

پروفسور

بررسی تطبیقی ابزارهای تأمین مالی سبز در کشورهای منتخب به منظور معرفی الگوی مناسب در

اقتصاد ایران

تاریخ انتشار:

فروردین ماه ۱۳۹۸

عنوان طرح پژوهشی:

بررسی تطبیقی ابزارهای تأمین مالی سبز در کشورهای منتخب به منظور معرفی الگوی مناسب در اقتصاد ایران

همکاران:

تاریخ نشر:

فروردین ماه ۱۳۹۸

فهرست مطالب

۱۰	..... خلاصه مدیریتی
۲۶	..... فصل اول : نظام تأمین مالی سبز، عنصر کلیدی توسعه پایدار
۲۷	..... ۱،۱ کلیات نظام تأمین مالی سبز در جهان
۲۷	..... ۱،۱،۱ اهمیت توسعه پایدار و اهداف آن
۲۹	..... ۱،۱،۲ مفهوم و ماهیت اقتصاد سبز
۳۰	..... ۱،۱،۳ اهمیت نظام تأمین مالی سبز و تاریخچه آن
۳۳	..... ۱،۱،۴ فواید و هزینه‌های نظام تأمین مالی سبز
۳۳	..... ۱،۱،۴،۱ نقاط قوت تأمین مالی سبز
۳۴	..... ۱،۱،۴،۲ چالش‌های تأمین مالی سبز
۴۱	..... ۱،۱،۵ روند سبز سازی نظامهای تأمین مالی در کشورهای مختلف
۴۳	..... ۱،۱،۶ نیازها و فرصت‌های تأمین مالی سبز جهانی
۴۴	..... ۱،۱،۷ نقش دولت و بخش خصوصی در تأمین مالی اقتصاد سبز
۴۵	..... ۱،۲ سوالات و فرضیات طرح
۴۵	..... ۱،۲،۱ فرضیات یا پرسش‌هایی که طرح بدان پاسخ می‌دهد
۴۶	..... ۱،۲،۲ هدف از اجراء طرح
۴۷	..... ۱،۲،۳ دلایل و ضرورت انجام طرح
۴۸	..... فصل دوم: ابزارهای تأمین مالی سبز و تجارب کشورهای منتخب
۴۹	..... ۲،۱ بانکداری سبز
۵۰	..... ۲،۱،۱ تعاریف و مفاهیم
۵۰	..... ۱،۱،۲ مفهوم بانکداری سبز
۵۲	..... ۲،۱،۲ مراحل اجرای بانکداری سبز(پایدار)
۵۳	..... ۲،۱،۳ شاخص‌های یک بانک سبز
۵۷	..... ۲،۱،۲ الزامات و مزایای اجرای نظام بانکداری سبز
۵۷	..... ۲،۱،۲،۱ مزایای بانکداری سبز در جهت حفظ محیط زیست

- ۵۸.....مزیایای بانکداری سبز برای مشتریان.....۲,۱,۲,۲
- ۵۸.....مزیایای بانکداری سبز برای بانک‌ها.....۲,۱,۲,۳
- ۶۱.....چالش‌های بانکداری سبز.....۲,۱,۳
- ۶۱.....بانکداری سبز و ریسک‌های مرتبط با محیط زیست.....۲,۱,۳,۱
- ۶۲.....اثرات منفی زیست محیطی بانک‌ها.....۲,۱,۳,۲
- ۶۳.....خدمات و محصولات بانکداری سبز.....۲,۱,۴
- ۶۷.....انواع بانکهای فعال در زمینه بانکداری سبز.....۲,۱,۵
- ۷۷.....مرور تجارب کشورهای مختلف در سبز سازی نظام بانکی.....۲,۱,۶
- ۷۷.....تجربه کشور چین.....۲,۱,۶,۱
- ۸۶.....تجربه کشور بنگلادش.....۲,۱,۶,۲
- ۱۰۸.....بازار سرمایه و جایگاه دولت در تأمین مالی سبز.....۲,۲
- ۱۰۸.....صکوک سبز.....۲,۲,۱
- ۱۰۹.....مفهوم صکوک.....۲,۲,۱,۱
- ۱۱۱.....ساختار اوراق بهادار اسلامی (صکوک).....۱,۱,۲,۲
- ۱۱۳.....ویژگی‌های اوراق بهادار اسلامی (صکوک).....۲,۱,۱,۲,۲
- ۱۱۸.....تعریف صکوک سبز.....۲,۲,۱,۲
- ۱۲۰.....مزایای صکوک سبز.....۲,۲,۱,۲,۱
- ۱۲۳.....تجربه کشوری و مطالعات موردی در خصوص انتشار صکوک سبز.....۲,۲,۱,۲,۲
- ۱۳۷.....بیمه سبز.....۲,۲,۲
- ۱۳۹.....فرصت‌ها و موانع بیمه سبز.....۲,۲,۲,۱
- ۱۴۵.....محصولات بیمه سبز.....۲,۲,۲,۲
- ۱۵۰.....معرفی بیمه مسئولیت زیست محیطی یا آلودگی.....۲,۲,۲,۳
- ۱۵۷.....مالیات سبز.....۲,۲,۳
- ۱۵۸.....ادبیات موضوع مالیات‌های زیست محیطی.....۲,۲,۳,۱

- ۱۷۵.....مطالعات تطبیقی در خصوص مالیات‌های زیست محیطی.....۲،۲،۳،۲
- ۱۸۲.....اصلاحات مالیات زیست محیطی (ETR).....۳،۳،۲،۲
- ۱۸۳.....اصلاحات مالیات زیست محیطی و ابزارهای مالیاتی.....۲،۲،۳،۳،۱
- ۱۸۳.....چالش‌های اصلاحات مالیات زیست محیطی.....۲،۲،۳،۳،۲
- ۱۸۶.....تجربیات کشورها در خصوص اصلاحات مالیات‌های زیست محیطی.....۲،۲،۳،۳،۳
- ۲،۳،۱. نهادهای بین‌المللی و تأمین مالی اقتصاد سبز در کشورهای در حال توسعه با بررسی چالش‌ها و فرصت‌ها برای ایران
 ۱۹۶.....
- ۱۹۸.....نهادهای بین‌المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز.....۲،۳،۱
- ۱۹۸.....ابتکار مالی برنامه محیط زیست سازمان ملل (UNEP FI).....۲،۳،۱،۱
- ۲۰۰.....اتحادیه اروپا.....۲،۳،۱،۲
- ۲۰۴.....گروه بیست (G۲۰).....۲،۳،۱،۳
- ۲۰۷.....مرکز OECD برای تأمین مالی و سرمایه‌گذاری سبز.....۲،۳،۱،۴
- ۲۰۹.....سازوکار توسعه پاک.....۲،۳،۱،۵
- ۲۱۲.....الزامات بانکی کمیته بازل ناظر بر بانک داری (بازل سه).....۲،۳،۱،۶
- ۲۱۴.....سازمان ملل.....۲،۳،۱،۷
- ۲۱۵.....نهادهای بین‌المللی برای محیط زیست.....۲،۳،۱،۸
- ۲۱۷.....بانک‌های بین‌المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز.....۲،۳،۲
- ۲۱۷.....بانک جهانی.....۲،۳،۲،۱
- ۲۱۸.....بانک توسعه آسیایی (ADB).....۲،۳،۲،۲
- ۲۲۰.....بانک سرمایه‌گذاری اروپا (EIB).....۲،۳،۲،۳
- ۲۲۲.....بانک توسعه اسلامی (IDB).....۲،۳،۲،۴
- ۲۲۴.....بانک توسعه اروپایی (EDB).....۲،۳،۲،۵
- ۲۲۶.....صندوق‌های بین‌المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز.....۲،۳،۳
- ۲۲۶.....صندوق اقلیم سبز (GCF).....۲،۳،۳،۱

- ۲۳۱.....۲,۳,۳,۲. صندوق تأمین مالی سازگاری (AF).....
- ۲۳۳.....۲,۳,۳,۳. تسهیلات جهانی محیط زیست (GEF).....
- ۲۳۶.....۲,۳,۳,۴. صندوق سرمایه گذاری آب و هوا (CIF).....
- ۲۳۹.....۲,۳,۳,۵. صندوق اوپک برای توسعه بین المللی (OFID).....
- ۲۴۰.....۲,۳,۳,۶. صندوق ابوظبی برای توسعه و آژانس بین المللی انرژی های تجدیدپذیر.....
- ۲۴۵.....۲,۳,۳,۷. صندوق توسعه نوردیک (NDF).....
- ۲۴۸.....۲,۳,۳,۸. صندوق انتقالی خاورمیانه و شمال آفریقا (Middle East and North Africa Transition Fund).....
- ۲۴۹.....۲,۳,۳,۹. صندوق ویژه تغییر اب و هوا (Climate Change Fund Special).....
- ۲,۳,۳,۴. ارزیابی تجربه تأمین مالی اقتصاد سبز برای کشورهای در حال توسعه با نگاهی به فرصت ها و چالش های پیش روی ایران.....
- ۲۴۹.....
- ۲۵۶..... فصل سوم: نقشه تأمین مالی سبز در ایران.....
- ۲۵۸.....۳,۱. ساختار پیشنهادی برای ایجاد سیستم تأمین مالی سبز در کشور.....
- ۲۵۸.....۳,۱,۱. نقشه راه بخش خصوصی برای تأمین مالی سبز در کشور.....
- ۲۶۰.....۳,۱,۲. برنامه اقدام در حوزه تأمین مالی سبز.....
- ۲۶۰.....۳,۱,۲,۱. راهبرد اول: توسعه و ارتقاء زیر ساخت های قانونی نظام تأمین مالی سبز.....
- ۲۶۰.....۳,۱,۲,۱,۱. برنامه اول: اصلاح قوانین و مقررات نظام بیمه ای موجود.....
- ۲۶۱.....۳,۱,۲,۱,۲. برنامه دوم: اصلاح قوانین و مقررات نظام بانکداری موجود.....
- ۲۶۲.....۳,۱,۲,۱,۳. برنامه سوم: استفاده از ظرفیت های قانونی موجود برای ارتقای کارایی انرژی.....
- ۳,۱,۲,۱,۴. برنامه چهارم: ایجاد ثبات در سیاست ها و قوانین و طراحی سازوکارهای حمایت و تأمین امنیت.....
- ۲۶۳..... سرمایه گذاری برای سرمایه گذاران بخش حمل و نقل.....
- ۲۶۳.....۳,۱,۲,۲. راهبرد دوم: توسعه و گسترش بازار مالی سبز و ارائه ابزارهای جدید.....
- ۲۶۳.....۳,۱,۲,۲,۱. برنامه اول: ایجاد بازار کربن.....
- ۲۶۴.....۳,۱,۲,۲,۲. برنامه دوم: استقرار نظام رتبه بندی سبز.....
- ۲۶۵.....۳,۱,۲,۲,۳. برنامه سوم: معرفی و ترویج سهام سبز.....

- ۳,۱,۲,۲,۴. برنامه چهارم: شبکه‌سازی سرمایه‌گذاران سبز ۲۶۶
- ۳,۱,۲,۲,۵. برنامه پنجم: استفاده از ظرفیت‌های نهادهای مالی بین‌المللی و منطقه‌ای ۲۶۶
- ۳,۱,۲,۲,۶. برنامه ششم: استفاده از روش تأمین مالی جمعی برای افزایش ظرفیت تولید انرژی‌های سبز ۲۶۷
- ۳,۱,۲,۲,۷. برنامه هفتم: ایجاد جذابیت برای سرمایه‌گذاری خارجی برای توسعه انرژی‌های سبز ۲۶۸
- ۳,۱,۲,۲,۸. برنامه هشتم: پیش‌بینی ایجاد تعاونی‌ها برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر ۲۶۹
- ۳,۱,۲,۲,۹. برنامه نهم: طراحی مدل‌های مالی جدید برای تأمین اعتبار، سرمایه‌گذاری و جذب بخش خصوصی در پروژه‌های حمل و نقل ۲۶۹
- ۳,۱,۲,۲,۱۰. برنامه دهم: شناسایی و ایجاد بانک اطلاعاتی و درگاه اطلاع‌رسانی عمومی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل ۲۷۰
- ۳,۱,۲,۲,۱۱. برنامه یازدهم: ایجاد مشوق‌ها و بسته‌های حمایتی افزایش جذابیت برای ورود بخش خصوصی به طرح‌های با جذابیت کمتر اقتصادی ۲۷۰
- ۳,۱,۲,۳. راهبرد سوم: گسترش حمایت‌های مالی دولت ۲۷۱
- ۳,۱,۲,۳,۱. برنامه اول: برقراری حمایت‌های خاص از پروژه‌های سبز ۲۷۱
- ۳,۱,۲,۳,۲. برنامه دوم: انتشار صکوک سبز دولتی ۲۷۲
- ۳,۱,۲,۳,۳. برنامه سوم: اعمال سیاست‌های حمایتی برای تشویق استفاده از وسایل نقلیه با سوخت پاک ۲۷۳
- ۳,۱,۲,۳,۴. برنامه چهارم: طراحی و اعمال طرح‌های تشویقی جهت بهسازی و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل فرسوده و غیراستاندارد با ناوگان پاک با تأکید بر توسعه خودروهای هیبریدی و برقی ۲۷۳
- ۳,۱,۲,۳,۵. برنامه پنجم: اعمال یارانه جهت توسعه استفاده از انرژی‌های پاک ۲۷۴
- ۳,۱,۲,۴. راهبرد چهارم: ایجاد و گسترش نهادهای تخصصی ۲۷۵
- ۳,۱,۲,۴,۱. برنامه اول: ایجاد صندوق‌های مالی سبز ۲۷۵
- ۳,۱,۲,۴,۲. برنامه دوم: سبز سازی بانک‌های توسعه‌ای ۲۷۵
- ۳,۱,۲,۴,۳. برنامه سوم: ایجاد بانک سبز در سطح ملی ۲۷۶
- نتیجه‌گیری ۲۷۷
- منابع ۲۸۰

فهرست پیوست‌ها

پیوست ۱.....	۲۸۴.....
پیوست ۲.....	۲۸۶.....
پیوست ۳.....	۳۱۶.....

فهرست جداول

جدول شماره (۱-۱-۲): زیرساخت‌های قانونی.....	۸۱.....
جدول شماره (۲-۱-۲): زیرساخت‌های مالی.....	۸۱.....
جدول شماره (۳-۱-۲): سیاست‌های حمایتی.....	۸۱.....
جدول شماره (۴-۱-۲): نهادهای تخصصی در زمینه سرمایه‌گذاری.....	۸۲.....
جدول (۱-۱-۲-۲) ساختار اوراق بهادار اسلامی (صکوک).....	۱۱۱.....
جدول (۱-۳-۲-۲): میزان برآوردی اثر اعمال سیاست مالیات سبز بر اشتغال در ۹ کشور.....	۱۷۹.....
جدول (۲-۳-۲-۲) اثر سیاست مالیاتی سبز همراه با پرداخت یارانه های اشتغال بر وضعیت اشتغال در مطالعه‌های شبیه سازی مختلف.....	۱۸۲.....
جدول (۳-۳-۲-۲) میزان درآمد دریافتی مالیاتهای زیست محیطی در کشور ویتنام.....	۱۹۳.....

فهرست اشکال

شکل (۱-۱-۲) مزایای بانکداری سبز.....	۶۰.....
شکل (۲-۱-۲) اقدامات کشور چین برای استقرار سیستم تأمین مالی سبز.....	۸۰.....
شکل (۳-۱-۲) حوزه‌های بانکداری سبز در بنگلادش.....	۹۴.....
شکل (۴-۱-۲) شیوه‌های بکارگیری بانکداری سبز در بنگلادش.....	۹۵.....
شکل (۲-۱-۲-۲) فرآیند ساختار صکوک سبز.....	۱۲۵.....
شکل (۳-۱-۲-۲) تکمیل دارایی در سر رسید.....	۱۳۰.....
شکل (۴-۱-۲-۲) کاربرد صکوک وکالت.....	۱۳۴.....
شکل (۵-۱-۲-۲) کاربرد صکوک مباحه شرکت هیدروسروک.....	۱۳۶.....

فهرست نمودارها

نمودار (۱-۱-۲) تعداد کل شعب با شعب برخط در نظام بانکداری سبز کشور بنگلادش از ۲۰۱۲-۲۰۱۴.....	۹۶.....
نمودار (۲-۱-۲) مقایسه تعداد کل حساب‌های بانکی با حساب‌های اینترنت بانک در بانک های بنگلادش از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴.....	۹۸.....

- نمودار(۳-۱-۲) مقایسه تعداد کل حساب‌ها با حساب‌های بانکداری سیار/سیستم پیام کوتاه در بانک‌های بنگلادش از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴.....۹۹
- نمودار(۴-۱-۲) مقایسه تعداد کل شعب بانک با شعب بانکی با منبع انرژی خورشیدی در بانک های بنگلادش از ۲۰۱۲-۲۰۱۴.....۱۰۰
- نمودار(۵-۱-۲) واحدهای *SME* و دستگاه‌های خودپرداز با منبع انرژی خورشیدی از ۲۰۱۲ - ۲۰۱۴.....۱۰۱
- نمودار(۶-۱-۲) تأمین مالی مستقیم و غیر مستقیم سبز در بانک‌های بنگلادش از ۲۰۱۲-۲۰۱۴.....۱۰۲
- نمودار(۱-۳-۲-۲) تأثیر سیاست مالیاتی سبز به خوبی طراحی شده بر ایجاد اشتغال.....۱۷۹
- نمودار(۲-۳-۲-۲) مقایسه درآمد مالیات زیست محیطی و مالیات نیروی کار در کشور دانمارک (۱۹۹۵-۲۰۰۸)۱۹۰

خلاصه مدیریتی

تأمین مالی سبز، پدیده‌ای است که جهان مالی و تجارت را با رفتار سازگار با محیط زیست ترکیب می‌کند. این عرصه برای بسیاری از شرکت‌کنندگان، از جمله مصرف‌کنندگان فردی و تجاری، تولیدکنندگان، سرمایه‌گذاران و وام‌دهندگان مالی است که بسته به ذینفعان متفاوت بوده و ممکن است از طریق مشوق‌های مالی صورت گیرد. علاوه بر آن، نشان دهنده‌ی رفتار فعالانه و سازگار با محیط زیست، از قبیل ترویج حمل و نقل عمومی و یا بازیافت کالاهای مورد استفاده است. تأمین مالی سبز، اجتناب از ارتقاء هر گونه فعالیت یا فعالیتی است که می‌تواند در حال حاضر برای نسل‌های آینده آسیب‌زا باشد.

رشد بازارهای مالی سبز یک فرصت در حال ظهور برای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و توسعه‌دهندگان پروژه است. پر کردن شکاف تأمین مالی برای حفظ اکوسیستم‌های ارزشمند جهان، نیاز به میلیاردها دلار سرمایه اضافی دارد و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌تواند منبع اصلی این بودجه باشد. برای تحقق اهداف اقتصاد سبز نیاز به سرمایه‌گذاری هوشمندانه است که فراتر از شکاف‌های مالی بوده و می‌بایست از نظر استراتژیک برای استفاده و مشارکت حداکثری از منابع خصوصی استفاده شود. بخش خصوصی به دنبال فرصت‌های جدید برای سرمایه‌گذاری است که می‌تواند درآمد مالیاتی دولت و بازارهای مالی و تأثیرات زیست محیطی را ایجاد کند.

جذب سرمایه‌گذاری در پروژه‌های اقتصاد سبز چالش‌برانگیز است چرا که سرمایه‌گذاران بالقوه خطرات مالی و بازده پایین را درک می‌کنند. ارتقاء اعتبار - که به موجب آن یک شرکت تلاش می‌کند که بدهی و اعتبار خود را بهبود بخشد، می‌تواند جریان سرمایه را به پروژه‌های قابل تبدیل با کاهش ریسک یا افزایش بازده تشویق کند. تأمین مالی سبز می‌تواند به عنوان تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌هایی که مزایای زیست‌محیطی را در بر می‌گیرد، درک شود مانند سبزسازی سیستم بانکی، سبزسازی بازار اوراق قرضه، سبزسازی سرمایه‌گذاران نهادی، تحلیل ریسک و اندازه‌گیری پیشرفت در پروژه‌های سبز.

بانک‌ها، بازارهای سرمایه و سرمایه‌گذاران نهادی در فرایند ایجاد اعتبار و بسیج سرمایه هستند و توسط زیرساخت‌های بازار مانند آژانس‌های رتبه‌بندی اعتباری، حسابداران، وکلا و تحلیلگران و با در دسترس بودن اسناد و مستندات به فعالیتهای اقتصادی می‌پردازند که البته این زیرساخت‌های زیربنایی بازار نیز در بسیاری از کشورهای در حال توسعه محدود است.

بخش خصوصی مهمترین مکانیزم در اقتصادهای ملی و محلی با امکانات عالی و پتانسیل بالا است که در ایجاد کسب و کار در انتقال به اقتصاد سبز نقش مهمی دارد. فرصت‌ها در اقتصاد سبز آنقدر جهانی هستند که می‌توانند با انقلاب صنعتی مقایسه شود. سرمایه‌گذاری‌های تجاری، فرصتی برای ایجاد راه‌حل‌هایی که باعث کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و استفاده از منابع برای ساختن زمین پاکیزه می‌شود، فراهم می‌کند. ایجاد کسب‌وکار نیاز به یک چارچوب قانونی از دولت - یک نوع قواعدبازی - حمایت از سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه و ایمن و ارائه انگیزه برای سرمایه‌گذاران خصوصی برای حمایت از فناوری‌های سبز و ایجاد فرصت‌های شغلی سبز دارد. همچنین برای ارتقاء مشارکت بخش خصوصی در توسعه چارچوب‌های فعال، باعث ایجاد یا تقویت مالی (یارانه و اعتبار سبز) یا سایر مشوق‌های تجاری (مانند مالیات) می‌شوند و همچنین اقداماتی برای بسیج مالی از طریق سازوکارهای ترکیبی که هدف آن تأمین بودجه موسسات دولتی و بازیگران بخش خصوصی است مهیا می‌سازد. بدون این انگیزه‌ها سبزشازی فعالیت‌های تجاری احتمالاً بیشتر به عنوان یک محدودیت گران به نظر می‌رسد، نه یک فرصت، که نیاز به اجرای قانون دارد. این در حالی است که در برخی از کشورهای در حال توسعه و از جمله کشور ما کمبودهای جدی وجود دارد و لذا اقتصاد سبز محدود به بخش کوچکی از فعالیت‌های اقتصادی می‌باشد.

ابتکارات بخش خصوصی، محرک‌های مهمی برای تحول اقتصاد سبز در بسیاری از کشورها است. در این راستا نیاز به ایجاد انگیزه‌های تجاری و اقتصادی در حال حاضر برای شیوه‌های تجاری سازگار با محیط زیست، از جمله توسعه استانداردها و برنامه‌های صدور گواهینامه وجود دارد.

موارد بالقوه تعامل با بخش خصوصی گسترده هستند که در موارد زیر خلاصه می‌شوند:

- تحقیق و آگاهی رسانی در مورد شیوه‌های پایدار و فرصت‌های بازار؛
- ظرفیت‌سازی کسب و کارهای کوچک؛
- پشتیبانی از انجمن‌های صنعت برای ارائه خدمات بهتر به اعضای خود؛
- پشتیبانی از گفتگو بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان متعهد به تأمین منابع پایدار؛ شرکت در مشارکت‌های عمومی - خصوصی (PPP)؛
- اقدامات برای تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخش‌های سبز، از جمله دسترسی به منابع مالی سبز توسط SMEs؛
- ترویج مشارکت بخش خصوصی در توسعه سیاست.

- اقدامات برای تشویق انتقال فن آوری سبز، به عنوان مثال از طریق مشوق‌های بین‌المللی در صدور مجوز و سرمایه‌گذاری مشترک با شرکت‌های در حال توسعه کشور؛
 - توسعه و هماهنگی استانداردهای گواهی سبز و برجسب
 - تقویت تعهدات به زنجیره تأمین پایدار و ایجاد مکانیزم برای افزایش تجارت کالاهای پایدار
- از این رو در این طرح تحقیقاتی ضمن بیان کلیاتی در مورد نظام تأمین مالی سبز (اهمیت، مزایا و چالش‌های پیش رو) با مقایسه تطبیقی کشورهای منتخب به معرفی ابزارهای لازم برای ایجاد سازوکار ساختار تأمین مالی سبز جهت ارتقاء شیوه‌های تأمین مالی محیط زیست و ایجاد نقش‌آفرینی بهتر بخش خصوصی در این حوزه پرداخته می‌شود. این ابزارها در قالب سه حوزه که شامل چارچوب‌های لازم جهت ایجاد بانکداری سبز، بازار سرمایه و جایگاه دولت در تأمین مالی سبز نهادهای بین‌المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز می‌باشد، معرفی و در نهایت با توجه به شرایط اقتصاد ایران، راهبردهای لازم جهت اقدام در حوزه تأمین مالی سبز پیشنهاد شده است.

