه اجتماعی-اقتصادی شناسایی شده‌اند.

^۳ کلان‌شهر (Megacity): یک منطقه شهری بسیار بزرگ که معمولاً جمعیت آن بیش از ۱۰ میلیون نفر است.