در فصل اول این طرح به اهمیت توسعه پایدار به عنوان مبنای هر فعالیت اقتصادی انسانی با تمرکز بر نگرانی جدی نسبت به محیط زیست و پیوند آن با تلاش برای بالا بردن سطح زندگی فقرا در جهان پرداخته شده همچنین ماهیت اقتصاد سبز که موجب بهبود آسایش انسانی و عدالت اجتماعی و همچنین سبب کاهش قابل توجه خطرات زیست محیطی و کمیابی منابع می‌گردد، بررسی شده است. در این میان، به اهمیت نظام تأمین مالی سبز که به گسترش سرمایه‌گذاری‌های مولد اقتصادی و افزایش درآمد و رشد اقتصادی و کاهش نابرابری‌های درآمدی منجر می‌شود اشاره شده همچنین نقاط قوت تأمین مالی سبز شامل ترویج انتشار فناوری و زیرساخت‌های سازگار با محیط زیست، ایجاد مزیت نسبی، ایجاد ارزش، افزایش چشم‌انداز اقتصادی مورد مطالعه قرار گرفته است علاوه بر این چالش‌های مرتبط با تأمین مالی سبز از قبیل مشکلات درونی‌سازی اثرات خارجی زیست‌محیطی، اطلاعات نامتقارن، ظرفیت تحلیلی نامناسب از صادرکنندگان و سرمایه‌گذاران، فقدان تعاریف سبز پذیرفته شده و عدم تطابق بلوغ نیز مطرح شده است. فرصت‌های تأمین مالی سبز جهانی و نقش دولت که در قالب ایجاد سیستم‌های انگیزشی هوشمند و کارآمد جهت شتاب‌بخشیدن به تأمین مالی سبز، بکارگیری امکانات عمومی محدود شده، حمایت از هماهنگ‌سازی، ظرفیت‌سازی و ارائه اطلاعات بیان شده نیز از دیگر موارد مورد بررسی در این فصل است. علاوه بر این به الزام تأمین مالی سبز توسط بخش خصوصی به دلایلی مانند بزرگ بودن بازارهای سرمایه خصوصی در سطح ملی و جهانی، افزایش چالش‌های

مالی در بسیاری از اقتصادهای توسعه یافته، پایین بودن درآمدهای ناشی از اصلاحات سیاستی نیز پرداخته شده است.

در فصل دوم طرح، ابزارهای تأمین مالی سبز و تجارب کشورهای منتخب مورد مطالعه قرار گرفته است. در ابتدا، با توجه به اهمیت موضوع بانکداری سبز، به تبیین مفهوم بانکداری سبز پرداخته شده یعنی اقدامات بانکی سازگار با محیط زیست که از طریق فعالیت‌های بانکی به تشویق مشتریان برای کاهش ردپای کربن می‌پردازد و سپس به معرفی مختصر محصولات مانند اعتبار سبز، وام مسکن سبز، وام سبز خودرو، گواهی‌نامه‌های سپرده سبز، کارت اعتباری سبز، حساب سپرده شخصی سبز و بانک آنلاین پرداخته شده و مزایای بانکداری سبز در سه حوزه برای حفظ محیط زیست، مشتریان و بانک‌ها مطرح و چالش‌های بانکداری سبز در قالب ریسک‌های مرتبط با محیط زیست، اثرات منفی زیست محیطی بانک‌ها مورد مطالعه قرار گرفته و سپس انواع بانک‌های فعال در زمینه بانکداری سبز معرفی و در انتها تجارب برخی کشورها (چین و بنگلادش) در این زمینه بیان شده است.

سپس، بازار سرمایه و جایگاه دولت در تأمین مالی سبز در سه قسمت مجزا مورد مطالعه قرار گرفته است. قسمت اول صکوک سبز به عنوان یک ابزار مالی اسلامی برای تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری سبز و پایدار معرفی شده است که وسیله بسیار مناسبی برای توزیع عادلانه ثروت‌ها و درآمدها و مدیریت ریسک و نااطمینانی و مدیریت نقدینگی است. در ادامه تجربه کشور مالزی در استفاده از صکوک سبز برای تأمین مالی پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر بیان شده و در انتها چالش‌های پیش رو از جمله فقدان موسسات رتبه‌بندی برای تعیین رتبه صکوک سبز همچنین اقدامات ضروری برای انتشار صکوک سبز مانند ارتقاء مشارکت عمومی - خصوصی در ساز و کارهای تأمین مالی از قبیل اوراق سبز مطرح شده است.

در قسمت دوم، بیمه سبز به عنوان یکی از ابزارهای سیستم تأمین مالی سبز که نقش‌های متعددی در حرکت به سمت اقتصاد سبز ایفا می‌کند معرفی شده که برای مدیریت خطرات زیست محیطی از طریق شفاف نمودن هزینه‌های ضمنی و درونی کردن اثرات خارجی منفی آلودگی به کار گرفته می‌شود. در ادامه

برخی از انواع محصولات بیمه سبز و پایدار که امروزه در برخی از کشورهای جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد مانند نوسازی املاک سبز، پوشش انرژی تجدید پذیر املاک، تخفیف برای استفاده از وسایل کاهش خسارات تخفیف برای وسایل نقلیه کم انتشار، بیمه پروژه‌های انرژی‌های تجدید پذیر، بیمه ساختمان‌های سبز و مورد بررسی قرار گرفته است. بیمه مسئولیت زیست محیطی یا آلودگی و کارکردهای آن مانند تسهیم مسئولیت جبران خسارات زیست محیطی، جلوگیری از سرمایه‌گذاری در پروژه‌های آلوده‌کننده، مدیریت ریسک‌های آلودگی زیست محیطی در مراحل مختلف فرآیند سرمایه‌گذاری، پرداخت غرامت به آسیب دیدگان در شرایط وقوع حوادث آلودگی، نیز از دیگر موارد مورد بحث است. در این راستا، موانع پیشروی توسعه بیمه مسئولیت آلودگی - با تأکید بر تجربه کشور چین از جمله عدم وجود حمایت‌های قانونی قوی برای اجرا و به کارگیری بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی، پایین بودن انگیزه مشارکت در بیمه مسئولیت زیست محیطی به دلیل الزام آور نبودن آن، استانداردهای غیرشفاف و نامتناسب برای جبران خسارات ناشی از آلودگی زیست محیطی، فقدان سیاست‌های حمایتی برای بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی، عدم توزیع موثر ریسک در نتیجه پوشش کم بیمه بررسی شده است.

در قسمت سوم، مالیات سبز به عنوان یکی از ابزارهای مهم اقتصادی که به منظور تخصیص بهینه منابع و افزایش رفاه اجتماعی است معرفی شده که بر پایه‌های مالیاتی خاص، مرتبط با محیط زیست اعمال می‌گردد. این نوع مالیات دارای ویژگی‌هایی چون ایجاد انگیزه مداوم برای کاهش انتشار، افزایش رقابت پذیری جایگزین‌هایی با انتشار پایین، شفافیت، تقویت انگیزه برای نوآوری، تضمین هزینه در مقابل تضمین زیست محیطی و ... می‌باشد. تأثیر سیاست مالیات سبز بر بازار کار، به دلیل اثرات مثبت (ایجاد اشتغال و...)، یکی از موضوعات مهمی است که در این مطالعه به آن پرداخته شده است. برخی شواهد در کشورهای اتحادیه اروپا (به عنوان کشورهای سابقه و موفق در این زمینه) نیز بر اثرات مطلوب اصلاح مالیاتی سبز از دو جنبه اقتصادی و زیست محیطی اذعان دارد. مطالعه‌ای که توسط سازمان بین‌المللی کار در رابطه با اثر سیاست‌های سبز بر بازار کار جهانی انجام شده نیز بیانگر این است که اعمال مالیات بر انتشار کربن و به کارگیری درآمدهای آن در جهت کاهش سهم کارگران در بیمه‌های تأمین اجتماعی، باعث ایجاد شغل جدید شده است. در ادامه این قسمت نتایج سازمان بین‌المللی کار با مطالعات مشابه، مقایسه شده که نتایج مطالعه ILO، هم از نظر میزان کاهش انتشار CO₂ و هم از نظر افزایش اشتغال به سه مطالعه تجربی که با سناریوهای

متفاوت مطرح شده نزدیک است. علاوه بر آن، ضمن بررسی مفصل برنامه‌های اصلاح مالیات زیست‌محیطی در کشورهای اتحادیه اروپا، به تجربه به کارگیری مالیات سبز در کشور ویتنام به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه که اخیراً حرکت به سمت اقتصاد سبز را آغاز نموده پرداخته شده است. در مجموع، حکومت تک‌حزبی ویتنام یک برنامه گسترده اصلاح مالیات زیست‌محیطی (ETR) را اجرا نمود-که این امر تا حدودی نتیجه حکمرانی یک دولت غیردموکراتیک است. با این وجود، نتایج حاکی از آن است که فرآیند طراحی و به کارگیری این برنامه مالیاتی تا حد بسیار زیادی تحت تأثیر نگرانی‌های مربوط به پذیرش عمومی و جوانب سیاسی می‌باشد.

در ادامه، نهادهای بین‌المللی و تأمین مالی اقتصاد سبز در کشورهای در حال توسعه با بررسی چالش‌ها و فرصت‌ها برای ایران مطرح گردیده است و به طور مجزا به بررسی نقش نهادهای بین‌المللی، بانک‌ها و همچنین صندوق‌ها در حوزه تأمین مالی بین‌المللی اقتصاد سبز پرداخته شده است. در قسمت اول، ابتکار مالی برنامه محیط زیست سازمان ملل، اتحادیه اروپا، گروه بیست، مرکز OECD برای تأمین مالی و سرمایه‌گذاری سبز، سازوکار توسعه پاک، الزامات بانکی کمیته بازل ناظر بر بانک داری (بازل سه)، سازمان ملل، نهاد سازمان ملل برای محیط زیست به عنوان نهادهای بین‌المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز از قبیل بانک جهانی، بانک توسعه آسیایی، بانک سرمایه‌گذاری اروپا، بانک توسعه اسلامی، بانک توسعه اروپایی و در قسمت سوم صندوق‌های بین‌المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز مانند صندوق اقلیم سبز، صندوق تأمین مالی سازگاری، تسهیلات جهانی محیط زیست، صندوق سرمایه‌گذاری آب و هوا، صندوق اوپک برای توسعه بین‌المللی، صندوق ابوظبی برای توسعه و آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر، صندوق توسعه نوردیک، صندوق انتقالی خاورمیانه و شمال آفریقا، صندوق ویژه تغییر آب و هوا معرفی شده‌اند. در پایان نیز به ارزیابی تجربه تأمین مالی اقتصاد سبز برای کشورهای در حال توسعه با نگاهی به فرصت‌ها و چالش‌های پیش روی ایران پرداخته شده است. در این راستا می‌توان گفت فرصت‌های بیشماری پیش روی تأمین مالی اقتصاد سبز در کشور وجود دارد، اما این فرصت‌ها با چالش‌ها و محدودیت‌های متعددی مانند عوامل سیاسی بویژه در سیاست خارجی، تحریم‌های یک جانبه (آمریکا) و تحریم‌های چند جانبه اروپا و همچنین سایه تحریم‌های شورای امنیت

سازمان ملل ذیل قطعنامه ۲۲۳۱ (که تحت شرایطی، امکان بازگشت تحریم‌ها را فراهم می‌سازد)، ریسک بالای کشورمان که از سوی نهادهای مالی بین‌المللی تعیین می‌شود، عدم‌آمدگی و ظرفیت سازمانی و تخصصی لازم در نهادهای عمومی و دولتی برای بهره‌گیری از منابع مالی خارجی، جهت‌گیری منابع مالی خارجی به سمت کشورهایی که درآمد کمی دارند و از سطح توسعه پایینی برخوردارند، روبرو است. در حال حاضر، مهمترین مانع بر سر برخورداری کشور ایران از منابع مالی برای اجرای پروژه‌ها و برنامه‌های اقتصاد سبز موانع ناشی از تحریم‌ها و ملاحظات سیاسی است. تا زمانیکه شرایط تحریمی وجود داشته باشد و سیاست‌های ضد ایرانی از سوی قدرت‌های اعطاکننده بخصوص از سوی آمریکا از طریق مکانیزم‌های مالی بین‌المللی به اجرا درآید، شانس برخورداری از منابع مالی چندجانبه و حتی دو جانبه بسیار کم و رو به صفر میل می‌کند. در شرایط تحریمی بخصوص تحریم نقل و انتقالات بانکی، امکان انتقال منابع مالی برای اجرای پروژه‌ها وجود ندارد و این مهمترین مانع بر سر بهره‌مندی از منابع تأمین مالی خارجی محسوب می‌گردد. تنها راه حل ممکن، رفع تحریم‌ها و بهبود شرایط سیاسی ناظر بر مناسبات و سیاست خارجی کشور می‌باشد.

نتایج مطالعات انجام شده در قالب راهبردهای تأمین مالی، بررسی شده که در قالب جدول ذیل ارائه شده که در فصل سوم به تشریح آن پرداخته شده است.

برنامه اقدام در حوزه تأمین مالی سبز										
راهبرد	ردیف	عنوان برنامه	اقدامات	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اهداف عینی مرتبط	سال اجرا	مسئول اصلی	همکاران	پیش نیازها	نقش اتاق بازرگانی
راهبرد اول توسعه و ارتقاء زیر ساخت‌های قانونی نظام تأمین مالی سبز	۱	اصلاح قوانین و مقررات نظام بیمه- ای موجود	- وضع و لحاظ احکام جدید درحوزه بیمه سبز در قوانین و مقررات جاری - تدوین و تصویب مقررات و دستورالعمل‌های لازم برای توسعه بیمه سبز	قانون تأسیس بیمه مرکزی ایران و بیمه‌گری ماده ۱۷، ردیف ۴		۱۳۹۸-۱۴۰۰	بیمه مرکزی	شرکت‌های بیمه خصوصی	انجام طرح مطالعاتی اصلاح و بروز رسانی مقررات	ترویج استفاده از بیمه سبز در بین اعضا
	۲	اصلاح قوانین و مقررات نظام بانکداری موجود	-لحاظ حمایت‌های قانونی از پروژه‌های سبز در قانون بانکداری بدون ربا - تدوین و تصویب مقررات و دستورالعمل‌های لازم برای تسهیل و تشویق اجرای پروژه‌های سبز	قانون بانکداری بدون ربا مواد ۷، ۸، و ۱۰ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه ماده ۶۸ بتد الف، ماده ۶۸ بند چ ردیف ۵-۶		"	بانک مرکزی	بانک‌های عامل	اصلاح و بروز رسانی مقررات بانکداری بدون ربا تأمین منابع مالی لازم	تشویق اعضا به تأمین منابع بانک‌های سبز
	۳	استفاده از ظرفیت‌های قانونی موجود برای ارتقای کارایی انرژی		قانون رفع موانع تولید ماده ۱۲ قانون هدفمندی یارانه‌ها ماده ۸				وزارت نفت وزارت امور اقتصادی و دارایی	مشارکت و چانه‌زنی برای تسهیل نقش‌آفرینی بخش خصوصی	

برنامه اقدام در حوزه تأمین مالی سبز										
نقش اتاق بازرگانی	پیش نیازها	همکاران	مسئول اصلی	تولید	اهداف عینی مرتبط	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اقدامات	عنوان برنامه	رتبه	راهبرد
	مطالبه‌گری از دستگاه‌های مجری	انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی ایران	وزارت امور اقتصادی و دارایی وزارت راه و شهرسازی (شيوه‌های سفر بین شهری) وزارت کشور (سفرهای درون شهری)					ایجاد ثبات در سیاست‌ها و قوانین و طراحی سازوکارهای حمایت و تأمین امنیت سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران بخش حمل‌ونقل	۴	
	پیمان دسته‌جمعی با اعضا (در برخی از رشته‌های صنعت) در راستای کاهش آلاینده‌گی آموزش و توانمندسازی بنگاه‌ها برای سطوح پایین‌تر آلاینده‌گی	سنجش میزان انتشار به صورت دقیق تعیین استاندارد ایجاد آلودگی در صنایع	وزارت امور اقتصادی و دارایی سازمان حفاظت محیط زیست	"		پروتوکل کیوتو ماده ۱۷ توافقنامه پاریس ماده ۵ ردیف ۲	- ایجاد ساز و کار فنی و قانونی مبادله سهمیه انتشار آلاینده‌ها - ایجاد ساز و کار تبدیل سقف انتشار به سهمیه - تعیین سقف انتشار و دوره تعهدات	ایجاد بازار کربن	۱	راهبرد دوم: توسعه و گسترش بازار مالی جدید
معرفی اعضا به سازمان محیط زیست برای سنجش وضعیت آلاینده‌سازی اطلاع‌رسانی و توانمندسازی اعضا	تعیین شاخص پایداری زیست محیطی سنجش میزان آلاینده‌گی بنگاه‌ها	دستگاه‌های اجرایی بخشی اتاق بازرگانی و صنایع و معادن	سازمان حفاظت محیط زیست	"		قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه ماده ۴ بند خ	- تعیین معیارهای پروژه سبز	استقرار نظام رتبه‌بندی سبز	۲	

برنامه اقدام در حوزه تامین مالی سبز										
ردیف	ردیف	عنوان برنامه	اقدامات	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اهداف عینی مرتبط	ردیف	مستول اصلی	همکاران	پیش نیاز ها	نقش اتاق بازرگانی
	۳	معرفی و ترویج سهام سبز	- معرفی بازار مجزا (بازار بورس تهران و یا فرابورس ایران) جهت عرضه سهام شرکت‌های سبز	قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه ماده ۱۰ بند ت و ماده ۲۴ بند الف	"		سازمان بورس اوراق بهادار	اتاق بازرگانی و صنایع و معادن	تعیین استانداردها و شاخص های رتبه بندی سهام اصلاح و بروز رسانی مقررات فرهنگ سازی در مصرف کنندگان برای خرید محصولات شرکت‌ها یی که مطابق با استانداردهای زیست‌محیطی و در راستای بهینه‌سازی انتشار آلودگی فعالیت می‌کنند	تشویق و هدایت اعضاء در جهت مشارکت هرچه بیشتر در بازار سرمایه
	۴	شبکه‌سازی سرمایه‌گذاران سبز	- شناسایی و جلب مشارکت سرمایه‌گذاران بالقوه - ایجاد سازو کار فنی و حقوقی برای مشارکت سرمایه‌گذاران مختلف در یک پروژه واحد.	قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه ماده ۳۸ تبصره ۲			وزارت امور اقتصادی و دارایی	دستگاه‌های اجرایی بخشی	ایجاد صندوق سرمایه‌گذاری مخاطره پذیر کاهش ریسک پروژه های سبز اقداماتی در جهت افزایش آگاهی سرمایه‌گذاران	اطلاع رسانی به اعضاء
	۵	استفاده از ظرفیت‌های نهادهای مالی بین المللی و منطقه‌ای (در زمینه هایی مانند: کاهش	- شناسایی نهادهای مالی بین المللی - ایجاد نظام شفاف و پاسخگو منطبق با استانداردهای بین المللی در حوزه مالی شرکت ها	اهداف توسعه پایدار هدف کلان ۱۷ آیین نامه اجرایی ماده ۹ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار مواد ۲ و ۸			سازمان حفاظت محیط زیست	وزارت امور اقتصادی و دارایی وزارت امور خارجه	تقویت دیپلماسی خارجی با سازمان ها و نهاد های بین المللی فراهم نمودن زیرساخت ها و الزامات	آموزش و اطلاع رسانی به اعضاء مشارکت در تهیه سیاست ها و درج ملاحظات بخش خصوصی شناسایی فرصت های موجود و اطلاع رسانی به موقع به علاقمندان

برنامه اقدام در حوزه تامین مالی سبز										
نقش اتاق بازرگانی	پیش نیاز ها	همکاران	مسئول اصلی	تولید	اهداف عینی مرتبط	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اقدامات	عنوان برنامه	ردیف	تولید
مذاکره با مراجع بین المللی برای ایجاد فرصت ها		سازمان برنامه و بودجه				قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه ماده ۳۸ بند ت توافق نامه پاریس	-تعیین مرجع ملی برای ایجاد ارتباط بین شرکتها و نهادهای مالی بین المللی و منطقه‌ای	گازهای گلخانه‌ای در توسعه انرژی‌های پاک همچنین توسعه پایدار برای توسعه انرژی سبز)		
شناسایی تجربیات سایر کشورها و اطلاع رسانی در این خصوص شناسایی فرصت های موجود و اطلاع رسانی به موقع به علاقمندان		سازمان بورس				آیین نامه روش تامین مالی جمعی		استفاده از روش تامین مالی جمعی برای افزایش ظرفیت تولید انرژیهای سبز	۶	
مشارکت در تهیه سیاست ها و درج ملاحظات بخش خصوصی ایجاد زمینه همکاری برای بخش خصوصی داخلی		وزارت امور اقتصادی و دارایی	وزارت نیرو			قانون رفع موانع تولید ماده ۱۲		ایجاد جذابیت برای سرمایه گذاری خارجی برای توسعه انرژی های سبز	۷	
شناسایی فرصت های موجود و اطلاع رسانی به موقع به علاقمندان		وزارت امور اقتصادی و دارایی	وزارت نیرو و تعاون					پیش بینی ایجاد تعاونی‌ها برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر	۸	

برنامه اقدام در حوزه تامین مالی سبز										
ردیف	ردیف	عنوان برنامه	اقدامات	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اهداف عینی مرتبط	ردیف	مسئول اصلی	همکاران	پیش نیازها	نقش اتاق بازرگانی
۹		طراحی مدل‌های مالی جدید برای تامین اعتبار، سرمایه‌گذاری و جذب بخش خصوصی در پروژه‌های حمل و نقل					<ul style="list-style-type: none"> شرکت توسعه زیربنای حمل و نقل کشور شرکت راه آهن سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور 	<ul style="list-style-type: none"> وزارت امور اقتصادی و دارایی انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی ایران 		مشارکت در طراحی مدل‌های مالی جدید برای تامین اعتبار، سرمایه‌گذاری و جذب بخش خصوصی
۱۰		شناسایی و ایجاد بانک اطلاعاتی و درگاه اطلاع‌رسانی عمومی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل					<ul style="list-style-type: none"> وزارت راه و شهرسازی وزارت امور اقتصادی و دارایی 	<ul style="list-style-type: none"> انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی ایران وزارت کشور (سفرهای درون‌شهری) 		مشارکت در تهیه بانک اطلاعاتی و درگاه اطلاع‌رسانی عمومی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل
۱۱		ایجاد مشوق‌ها و بسته‌های حمایتی افزایش جذابیت برای ورود بخش خصوصی به طرح‌های با جذابیت کمتر اقتصادی					<ul style="list-style-type: none"> وزارت راه و شهرسازی وزارت کشور 	<ul style="list-style-type: none"> وزارت امور اقتصادی و دارایی انجمن صنفی شرکت‌های حمل‌ونقل 		<ul style="list-style-type: none"> ایجاد مشوق‌ها و بسته‌های حمایتی افزایش جذابیت برای ورود بخش خصوصی به طرح‌های با جذابیت کمتر اقتصادی

برنامه اقدام در حوزه تامین مالی سبز

نقش اتاق بازرگانی	پیش نیاز ها	همکاران	مسئول اصلی	تولید	اهداف عینی مرتبط	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اقدامات	عنوان برنامه	ردیف	راهبرد
		بین‌المللی ایران								
معرفی بنگاه‌های مشمول به دولت جهت برخورداری از حمایت‌ها و مشوق-های مالی تسهیل مذاکرات بین بنگاه‌های داخلی با تامین کنندگان فناوری آموزش و اطلاع رسانی ایجاد صندوق‌های کمک	تدوین استانداردها و شاخص‌های مربوط به پروژه‌های سبز تامین بودجه از سوی دولت تامین ارز برای واردات فناوری ایجاد صندوق‌های کمک هزینه بقا	سازمان برنامه و بودجه اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایدرو ایمدرو دستگاه‌های اجرایی بخشی سازمان امور مالیاتی	وزارت امور اقتصادی و دارایی			قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی فصل نهم- بویژه مواد ۴۸، ۵۱ و ۵۲	- تعریف یا بازتعریف شفاف میزان و شرایط برقراری حمایت‌های بانکی، بیمه‌ای، حقوقی، مالیاتی و ... از کسب و کارهای سبز	برقراری حمایت‌های خاص از پروژه‌های سبز	۱	راهبرد سوم: گسترش حمایت‌های مالی دولت
آموزش و توانمند سازی اعضا	بهبود فضای کسب و کار تدوین و تصویب مقررات انتشار صکوک (با پشتوانه، بدون پشتوانه و رهنی)	بانک‌های عامل اتاق بازرگانی و صنایع و معادن	بانک مرکزی			قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی جدید دستورالعمل‌های انتشار صکوک از قبیل اجاره و استصناع قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه ماده ۴ بند خ ماده ۱۰ بند الف و ب ماده ۱۰ بند ث	- ایجاد و اعلام ساز و کار شفاف مالی برای جلوگیری از انحراف منابع مالی - ایجاد و اعلام ساز و کار شفاف در خصوص منشا تامین سود صکوک - ایجاد ساز و کارهای بیمه‌ای برای تضمین پرداخت سود صکوک	انتشار صکوک دولتی	۲	

برنامه اقدام در حوزه تامین مالی سبز										
ردیف	ردیف	عنوان برنامه	اقدامات	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اهداف عینی مرتبط	تاریخ	مسئول اصلی	همکاران	پیش نیازها	نقش اتاق بازرگانی
				قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور ماده ۱۵ و ماده ۳۶						
۳		اعمال سیاست‌های حمایتی برای تشویق استفاده از وسایل نقلیه با سوخت پاک					<ul style="list-style-type: none"> وزارت نفت وزارت صمت 	<ul style="list-style-type: none"> وزارت راه و شهرسازی وزارت کشور سازمان حفاظت محیط زیست 	<ul style="list-style-type: none"> مطالبه‌گری از وزارت نفت حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه سوخت پاک حمایت از شرکت‌های خصوصی و انجام تفاهم‌نامه‌های بین‌المللی در راستای توسعه سوخت و خودروی پاک تسهیل در تجاری‌سازی طرح‌های سوخت پاک سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در سوخت‌های پاک (هیبرید، LNG و ...) 	
۴		طراحی و اعمال طرح‌های تشویقی جهت بهسازی و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل فرسوده و غیراستاندارد با ناوگان پاک					<ul style="list-style-type: none"> وزارت نفت سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور 	<ul style="list-style-type: none"> سازمان حفاظت محیط زیست (DOE) 	<ul style="list-style-type: none"> مطالبه‌گری از دستگاه‌های مسئول سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در نوسازی ناوگان حمل‌ونقل فرسوده و غیراستاندارد با ناوگان پاک حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه خودروهای هیبریدی و برقی تسهیل در تجاری‌سازی خودروهای هیبریدی و برقی 	
۵		اعمال یارانه جهت توسعه استفاده از انرژی‌های پاک			۴۰۱		<ul style="list-style-type: none"> هیئت دولت مجلس 	<ul style="list-style-type: none"> سازمان حفاظت 		<ul style="list-style-type: none"> مطالبه‌گری جهت تحقق مبانی قانونی و اجرایی

برنامه اقدام در حوزه تأمین مالی سبز

نقش اتاق بازرگانی	پیش نیازها	همکاران	مسئول اصلی	تولید	اهداف عینی مرتبط	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اقدامات	عنوان برنامه	ردیف	راهنما
		محیط زیست (DOE)								
معرفی اعضا مشارکت در تجهیز منابع	پیش بینی ایجاد صندوق مالی سبز (با مشارکت دولت) در احکام برنامه توسعه یا قوانین و مقررات مرتبط	دستگاه های اجرایی بخشی	سازمان حفاظت محیط زیست				- تهیه و تدوین پیش نویس اساسنامه و مقررات صندوق - تجهیز منابع مالی از بخش خصوصی برای تاسیس صندوق	ایجاد صندوق های مالی سبز	۱	راهنما چهارم: ایجاد و گسترش نهادهای تخصصی
	ایجاد سازو کارهای تشویقی برای ایجاد دپارتمان خاص در بانک های توسعه ای الزام بانک مرکزی به بانک های توسعه ای در خصوص میزان حداقلی از تسهیلات اعطایی بانک به پروژه های سبز	بانک های توسعه ای	بانک مرکزی				- ایجاد دپارتمان های مربوط به بنگاه های اقتصادی سبز در بانک های توسعه ای - تأمین بودجه دولتی به صورت وجوه اداره شده برای کاهش نرخ سود تسهیلات طرح های سبز اینترنتی - الزام به افزایش بهره وری انرژی و مواد خام در شعب بانک های توسعه ای برای ایجاد بانک	سبز سازی بانک های توسعه ای	۲	
	تغییر وظایف یک بانک در سطح ملی یا تدوین مقررات برای تاسیس یک بانک جدید	بانک مرکزی	وزارت امور اقتصادی و دارایی			قانون اجازه تاسیس بانک های غیر دولتی - ماده واحده	- انتقال بخشی از حساب های دولتی به بانک ملی سبز در راستای افزایش قدرت مالی بانک - جلب مشارکت نهادهای مدنی، خیرین و ... به سپرده گذاری در بانک ملی سبز	ایجاد بانک سبز در سطح ملی	۳	

برنامه اقدام در حوزه تامین مالی سبز										
نقش اتاق بازرگانی	پیش نیاز ها	همکاران	مسئول اصلی	تولید	اهداف عینی مرتبط	اسناد بالادستی و مبانی قانونی	اقدامات	عنوان برنامه	زمان	مکان
							- رایزنی با نهادهای مالی بین المللی جهت اخذ کمک های مالی			

فصل اول:

نظام تأمین مالی سبز، عنصر کلیدی توسعه پایدار

۱.۱. کلیات نظام تأمین مالی سبز در جهان

۱.۱.۱. اهمیت توسعه پایدار و اهداف آن

اندیشه توسعه پایدار سابقه چندانی در حقوق بین الملل ندارد. برای نخستین بار در ساس ۱۹۸۳ مجمع عمومی سازمان ملل متحد، "کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه" را تشکیل داد که در آن، سندی تأثیرگذار به نام "آینده مشترک ما" توسط هالمبرونتلند^۱ نخست وزیر وقت نروژ، ارائه شد. این گزارش خواستار توسعه پایدار به عنوان مبنای هر فعالیت اقتصادی انسانی با تمرکز بر نگرانی جدی نسبت به محیط زیست و پیوند آن با تلاش برای بالا بردن سطح زندگی فقرا در جهان بود. به این ترتیب توجه به توسعه پایدار از دهه هشتاد میلادی به این سو به یکی از دغدغه‌های اصلی جامعه بین المللی تبدیل گشت و پس از ارائه گزارش نهایی برونتلند در ساس ۱۹۸۷، در کانون توجهات بین المللی قرار گرفت.

یک سال پس از گزارش نهایی برونتلند، مجمع عمومی سازمان ملل متحد قطعنامه‌ای تصویب کرد و خواستار تشکیل کنفرانسی در مقر سازمان ملل متحد در خصوص محیط زیست و توسعه گردید. در نهایت پس از دو سال بررسی مداوم و اظهارات بحث برانگیز در این خصوص، سرانجام کنفرانس مورد نظر در ژوئن ۱۹۹۲ در بیستمین سالگرد کنفرانس استکهلم در مورد محیط زیست در ریودوژانیرو برگزار گردید. ثمره این کنفرانس طرح مجدد و تأکید بر مفهوم «توسعه پایدار» در قلمرو حقوق بین الملل بود. مفهومی که گرچه از همان آغاز، بحث‌هایی را به همراه داشته، اما از آنجا که در کانون پیوند میان مباحث اقتصادی، دغدغه‌های زیست محیطی و اصول بنیادین حقوق بشر قرار دارد، نیازمند تأملی جدی است و حقوق بین الملل معاصر نمی تواند نسبت به مبانی نظری آن یا تجلی آن در رویه بین المللی بی تفاوت باشد.

توسعه پایدار برای پاسخ به معضلات اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی دنیای امروز از سوی دانشمندان مطرح و به طور گسترده توسط دولت‌ها، نهادهای بین المللی، مورد پذیرش قرار گرفته است. توسعه پایدار به معنی تلفیق اهداف اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی برای حداکثرسازی رفاه انسان فعلی بدون آسیب به توانایی‌های نسل‌های آتی برای برآوردن نیازهایشان می باشد.^۲ کمیسیون جهانی محیط زیست برای اولین بار این اصطلاح را ارائه داد. توسعه‌ای که نیازهای زمان حال را بر آورده سازد، بدون آنکه نیازهای آیندگان را به خطر اندازد. در

^۱ Gerhallm Bruntland.

^۲ United Nation ۱۹۹۲-۲۰۰۰

این تعریف به دو مفهوم "نیازها" به ویژه نیازهای اساسی که به کدام اولویت باید اختصاص داده شود و واژه "محدودیت" که توسط وضعیت اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تحمیل می‌شود اشاره شده که این امر به نوبه خود حاکی از آن است که اهداف توسعه پایدار باید در هر کشوری به طور عملیاتی و خاص آن کشور تعریف شود. مطرح شدن توسعه پایدار در سال‌های اخیر به ویژه بعد از گزارش ۱۹۸۷ از سوی کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه، نشان از وخامت اوضاع محیط زیستی جهان دارد. دنیای امروز تحت فشارهای متعدد اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی قرار گرفته است به همین دلیل در سه دهه اخیر نشانه‌هایی از پدید آمدن توسعه پایدار برای پاسخ به فشارها به چشم می‌خورد.

در ادامه به اهداف توسعه پایدار^۱ اشاره خواهد شد:

- آرمان ۱- پایان دادن به فقر درهمه اشکال آن
- آرمان ۲- پایان دادن به گرسنگی، دستیابی به امنیت غذایی و بهبود تغذیه و ترویج کشاورزی پایدار
- آرمان ۳- تأمین زندگی‌های سالم و ترویج و تأمین رفاه برای همه در همه سنین
- آرمان ۴- تأمین آموزش جامع و برابر و ترویج فرصت‌های یادگیری مادام‌العمر برای همه
- آرمان ۵- تأمین برابری جنسی و توانمند کردن همه زنان و دختران
- آرمان ۶- تأمین مدیریت پایدار و قابلیت دسترسی به آب و بهداشت برای همه
- آرمان ۷- تأمین دسترسی به انرژی پایدار؛ مطمئن، قابل تهیه و پیشرفته و مدرن برای همه
- آرمان ۸- ترویج رشد اقتصادی محکم، جامع و پایدار؛ و شغل کامل و مداوم و مولد و شایسته برای همه
- آرمان ۹- ایجاد زیرساخت‌های قابل احیا، ترویج صنعتی‌سازی پایدار و پرورش نوآوری‌ها
- آرمان ۱۰- کاهش نابرابری درون و ما بین کشورها
- آرمان ۱۱- ساخت شهرها و سکونت‌گاه‌های انسانی جامع، ایمن، قابل احیاء و پایدار
- آرمان ۱۲- تأمین الگوهای پایدار تولید و مصرف
- آرمان ۱۳- انجام اقدام فوری برای نبرد با تغییرات اقلیمی و اثرات آن
- آرمان ۱۴- نگهداری و استفاده پایدار از اقیانوس‌ها، دریاها، و منابع دریایی برای توسعه پایدار
- آرمان ۱۵- محافظت، اعاده و ترویج استفاده پایدار از اکوسیستم‌های زمینی، مدیریت پایدار جنگل، مبارزه با بیابان‌زایی و متوقف ساختن تخریب زمین‌ها و احیاء آن‌ها و متوقف ساختن از دست دادن تنوع زیستی

^۱ کتاب اهداف توسعه پایدار، (۱۳۹۵)، سازمان حفاظت محیط زیست، دفتر توسعه پایدار و اقتصاد محیط زیست.

آرمان ۱۶- ارتقاء جوامع کامل و آرام و صلح طلب برای توسعه پایدار و فراهم نمودن دسترسی به عدالت برای همه و ایجاد نهادهای جامع، قابل اتکاء و موثر در همه سطوح
 آرمان ۱۷- تقویت اهداف اجرا و احیاء مشارکت جهانی برای توسعه پایدار

۱،۱،۲. مفهوم و ماهیت اقتصاد سبز

یکی از موضوعاتی که از همان دهه ۷۰ میلادی وارد ادبیات اقتصادی گردید موضوع «اقتصاد سبز یا رشد سبز»^۱، «محصول سبز» بود. اقتصاد سبز را معمولاً در مقابل اقتصاد قهوه‌ای^۱ بکار می‌برند؛ زمانی که به صورت بی‌حد و حصر از منابع فسیلی و غیرقابل تجدید استفاده شود، در این صورت اقتصاد، اقتصادی قهوه‌ای است. رعایت ضوابط زیست محیطی در تمامی مراحل تولید موجب می‌شود تا محصول تولید شده سبز تلقی گردد. تاکنون تعاریف و تعبیر گوناگونی از اقتصاد سبز، بعمل آمده است. «اقتصاد سبز» در دو سطح اقتصاد خرد و کلان قابل بررسی است. در سطح خرد به اقتصادی اطلاق می‌شود که کارخانه‌ها و بنگاه‌های کوچک اقتصادی اقدام به تولید محصولات سبز می‌نمایند. از نقطه نظر اقتصاد کلان، این امر قدری پیچیده‌تر است؛ زیرا صرف تولید محصولات سبز به تنهایی کفایت نمی‌کند بلکه باید تولید این محصولات با میزان استفاده از منابع تجدیدناپذیر مورد مقایسه قرار گیرد. برای مثال، سهم محصولات سبز در تولید ناخالص داخلی یک کشور باید از سهم حاصله از محصولات ناشی از منابع نفتی آن کشور جدا گردد. لذا ارزیابی سهم هر یک از محصولات یاد شده در تولید ناخالص داخلی مشخص خواهد کرد که اقتصاد سبز در تحلیل نهایی از حیث اقتصاد کلان از چه جایگاهی برخوردار است.^۲

از نظر اتحادیه اروپا اقتصادی سبز تلقی می‌گردد که "موجب رشد و ایجاد شغل و حذف فقر" از طریق سرمایه‌گذاری در طبیعت به منظور بقای طولانی‌مدت کره زمین شود. اتحادیه اروپا بیشتر به فاکتورهای رشد اقتصادی توجه کرده است و به منظور گذار به سمت اقتصاد سبز بر تولید کمتر کربن و بر بکارگیری موثر و معقول منابع و ارتقای شیوه‌های مصرف و تولید پایدار تاکید دارد. برای اجرای این تدابیر، کمیسیون اروپایی بر

^۱ Brown Economy

^۲ Verreault, ۲۰۱۱:۲

^۳ رضائی قوام آبادی، محمد حسین (۱۳۹۴)

سازکارهای بازار همچون تعرفه و عوارض گمرکی و یارانه‌های زیست محیطی توجه ویژه دارد زیرا این سازکارها به مثابه ابزارهایی جهت نیل به اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی توسعه پایدار محسوب می‌شوند.^۱

برنامه ملل متحد برای محیط زیست (یونپ) اقتصاد سبز را اقتصادی تلقی می‌کند که "موجب بهبود آسایش انسانی و عدالت اجتماعی و همچنین سبب کاهش قابل توجه خطرات زیست محیطی و کمیابی منابع گردد" وجه مشترک تفاسیر بعمل آمده در خصوص اقتصاد سبز، کاهش تولید و انتشار کربن است. از نظر یونپ، اقتصاد سبز در صدد تقویت همگرایی هرچه بیشتر بین ابعاد سه گانه توسعه پایدار است. توسعه سیستم اقتصادی به منظور تقویت و بهبود سرمایه طبیعی، زمین و همچنین افزایش بهره‌وری اقتصادی و کاهش نابرابری‌های اجتماعی است. با توجه به این تعاریف می‌توان گفت اقتصاد سبز به عنوان کلید توسعه پایدار شناخته می‌شود. به عبارت دیگر، تحقق توسعه پایدار در گرو گذار به سمت اقتصاد سبز است.

۱,۱,۳. اهمیت نظام تأمین مالی سبز و تاریخچه آن

در حالیکه رشد اقتصادی به عنوان پیش نیاز برای کاهش فقر در نظر گرفته می‌شود، فرآیندهای توسعه اقتصادی سستی، فشار قابل توجهی بر محیط زیست ایجاد می‌کند. در نتیجه پایه طبیعی برای توسعه آینده تضعیف می‌شود. تغییر آب و هوا و تخریب محیط زیست یکی از بزرگترین چالش‌های پیش رو می‌باشد. برای پاسخگویی به این چالش‌ها، استراتژی‌های توسعه پایدار که به لحاظ شرایط زیست محیطی جدید منجر به رشد اقتصادی و افزایش عدالت اجتماعی شود با حفظ محیط زیست و سرعت پاسخگویی به مشکلات مربوط به تغییرات آب و هوایی که در حال افزایش است، باید دنبال شود. در این میان، بخش مالی باثبات و پایدار، پیش شرط مهم جهت توسعه اقتصاد گسترده‌تر، عمیق‌تر است. بخش مالی از طریق فعالیت‌های مختلف در حمایت از چنین راهبردهای رشد سبز که الزامات فرایند تحول در جهت اقتصاد کم کربن و منابع کارا را ایجاد می‌کند نقش مهمی دارند و می‌تواند عامل موثر در پتانسیل پیشرفت در کشورهای در حال توسعه و به تازگی کشورهای صنعتی باشد.

شواهد تجربی نشان می‌دهد که به طور ویژه، کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور از نظر زیست محیطی پایدار هستند و سرمایه‌گذاران کارآمد اغلب با محدودیت فقدان بودجه روبرو می‌باشند. تأمین مالی سبز به عنوان یک رویکرد استراتژیک جهت غلبه بر نقایص موجود در ارتباط با تأمین مالی و کاهش خطر

^۱ Luiset, ۲۰۱۲

به بخش مالی، برای ایجاد یک نقش مهم در فرایند تحول به سوی اقتصاد سبز در زمینه انطباق با تغییرات آب‌وهوایی امکان می‌دهد. تأمین مالی سبز، یک اصطلاح گسترده است که در برگزیده‌ی سرمایه‌گذاری‌های مالی در پروژه‌ها و صنایع و کسب و کارهای مرتبط با محیط زیست، با در نظر گرفتن عوامل محیطی در تمام تصمیم‌گیری‌های وام‌دهی، فرایندهای مدیریت ریسک و... جهت توسعه پایدار اقتصاد می‌باشد. به عبارتی، تأمین مالی سبز مجموعه‌ای از سیاست‌ها، ترتیبات نهادی و زیرساخت‌هایی است که منابع مالی را از طریق وام‌ها، سهام خصوصی، صدور اوراق قرضه، بیمه و سایر خدمات مالی به سمت صنعت سبز هدایت می‌کند و به گسترش سرمایه‌گذاری‌های مولد اقتصادی و افزایش درآمد و در نتیجه به افزایش رشد اقتصادی و کاهش نابرابری‌های درآمدی منجر می‌شوند.

تأمین مالی سبز دارای مفهومی گسترده است که به جریان سرمایه‌گذاری‌های مالی به پروژه‌ها و اقدامات توسعه‌ای پایدار و محصولات زیست محیطی و سیاست‌هایی که تحقق توسعه یک اقتصاد پایدارتر را تشویق می‌کنند اشاره دارد. تأمین مالی سبز شامل تأمین مالی پروژه‌های اقلیمی است اما به آن محدود نمی‌شود. این مفهوم به گستره وسیعی از اهداف زیست محیطی شامل کنترل آلودگی‌های صنعتی، بهسازی سیستم‌های آب و فاضلاب و حمایت از گونه‌های زیستی اشاره دارد. "تأمین مالی انطباق با استانداردها و کاهش" صدمات محیط زیستی به طور مشخص به تغییرات آب و هوایی مرتبط با فعالیت‌ها ارتباط دارد. جریان تأمین مالی "کاهش"، به سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها و برنامه‌هایی که در کاهش یا جلوگیری از انتشار گازهای گلخانه‌ای (GHGS) مشارکت دارند تأکید دارد و جریان تأمین مالی "انطباق" به سرمایه‌گذاری‌هایی اشاره دارد که در کاهش آسیب‌پذیری دارایی‌ها و اشخاص در اثر تغییرات آب و هوایی مؤثر می‌باشد.

به طور کلی می‌توان گفت تأمین مالی سبز موارد ذیل را در بر می‌گیرد:

- تأمین مالی عمومی و خصوصی سرمایه‌گذاری‌های سبز (شامل آماده‌سازی و هزینه‌های سرمایه‌ای) در حوزه‌های ذیل:

- کالاها و خدمات زیست محیطی شامل مدیریت آب یا حفاظت از تنوع گونه‌ای و طبیعت
- جلوگیری، حداقل‌سازی و جبران صدمات به محیط زیست و آب و هوا از قبیل ارتقای کارایی انرژی یا احداث سد و آب بند

- تأمین مالی سیاست‌های دولت (شامل هزینه‌های عملیاتی) که پروژه‌ها و اقدامات با هدف کاهش صدمات زیست محیطی و انطباق با استانداردها را دربرمی‌گیرد. (برای مثال تعرفه‌های تشویقی برای انرژی‌های تجدیدپذیر)

- اجزای نظام مالی که با سرمایه‌گذاری سبز در ارتباط هستند از قبیل صندوق اقلیم سبز یا ابزارهای مالی برای سرمایه‌گذاری سبز (از قبیل اوراق و صندوق‌های سبز ساختاریافته) شامل چارچوب‌های قانونی، اقتصادی و نهادی.

توسعه یک سیستم مدرن تأمین مالی سبز مستلزم درونی کردن هزینه‌ها و منافع زیست محیطی در فرآیند تصمیم‌گیری مالی، کاهش جریان مالی به سمت فعالیت‌های آلاینده محیط‌زیست، افزایش جریان مالی به سمت فعالیت‌های بهبوددهنده کیفیت محیط زیست می‌باشد. تأمین مالی سبز یک رویکرد استراتژیک برای ترکیب بخش مالی در فرآیند تحول به سمت اقتصادهای کم‌کربن و منابع کارآمد اقتصادی و در چارچوب سازگاری با تغییرات اقلیمی است.

سبز کردن سیستم مالی فراتر از وام‌دادن و استانداردهای سرمایه‌گذاری است - به عبارتی هم تاثیر خطرات زیست محیطی و اجتماعی بر سیستم مالی و هم تاثیر سیستم مالی بر خطرات زیست محیطی و اجتماعی را در نظر می‌گیرد. همانطور که موسسات مالی خصوصی از طریق وام‌های خود به تمام بخش‌های اقتصادی و شیوه‌های سرمایه‌گذاری وابسته هستند، آنها باید ارتباطشان را با پایداری تشخیص دهند. سرمایه‌گذاران به طور مستقیم یا غیر مستقیم از تغییرات آب و هوایی اثر می‌پذیرند و اثرات محیطی منفی بر فرآیند صنعتی (مانند هوا، آب و آلودگی زمین) آشکار می‌گردد و باید ارزیابی ریسک آنها حساب شود.

به طور همزمان، ابزارهای مالی می‌توانند از رشد پایدار، امکان سرمایه‌گذاری در بهره‌وری انرژی، انرژی تجدید پذیر، تکنولوژی پاک و راه‌حل‌های هوشمند برای زباله‌ها و تصفیه آب، به ویژه در حمل و نقل و بخش‌های زیربنایی بهره ببرند. علاوه بر این، مطالعات متعدد نشان می‌دهد که در اکثر موارد همبستگی مثبت بین سرمایه‌گذاران مدیریت شده با توجه به معیارهای پایداری و عملکرد مالی آنها وجود دارد.

اندازه‌گیری و ردیابی منابع مالی سبز، به طور مداوم و هماهنگ، درک ما را از اثربخشی سیاست‌ها و انگیزه‌های توسعه‌یافته برای مدیریت مالی سبز بهبود می‌بخشد و بینشی ارائه می‌نماید در مورد اینکه کجا مشوق‌های اضافی

مورد نیاز است. بسیاری از مؤسسات مالی هنوز محصولات خود را در جهت تقویت سرمایه‌گذاری‌های سبز ارائه نمی‌دهند و برای کسانی که به این امر می‌پردازند، محصولات ایجاد شده متفاوت از تعریف آن‌ها از سبز است. تاکنون تعریف دقیق و فراگیری از تأمین مالی سبز به دلیل عدم تعریف در بسیاری از انتشارات و نیز تفاوت قابل توجه بین تعاریف ارائه شده در ادبیات سیستم‌های تأمین مالی موثر بیان نشده است. لیندنبرگ (۲۰۱۴)، با توجه به تعاریف ارائه شده توسط هونه و همکاران (۲۰۱۲)، زادک و فلین (۲۰۱۳) و بونکه و همکاران، تعریف جامعی از تأمین مالی سبز ارائه نموده است:

تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های سبز خصوصی و عمومی (شامل هزینه‌های سرمایه و آماده‌سازی) در حوزه‌های خدمات و کالاهای زیست محیطی (مانند مدیریت آب و حمایت از تنوع زیستی)، جلوگیری، حداقل سازی و جبران خسارات وارده به آب و هوا و محیط زیست، تأمین مالی سیاست‌های عمومی (شامل هزینه‌های عملیاتی) مطرح می‌شود که اجرای ابداعات و پروژه‌های تعدیل و کاهش زیان‌های زیست محیطی را تشویق می‌کند.

۱،۱،۴. فواید و هزینه‌های نظام تأمین مالی سبز

۱،۱،۴،۱. نقاط قوت تأمین مالی سبز^۱

تأمین مالی سبز طی چند سال گذشته به طور پیوسته در حال رشد است و اکنون به عنوان یک موضوع کلیدی مطرح شده است که هم بر اساس سیاست جدید پویا جهت توسعه پایدار و هم به طور فزاینده در توسعه بازار مالی پی‌ریزی شده است.

الف) ترویج انتشار فناوری و زیرساخت‌های سازگار با محیط زیست سرمایه‌گذاری در فن‌آوری‌های سازگار با محیط زیست، از قبیل انرژی پاک، ممکن است به کاهش هزینه‌ها و تسریع انتشار گسترده تکنولوژی کمک کند. کشورهای در حال توسعه می‌توانند از مدل توسعه‌ی "ابتدا رشد کردن، سپس تمیز کردن" اجتناب کنند، زیرا بخش بزرگی از سرمایه‌گذاری سبز به زیرساخت‌ها منتهی

^۱ Low Carbon Green Growth Roadmap for Asia and the Pacific (۲۰۱۲)

می‌شود. این وضعیت فرصتی را برای کشور فراهم می‌کند تا به زیرساخت‌های سازگار با محیط زیست برسد. پس از آن مسئولیت برای توسعه زیرساخت‌ها که منجر به مدیریت بهتر منابع بلندمدت می‌شود با دولت‌ها است که به نوبه خود رقابت در کشور را افزایش می‌دهد و سرمایه‌های خصوصی را به بازار سبز داخلی هدایت می‌کند.

ب) ایجاد مزیت نسبی

رشد سبز کم کربن، ناگزیر از طبیعت داوطلبانه فعلی به یک راهبرد اجباری در پاسخ به فشارهای ناشی از تغییرات اقلیمی و سایر بحران‌های زیست محیطی و اقتصادی تغییر می‌کند. امروزه گسترش تأمین مالی سبز به معنای یک مزیت نسبی است هنگامی که استانداردهای زیست محیطی سخت‌تر می‌شوند.

ج) ایجاد ارزش

کسب و کارها، سازمان‌ها و شرکت‌ها می‌توانند با تقویت و آگاهی مشارکت در تأمین مالی سبز در پرتفوی خود ارزش افزوده ایجاد کنند. بنابراین آنها می‌توانند کسب و کار خود را سبز و در نتیجه سرمایه‌گذاران آگاه به محیط زیست و مشتریان مشابه را جذب کنند.

د) افزایش چشم انداز اقتصادی

دولت‌ها تأمین مالی سبز را به جوامع خود، جهت کمک به منابعی که با ایجاد و ترویج بازارهای داخلی برای منابع و فن‌آوری‌های جایگزین، با کمبود مواجه می‌شوند ترویج می‌دهند. آنها چشم انداز اقتصادی خود را بیشتر از طریق فروپاشی به بازارهای جدید که پتانسیل بالایی برای ایجاد اشتغال دارند، افزایش می‌دهند. از آنجایی که دولت‌ها عمدتاً به افزایش رفاه نسل‌های مختلف علاقه‌مند هستند، سازوکارهای تأمین مالی سبز، به ویژه در تقویت پروژه‌ها و تحولاتی که مزایای پایدار را به ویژه در شرایط میان و بلندمدت به همراه دارند، جذاب هستند.

۱،۴،۲. چالش‌های تأمین مالی سبز^۱

حتی با در نظر گرفتن طیف وسیعی از برآوردها از نیازهای تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های سبز، منابع مالی عمومی برای تأمین مالی تحول سبز کافی نخواهد بود. از این رو، مقدار قابل توجهی از سرمایه خصوصی مورد نیاز است. با این حال، تأمین مالی سبز خصوصی هنوز با طیف وسیعی از چالش‌های اقتصادی، از جمله مشکلات درونی‌سازی اثرات خارجی زیست‌محیطی، اطلاعات نامتقارن (به عنوان مثال بین سرمایه‌گذاران و دریافت‌کنندگان)، ظرفیت تحلیلی نامناسب از صادرکنندگان و سرمایه‌گذاران، فقدان تعاریف سبز به طور کلی پذیرفته شده و عدم تطابق بلوغ اندک/کم‌یاب روبرو است. با وجود برخی پیشرفت‌های پیش‌رو، توسعه تأمین مالی سبز هنوز با چالش‌های بسیاری مواجه است. در این بخش پنج نوع از چالش‌های تأمین مالی سبز مورد توجه قرار می‌گیرد و برخی از نمونه‌هایی از اقدامات کشور و بازار را که چگونه در بخش مالی مورد توجه قرار گرفته یا ممکن است مورد توجه قرار گیرند ارائه می‌شود. چهار مورد از این چالش‌ها (اثرات خارجی، تعاریف سبز، اطلاعات و ظرفیت تحلیلی) عمدتاً به پروژه‌های سبز اختصاص دارد، در حالی که عدم تطابق بلوغ اکثر به پروژه‌های بلندمدت عمومیت دارد.

دستورالعمل سیاست عمومی شفاف و سیگنال‌ها می‌تواند بعضی از این چالش‌ها را حل کند، با این وجود واکنش‌های سیاسی چندگانه در بسیاری از کشورها یک نگرانی اصلی است و گاهی اوقات تلاش‌ها برای توسعه پاسخ‌های موثر را منحرف می‌سازد.

الف) اثرات خارجی^۱

اولین و اساسی‌ترین چالش، چگونگی درونی‌سازی اثرات خارجی زیست محیطی به طور مناسب و با صرفه است. این چنین اثرات خارجی می‌تواند برای سرمایه‌گذاری‌های سبز همانطور که مزایای آن به اشخاص ثالث تعلق دارد مثبت باشد و زمانی که سرمایه‌گذاری‌های آلاینده باعث ایجاد آسیب به اشخاص ثالث شود، می‌تواند منفی در نظر گرفته شود. دشواری در درونی‌کردن این اثرات خارجی منجر به کاهش سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های "سبز" و سرمایه‌گذاری بیش از حد در فعالیت‌های "قهوه‌ای" می‌شود. در زیر دو نمونه از اثرات خارجی مثبت و یک مثال از یک اثرات خارجی منفی ارائه می‌شود:

^۱ Externalities

- یک پروژه انرژی تجدیدپذیر ممکن است هزینه‌های ساخت و ساز بیشتری نسبت به گزینه‌های متداول داشته باشد و در غیاب اقدامات لازم جهت درونی‌کردن مزایای کاهش آلودگی، بازده پروژه ممکن است برای جذب سرمایه‌گذاری خصوصی پایین باشد. برخی از کشورها از یارانه‌ها، اعتبار مالیاتی، تعرفه‌های خوراک، سیستم‌های انتشار گازهای گلخانه‌ای^۱ (ETSs)، استانداردهای بازاریابی تجدیدپذیر^۲ (RPS) و مقررات زیست محیطی برای مقابله با چنین موارد خارجی با درجات مختلف موفقیت استفاده کرده‌اند. در همین حال، اقدامات بخش مالی مانند افزایش اعتبارات و تضمین‌ها، وام‌های رفاهی، کمک‌های مالی و یارانه‌های نرخ بهره در برخی کشورها مورد آزمایش قرار گرفته است تا بازده‌های تعدیل شده با ریسک چنین پروژه‌هایی را بهبود بخشد.
- تصفیه آب یا پروژه آبادانی زمین ممکن است کیفیت زندگی برای یک جامعه و ارزش بازاری املاک مسکونی در منطقه را بهبود بخشد. با این وجود، بدون مکانیزم مناسب برای کسب درآمد از برخی از این اثرات خارجی مثبت، ممکن است پروژه، بازده کافی برای جذب سرمایه خصوصی نداشته باشد. برای مقابله با چنین مشکلی، برخی از کشورها رویکرد مشارکت عمومی-خصوصی^۳ (PPP) را اتخاذ کرده‌اند که به عنوان مثال شامل، توسعه املاک و مستغلات در یک سیستم تصفیه آب یا پروژه آبادانی زمین است. بازگشت اضافی از پروژه املاک (با توجه به بهبود آینده محیط زیست) به طور موثر برای جبران سرمایه‌گذاران پروژه سبز استفاده می‌شود. مدل‌های مشابه کسب و کار در برخی کشورها و مناطق مورد استفاده قرار گرفته‌اند تا پروژه‌های مترو (حمل‌ونقل تمیز^۴) را به وسیله ترکیب آن‌ها با پروژه‌های املاک مسکونی و تجاری در نزدیکی ایستگاه‌های مترو مورد استفاده قرار دهند، چرا که این امر ارزش بازار دوم را افزایش می‌دهد.
- برخی از شرکت‌های تولیدی محیط زیست را آلوده می‌کنند، اما اثرات خارجی منفی آن‌ها کاملاً درونی نشده‌اند. به عنوان مثال، اگر ساکنین منطقه که سلامتی‌شان تحت تاثیر قرار گرفته به دنبال

^۱ emission-trading systems

^۲ renewable portfolio standards

^۳ Private Public Participation

^۴ clean transportation

جبران خسارت از شرکت‌های آلاینده نباشند، این امر منجر به سرمایه‌گذاری و تولید بیش از حد در فعالیت‌های آلاینده خواهد شد. چنین مواردی اغلب در کشورهایی که حقوق زیست‌محیطی به خوبی تعریف نشده‌اند و همچنین ظرفیت اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی ضعیف می‌باشد، شایع‌تر است. نمونه‌هایی از اقدامات بخش مالی برای کمک به کاهش برخی از این اثرات خارجی منفی شامل چارچوب مدیریت ریسک^۱ برای تأمین مالی پروژه در بخش بانکی و الزامات افشا برای شرکت‌های ذکر شده توسط بورس اوراق بهادار است.

در برخی موارد، چنین اثرات خارجی ممکن است با "یارانه‌های منحرف"^۲ مانند سوخت‌های فسیلی یا مصرف آب، تقویت شود.

ب) عدم تطابق بلوغ^۳

تحول بلوغ، بین سرمایه‌گذاران که نیاز به نقدینگی دارند و پروژه‌های بلندمدت که نیازمند سرمایه‌گذاری هستند، از جمله وظایف کلیدی سیستم مالی است، به ویژه از طریق بخش بانکی و از طریق بازارهای اوراق قرضه.

با این حال، عدم تطابق بلوغ، با توجه به عرضه نامناسب منابع مالی بلندمدت نسبت به تقاضا برای منابع مالی توسط پروژه‌های بلندمدت یک چالش مشترک در برخی بازارها است و بعضی اوقات ناشی از فقدان سرمایه‌گذاری زیربنایی، از جمله پروژه‌های زیربنایی سبز است. مشکل با توجه به این واقعیت که در این بازارها تأمین مالی پروژه‌های زیربنایی سبز طولانی‌مدت به شدت واسطه به وام‌دهی بانک‌ها است بروز می‌کند، این در حالی است که بانک‌ها در ارائه وام‌های کافی بلندمدت به علت نسبت کوتاه‌مدت بدهی‌ها محدودیت دارند.

ج) عدم شفافیت در تأمین مالی سبز

^۱ Equator Principles

^۲ perverse subsidies

^۳ Maturity mismatch

در بسیاری از کشورها و بازارها، عدم شفافیت در مورد فعالیت‌ها و محصولات تأمین مالی سبز (مانند وام‌های سبز و اوراق قرضه سبز) می‌تواند مانعی برای سرمایه‌گذاران، شرکت‌ها و بانک‌ها باشد تا بتوانند فرصت‌های سرمایه‌گذاری سبز را شناسایی کنند. بدون تعاریف مناسب تأمین مالی سبز، که اساس بودجه‌بندی داخلی، حسابداری و اندازه‌گیری عملکرد برای نهادهای مالی است، تخصیص منابع مالی برای پروژه‌ها و دارایی‌های سبز دشوار است. علاوه بر این، عدم شفافیت نیز ممکن است تلاش‌های مدیریت ریسک زیست محیطی، ارتباطات شرکت‌ها و طراحی سیاست را از بین ببرد. تعاریف تنها از خطر انعکاس شرایط و اولویت‌های مختلف در کشورهای مختلف یا بازارها رنج می‌برند. از سوی دیگر، تعاریف فراوانی - از قبیل هر بنگاه مالی دارایی‌های سبز خود را تعریف می‌کنند - می‌توانند برای مقایسه در نهادها و بازارها و سرمایه‌گذاری سبز بین المللی بسیار پرهزینه باشند.

نمونه‌هایی از کشورهایی که ابتکاراتی را برای توسعه تعاریف اعتبار سبز در سطح ملی اتخاذ کرده‌اند عبارتند از بنگلادش، برزیل و چین.

د) اطلاعات نامتقارن^۱

بسیاری از سرمایه‌گذاران علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها/ دارایی سبز هستند، اما عدم افشای اطلاعات زیست محیطی از سوی شرکت‌ها "هزینه‌های جستجو"^۲ برای دارایی‌های سبز را افزایش می‌دهد و در نتیجه سبب کاهش جذابیت آن‌ها می‌شود. برای مثال، اگر سرمایه‌گذاران، اطلاعاتی در مورد عملکرد زیست محیطی پرتفوی شرکت‌های خود (مانند انتشار گازهای گلخانه‌ای و مصرف انرژی و آب) نداشته باشند، نمی‌توانند به طور موثری شرکت‌های تأمین مالی سبز و همچنین ارزیابی و مدیریت خطرات زیست محیطی را مدیریت کنند. علاوه بر این، زمانی که اطلاعات زیست محیطی شرکت یا پروژه در دسترس است، عدم "برچسب"^۳ سازگار و قابل اعتماد بر دارایی‌های سبز مانع سرمایه‌گذاری سبز می‌شود. در برخی کشورها، تقسیم مدیریت داده‌ها توسط آژانس‌های مختلف (به عنوان مثال داده‌های جمع‌آوری شده توسط تنظیم‌کننده‌های محیط زیست با تنظیم‌کننده‌های بانکی و سرمایه‌گذاران به اشتراک گذاشته نمی‌شود) نیز عدم تقارن اطلاعات را تشدید می‌کند. برخی از پیشرفت‌ها در زمینه عدم تقارن اطلاعات صورت گرفته

^۱ Asymmetric information

^۲ search costs

^۳ labeling

است. برای مثال، بیش از ۲۰ بورس اوراق بهادار، دستورالعمل‌های افشای زیست محیطی را برای شرکت‌های ذکر شده صادر کرده‌اند و تعدادی از کشورها، الزامات افشای اجباری را معرفی کرده‌اند.

یکی دیگر از انواع مهم عدم تقارن اطلاعات شامل فقدان اطلاعات یا دانش سرمایه‌گذاران از قابلیت تجاری فن‌آوری‌های سبز و همچنین عدم اطمینان از سیاست‌های سرمایه‌گذاری سبز است. این کمبود اطلاعات و عدم اطمینان سیاسی منجر به نگرانی شدید سرمایه‌گذاران نسبت به پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر، وسایل نقلیه انرژی جدید و فن‌آوری‌های صرفه‌جویی در انرژی می‌شود.

شیوه‌هایی که برای حل این مشکل در تعدادی از کشورها اتخاذ شده است، شامل پروژه‌های تظاهرات توسط نهادهای حمایت شده توسط دولت (مانند بانک سرمایه‌گذاری سبز انگلستان) یا بانک‌های توسعه چندجانبه^۱ (MDBs)، وضوح چشم انداز سیاستی توسعه پایدار (مانند سیاست فناوری سبز ملی مالزی و چشم انداز پادشاهی عربستان سعودی ۲۰۳۰)، سرمایه‌گذاری‌های پایدار توسط بانک‌های تبلیغاتی (به عنوان مثال، سرمایه‌گذاری‌های اوراق قرضه سبز توسط KfW آلمان)، و همچنین تضمین‌های اعتباری توسط سازمان‌های دولتی (به عنوان مثال، برنامه تضمین وام از وزارت انرژی ایالات متحده برای پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر) یانهادهای مالی توسعه (به عنوان مثال، برنامه CHUEE شرکت بین‌المللی مالی (IFC))

(ن) قابلیت‌های تحلیلی ناکافی

درک کلی از پیامدهای مالی خطرات زیست محیطی توسط نهادهای مالی هنوز در مرحله اولیه قرار دارد. بسیاری از بانک‌ها و سرمایه‌گذاران نهادی هنوز به توسعه ظرفیت، جهت شناسایی و تعیین کمیت اعتبار و خطرات بازار که ممکن است از خطرات زیست محیطی آنها بوجود آیند، نیاز دارند و بنابراین اغلب خطرات سرمایه‌گذاری‌های "فتهوای" را از دست می‌دهند و خطر فرصت‌های سرمایه‌گذاری سبز را بیش از حد ارزیابی می‌کنند. در نتیجه، سرمایه‌گذاری بیش از حد در پروژه‌های آلاینده و گازهای فشرده گلخانه‌ای و سرمایه‌گذاری پایین در پروژه‌های سبز باقی مانده است. درک بهتر از خطرات زیست محیطی برای کاهش خطر بیشتر ضروری است که باعث می‌شود تا درونی‌سازی اثرات خارجی زیست محیطی بیشتر در تصمیم‌گیری‌ها و در نتیجه برای بسیج مالی برای سرمایه‌گذاری سبز موثر باشد.

^۱ Multilateral Development Banks

نمونه‌هایی از مراحل برای ایجاد ظرفیت در تجزیه و تحلیل ریسک زیست‌محیطی عبارتند از: مدل‌سازی اثر زیست محیطی بر روی ریسک اعتباری، تجزیه و تحلیل توسط اعلام سرمایه طبیعی در مورد تاثیر خشکسالی بر اوراق قرضه شرکت و ترکیب عوامل محیطی به رتبه‌بندی اعتباری (به عنوان مثال، اخیراً روش‌های رتبه‌بندی اعتباری سبز توسط Moody's و Standard & Poor's منتشر شده است)

علاوه بر این چالش‌های عمومی، چالش‌های خاصی مانع از افزایش تأمین مالی سبز می‌شود:

▪ رقابت‌پذیری فعلی و پیش‌بینی شده

سرمایه‌گذاری خصوصی در رشد سبز در کشورهای در حال توسعه هم از نظر فعالیت‌های خاص و هم از نظر موانع خاص کشور محدودیت‌هایی دارد که بر جذابیت چنین سرمایه‌گذاری‌هایی هم در بازده سرمایه‌گذاری و هم در مدیریت ریسک تاثیر می‌گذارد. افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی در رشد سبز بستگی به این خواهد داشت که این سرمایه‌گذاری‌ها نسبت به فرصت‌های دیگر، تا چه حد چه در داخل کشور و چه در سطح بین‌المللی، جذاب است. از آنجایی که سرمایه‌گذاران بین‌المللی می‌توانند برای فرصت‌های گوناگون در کشورهای مختلف به جستجو بپردازند، ممکن است دولت‌ها یک سری از اقدامات عمومی را برای ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری سبز جذاب‌تر انجام دهند.

▪ قیمت‌گذاری نادرست و عدم قیمت‌گذاری خطرات

به طور کلی سرمایه‌گذاری و سیاست زیست محیطی یک کشور در جذب سرمایه‌گذاران خصوصی موثر است. بازارهای سرمایه در برخی از کشورها در قیمت‌گذاری خطرات مرتبط با رشد سبز موثر نیستند. میزان تاخیر در بازار این خطرات یا عدم پرداختن به آنها یک مانع است. به طور کلی، این خطرات شامل موارد مرتبط با فن‌آوری‌های جدید یا فرایندهایی که به خوبی درک نشده و مربوط به طراحی، ثبات و شفافیت سیاست‌های داخلی می‌باشند هستند.

▪ انحراف و نقص / کاستی بازار

تا زمانی که یارانه‌ها برای سوخت‌های فسیلی و شکست در درونی‌کردن اثرات خارجی محیط زیست همچنان موجب تحریک قیمت بازار انرژی شود، سرمایه‌گذاری در انرژی سبز، زمان زیادی را برای به دست آوردن بازده جذاب برای سرمایه‌گذاران خواهد داشت. افزون بر این، تعداد محدود و تنوع محصولات تأمین مالی سبز و بازارهای مربوطه که در آن می‌توان از آن‌ها معامله کرد مطرح می‌باشد.

■ اهداف رقابتی

در حالی که سرمایه‌گذاران خصوصی به دنبال به حداکثر رساندن بازده‌های تعدیل شده توسط ریسک برای سرمایه‌گذاری‌های خود هستند، ارائه‌دهندگان خدمات عمومی سبز به دنبال دستیابی به حداکثر امکان بهبود زیست محیطی هستند و سیاستگذاران کشور میزبان علاقه مند به دستیابی به بهترین چشم‌انداز توسعه هستند.

■ سرمایه محدود و آگاهی محدود

بسیاری از کسب و کارهای کوچک و متوسط با نقدینگی محدود و دسترسی به سرمایه که مانع مشارکت آنها در بخش تأمین مالی سبز می‌شود مشخص شده‌اند. افق زمانی دوران راهبردهای کسب و کار که مزایای صنایع سبز آن در آینده دور ایجاد می‌گردد، نادیده گرفته می‌شود، یکی دیگر از موانع اساسی برای سرمایه‌گذاری‌های خصوصی است. افزون بر این، فقدان کارشناسانی است که رابطه پیچیده بین مسائل زیست محیطی و بازارهای مالی را درک می‌کنند.

■ شکاف‌های قانونی

مانع دیگری برای گسترش تأمین مالی سبز، شکاف در زیرساخت‌های قانونی و فنی مناسب برای اندازه‌گیری، ارزیابی و تجزیه و تحلیل راهبردهای کسب و کار سبز و تأمین مالی است.

همه‌نگ کردن دنیای مالی با رشد سبز برای رسیدن به اهداف بلندپروازانه موافقتنامه آب و هوا پاریس و برنامه ۲۰۳۰ امری ضروری است. با توجه به ادامه فشار مالی در بسیاری از نقاط جهان، بسیج سرمایه خصوصی برای پاسخگویی به نیازهای سرمایه‌گذاری جهانی ۵-۷ تریلیون دلار در سال نیز امری حیاتی تلقی می‌شود. تامین مالی سبز دارای فرصت‌های بسیاری برای سرمایه‌گذاری بلندمدت و سودآور در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد. سرمایه‌گذاری در زیرساخت سبز، مسیر ردیابی کربن در آینده را با توجه به ماهیت طولانی‌مدت پروژه‌های زیربنایی تنظیم می‌کند. چالش‌های بازارهای مالی شامل ارتباط عرضه و تقاضا و "صنعتی کردن" تامین مالی سبز از وضعیت فعلی آن است. به طور خلاصه، ما نیاز به یک تغییر مرحله در سبزشازی سیستم مالی داریم.

آگاهی رو به رشد از فرصت‌های تجاری، پایداری خطرات و تغییر درک تمایل مشتری برای سرمایه‌گذاری مسئولیت اجتماعی، موجب افزایش نوآوری در بازار از جمله اوراق قرضه سبز و استانداردهای مربوطه، سیستم‌های ارزیابی و شاخص‌ها، خطوط اعتباری تخصصی و خدمات فن‌آوری مالی^۱ سبز در سال‌های اخیر شده است. دولت‌ها این پیشرفت‌ها را از طریق نشانه‌های سیاسی، نقشه راه‌های ملی، رهنمودهای بخش‌ها و سیستم‌های انگیزشی تسهیل می‌کنند. فرهنگ در حال تغییر می‌باشد، چرا که تامین مالی سبز از حاشیه به مرکز مباحث بازار مالی منتهی شده و به طور فزاینده‌ای به معنای حسن کسب و کار خوب، از جمله شک و تردیدهای قبلی است. حس رقابت جدید بین شرکت‌ها و مراکز مالی برای رهبری تامین مالی سبز در حال ظهور است.

سیاست بین‌المللی، همواره در حال پیشرفت است. چین، در سال ۲۰۱۶ در G۲۰، گروه مطالعات تامین مالی سبز^۲ (GFSG) را راه‌اندازی کرد و در مسیر مالی به جای زیست محیطی کرد. آلمان ابتکار چین را هم در GFSG - با تمرکز دوگانه بر پیشرفت تجزیه و تحلیل ریسک زیست محیطی و بهبود داده‌های محیط زیست در دسترس عموم - و هم در دیگر جریان کار G۲۰ پیش گرفته است. در نهایت، آرژانتین قصد خود را به عنوان رئیس جمهور G۲۰ برای ادامه کار پیشینینانش اعلام کرده است. در این راستا، هیئت مدیره ثبات مالی، کارگروه افشاگری مالی مربوط به آب و هوایی (TCFD) توصیه‌های خود را

^۱ fintech

^۲ the Green Finance Study Group

در جهت تجزیه و تحلیل خطرات احتمالی پیگیری می‌کند و در حال حاضر به مدت یک سال تمدید آن را برای حمایت از ظرفیت سازی و اجرای آن دریافت کرده است.

۱,۱,۶. نیازها و فرصت‌های تأمین مالی سبز جهانی^۱

تأمین مالی سبز، راهبردی برای بخش مالی و توسعه پایدار در سطح وسیع تر است که با سراسر جهان مرتبط می‌باشد. اما در کشورهای مختلف بسیار متفاوت است. کشورها به طور فزاینده‌ای به رسمیت شناخته‌اند که نیازها و فرصت‌های مالی پایدار، بدون تعهد فعالانه برای ترویج تغییرات سیستم مالی از طریق نوآوری‌های بازار، همچنین با استفاده از استانداردهای داوطلبانه، مشارکت‌های عمومی و خصوصی و سیاست‌های حمایت‌کننده، اقدامات نظارتی و مالی مؤثر نخواهد بود. به طور گسترده‌ای، نگرانی و اقدامات مربوط به تأمین مالی توسعه پایدار در سه حوزه که در آن راهکارهای تأمین مالی سبز توسعه یافته، قابل بررسی است:

الف) جلوگیری از تأمین مالی در فعالیتهای غیرقانونی یا بهره‌برداری از اجرای ضعیف اجرای ضعیف سیاست‌ها و مقررات زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی می‌تواند منجر به تعارضات اجتماعی و اثرات بازاری شود که منجر به زیان مالی به وام‌دهندگان و سرمایه‌گذاران و حتی ریسک‌های اقتصادی پایدار می‌گردد. در این خصوص تأمین مالی سبز به عنوان بخشی از حکمرانی و یکپارچگی مناسب جهت اتخاذ الزامات قانونی لازم به دنبال غلبه بر نقاط ضعف در قوانین و مقررات زیست محیطی در نظر گرفته می‌شود.

ب) بازگشایی فرصت‌ها برای سرمایه‌گذاری‌های سبز

در بسیاری از کشورها، فرصت‌ها برای تأمین مالی سبز مانند انرژی‌های تجدیدپذیر، کارایی انرژی، توسعه کشاورزی و بهره‌وری بنگاه‌های کوچک و متوسط^۲ (SMEs)، همچنین بازارهای بیمه، به طور بالقوه از لحاظ تجاری قابل قبول هستند. اما به دلیل موانع تقاضا برای سرمایه‌گذاری (عدم آمادگی بنگاه‌ها، عدم ثبت

^۱ United Nations Environment Programme, ۲۰۱۶

^۲ Small and Medium Enterprises

دارایی، عدم سواد مالی، فساد، عدم اطمینان سیاسی) یا موانع در عرضه (عدم پاسخگویی نهادهای مالی، کوتاه‌مدت، فقدان اطلاعات اعتباری، عدم درک فرصت‌ها) به لحاظ مالی تأمین نمی‌شوند.

ج) کشف راه‌حل‌ها جهت معضلات و مشکلات تجاری

بسیاری از کشورهای در حال توسعه در مواجهه با نیاز به گسترش عرضه برق و کاهش شدت سوخت فسیلی در تنش هستند. به همین ترتیب، بخش مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط حوزه‌های است که در آن رویکردهای دست و پاگیر ممکن است منجر به کاهش وام‌های کلی، نرخ‌های بالاتر وام‌های غیرفعال و بی‌ثباتی مالی شود.

۱,۱,۷. نقش دولت و بخش خصوصی در تأمین مالی اقتصاد سبز

▪ دولت

دولت‌ها باید سیاست‌های موثر، قابل پیش‌بینی و فعال زیست‌محیطی را شکل دهند تا شکست‌های بازار را به حداقل برسانند و شرایط را برای افزایش سریع تأمین مالی سبز ایجاد کنند. آن‌ها می‌توانند بسته‌های سیاستی گسترده شامل مقررات زیست‌محیطی، اصلاحات قیمت‌گذاری و سیاست مالی را مورد استفاده قرار دهند، اما مداخله‌ها برای حمایت از سبزسازی بازارهای مالی با گزینه‌هایی از قبیل:

الف) ایجاد سیستم‌های انگیزشی هوشمند و کارآمد جهت شتاب بخشیدن به تأمین مالی سبز: به عنوان مثال، صندوق پولی سنگاپور، اخیراً طرح یارانه‌ای را که هزینه اضافی صدور سبز در مقابل اوراق قرضه و انیلی را پوشش خواهد داد مانند قیمت گواهینامه سبز یک راه موثر برای اطمینان از کیفیت، جذب صادرکنندگان اوراق قرضه سبز و ایجاد یک نمایه مرکز مالی اعلام کرده است.

ب) بکارگیری امکانات عمومی محدود شده به طور موثر: برای بهینه‌سازی قدرت نفوذ صندوق‌های خصوصی، دولت‌ها باید از تأمین مالی عمومی برای یسک جنبه‌های خاصی از سرمایه‌گذاری‌های سبز - که در کشورهای و بخش‌ها ممکن است متفاوت باشد - که ممکن است سرمایه‌گذاران خصوصی را نادیده بگیرد، استفاده کنند.

ج) حمایت از هماهنگ‌سازی، ظرفیت‌سازی و ارائه اطلاعات: برای پیاده‌سازی پیش‌بینی مبتنی بر سناریو بر اساس تجزیه و تحلیل ریسک زیست محیطی، دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی می‌توانند اشتراک‌گذاری دانش، حمایت از صاحبان دارایی، مدیران با ابزارهای هماهنگ شده، اطلاعات سناریوی بخش خاص، سیستم عامل یادگیری و آموزش معلمان را ترویج دهند.

■ بخش خصوصی

گسترش و توسعه بخش مالی امری مؤثر در جهت پیشرفت و توسعه اقتصادی است. سیاست‌های تأمین مالی سبز نیز می‌تواند با رویکرد کاهش نقش دولت در تخصیص منابع مورد استفاده قرار می‌گیرد. نکته حائز اهمیت این است که تأمین مالی سبز در بلندمدت به دلایلی مانند بزرگ بودن بازارهای سرمایه خصوصی در سطح ملی و جهانی، افزایش چالش‌های مالی در بسیاری از اقتصادهای توسعه یافته، پایین بودن درآمدهای ناشی از اصلاحات سیاستی می‌بایست توسط بخش خصوصی صورت گیرد. بخش خصوصی مهمترین مکانیزم در اقتصادهای ملی و محلی با امکانات عالی و پتانسیل بالا است که در ایجاد کسب و کار در انتقال به اقتصاد سبز نقش مهمی دارد. رشد بازارهای مالی سبز یک فرصت در حال ظهور برای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و توسعه‌دهندگان پروژه است. پر کردن شکاف تأمین مالی برای حفظ اکوسیستم‌های ارزشمند جهان، نیاز به میلیاردها دلار سرمایه اضافی دارد و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌تواند منبع اصلی این بودجه باشد.

۱,۲. سوالات و فرضیات طرح

۱,۲,۱. فرضیات یا پرسش‌هایی که پژوهش به آن‌ها می‌خواهد جواب بدهد

از آنجایی که هدف از این طرح، معرفی ساختار تأمین مالی سبز و بکارگیری آن در اقتصاد ایران است، برخلاف پژوهش‌های صرفاً کمی، امکان طرح پرسش‌های دقیق باهدف آزمون آن‌ها به صورت کمی وجود ندارد. بر این اساس در این طرح به پرسش‌های زیر پاسخ داده خواهد شد.

- الزامات نهادی و بایسته‌های قانونی جهت ایجاد سازوکاری برای تأمین مالی سبز چیست؟

- ظرفیت‌های موجود و ساختار مالی حاضر تا چه میزان قادر به تسهیل فرآیند تأمین مالی پروژه‌های سبز است؟
- نحوه مشارکت دولت و بخش خصوصی جهت ایجاد یک ساختار تأمین مالی سبز موثر چگونه خواهد بود؟
- ارتباط بین اجزا یک ساختار مالی از قبیل بانک، بیمه و بازارهای مالی جهت پیشینه‌سازی کارایی ساختار تأمین مالی به چه صورت باید باشد؟

۱،۲،۲. هدف از اجراء

در ساختار تأمین مالی سبز که در تلاش جهت انطباق با نیازهای توسعه سبز و استفاده کمتر از منابع طبیعی است، هماهنگی تمام دستگاه‌های دولتی مربوط و همچنین تسهیل مشارکت بخش خصوصی الزامی است. از این رو می‌بایست قوانین و مقررات مورد بازبینی قرار گرفته و به نحوی طرح‌ریزی شود و یا تغییر یابد که موانع موجود جهت ورود بخش خصوصی به فعالیت‌های اقتصادی دوستدار محیط زیست برطرف شده و در کنار آن انگیزه‌های مالی آنها نیز تقویت گردد. لذا در این طرح ضمن بیان مفاهیم و تعاریف اقتصاد سبز همچنین تأمین مالی سبز با مقایسه تطبیقی کشورهای نوظهور، توسعه یافته و نفتی (در صورت اجرایی شدن)، به معرفی فرآیندهای لازم جهت ایجاد سازو کار نظام تأمین مالی سبز جهت ارتقاء شیوه‌های تأمین مالی محیط زیست و ایجاد نقش‌آفرینی بهتر بخش خصوصی در این حوزه پرداخته می‌شود. این ابزارها در قالب چهار حوزه که شامل چارچوب‌های لازم جهت ایجاد بانکداری سبز، بازار سرمایه و مشارکت با نهادهای بین‌المللی، دولت و نقش آن در انتشار کربن و گازهای گلخانه‌ای می‌باشد، معرفی می‌گردد. همچنین ابعاد مختلف، مزایا و چالش‌ها و تعیین مکانیسم و بیان الزامات قانونی و زیر ساخت‌ها در هر یک از بخش‌ها مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

باتوجه به اهداف اقتصادی تصریح شده در اسناد بالا دستی که پیش‌تر به آن اشاره گردید، هدف اصلی از مطالعه حاضر استفاده از تجربیات موفق بین‌المللی و معرفی استانداردها از طریق مطالعه تطبیقی و تبیین راهبردهای لازم جهت اجرای فرآیند تأمین مالی سبز از جمله ابعاد، اجزا و قوانین لازم و ارائه در قالب

یک بسته سیاستی می‌باشد. از این رو با توجه به اجزای اصلی تأمین مالی سبز، لازم است مطابق با شرایط هر اقتصاد این الزامات و اجزا به صورت مجموعه‌ای از اقدامات در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت مورد بازبینی قرار گرفته و منطبق با آن ابزارها و بسته‌های سیاستی آماده و اجرا گردند. در نهایت چشم انداز این راهبرد این است که امکان دستیابی به توسعه پایدار برای بهبود کیفیت زندگی مردم این نسل و نسل آینده، از طریق ایجاد سیاست‌های کارآمد عمومی، ارتقاء شیوه‌های نظارتی مناسب و بهبود آموزش زیست محیطی فراهم شود.

۱،۲،۳. دلایل و ضرورت انجام طرح

در حال حاضر مشکل تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی بزرگترین مشکل آن‌ها می‌باشد. در این راستا پایین بودن جذابیت مالی برخی از صنایع نیز موجب شده است که بانک‌ها انگیزه کافی برای تأمین مالی نداشته باشند. با توجه به ویژگی‌های صنایع سبز، در شرایط عادی انتظار بر این است که انگیزه تأمین مالی هم از طرف بخش خصوصی و هم از طرف بانک کاهش خواهد یافت. از این رو در این طرح پژوهشی به دنبال آن هستیم که با ارائه یک بسته سیاستی منسجم، زمینه و راهبردهای اجرای ساختار تأمین مالی سبز در کشور فراهم گردد. در ایران بندهای ۸، ۱۰ و ۱۱ سیاست‌های کلی محیط زیست ابلاغی مقام معظم رهبری و همچنین سیاست‌های مرتبط در برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور که در چارچوب گسترش اقتصاد سبز و سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی نشان می‌دهند که هم راستا با حرکت کشورهای توسعه یافته به سمت اقتصاد سبز، این ضرورت توسط سیاست‌گذاران در ایران نیز بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. از این رو با توجه به اینکه یکی از ارکان موفقیت در فرآیند اجرای اقتصاد سبز موضوع تأمین مالی سبز می‌باشد و با توجه به اینکه حوزه تأمین مالی نیز هم مورد توجه بخش خصوصی و هم بخش دولتی قرار دارد، از این رو نتایج این مطالعه می‌تواند مورد استفاده هر دو بخش قرار گیرد.

فصل دوم:

ابزارهای تأمین مالی سبز و تجارب کشورهای منتخب

۲.۱. بانکداری سبز

امروزه چالش‌های زیست‌محیطی ایران به یکی از دغدغه‌ها تبدیل شده است. بدیهی است حفاظت از محیط‌زیست نیازمند توجه و حمایت همه‌جانبه است. حوزه بانکداری، از طریق ترویج مؤسسات زیست‌محیطی پایدار و به لحاظ اجتماعی، مسئول و پاسخگو، می‌تواند نقشی برجسته را در رابطه میان رشد اقتصادی و حفظ محیط‌زیست ایفا کند. بانکداری سبز ابزاری برای نیل به توسعه پایدار است.

بانک‌ها می‌توانند از طریق عملیات بانکداری سبز نیز در دستیابی به اهداف سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، تولید و اشتغال گام بردارند و به عنوان بخشی از شاکله نظام اقتصادی نقش مؤثر و راهبردی داشته باشند. تدوین و هدایت سیاست‌های اعتباری در جهت جلوگیری از تخریب منابع طبیعی، کاهش آلاینده‌های صنعتی و حمایت از زیست‌بوم‌های نادر، افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای بخشی از مجموعه سیاست‌های اقتصادی و پولی در مسیر توسعه پایدار است که امروزه در ادبیات بانکی از آن به عنوان «بانکداری سبز» یاد می‌شود. بررسی تجارب کشورهای مختلف بیانگر آن است که اجرایی نمودن بانکداری سبز، نیازمند اقدامات مختلفی در زمینه تقویت زیرساخت‌های قانونی و مقرراتی، ایجاد یک بستر حمایتی برای تقویت میل و انگیزه سرمایه‌گذاران به اجرای پروژه‌های سبز، شبکه‌سازی سرمایه‌گذاران دوستدار محیط زیست برای تقویت و تجمیع منابع مالی، معرفی یک بانک در سطح ملی به عنوان بانک سبز (یا ایجاد دپارتمان سبز در بانک‌های توسعه‌ای) می‌باشد.

با توجه به اهمیت موضوع، فصل اول این طرح که به بانکداری سبز اختصاص دارد، ابتدا به تبیین مفهوم بانکداری سبز و همچنین معرفی مختصر خدمات، محصولات و ابزارها می‌پردازد. در ادامه، مزایا و چالش‌های بانکداری سبز را نیز مورد مطالعه قرار داده و سپس تجارب کشورهای مختلف در این زمینه را مورد بررسی قرار می‌دهد.

۲,۱,۱. تعاریف و مفاهیم

۲,۱,۱,۱. مفهوم بانکداری سبز

در فرآیند جهانی‌سازی و رشد شتابان کشورها، مشکلات زیست محیطی به دلیل رشد بیش از حد صنایع و بنگاه‌ها روزبه‌روز در حال افزایش است. گرم شدن کره زمین، از دست‌رفتن بخش عمده‌ای از ذخایر یخ قطب‌ها، تغییرات الگوی بارش و کمبود آب، تغییرات شدید اقلیمی، از بین رفتن جنگل‌ها و وقوع مکرر مشکلات زیست محیطی نظیر سیلاب‌ها، از جمله تبعات و آثار جانبی تخریب محیط زیست است.

بسیاری از سازمان‌ها گام‌های لازم برای کنترل چنین مشکلی برداشته‌اند، بطوریکه امروزه هر سازمانی و شرکتی در فعالیتهای خود با رویکرد دوستانه نسبت به محیط زیست برخورد می‌نماید. بخش بانکی نیز از طریق فعالیتهای مختلف اجتماعی و اقتصادی در ایجاد شغل، تولید ثروت، ریشه کنی فقر، فعالیتهای کارآفرینی و غیره نقش مهمی ایفا می‌کنند. آن‌ها در زمینه ترویج شیوه‌های سازگار با محیط زیست و کاهش انتشار کربن نیز اقدامات موثری را در نظر گرفته‌اند که تحت عنوان "بانکداری سبز"^۱ از آن یاد می‌شود.

موضوع بانکداری سبز از سال ۱۹۷۰ با بحث در مورد بانکداری و ارزیابی محیطی مطرح شد.^۲ فعالیتهای بانکداری سبز در سال‌های اخیر به طور عمده مورد توجه محققان قرار گرفته و یک روش حمایت مالی برای صرفه‌جویی در انرژی و محیط زیست است. واژه‌ی "سبز" در بانکداری سبز به طور عمده پاسخگویی بانک به محیط زیست و عملکرد محیط زیست در عملیات کسب و کار را نشان می‌دهد. بنابراین، اصطلاح "بانکداری سبز" به طور کلی به فرآیندهای بانکداری اشاره دارد که شیوه‌های تأمین مالی پروژه‌های دوست دار محیط زیست را مورد توجه قرار می‌دهد. به عبارتی، بانکداری سبز نوعی از بانکداری است که ضمن انجام عملیات بانکی، به عوامل زیست‌محیطی و اجتماعی هم توجه دارد. اصطلاح "بانکداری سبز" به معنی اتخاذ راهبردهای بانکی است که توسعه‌ی اقتصادی پایدار را تضمین می‌کند.

۱. Green Banking

۲. Deepa, Karpagam(۲۰۱۸)

بانکداری سبز فعالیت بخش مالی با تمرکز ویژه بر عوامل محیطی، زیست محیطی و اجتماعی است. بانک‌ها حفاظت از طبیعت را نیز هدف خود قرار می‌دهند و این باعث می‌شود تا آگاهی در مورد حفاظت از محیط زیست در بین مردم، مشاغل و... برای ترویج مدیریت زیست محیطی افزایش یابد. برای ایجاد اثربخشی در بانکداری سبز، بانک‌ها باید نقش فعال بازی کنند و سیاست‌های سبز را در پیش گیرند.^۱

البته باید بین بانک سبز و بانکداری سبز تمایز قائل شد. انجمن بانک‌های هند بانک سبز را اینگونه تعریف می‌کند: بانک سبز مانند یک بانک عادی عمل می‌کند فقط عوامل اجتماعی و محیطی برای حفاظت از منابع طبیعی را نیز در نظر می‌گیرد. در تعریفی بسیار نزدیک به این تعریف، بانک سبز مانند یک بانک عادی فعالیت می‌کند و با در نظر گرفتن هدف حفاظت از محیط زیست و صرفه‌جویی در منابع طبیعی، تمام عوامل اجتماعی و زیست محیطی را در نظر می‌گیرد.^۲ ابتکارات مالی برنامه محیط زیست ملل متحد^۳ نیز بیان می‌دارد که بانک‌های پایدار تأثیرات خدمات و عملیات خود را در برآورده ساختن نیازهای نسل فعلی و آینده به حساب می‌آورند.

اگر چه بانکداری سبز (بانکداری زیست محیطی، بانکداری اخلاقی یا بانکداری پایدار) را می‌توان به روش‌های مختلف تعریف کرد، در یک تعریف گسترده، بانکداری سبز به اقدامات بانکی سازگار با محیط زیست اطلاق می‌شود که از طریق فعالیتهای بانکی به تشویق مشتریان برای کاهش ردپای کربن می‌پردازد. بانکداری سبز دارای تعاریف عملیاتی است که در زیر ارائه می‌گردد:

بانکداری سبز: کاربست شیوه‌های سازگار با محیط زیست و کاهش اثرات کربن در فعالیتهای بانکی است. بانکداری سبز یک اصطلاح کلیدی است که به شیوه‌ها و دستورالعمل‌هایی اشاره دارد که بانک‌ها را در ابعاد اقتصادی، محیط زیست و اجتماعی پایدار می‌کند. هدف از آن ایجاد فرآیندهای بانکی و استفاده از فناوری اطلاعات و زیرساخت‌های فیزیکی کارآمد و موثر با حداقل تأثیر بر محیط زیست است.^۴

^۱. SINU GOPI(۲۰۱۶)

^۲.Thombre, KA ,۲۰۱۱

^۳ United nations environment programme- financial initiative

^۴.Sanjoy Pal,۲۰۱۵

همچنین لالون (۲۰۱۵) اعلام می‌کند که پایداری (سبز بودن) در بخش بانکی اساساً دو شکل دارد. اول از طریق بکارگرفتن مسئولیت‌های زیست محیطی و اجتماعی در عملیات روز به روز بانکی مانند استفاده عاقلانه از کاغذ، صرفه جویی در انرژی و غیره و در مرحله دوم، از طریق شمولیت بخشیدن مفهوم پایداری در محصولات و راهبردهای بانکی در اموری مانند وام دهی و غیره.

از نقطه نظر موسسه تحقیقات و توسعه در فناوری‌های بانکی^۱ کشور هندوستان، بانکداری سبز ملزم ساختن فرآیندهای داخلی بانک‌ها، زیرساخت‌های فیزیکی و فناوری اطلاعات در راستای حمایت از محیط زیست، کاهش تأثیرات منفی آن بر محیط زیست تا حداقل ممکن است.

۲.۱.۱،۲. مراحل اجرای بانکداری سبز (پایدار)

مارسل جوکوئن^۲ (۲۰۰۱) چهار مرحله را در گذار بانکداری به بانکداری سبز معرفی کرده است. این مراحل شامل بانکداری دفاعی، بانکداری پیشگیرانه، بانکداری تهاجمی و در نهایت بانکداری سبز (پایدار) است.

الف) بانکداری دفاعی^۳

در این مرحله، بانک‌ها فعال نیستند و در برابر قوانین و الزامات زیست محیطی مقاومت می‌کنند زیرا این امر منافع بانک‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این مرحله توجه به مسائل زیست محیطی و هزینه‌های مرتبط، از جمله هزینه‌های قابل اجتناب است.

ب) بانکداری پیشگیرانه^۴

با توجه به نیروهای مختلف مانند فشار دولت، سازمان‌های غیردولتی، جامعه و غیره، بانک‌ها مسائل زیست محیطی و فعالیت‌های مدیریت مخاطرات را در فعالیتهای تجاری روزانه خود دخالت می‌دهند.

ج) بانکداری تهاجمی^۵

^۱ Institute of Development and Research in Banking Technology.

^۲ Marcel Jeucken (۲۰۰۱)

^۳ Defensive Banking

^۴ Preventative Banking

^۵ Offensive Banking

در این مرحله، بانک‌ها علاوه بر فعالیتهای داخلی، در فعالیتهای بیرونی خود نیز مسائل محیط‌زیستی را در نظر می‌گیرند. بانک‌ها در این مرحله اقدام به بازاریابی پروژه‌های زیست محیطی و توسعه آنها می‌نمایند. به عبارتی تمرکز بانک‌ها بر تأمین مالی پروژه‌های مختلف در زمینه انرژی‌های تجدید پذیر، ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری دوستانه محیط زیست و انتشار گزارش‌های مختلف بر اساس عملکرد زیست محیطی است.

(د) بانکداری سبز(پایدار)^۱

در این مرحله تمام فعالیتهای بانک‌ها پایدار هستند. با وجود سود زیاد، بانک‌ها در کسب و کارهای مخرب از نظر محیط زیستی، سرمایه‌گذاری نمی‌کنند. انگیزه اصلی بانک‌ها، به دست آوردن بالاترین نرخ بازده نیست بلکه مهمترین انگیزه بدست آوردن بالاترین نرخ بازده پایدار^۲ است. چند نمونه از این بانک‌ها عبارتند از: بانک تریودوس^۳ در هلند و بانک همکاری^۴ در انگلستان^۵.

۲،۱،۱،۳. شاخص‌های یک بانک سبز

بانک‌ها با توجه به نقشی که در ارائه تسهیلات به فعالان اقتصادی و پذیرش سپرده‌های آنها دارند می‌توانند به فعالیت آنها جهت بخشند؛ پس اگر تفکر توجه به محیط‌زیست و اهمیت به توسعه پایدار در فرهنگ یک بانک نهادینه شود، می‌تواند به کل فعالان اقتصادی و جامعه تسری یابد. یک بانک می‌تواند از مسیرهای گوناگونی برای حفظ محیط‌زیست گام بردارد که برخی از این مسیرها در ادامه آورده شده است.^۶

▪ توجه به حفظ محیط‌زیست در پرداخت تسهیلات

^۱ Sustainable Banking

^۲ Sustainable rate of return

^۳ Triodos Bank

^۴ Co-operative Bank

^۵ KANAK,etc (۲۰۱۵)

^۶ Lalon, Raad Mozib. (۲۰۱۵).

بانک‌ها می‌بایست برای حفظ و مراقبت از محیط زیست، روش‌هایی مانند وام دهی و انواع تسهیلات مختلف را در نظر بگیرند. معمولاً در هر زمان عده زیادی از افراد حقیقی و حقوقی برای فعالیتهای خود از بانک، تقاضای وام مینمایند. اگر بانک‌ها در تعیین صلاحیت این افراد توجه به محیط‌زیست را در فعالیتهایی که قرار است با این تسهیلات انجام شوند، در نظر بگیرند و در شرایط مساوی، تسهیلات به فعالیتی تعلق یابد که به حفظ محیط‌زیست منجر شود، بانک توانسته بدون کاهش سود خود برای حفظ محیط‌زیست گام بردارد. از میان انواع تسهیلات در زمینه‌های محیط زیست می‌توان موارد زیر را برشمرد:

الف) ارائه تسهیلات و وام برای واحدهای تولید کننده بارعایت مسائل زیست محیطی از آنجاییکه درصد قابل توجهی از آلودگی‌های محیط زیست ناشی از فعالیتهای کارخانه و واحدهای تولیدی مختلف می‌باشد که خسارات زیادی را به محیط اطراف وارد می‌کنند، ارائه تسهیلات و وام برای واحدهای تولیدکننده بارعایت مسائل زیست محیطی برای اصلاحات و تعمیر واحدها به منظور سازگاری با محیط زیست و یا وام‌دادن به سرمایه‌گذارانی که قصد احداث کارخانه یا واحد تولیدی را دارند به منظور احداث واحدی سازگار با محیط زیست که تاثیری قابل توجه در محیط زیست خواهد گذاشت، از جمله اقدامات اساسی می‌باشد.

ب) ارائه تسهیلات و وام برای تهیه خودروهای استاندارد به منظور جلوگیری از ورود خودروهای غیراستاندارد

بخشی از آلودگی‌های زیست محیطی نیز مربوط به فعالیت خودروها در کلان شهرها می‌باشد، خودروهای فرسوده و غیر استاندارد که روز به روز به تعدادشان افزوده می‌شود، بانک‌ها بایستی با وام‌دهی و تسهیلات فقط و فقط برای خرید خودروهای استاندارد و سازگار با محیط زیست به مشتریانی که متقاضی خرید خودرو هستند کمک کنند و باعث شوند خودروهای موجود در سطح شهر با محیط زیست سازگار باشند و همچنین ارائه تسهیلات به کسانی که خودروهای غیر استاندارد دارند تا بتوانند خودروهای استاندارد تهیه کنند.

ج) ارائه تسهیلات برای تهیه وسایل نقلیه عمومی

گسترش محدوده‌های شهری و رشد اقتصادی شهرهای بزرگ و عدم توسعه مناسب حمل و نقل عمومی باعث استفاده بیش از بیش وسایل نقلیه شخصی بجای حمل و نقل عمومی شده است. در سال‌های اخیر، به دلیل اهمیت صرفه جویی انرژی و کاهش آلودگی هوا، استفاده از حمل و نقل عمومی در جهت توسعه پایدار مورد توجه قرار گرفته است. در این میان بانک‌ها بایستی تسهیلاتی برای تهیه وسایل نقلیه عمومی در اختیار مردم قرار دهند تا از وسایل نقلیه شخصی کمتر استفاده شود و آلودگی زیست محیطی کاهش یابد.

د) تسهیلاتی برای بازسازی ساختمان‌های بالای ۲۵ سال ساخت

کاهش مصرف انرژی در بخش ساختمان و مسکن، تاثیر بسزایی بر کل مصرف انرژی کشور دارد. یکی از مسائلی که در بازسازی سبب صرفه‌جویی در انرژی می‌شود استفاده از سامانه‌های به روز گرمایشی و سرمایشی است. با عایق‌بندی مناسب و به کارگیری استفاده از پنجره‌های دوجداره، عایق سقف و ... می‌توان بیشتر در مصرف انرژی صرفه‌جویی کرد. در این راستا، اعطای تسهیلات برای بازسازی ساختمان‌های بالای ۲۵ سال ساخت با هدف بهینه‌سازی مصرف انرژی (پنجره‌های دوجداره، اصلاح سیستم گرمایش و سرمایشی) می‌تواند یکی از اقدامات اساسی در رسیدن به این هدف باشد.

▪ ایجاد امتیاز برای سپرده‌گذاران سبز

هر فعالیت اقتصادی نیازمند ایجاد سپرده در بانک است. بانک‌ها می‌توانند با ایجاد خدمات ویژه، امکاناتی را در اختیار سپرده‌گذارانی قرار دهند که به نحوی موجودی سپرده خود را با حفظ محیط‌زیست تأمین می‌کنند. به طور مثال اگر سازمان بزرگی سپرده خود را در نزد بانک قرار داده و این سازمان در فعالیت‌های خود به حفظ محیط‌زیست توجه می‌کند، بانک می‌تواند با ارائه خدمات ویژه در عین حال که سازمان دوستدار محیط‌زیست را در این راه تشویق می‌کند، باعث ایجاد انگیزه در سایر سازمان‌هایی شود که هنوز حفظ محیط‌زیست را در دستور کار خود قرار نداده‌اند.

▪ سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیست‌محیطی

بانک‌ها از جمله صنایع پیشرو، با ایجاد تمهیداتی مناسب به سمت بانکداری سبز حرکت کرده‌اند. در این میان، یکی از ماموریت‌های اصلی بانک‌ها جمع‌آوری سپرده‌های خرد و انجام سرمایه‌گذاری‌های کلان است. اگر بانک در زمان تجزیه و تحلیل در یک سرمایه‌گذاری، حفظ محیط‌زیست را نیز در نظر داشته باشد این سرمایه‌گذاری علاوه بر سود بانک، به نفع محیط‌زیست نیز خواهد بود.

▪ اطلاع‌رسانی در مورد حفظ محیط‌زیست

بانک‌های بزرگ در همه خیابان‌ها، شهرها و روستاها دارای شعبه هستند و در روز عده زیادی از افراد به شعب بانک، سایت بانک و... مراجعه می‌کنند، بنابراین بانک‌ها به دلیل حضور در کلیه عرصه‌های جامعه و ارتباط با همه اقشار مردم می‌توانند با اطلاع‌رسانی در زمینه مسائل زیست محیطی عده زیادی را تحت‌تأثیر قرار دهند. از آن جهت که ارتباط مردم با بانک‌ها بر پایه «اعتماد» شکل می‌گیرد، این کار می‌تواند در عین افزایش اعتماد مردم به بانک با مشاهده مشارکت بانک در اطلاع‌رسانی یک امر مثبت، از اعتماد مردم به بانک برای افزایش آگاهی آن‌ها استفاده مثبت کند.

▪ ایجاد فرهنگ حفظ محیط‌زیست در کلیه ارکان بانک

یکی از مباحث اصلی فعالیت‌های زیست‌محیطی در هر نهادی، وجود فرهنگ آن در بین تک تک اجزای سازمان است. بانک‌ها باید با ایجاد تفکر حفظ محیط‌زیست در بین مدیران و کارکنان خود، حفظ محیط‌زیست را تبدیل به یک فرهنگ کنند و این موضوع را از دستورالعمل‌های کاغذی فراتر ببرند. در واقع حالت آرمانی برای یک بانک سبز حالتی است که در بین همه افراد و بخش‌ها، فرهنگ حفظ محیط‌زیست به‌گونه‌ای وجود داشته باشد که دیگر نیازی به قانون و دستورالعمل نباشد. از اقدامات انجام شده توسط بانک‌ها می‌توان به فرهنگ‌سازی بانکداری سبز اشاره نمود از جمله این موارد می‌توان به کاهش کارمزدها در صورت استفاده از خدمات بانکی به‌صورت الکترونیکی، تبلیغات بانکداری سبز و ترویج زندگی سبز در سایر ابعاد به مشتریان اشاره نمود.

۲،۱،۲. الزامات و مزایای اجرای نظام بانکداری سبز

با توجه به مشکلات زیست محیطی و تخریب بیش از حد منابع موجود و کمبود منابع که امروزه به یکی از دغدغه‌ها تبدیل شده است، محافظت از محیط زیست امری اجتناب ناپذیر است. امروزه در جهان نظام بانکداری در کنار سایر نهادهای دیگر در احیا و صیانت از محیط زیست دارای مسئولیت است و توقع و انتظار گروه‌های دوستدار محیط زیست در جهان از نظام بانکی نه به عنوان یک اقدام داوطلبانه بلکه به عنوان یک وظیفه اجباری اجتماعی ظهور یافته است. مانی^۱ (۲۰۱۱) بیان می‌دارد که بانک‌ها شهروندان شرکتی هستند که در فعالیت‌هایشان باید مسئولیت اجتماعی را لحاظ نمایند. همانطور که در بخش قبل گفته شد، بانکداری سبز بر اساس تعریف لالون^۲ (۲۰۱۵) اساساً دو شکل دارد. اول از طریق بکارگرفتن مسئولیت‌های زیست محیطی و اجتماعی در عملیات روز به روز بانکی مانند استفاده عاقلانه از کاغذ، صرفه جویی در انرژی و غیره و در مرحله دوم، از طریق شمولیت بخشیدن مفهوم پایداری در محصولات و راهبردهای بانکی در اموری مانند وام‌دهی و غیره. پدیده بانکداری سبز با همین هدف در نظام‌های بانکی جهان ایجاد شده و امروزه مزایای اجرای نظام بانکداری سبز در ابعاد نظری و عملیاتی، پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته است.

به طور کلی مزایای بانکداری سبز را می‌توان در سه حوزه مورد مطالعه قرار داد.

۲.۱، ۲.۲، ۲.۳. مزایای بانکداری سبز در جهت حفظ محیط زیست

پذیرش روش‌های بانکداری سبز در بسیاری از موارد با منافع زیست محیطی همراه می‌باشد. بانک‌ها می‌توانند از طریق تقویت بانکداری سبز کمک شایانی به محیط زیست نمایند. بکارگیری روش‌های بانکداری سبز منجر به صرفه‌جویی در انرژی، سوخت، کاغذ و زباله می‌شود. همچنین با بکارگیری این روش‌ها لازم نیست مشتریان به بانک مراجعه نمایند که این امر خود منجر به کاهش سوخت و حداقل انتشار کربن از طریق تردد کمتر خودروها می‌گردد. به طور کلی خدمات بانکداری الکترونیک، حذف کاغذ از فرایند بانکی، شناسایی فرصت‌های نوآورانه محصولات مالی با محیط زیست، توجه به ملاحظات زیست

^۱ Mani(۲۰۱۱)

^۲ Lalon(۲۰۱۵)

محیطی در فرآیند تأمین مالی پروژه‌های اقتصادی از جمله مزایای بانکداری سبز در جهت حفظ محیط زیست می‌باشد که در ادامه به توضیح مختصر از هر یک پرداخته می‌شود^۱:

الف) خدمات بانکداری الکترونیک

با گسترش ارائه خدمات بانکی به صورت بانکداری الکترونیک، بانک‌ها کمک قابل ملاحظه‌ای در جهت صرفه‌جویی در مصرف انرژی و کمک به محیط‌زیست نموده‌اند. از جمله این خدمات می‌توان به توسعه خدمات بانکداری الکترونیک به صورت خدمات کارت، اینترنت بانک، بانکداری همراه، پرداخت همراه، تلفن بانک و توسعه خدمات بانکداری بر روی ابزارهای هوشمند (تلفن همراه هوشمند، تبلت و...) اشاره نمود؛ که با استفاده از این روش‌ها می‌توان عملیات بانکی متنوعی را بدون نیاز به حضور در شعب بانک‌ها انجام داد که می‌توان به خدماتی نظیر پرداخت همراه، انتقال وجه، اخذ صورتحساب به صورت الکترونیکی، پرداخت قبوض، عملیات مربوط به چک، پرداخت قسط تسهیلات، انجام درخواست‌های بانکی و غیره اشاره نمود. بانکداری الکترونیک و رواج استفاده از آن مزیت‌های دیگری هم دارد که فقط در سطح کلان مشخص می‌شود که یکی از این مزیت‌ها، صرفه‌جویی در مصرف کاغذ است. این صرفه‌جویی از دو بعد قابل بررسی است: نخست آنکه بانکداری الکترونیکی سبب کاهش مصرف کاغذهایی می‌شود که به عنوان فیش، در چند نسخه در شعب تنظیم می‌شوند. از سوی دیگر، رشد و توسعه بانکداری الکترونیکی همراه با تبادل مجازی پول، باعث کاهش نیاز جامعه به چاپ اسکناس‌های کاغذی و پول فیزیکی خواهد شد.

ب) حذف کاغذ از فرایند بانکی

در فرایند قدیمی بانک‌ها از حجم قابل ملاحظه‌ای از کاغذ و فرم‌ها به منظور انجام عملیات مختلف بانکی استفاده می‌کردند، حال آنکه بانک‌ها می‌توانند با توسعه خدمات الکترونیکی، فرهنگ‌سازی در بین مشتریان خود و اصلاح فرآیندهای بانکی استفاده از کاغذ را از چرخه عملیات خود خارج نمایند. به عبارت دیگر، در حذف کاغذ از فرایند بانکی بانکداری سبز از کار کاغذی اجتناب می‌کند و از معاملات آنلاین مانند بانکداری اینترنتی، بانکداری *SMS* و بانکداری *ATM* استفاده می‌نماید. این فرایند را می‌توان به عنوان راهی برای از بین بردن (یا حداقل کاهش قابل توجه) استفاده از کاغذ در عملیات روزانه بانک و همچنین

^۱. Gobinda Deka, (۲۰۱۵)

ارائه خدمات مالی مناسب‌تر به مشتریان دانست که البته مزایای دیگر را در قالب استفاده کمتر از فضای اداری (برای نگهداری)، صرفه جویی در هزینه، بازیابی اطلاعات آسان و به اشتراک‌گذاری و افزایش اعتبار در میان مشتریان به همراه دارد.

ج) شناسایی فرصت‌های نوآورانه محصولات مالی با محیط زیست

ایجاد محصولات و خدمات مالی از توسعه تجاری از مزایای زیست محیطی پشتیبانی می‌کند که شامل سرمایه‌گذاری در پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر، حفاظت از تنوع زیستی، بهره‌وری انرژی، سرمایه‌گذاری در فرآیند تولید و فن‌آوری‌های پاکیزه به معنای سرمایه‌گذاری در محیط زیست است.

د) توجه به ملاحظات زیست محیطی در فرآیند تأمین مالی پروژه های اقتصادی

رشد و توسعه بنگاه‌ها در سطح جهانی به رغم کمک به رونق اقتصادی جوامع، آثار سوء اجتماعی و زیست محیطی در سطح جهانی به همراه دارد. در مقایسه با بنگاه‌های دیگر، بانک‌ها نقش کلیدی در نهادینه‌سازی مسئولیت اجتماعی و زیست محیطی در جوامع ایفا می‌کنند. از آنجا که بانک‌ها نظارت و کنترل جریان سرمایه، اعطای تسهیلات، تأمین مالی پروژه‌ها و اقدامات بیمه‌ای را برعهده دارند، قادرند در نحوه عملکرد کسب و کارهای تحت حمایت خود اعمال نفوذ کرده و بنگاه‌ها را وادار به پاسخگویی در قبال مسائل و معضلات اجتماعی و زیست محیطی ناشی از کسب و کار خود کنند.

۲،۱،۲،۲. مزایای بانکداری سبز برای مشتریان

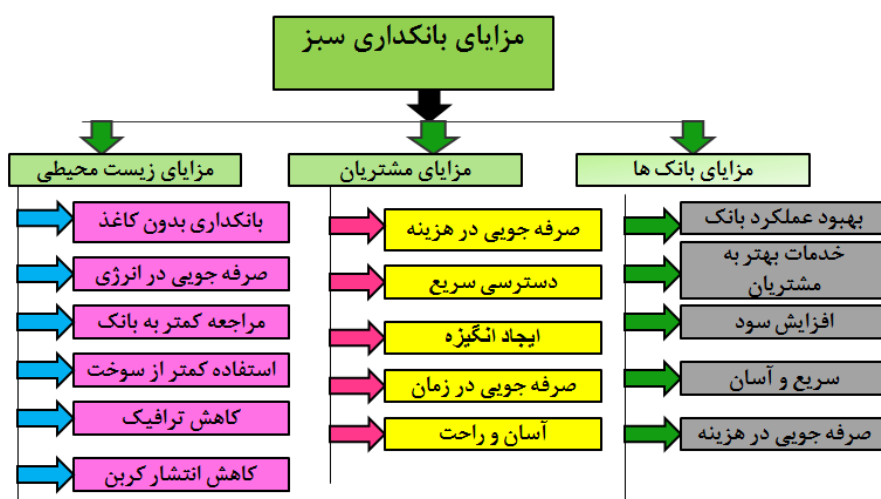
رضایت مشتری ابزاری برای ارزیابی فعالیت های بانک از دیدگاه مشتریان است و بر اساس تجارب مشتریان از مصرف محصولات و یا دریافت خدمات به دست می‌آید. بکارگیری روش‌های بانکداری سبز برای مشتریان بانک‌ها منافی را به دنبال دارد. از یکسو مشتریان بانک با خدمات الکترونیکی می‌توانند در اسرع وقت و با کمترین هزینه امور بانکی خود را انجام دهند. همچنین بانکداری بدون کاغذ علاوه بر حفظ محیط زیست، سبب کاهش سرقت و جعل نیز می‌شود و این از جمله دیگر دلایلی است که مشتریان را به

سوی بانکداری سبز سوق می‌دهد ارائه خدمات مالی بهتر از این طریق، انگیزه مشتریان را نیز افزایش می‌دهد.^۱

۲،۳،۴. مزایای بانکداری سبز برای بانک‌ها

بکارگیری روش‌های بانکداری سبز برای کارکنان بانک‌ها نیز همانند مشتریان، راحت، آسان و با صرفه است. از نظر کارکنان بانک، از یک سو بانکداری سبز سبب کاهش مصرف کاغذهایی می‌شود که به عنوان فیش، در چند نسخه در شعب تنظیم می‌شوند. از سوی دیگر، رشد و توسعه بانکداری سبز باعث کاهش نیاز جامعه به چاپ اسکناس‌های کاغذی و پول فیزیکی خواهد شد. علاوه بر این استفاده از بانکداری سبز منجر به کاهش هزینه‌های مختلف از جمله هزینه‌های تاسیس شعب متعدد، پرداخت به نیروی انسانی، هزینه‌های حمل و نقل و ... می‌گردد. علاوه بر این، افزایش سرعت خدمات به مشتریان بانک، گسترش بازار، بهبود خدمات کلی به مشتریان را به همراه دارد که خود منجر به بهبود عملکرد بانک‌ها و افزایش سودآوری آن‌ها می‌گردد.

شکل (۲-۱-۱): مزایای بانکداری سبز



منبع: Gobinda Deka (۲۰۱۵)

^۱. Gobinda Deka, (۲۰۱۵)

۲.۱.۳. چالش‌های بانکداری سبز

بطور کلی عملیات بانکداری سبز در کشورهای مختلف با موفقیت چشمگیری مواجه بوده است؛ اما به هر حال با مشکلات و چالش‌هایی روبه‌رو است که مهم‌ترین چالش‌ها را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۲.۱.۳.۱. بانکداری سبز و ریسک‌های مرتبط با محیط زیست

بانک‌ها همواره در معرض ریسک‌های مرتبط با فرایند زیست محیطی هستند که می‌تواند آن‌ها را به سمت مواجهه با شرایط از دست دادن شهرت و سود قرار دهد. بانک‌ها ممکن است نتوانند پول خود را که برای تأمین مالی مشتریان خود پرداخت کرده‌اند باز ستانند، بنابراین ممکن است با ریسک اعتباری یا ریسک‌های مرتبط به شهرت بانک مواجه شوند؛ بنابراین ریسک بانک‌ها از فعالیت وام‌دهی تجاری بالاست. از این رو در کنار بدهی‌هایی که حاصل عملیات خود بانک است ریسک‌های بزرگتر از جانب وام‌دهی بانک‌ها ایجاد می‌شود که می‌توانند به صورت زیر طبقه‌بندی شوند:

الف) عدم باز پرداخت وام توسط وام‌گیرنده

اگر وام‌گیرندگان، قوانین زیست محیطی را نقض کنند مجبور خواهند شد هزینه بیشتری را به عنوان هزینه تسویه حساب پرداخت کنند، این بار مالی اضافی، بیشتر اوقات مشتریان بانک را از لحاظ مالی ضعیف می‌سازد و همین خطر عدم بازپرداخت وام را به بانک افزایش می‌دهد.

ب) خطر کاهش ارزش وثیقه

در صورت عدم وصول مطالبات در سررسید، بانک‌ها می‌توانند با وثیقه استیفای طلب کنند. از یک سو، گروگذاری وثیقه و نوع آن به عنوان یکی از محدودیت‌های تأمین مالی برای بنگاه‌های تولیدی در اقتصاد است. از سوی دیگر، اگر دارایی که بانک به عنوان وثیقه پذیرفته است آلوده شود، آنگاه ارزش آن به دلیل این که بایستی هزینه‌ای بابت پاکسازی دارایی پرداخت شود کاهش می‌یابد، این مسئله خطر عدم بازپرداخت مبلغ را افزایش می‌دهد.

ج) خطر تغییرات بازار ناشی از نگرانی زیست محیطی

به دلیل افزایش نگرانی‌های زیست محیطی در میان مشتریان و وضع قوانین زیست محیطی، حیات سازمان بدون نگرانی‌های زیست محیطی در حال حاضر بسیار سخت می‌باشد؛ بنابراین تغییر در نگرش نسبت به محیط زیست می‌تواند حیات وام‌گیرندگان را به وسیله‌ی تاثیرگذاری قابلیت بانک‌ها، برای بازپرداخت مبلغ به بانک دشوار سازد.

د) کاهش ارزش اعتباری بانک‌ها

اگر بانک‌ها وظایف زیست محیطی و اجتماعی خود را انجام ندهند این موضوع باعث کاهش اعتبار بانک‌ها در اذهان عمومی خواهد شد، که این منجر به کاهش و از دست رفتن محبوبیت بانک می‌گردد. برای مدیریت ریسک زیست محیطی، بانک‌ها باید سیستم‌های مناسب مدیریت محیط زیست برای ارزیابی خطرات مربوط به سرمایه‌گذاری پروژه‌ها طراحی کنند. این خطرات را می‌توان با معرفی نرخ‌های بهره متفاوتی و سایر تکنیک‌ها درونی نمود. علاوه بر این، بانک‌ها می‌توانند خود را از تأمین مالی پروژه‌های پر ریسک خارج کنند.^۱

۲،۳،۱،۲. اثرات منفی زیست محیطی بانک‌ها

بانک‌ها و محیط زیست ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند. از یک سو خطرات زیست محیطی می‌تواند چالش‌هایی را برای بانک‌ها ایجاد کنند و منجر به زیان‌های اقتصادی شوند. از سوی دیگر، بانک‌ها می‌توانند مستقیم یا غیر مستقیم اثرات مثبتی بر محیط زیست بگذارند. ممکن است به نظر برسد که بانک‌ها تاثیر مستقیم بر محیط زیست ندارند، اما اینطور نیست. نقش حیاتی بانک‌ها در توسعه پروژه‌های مالی و اثرات آن بر محیط زیست نباید نادیده گرفته شود. به دلیل اهمیت این موضوع، انواع اثرات زیست محیطی بانک‌ها معرفی و مورد مطالعه قرار می‌گیرد:

^۱. KANAK TARA, SAUMYA SINGH & RITESH KUMAR, (۲۰۱۵)

الف) اثرات داخلی زیست محیطی بانکها

بخش بانکداری با حداقل اثر منفی بر محیط زیست و جامعه همراه است. اثرات مستقیم بانکها با عملیات داخلی آنها که ممکن است منجر به افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای شود همانند مصرف انرژی از نور، استفاده از کامپیوترها، ماشین‌های خودپرداز، آب، دفع زباله، سفرهای کاری مرتبط می‌باشد. اثر مستقیم انرژی، زباله و کاغذ بانکها بر محیط زیست در مقایسه با سایر بخش‌ها بسیار کمتر است، اما از آنجاییکه اندازه بخش بانکداری بزرگ است، اثر آنها بر محیط زیست به عنوان یک بخش کلی نمی‌تواند نادیده گرفته شود.

ب) اثرات خارجی زیست محیطی بانکها

اثرات خارجی با اثرات زیست محیطی محصولات و عملکرد مشتریان بانکها مرتبط است. اما وضعیت در مقایسه با سایر بخش‌ها در اقتصاد متفاوت می‌باشد. محصولات بانکها از نظر زیست محیطی ناامن نیست اما مشتریان بانک که آن محصولات را استفاده می‌کنند، اثر منفی بر محیط زیست می‌گذارند. بنابراین، برآورد اثر زیست محیطی فعالیت‌های خارجی بانکها آسان نیست، به عبارت دیگر، بانکها اثر زیست محیطی منفی ندارند بلکه کاربران این محصولات هستند که اثر منفی بر محیط زیست می‌گذارند.

۲,۱,۴. خدمات و محصولات بانکداری سبز

در سیستم بانکداری سبز، ابزارهای کارآمد و موثری وجود دارد که میزان تأثیر اثرات منفی بر محیط زیست را به حداقل می‌رساند. از جمله این ابزارها می‌توان موارد ذیل را برشمرد:

الف). اعتبار سبز^۱

در صورتیکه بانکها، اعتبار سبز را به عنوان یک استراتژی تبلیغ کنند و از این طریق مفاهیم مرتبط با اعتبار سبز شامل بهره‌وری منابع، حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار را ارتقاء دهند و از اقتصاد رشد سبز، اقتصاد کم کربن، مدل بازیافتی، از طریق نوآوری در کسب و کار حمایت کنند و خطرات زیست

^۱. Green Credit

محیطی و اجتماعی (*E&S*) را مدیریت نمایند، نتیجه آن بهینه‌سازی ساختار اعتباری و تقویت خط مشی - های اعتباری و فرایندهایی مرتبط با آن، بهبود خدمات و کمک به تحول الگوی رشد اقتصادی خواهد بود.

ب). وام سبز^۱

وام سبز به معنای اعطای وام به پروژه یا کسب و کاری است که به لحاظ زیست محیطی پایدار باشد که البته ارائه تسهیلات بانکی در راستای ایجاد و گسترش پروژه‌های سبز نیاز به ایجاد یک شبکه بانکی تخصصی دارد تا با ارائه خدمات هدفمند، هزینه تأمین مالی پروژه‌های سبز و کاهش ریسک تأمین مالی سبز را پوشش دهد.

پ). وام مسکن سبز

وام سبز خرید مسکن یا وام خرید مسکن با قابلیت بهره‌وری و مدیریت انرژی با نرخ سود به میزان قابل توجه پایین‌تر از نرخ‌های بازار، (به طور معمول نرخ بهره بین ۰/۲۵٪ تا ۰/۱۲۵٪ است) به عنوان یک عامل تشویقی به مشتریان بانک‌ها داده می‌شود. این وام به مشتریانی داده می‌شود که خانه‌هایی با قابلیت بهره‌وری از انرژی خریداری کرده و برای مقاوم‌سازی خانه‌ها و تهیه وسایل با قابلیت بهره‌وری و تجدید- پذیری انرژی اقدام می‌کنند. بانک‌ها همچنین می‌توانند به پرداخت وام‌های سبز خرید مسکن با احتساب هزینه‌های تغییر تکنولوژی انرژی مصرفی منازل از سیستم‌های متعارف به روش‌های قابل تجدید اقدام نمایند. خانه‌های تهیه‌شده یا ارتقاء داده‌شده با این وام‌های مسکونی، کارایی انرژی بیشتری دارند. بانک با وام‌های مسکن سبز می‌خواهد پول را جهت هزینه‌های تبدیل خانه به انرژی سبز قرض بدهد. با توجه به وام مسکن سبز، یک فضای زندگی سازگار با محیط زیست فراهم می‌شود که هزینه‌های زندگی را نیز کاهش می‌دهد. وام‌های مسکن سبز مصرف کاغذ بسیار بالایی دارند.

ت). وام سبز خودرو^۲

^۱. Green loans

^۲. Green car loans

وسایل نقلیه به دلیل انتشار گازهای گلخانه‌ای، یکی از مهمترین آلاینده‌های هوا به شمار می‌رود و بزرگترین تهدید برای محیط زیست محسوب می‌شوند. وام سبز خودرو بخش دیگری از فعالیت بانکداری سبز است که با تشویق مشتریان برای خرید وسایل نقلیه دوگانه سوز یا وسایل نقلیه دارای سوخت سازگار با محیط زیست و وسایل تغذیه کننده از باتری‌های خورشیدی می‌تواند مزایای بسیاری برای محیط زیست به همراه داشته باشد. وام خودرو سبز، بیشتر در اروپا و استرالیا با نرخ بهره پایین‌تر نسبت به وام خودرو مورد استفاده قرار می‌گیرد. نرخ بهره باید حداقل ۰٫۲۵٪ پایین‌تر از میانگین وام خودرو باشد و می‌تواند به ۰٫۵۰٪ پایین‌تر یا حتی بیشتر در موارد خاص افزایش یابد. نرخ بهره از شاخص‌های مختلف متفاوت خواهد بود. اکثر شاخص‌ها از شدت انتشار دی‌اکسید کربن (CO_2) و بازده سوخت حاصل می‌شود. کاهش تولید دی‌اکسید کربن (CO_2) و افزایش کارایی سوخت باعث کاهش نرخ بهره می‌شود. وام خودرو سبز معمولاً با هزینه‌های پایین همراه است.^۱

ث). گواهی‌نامه‌های سپرده سبز^۲

گواهی‌نامه‌های سپرده سبز، گواهی‌نامه‌های جدیدی هستند که پول سرمایه‌گذاری شده در انرژی کارآمد، را در پروژه‌های زیست محیطی حرفه‌ای بکار می‌برند. بیشتر پول از گواهی‌های سپرده برای تأمین مالی پروژه‌های مختلف انرژی خورشیدی استفاده می‌شود. سر رسید این گواهی‌های سپرده بین یک تا دو سال می‌باشد و آن‌ها نرخ بهره بالاتری نسبت به گواهی‌های سپرده معمولی برای جذب سرمایه‌گذاران جدید پرداخت می‌کنند.

ج). کارت اعتباری سبز^۳

کارت‌های اعتباری سبز، یکی دیگر از دستاوردها و خدمات بانکداری سبز است که مرتبط با فعالیت‌های زیست محیطی می‌باشد. کارت اعتباری سبز که توسط بسیاری از شرکت‌های دارنده کارت اعتباری به انجمن‌های زیست محیطی غیر دولتی داده می‌شود، مبالغی را به میزان حدود یک و نیم درصد از هر معامله،

^۱. Slobodan Rakić, Petar Mitic, ۲۰۱۲

^۲. Green Certificates of Deposits

^۳. Green credit cards

اعم از جابجایی پول یا خرید نقدی که توسط صاحب کارت انجام می‌شود، به عنوان کمک مالی برای انجمن‌ها در نظر می‌گیرد. نرخ درصد سالانه^۱ (APR)، کارت‌های اعتباری معمولاً از ۱۵ تا ۲۲ درصد است و بسیاری از آن‌ها هزینه سالانه اشتراک نیز دارند. کارت اعتباری سبز ویزا که فقط در کشور هلند موجود است، نخستین کارت اعتباری در دنیا است که برنامه بی‌نظیری برای پاکسازی آلاینده‌های زیست‌محیطی ارائه نموده است. هدف این برنامه پاک‌سازی تمام گازهای گلخانه‌ای ناشی از تولید است.^۲

ج). حساب سپرده شخصی سبز

یکی دیگر از فعالیت‌های مرتبط با منافع محیط زیست، نوآوری در ارائه کمک‌های مالی سالانه به برنامه‌های حفظ ثبات محیط زیست و انرژی، به پشتوانه حساب‌های سپرده اشخاص می‌باشد. به طور مثال، در استرالیا، حساب سپرده سبز ایجاد شده است که مورد توجه و حمایت‌های ویژه است. مشتریان بانکی در استرالیا به نام وستپاک^۳ تشویق می‌شوند تا با افتتاح حساب سپرده حفاظت از زمین، به طور مستقیم از کشاورزان محلی و برنامه کشاورزی با ثبات، حمایت کنند. تحت این برنامه، بانک بر مبنای متوسط تراز حساب‌های سپرده اشخاص، سالانه کمک‌های مالی را به برنامه‌های حفاظت از زمین اختصاص می‌دهد.

ح). بانک آنلاین^۴

بانکداری آنلاین ساده‌ترین ابزار بانکداری سبز و کمک به محیط زیست است. بانکداری آنلاین موجب صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌شود. مشتریان از این طریق می‌توانند پول را ذخیره و به موقع هزینه‌هایشان را پرداخت کنند و از ایستادن در صف اجتناب کنند و با پرداخت صورتحساب از خانه از طریق اینترنت در وقت صرفه‌جویی نمایند.

^۱. Annual Percentage Rate

^۲ جولیان، ترجم: حسن زاده، زاهدی، ۱۳۹۲

^۳. Westpac

^۴. Online Banking

۲.۱.۵. انواع بانک‌های فعال در زمینه بانکداری سبز

حفظ محیط زیست به صورت کاملاً چشمگیر از طریق بانک‌های زیادی با در پیش گرفتن بانکداری سبز دنبال می‌شود. با بررسی گزارش‌های صورت گرفته توسط موسسه گزارشات بانکداری سبز در سال‌های مختلف، بانک‌های برتر در این زمینه شناسایی شده و به بررسی دقیق محصولات و خدمات و ویژگی‌های آنان پرداخته شده است. برخی از بانک‌های فعال در این زمینه در ادامه معرفی شده‌اند:

الف). بانک اچ اس بی سی^۱

این بانک به عنوان یکی از بزرگترین و مطرح‌ترین بانک‌های دنیا در سال ۱۸۶۵ در هنگ کنگ، راه‌اندازی شد که در زمینه بانکداری بازرگانی، بانکداری جهانی، بانکداری خرد و مدیریت ثروت و همچنین بانکداری خصوصی بین‌المللی فعالیت می‌کند. بانک *HSBC* با ۳۷۴/۲ تریلیون دلار دارایی در سال ۲۰۱۶، به عنوان هفتمین بانک بزرگ دنیا شناخته می‌شود. این بانک بریتانیایی، جزو ۱۰ بانک برتر دنیا در سال ۲۰۱۷ است و ۶۰۰۰ شعبه در ۷۱ کشور دنیا در آسیا، آفریقا، اقیانوسیه، آمریکای شمالی، آفریقای جنوبی دارد و با همکاری ۲۴۰ هزار کارمند خود، به ۶۰ میلیون مشتری در دنیا خدمات بانکی ارائه می‌کند و برنامه‌های متنوعی در راستای پایداری محیط زیست به اجرا گذاشته است این بانک سالیانه ۱۰۰ میلیون دلار در فعالیت‌های بشر دوستانه و سبز سرمایه‌گذاری می‌کند. در یکی از این برنامه‌ها *HSBC* قصد دارد سرانه سالیانه دفع کربن خود را از ۳/۵ تن به ۲/۵ تن در سال ۲۰۲۰ می‌رساند. در برنامه‌ی دیگری با نام *Climate Business* این بانک با سرمایه‌گذاری در صنایع حمل‌ونقل با سوخت‌های غیر کربنی و کم‌مصرف، از پروژه‌های سوخت‌های پاک حمایت می‌کند، از جمله می‌توان به پروژه‌ی بزرگ اتوبوس‌های کم مصرف در ژوهانسبرگ اشاره کرد که این بانک طراح مالی و سرمایه‌گذار اصلی آن بوده است. بانک *HSBC* همچنین پروژه‌های متعددی در بهره‌برداری از توربین‌های بادی و خورشیدی را به اجرا گذاشته است.

^۱.Hongkong and Shanghai Banking Corporation (HSBC)

ب). بانک مشترک المنافع^۱

این بانک مشهور به کامبانک^۲، شرکت خدمات مالی و بانکداری استرالیایی است، که بزرگترین بانک استرالیا می‌باشد. کامبانک در ماه دسامبر سال ۱۹۱۱ توسط دولت استرالیا تأسیس شد و در سال ۱۹۹۶ خصوصی اعلام شد. شعبه مرکزی این بانک در شهر سیدنی، استرالیا قرار دارد و سهام آن در بازار بورس اوراق بهادار استرالیا معامله می‌شود. همچنین این بانک از نظر میزان ارزش بازار سرمایه، به‌عنوان دومین شرکت بزرگ عضو بورس استرالیا به شمار می‌آید. یکی از فعالیت‌های چشم‌گیر بانک مشترک المنافع انتقال ۶۰۰۰ نفر از کارکنان به ساختمان مرکزی خود است. این ساختمان با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های پیشرفته یک بنای ۶ ستاره‌دو ستاردار محیط زیست است که توانسته ۲۳۵۰۰ تن از دفع کربن سالیانه این بانک را کاهش دهد. این مقدار معادل حذف ۵۱۰۰ اتومبیل از چرخه حمل و نقل است. طراحی و معماری ساختمانی به شکل حرف A است که استفاده از نور طبیعی خورشید را به حداکثر می‌رساند. سیستم سرمایشی و گرمایشی ساختمان در بالاترین حد، بهینه‌سازی شده است.

پ) بانک امریکایی^۳

بانک آمریکا بزرگ‌ترین ارائه‌دهنده خدمات کارت‌های اعتباری در جهان به حساب می‌آید و از این رو می‌توان آن را پرچم‌دار بانکداری الکترونیک در جهان نامید. «آمریکارد»؛ اولین کارت اعتباری بانکی، با شکل و شمایل امروزی آن بود. این کارت اعتباری در سال ۱۹۷۷ میلادی تغییر نام پیدا کرد و امروزه ما آن را با نام معتبر «ویزا کارت» می‌شناسیم. این کارت اعتباری تقریباً در تمامی کشورهای بانکی مدرن و متصل به شبکه جهانی بانکداری برخوردار هستند، فعال است. در سال ۲۰۱۳ این بانک، برای اولین بار اوراق بهادار سبز^۴ را به ارزش ۵۰۰ میلیون دلار منتشر کرده است. سرمایه حاصل از فروش این اوراق، به طور مستقیم در سرمایه‌گذاری و حمایت از انرژی‌های پاک بادی و خورشیدی و همچنین در تأمین مالی

^۱.Commonwealth^۲.CommBank^۳.Bank of America^۴.Green Bonds

پروژه‌های افزایش بهره‌وری و کاهش مصرف انرژی، صرف خواهد شد. این بانک همچنین در طرحی ویژه‌ای برای بازیافت آب باران مشارکت و سرمایه‌گذاری کرده است.

ت) بانک رویال اسکاتلند^۱

این بانک در سال ۲۰۱۳ نخستین بانک انگلستان در سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پاک بوده است. امروزه تحقیقات جدید منتشر شده نشان می‌دهد که تبدیل بانک رویال اسکاتلند به بانک سرمایه‌گذاری سبز موجب آغاز انقلاب سبز انرژی خواهد شد و این در حالیست که در هر سال ۵۰ هزار شغل جدید سبز همراه با افزایش بهره‌وری، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در انگلستان و بهبود رقابت بین‌المللی ایجاد می‌شود بدون آنکه کسری بودجه افزایش یابد. این بانک از سال ۲۰۱۴ میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را ۳۹ درصد کاهش داده است. بانک رویال اسکاتلند (*RBS*) در سال ۲۰۱۶ وام‌های مالی خود را برای پروژه‌های انرژی پایدار دوبرابر نمود. در سال ۲۰۱۷ نیز رشد این وام‌ها ادامه یافت. بانک *RBS* اعلام کرده است که متعهد شده تا ۱۰ میلیارد پوند از مالیات مربوط به بخش انرژی پایدار بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ را تأمین کند و ۸۰ درصد از سرمایه‌گذاری‌های انرژی در سال ۲۰۱۷ را به انرژی تجدیدپذیر تبدیل نماید. این دستاورد بزرگ بانک، نشان دهنده تعهد بی‌قید و شرط نسبت به اقتصاد کم‌کربن و ایجاد مشاغل سبز و کسب و کارهایی در جهت حرکت به سمت اقتصاد سبز است. این امر همچنین اشتیاق شرکت‌های تجاری بریتانیا را برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر نشان می‌دهد. علاوه بر این، *RBS* محدودیت‌های خود را در مورد اعطای وام‌های عمومی به شرکت‌های فعال در حوزه زغال سنگ تشدید می‌کند.

ث) سیتی بانک^۲

این بانک در زمره اولین بانک‌های بزرگ دنیاست که به اهداف سبز و پایداری توجه نشان داده و با در پیش گرفتن سیاست مدیریت ریسک محیطی و اجتماعی این شاخص را در تمامی معاملات و تبادلات مالی خود لحاظ کرده و از سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پروژه‌هایی که برای جامعه و محیط زیست تهدید محسوب

^۱. Royal Bank of Scotland (RBS)

^۲. citi bank

می‌شوند، خودداری می‌کند. در ابتکاری ویژه این بانک در مسیر حمل و نقل پاک نسبت به اجرای طرح اشتراک‌گذاری دوچرخه در شهر نیویورک اقدام کرده است. در این طرح ۶۰۰۰ دوچرخه در ۳۳۰ ایستگاه در اختیار شهروندان قرار گرفته است.

ج. بانک‌های هند

بانک‌های هندی در زمینه بانکداری سبز نسبت به بانک‌های مشابه در کشورهای توسعه‌یافته بسیار عقب هستند. از این رو، شناسایی مسئولیت‌های اجتماعی و زیست محیطی در صورت تمایل بانک‌های هندی به ورود به بازارهای جهانی ضروری است. در حال حاضر، بانک‌های هند به طور فعال به دنبال روش‌های موثر برای پیاده‌سازی بانکداری سبز هستند. بسیاری از بانک‌های هندی از جمله بانک دولتی هند^۱ (SBI) و بزرگترین بانک شرکت سرمایه‌گذاری و اعتبار صنعتی هند^۲ (ICICI) در مسیر سبز شدن از طریق ارائه محصولات و خدمات سبز به مشتریان و استفاده از ابتکارات در عملیات تجاری با هدف نگرانی‌های زیست محیطی تلاش می‌کنند. این تلاش‌ها شامل بانکداری اینترنتی، موبایل بانک، دستگاه‌های خودپرداز، انتقالات وجوه الکترونیکی، وام سبز، کارت‌های اعتباری سبز، استفاد از انرژی خورشیدی و بادی، بازیافت کاغذ، سازمان‌های سبز و موارد دیگر است.

▪ بانک دولتی هند (SBI)

این بانک، قدیمی‌ترین و بزرگترین بانک هند است. انگیزه تشکیل بانک دولتی هند به سال ۱۸۰۶ زمان تاسیس بانک کلکته (که با گذر زمان بانک بنگال نامیده شد) برمی‌گردد. با گذشت زمان و ادغام بانک بنگال و دو بانک دیگر (بانک مدرس و بانک بامبئی) در سال ۱۹۲۱ بانک سلطنتی هند شکل گرفته و SBI فعالیت خود را به صورت رسمی شروع کرد. این بانک با مشارکت انرژی سوزلون^۳، با هدف کاهش ردپای کربن، نیروگاه‌های بادی خود را برای تولید برق در سال ۲۰۱۰ در سه ایالت هند گوجرات^۴، تامیل نادو^۵ و

^۱.State Bank Of India

^۲ Industrial Credit and Investment Corporation of India

^۳.Suzlon energy

^۴.Gujarat

^۵.Tamil Nadu

مهراشتر^۱ تنظیم کرده است. در سال ۲۰۱۰، SBI تسهیلات شمارنده کانال سبز را آغاز کرد و تا سال ۲۰۱۱ در بیش از ۵۰۰۰ شعبه در سراسر کشور در دسترس قرار گرفت تا اقدامات مختلف مبادله بدون کاغذ را در بانک‌ها در شاخه‌هایی نظیر سپرده نقدی، برداشت نقدی و انتقال صندوق به ۴۰،۰۰۰ روپیه آغاز کند. SBI از پروژه‌های مسکونی متناسب با محیط زیست پشتیبانی می‌کند و امتیازات وام را برای پروژه‌هایی که توسط شورای ساختمان سبز هند. (IGBC)^۲ تعیین شده است، ارائه می‌دهد. بانک اینداسیند^۳ دستگاہ خودپرداز خورشیدی را راه اندازی کرده است تا سالانه ۱۹۸۰ کیلووات انرژی در ساعت صرفه جویی شده تا میزان انتشار کربن را کاهش دهد. بانک دولتی هند SBI وام‌هایی با نرخ‌های مناسب برای پروژه‌هایی با هدف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ارائه می‌کند. (کاناک، ۲۰۱۵) SBI همچنین در لیست ۱۰۰۰ بانک برتر معرفی شده در جهان، در مجله بانکر در سال ۲۰۱۲، رتبه ۶۰ را کسب کرد. گزارشات بانکداری سبز در سال ۲۰۱۳ «بانک دولتی هند» را به عنوان بانک سبز برتر معرفی نموده است. این بانک با ۲۰۰ سال سابقه به عنوان بزرگ‌ترین بانک تجاری همکار آمریکا در هند و با مالکیت دارایی‌هایی چون انواع سپرده، سرمایه‌گذاری‌ها، شعبات، مشتریان و کارمندان در حال فعالیت است.

مهم‌ترین محصولات و خدماتی که این بانک در جهت تسهیل بانکداری سبز و حفظ محیط‌زیست ارائه می‌دهد شامل موارد زیر می‌شود:

- حساب جاری با قابلیت‌های الکترونیکی

افتتاح حساب جاری این بانک به صورت الکترونیکی بوده و فرآیندهای دریافت اطلاعات چک از قبیل عکس و امضا به صورت تصویری و دیجیتالی به کار گرفته شده که این سهم به سزایی در کاهش استفاده از کاغذ دارد.

- ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری و حساب‌های سپرده در جهت حمایت از محیط زیست و

حمایت از کسب و کارهای سازگار با محیط زیست

^۱.Maharashtra

^۲.Indian Green Building Council

^۳.IndusInd

^۴. KANAK, SAUMYA,RITESH(۲۰۱۵)

از جمله اقدامات حمایتی *SBI* همکاری با اگزیم بانک در راستای حمایت از محیط زیست، ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری و جذب سپرده و ارائه تسهیلات به صنایعی که اثرات مثبتی بر اکوسیستم و انرژی‌های کارآمد طبیعی دارند. پروژه‌هایی با مشخصه‌های زیست محیطی از قبیل انرژی‌های تجدید پذیر، تامین آب‌های پاک، کارخانه‌های دفع زباله، گازهای طبیعی، تولید کودهای طبیعی گیاهی و...

- ارسال پول بین کشورهای مختلف

بانک دولتی هند با داشتن شعبات و بانک‌های شریک در سرتاسر کشور انتقال وجه از طریق کانال سوئیفت را برای کارگران و مهاجرانی که برای کار به کشورهای چینی آمریکا مهاجرت کرده و خواهان انتقال وجه برای خانواده خود در هند می‌باشد، تسهیل نموده است. این افراد می‌توانند تنها با افتتاح حساب در این بانک به راحتی وجوه خود را به بانک در کشور خود انتقال دهد. انتقال وجه از طریق ارزهای مختلف امکان‌پذیر است ولی بیشترین تمرکز این بانک بر روی ارز روپیه می‌باشد.

- کارت‌های بدهی بین‌المللی

با استفاده از کارت‌های بدهی بین‌المللی *SBI* می‌توانند در سراسر جهان از بانک‌های وابسته خدماتی از قبیل دریافت و پرداخت وجه، پرداخت مالیات و یا انواع فاکتورها و همچنین انتقال وجه را انجام دهند، این عمل خود اقدامی مهم در حذف پول کاغذی می‌باشد.

- ارائه خدمات و ایجاد بسترهای مناسب

تخصیص وجوه قابل ملاحظه‌ای در سال ۲۰۱۰ به منظور بازاریابی، آموزش و بسترسازی مناسب جهت استقرار بانکداری اینترنتی، همراه، پیامکی، برخط و نیز راه‌اندازی بانه‌های خودپرداز و پایانه‌های فروش و ارائه خدمات رایگان به مشتریان از طریق این کانال‌ها نیز از جمله دیگر اقدامات انجام گرفته در این زمینه است.

▪ بانک شرکت سرمایه‌گذاری و اعتبار صنعتی^۱

^۱. Industrial Credit and Investment Corporation (ICICI)

بانک شرکت سرمایه‌گذاری و اعتبار صنعتی هند *ICICI* با دولت هند و بانک جهانی برای تأمین مالی *SMEs* جهت طرح‌های پژوهشی سبز همکاری می‌نماید. این بانک خصوصی در حدود ۳۰،۰۰۰ درخت و ۱۶ لیتر آب از طریق فعالیت‌های مختلف محیط زیستی صرفه‌جویی نموده است. همچنین این بانک از سازمان‌های دیگر برای پذیرش فلسفه سبز از طریق تأمین صندوق برای مدیریت پروژه‌های فن‌آوری محیط زیست حمایت می‌کند. بانک *ICICI* همراه با سازمان‌های دیگر در مرکز کسب و کار سبز اقدام به ارتقاء ساختمان سبز، بهره‌وری انرژی، بازیافت و غیره می‌کند. این بانک با ارتش هند در زمینه طرح‌های مختلف مدیریت آب و حفاظت از انرژی همکاری می‌نماید. ارائه خدمات بانکی سبز مانند بانکداری سیار، بانکداری خالص در جهت کاهش استفاده از کاغذ همچنین صرفه‌جویی در وقت مصرف‌کننده از دیگر اقدامات این بانک است. این بانک فعالیت‌های متنوعی را در گسترش استاندارد ایزو ۱۴۰۰۰ همراه با صدور گواهینامه سیستم مدیریت محیط زیست به کار گرفته است.^۱

چ). بانک گرین چویس^۲

بر اساس گزارشات بانکداری سبز، از «بانک گرین چویس» در سال ۲۰۱۱ به عنوان بانک برتر نام برده شده است. شعبه‌ی مرکزی این بانک در شیکاگو بوده و دارای شعبات مختلف در کشورهای نیویورک و کانادا می‌باشد. بانک گرین چویس از گروهی مشاور حرفه‌ای با سطح معلومات بالا در مورد نحوه حفاظت از محیط زیست و انرژی تشکیل شده است. این گروه اعتقاداتی چون کار در ساختمان‌هایی منطبق بر استانداردهای محافظ محیط زیست، استفاده از ابزارهای الکترونیکی دارای تکنولوژی پیشرفته در کاهش استفاده از کاغذ از قبیل استفاده از اسناد الکترونیکی و امضاهای دیجیتال را به وجود آورده و اجرایی نموده‌اند. بانک چویس خود را حامی کسب و کارهای حافظ محیط زیست معرفی نموده و خدمات سبز را به صورت ویژه برای مشتریان ایجاد و معتقد به کاهش استفاده از کاغذ با استفاده از فرآیندهایی چون توزیع اسناد الکترونیکی، تکنولوژی‌هایی برای ارسال تصاویر چک، اینترنت بانک و مواردی از این دست می‌باشد.

^۱ رامبالاک، ۲۰۱۳.

این بانک ابزارهای زیادی را برای توسعه بانکداری سبز پیشنهاد می‌کند. از جمله خدمات و محصولات بانکداری سبز ارائه شده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- سپرده‌های الکترونیکی از راه دور به مشتریان این امکان را می‌دهد که بتوانند چک‌ها و فاکتورهای خود را از طریق اسکنرهای شخصی، اسکن و پرداخت کنند.
- این بانک همچنین انواع گزینه‌های مالی مختلف را که با شرایط درخواستی مشتریان تطابق داشته و در جهت حفظ محیط زیست می‌باشد، پیشنهاد می‌دهد، مانند حساب جاری سبز که نسبت به دیگر حساب‌ها نرخ بالاتری داشته و از ویژگی‌های بانکداری سبز برخوردار می‌شود.
- ارائه تخفیفات ویژه در دریافت کارمزد از مشتریانی که روش‌های سبز را در دریافت خدمات بانکی انتخاب نموده‌اند.
- پرداخت‌های الکترونیک از قبیل پرداخت صورت حساب و فاکتورهای بدون هزینه و نیاز به کاغذ به صورت مطمئن‌تر، سریع‌تر برای مشتریان بانکداری برخط (بانکداری اینترنتی) و عدم استفاده از تمبر، پول و پاکت کاغذی
- ارائه و توسعه بانکداری همراه در جهت کاهش استفاده از کاغذ و حفاظت از محیط زیست با دارا بودن قابلیت‌هایی از قبیل کنترل نمودن حساب و انتقال وجه و....
- تلفن بانک از جمله امکاناتی است که برای دسترسی به اطلاعات حساب و پرداخت صورتحساب‌ها ایجاد کرده است.
- تحقیق و توسعه جهت ایجاد نوآوری برای ایجاد و استفاده از سپرده‌های الکترونیک از کانال گوشی‌های هوشمند، اسکنرهای شخصی و اینترنت بانک
- استفاده از بیش از ۳۶۰۰۰ دستگاه خودپرداز جهت انتقال و دریافت وجه بدون محدودیت دسترسی و ارائه رسیدهای الکترونیکی
- استفاده از کارت‌های بدهی و اعتباری صددرصد قابل بازیافت

ح). بانک دره سیلیکون^۱

این بانک در کالیفرنیا مستقر بوده و دارای گروه مالی قوی در زمینه بانکداری تجاری و به عنوان خلاق‌ترین بانک در تنوع خدمات مالی و بانکی می‌باشد. از مشخصه‌های اصلی که می‌توان به آن اشاره نمود این است که خدمات قابل توجهی در زمینه بانکداری الکترونیک از جمله کارت‌های بدهی پیشرفته الکترونیکی، پرداخت‌های الکترونیک، پایا و پرداخت فایل‌های الکترونیکی از طریق اطلاعات پرداخت و با استفاده از هر سیستم حسابداری را ارائه می‌دهد. «سیلیکون ولی» به عنوان بانک برتر در گزارشات بانکداری سبز در سال ۲۰۱۳ مطرح شد.

خ). بانک پیرائوس^۲

پیرائوس بانک یونان، شروع تحول خود با استاندارد های بانکداری سبز را با این اهداف آغاز کرد:

- ارزیابی زیست محیطی اجزای بانک ها همگام با فعالیت درون بانکی
- فراهم آوردن نقشه ای برای برنامه‌های زیست محیطی به منظور استفاده بهتر در فعالیت‌هایی که نیاز به مصرف انرژی دارد
- کاهش انتشار CO₂ از مصرف برق و حمل و نقل و افزایش بازیافت (کاغذ جوهر کارتریج‌ها و باتری‌ها) و افزایش استفاده از محصولات سبز توسط شعب بانک‌ها
- ارزیابی تاثیرات زیست محیطی کسب و کار اصلی که از فعالیت‌های تجاری خارجی حاصل می‌شود و محصولات بانکی بالقوه که باعث کاهش این اثرات می‌شود.
- طراحی و ساخت محصولات بانکداری سبز و ترویج مسئولیت وام‌دهی و سرمایه‌گذاری در زمینه محیط زیست
- انتشار تجربه‌های بدست آمده توسط بانک‌ها
- انتشار نتایج به کارمندان، همکاران و افکار عمومی

^۱. Silicon Valley Bank

^۲. Piraeus Bank

د. بانک ایتیکا^۱

این بانک ایتالیایی بانکی سپرده محور با تمرکز بر اعطای وام‌هایی به بخش‌هایی از اقتصاد همچون انرژی‌های تجدیدپذیر و محصولات کشاورزی ارگانیک است. یکی از اهداف این بانک، افزایش نقش آفرینی و حضور در منطقه به وسیله ایجاد بیشتر شعب خرده‌فروشی می‌باشد؛ در این بانک فراتر از ارزیابی‌های اقتصادی متعارف، پروژه‌ها حتما باید اهداف زیست محیطی و اجتماعی داشته و در افزایش سطوح رفاه اجتماعی و ارتقای کیفی منابع طبیعی موثر باشند. لذا بانک مذکور، تجزیه و تحلیل جامع و مانعی از جنبه‌های زیست محیطی و اجتماعی مترتب بر هر وام به عمل می‌آورد. هر دو ارزیابی زیست محیطی و اجتماعی باید نتایج مثبتی در برداشته باشند تا پروژه موردنظر بتواند مشمول دریافت وام گردد.

زمینه‌های اصلی که بانک از آنها حمایت می‌کند، تعاونی‌های غیرانتفاعی هستند که دارای ارزش افزوده اجتماعی بوده و هدفشان توسعه سرمایه‌گذاری‌های صیانت از محیط زیست توسط فعالان اقتصادی در ابعاد کوچک است. این بانک، به طور خاص، برخی پروژه‌های انرژی محور را به شرح ذیل تأمین مالی می‌کند:

- تأمین برخی از انواع انرژی شامل انرژی حرارتی و برق، انرژی‌های آبی، انرژی‌های خورشیدی.
- نوسازی مسکن با رویکرد بهبود شاخص‌های انرژی شامل ارائه وام‌های مسکن برای خرید خانه‌های بهتر از حیث مصرف انرژی.

۲،۱،۶. مرور تجارب کشورهای مختلف در سبز سازی نظام بانکی

۲،۱،۶،۱. تجربه کشور چین

الف) فرآیند تأمین مالی سبز در چین

فرآیند تأمین مالی سبز در چین، روندی تدریجی و تکاملی بوده است. برای یک دوره طولانی پس از سیاست "اصلاحات و بازگشایی" سال ۱۹۷۸، توسعه اقتصادی در دولت چین امری مهم شد ولی از سوی دیگر، عوامل زیست محیطی متغیرهای مهمی در تصمیم‌گیری موسسات مالی به حساب نمی‌آمد. بعد از اواسط دهه ۱۹۹۰، در واکنش به الزامات دولت مرکزی برای بازسازی و ارتقاء اقتصادی و همچنین حفاظت از محیط زیست، سیاست‌های مالی چین، به تدریج محدودیت‌هایی را برای صنایع آلاینده و انرژی بر اعمال کرد.

در سال ۲۰۰۷، کمیسیون تنظیم مقررات بانکداری چین^۱ (CBRC) کار خود را با توسعه خط مشی‌های اعتباری سبز که از تکامل یک رویکرد مبتنی بر اصول به رویکرد مبتنی بر استاندارد و ارزیابی عملکرد ایجاد شده است، آغاز به کار کرد. در سال ۲۰۱۴، بانک خلق چین، یک گروه کاری تأمین مالی سبز ایجاد کرد. این گروه ۱۴ توصیه را در چهار حوزه عملیاتی زیرساخت‌های قانونی، زیر ساخت‌های مالی، سیاست‌های حمایتی در حوزه مالی و ایجاد نهادهای تخصصی در زمینه سرمایه‌گذاری پیشنهاد داد.

به دنبال ارائه این ابتکارات کلیدی و برآورد سرمایه‌گذاری مورد نیاز سالانه حداقل ۲ تریلیون یوان (۳۲۰ میلیارد دلار) برای دستیابی به اهداف زیست محیطی چین در طی برنامه ۱۳ ام پنج ساله (۲۰۲۰-۲۰۱۵)، چین با اتخاذ مجموعه‌ای از سیاست‌های سطح بالا پیشرفت سریعی را در ایجاد یک سیستم تأمین مالی سبز تجربه کرد تا رویکرد اصولی خود را به نمایش گذاشته باشد. هدف از این سیاست‌ها، توجه به چالش‌های بی‌شمار زیست محیطی و شهرنشینی توأم با حفظ محیط زیست به عنوان اولویت‌های راهبردی ملی بود.

کمیسیون تنظیم مقررات بانکداری چین، سیستم آمار اعتبارات سبز را در سال ۲۰۱۴ معرفی کرد؛ این سیستم یکی از اولین نمونه‌های نوظهور در حوزه وام‌های سبز بود. وام‌های اعتباری سبز به ۱۲ دسته با زیر شاخه‌ها طبقه‌بندی می‌شوند که منعکس‌کننده اجماع بین صنایع در مورد سبز بودن پروژه‌ها هستند. این سیستم

^۱China Banking Regulatory Commission

ابزاری برای بانک‌ها، جهت محاسبه مزایای زیست محیطی وام‌های اعتباری سبز، از جمله کاهش انتشار کربن، آلودگی آب و صرفه جویی در مصرف آب، معرفی نمود. با تعریف استاندارد شده دارایی‌های بانکی سبز، صدور اوراق قرضه سبز یا سایر محصولات بانکی سبز، مانند اوراق بهادار با پشتوانه دارایی برای بانک‌ها آسان‌تر شد.

آمارهای اعتبارات سبز کمیسیون تنظیم مقررات بانکداری چین اطلاعات مربوط به وام با در نظر گرفتن (الف) محیط زیست، (ب) ایمنی، (پ) استفاده از تکنولوژی‌های مجاز و (ت) سلامت شغلی را نیز شامل می‌شود.

آمار اعتبارات سبز پایان سال ۲۰۱۵ کمیسیون تنظیم مقررات بانکداری چین در خصوص ۲۱ بانک برتر چین (که بالغ بر ۸۰ درصد کل دارایی‌های بانکی می‌باشد) نشان می‌دهد که (الف) در حوزه مدیریت مخاطرات، اکثر ۲۱ بانک برتر، اقداماتی در سطوح مختلف، برای مدیریت ریسک در حوزه‌های محیط زیستی و اجتماعی را انجام داده‌اند و (ب) از جنبه منشاء، موازنه وام‌های سبز به بیش از ۱ تریلیون دلار افزایش یافت، این به معنی رشد ۱۶ درصدی نسبت به سال گذشته بود که ۲ درصد بالاتر از نرخ رشد کلی وام‌ها است. اعتبارات سبز در حال حاضر حدود ۱۰ درصد از سبد دارایی‌های این بانک‌ها را تشکیل می‌دهد.

اوج علائم سیاست‌های مذکور در ماه اوت ۲۰۱۷، درست قبل از نشست سران کشورهای G۲۰ در هانگ ژو^۱، پدیدار شد. شورای دولت چین "اصول راهنما در ایجاد سیستم مالی سبز" – که توسط هفت نمایندگی در سطح وزارت از جمله بانک خلق چین به طور مشترک صادر شده بود- را مورد تایید قرار داد. این اصول راهنما گام‌های ضروری برای اجرای راهبرد ترویج شهر نشینی توام با حفظ محیط زیست و نحوه بسیج و ارتقاء سرمایه‌های اجتماعی (یا خصوصی) برای ایجاد انگیزه سرمایه‌گذاری در بخش‌های سبز و در عین حال چگونگی محدود سازی سرمایه‌گذاری در بخش‌های آلاینده را تبیین می‌نماید. اصول راهنما مشتمل بر ۳۵ معیار و انگیزه است که آن‌ها را می‌توان به ۹ اقدام زیر، طبقه‌بندی کرد:

- ایجاد سیستم تأمین مالی سبز

^۱ Hangzhou

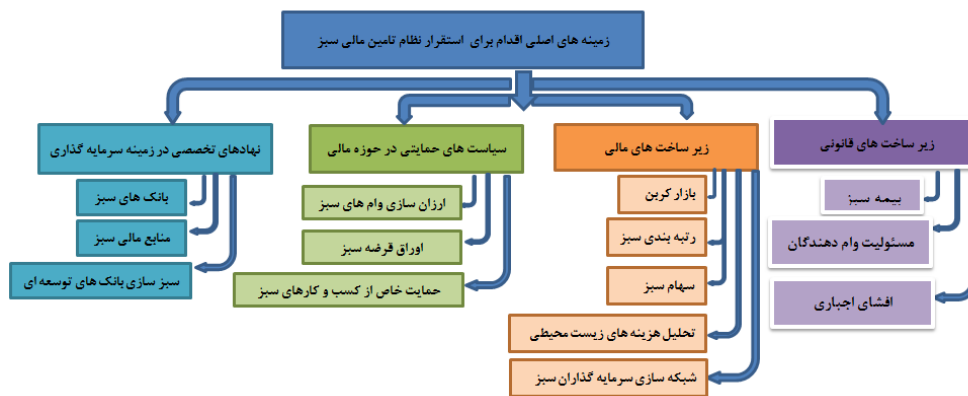
- فراگیرسازی وام‌های سبز
- بهبود نقش بازار اوراق بهادار در حمایت از سرمایه‌گذاری سبز
- راه‌اندازی صندوق‌های توسعه سبز و بسیج سرمایه اجتماعی از طریق مشارکت عمومی و خصوصی
- توسعه بیمه سبز
- بهبود بازار تجارت حقوق زیست محیطی و توسعه ابزارهای تأمین مالی مرتبط
- حمایت از ابتکارات دولت محلی برای توسعه تأمین مالی سبز
- ترویج همکاری بین‌المللی در زمینه تأمین مالی سبز
- جلوگیری از مخاطرات مالی و تقویت حوزه اجرا.

این اصول راهنما همچنین ادارات دولتی مربوطه در چین را موظف به پیروی از مسئولیت‌های تعیین شده کرد و خواستار اجرای تمام الزامات آن‌ها شد. هر یک از سازمان‌ها و نهادهای متولی کلیدی، مستندات در مورد چگونگی حمایت و اجرای هر یک از موارد اقدام را تهیه نموده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که در اجرای اصول راهنما پیشرفت چشمگیری صورت می‌گیرد. فهرست زیر تنها یک نمونه است:

- پس از صدور فهرست اصول راهنما اوراق قرضه داخلی، اوراق قرضه سبز (داخلی و بین‌المللی) صادر شده به مبلغ ۳۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۶ رسید این در حالی است که در سال ۲۰۱۵ این مبلغ ۱ میلیارد دلار بود. در مارس ۲۰۱۷ کمیسیون تنظیم مقررات امنیت چین اصول راهنمای اوراق قرضه سبز را صادر کرد.
- ترویج آزمون تنش زیست محیطی توسط موسسات مالی، به جزء اصلی اصول راهنما تبدیل شد. در اواسط ژوئیه ۲۰۱۷ همایشی در پکن در مورد محدوده، روش‌ها و هدف تجزیه و تحلیل مخاطرات زیست محیطی برگزار شد و مباحث آن مورد واکاوی قرار گرفت. این اقدام توسط کمیته تأمین مالی سبز جامعه مالی و بانکداری چین رهبری می‌شود.
- در اکتبر ۲۰۱۶ کمیسیون تنظیم مقررات اوراق بهادار، صراحتاً سرمایه‌گذاران چینی را به رعایت اصول سرمایه‌گذاری مسئولیت پذیر تشویق نمود.

• مناطق آزمایشی استان‌های گوانگدونگ، گوئوشو، جیانگشی و ژجیانگ و منطقه خودمختار سین کیانگ اویغور برای تقویت تأمین مالی سبز در چین تعیین شدند. این تصمیم برای بهبود سیستم تأمین مالی سبز در نشست اجرایی شورای دولت در روز ۱۴ ژوئن گرفته شد. همانطور که قبلاً گفته شد بانک خلق چین در سال ۲۰۱۴ از طریق ایجاد یک گروه کاری تأمین مالی سبز ۱۴ توصیه را در چهار حوزه عملیاتی پیشنهاد داد. با توجه به اهمیت واکاوی دقیق‌تر حوزه‌های چهارگانه اجرا و توصیه‌های مربوط به آن، ضمن ارائه تصویری کلی از آن موارد در قالب شکل (۲-۱-۲) توضیحات مختصری در خصوص ۱۴ توصیه در ادامه ارائه شده و سپس جزئیات مربوط به بانک سبز به عنوان چهاردهمین توصیه این گروه کاری به صورت مبسوط تشریح خواهد شد.

شکل شماره (۲-۱-۲) - اقدامات کشور چین برای استقرار سیستم تأمین مالی سبز



منبع: (۲۰۱۵) Establishing China's Green Financial System, Report of the Green Finance Task Force

۱) زیرساخت‌های قانونی

زیرساخت‌های قانونی شامل بیمه سبز، مسئولیت وام‌دهندگان و افشای اجباری است. مزایای اصلی و مکانیسم‌های عملی هر یک به طور خلاصه به صورت زیر است:

جدول شماره (۲-۱-۱): زیرساخت‌های قانونی

زیرساخت‌های قانونی	منافع اصلی و ساز و کارهای اجرایی
بیمه سبز	اجرای اجباری بیمه سبز در مناطقی که خطرات زیست محیطی زیاد است - افشای خطرات زیست محیطی از طریق سیاست‌های بیمه‌ای - افزایش غیر مستقیم هزینه پروژه‌های آلاینده که موجب کاهش سرمایه‌گذاری در چنین پروژه‌هایی می‌شود.

مسئولیت وام‌دهندگان	شناسایی و مشخص کردن مسئولیت های زیست محیطی بانک ها- تقویت مسئولیت اجتماعی سرمایه گذاران، مانع دسترسی پول به پروژه های آلاینده شده و در نتیجه هزینه های تامین مالی آن ها افزایش می یابد.
افشای اجباری	ایجاد الزامات قانونی برای افشای زیست محیطی شرکت های مورد نظر. تشویق/ تنبیه شرکت ها برای سرمایه گذاری در پروژه های سبز/ آلاینده با تأکید بر مسئولیت های اجتماعی شرکت های بزرگ.

منبع: (۲۰۱۵) *Establishing China's Green Financial System, Report of the Green Finance Task Force*

۲) زیرساخت های مالی

زیرساخت ها شامل بازار کربن، رتبه بندی سبز، سهام سبز، تحلیل هزینه های زیست محیطی و شبکه سازی سرمایه گذاران سبز است. مزایای اصلی و مکانیسم های عملی هر یک به طور خلاصه به صورت زیر است:

جدول شماره (۲-۱-۲): زیرساخت های مالی

زیرساخت های مالی	منافع اصلی و ساز و کارهای اجرایی
بازار کربن	تسریع در شکل گیری بازار برای تجارت انتشار کربن؛ تقلیل هزینه های کاهش انتشار از طریق مکانیسم های بازار.
رتبه بندی سبز	آشکار کردن مخاطرات زیست محیطی، کاهش سرمایه گذاری در پروژه های آلاینده از طریق افزایش هزینه های آنها؛ کاهش هزینه های تامین مالی پروژه های سبز و توسعه این پروژه ها با نشان دادن اثرات جانبی مثبت آن ها.
سهام سبز	کاهش غیر مستقیم هزینه های سرمایه گذاری پروژه های سبز با هدایت منابع مالی بیشتر به آن ها؛ ترویج ایجاد و استفاده از سهام سبز به منظور اتصال بازار سرمایه به صنعت سبز.
تحلیل هزینه های زیست محیطی	افزایش دسترسی به اطلاعات زیست محیطی و کاهش هزینه های مطالعات آثار زیست محیطی.
شبکه سازی سرمایه گذاران سبز	افزایش ترجیحات شرکت های سرمایه پذیر از طریق فشار سرمایه گذاران نهادی برای اجرای پروژه های سبز؛ افزایش تمایل سرمایه گذاران به سرمایه گذاری در پروژه های سبز از طریق برنامه های آموزشی آنلاین.

منبع: (۲۰۱۵) *Establishing China's Green Financial System, Report of the Green Finance Task Force*

۳) سیاست های حمایتی در قالب ارزان سازی وام های سبز، اوراق قرضه سبز، حمایت های خاص از کسب و کارهای سبز صورت می گیرند. مزایای اصلی و ساز و کارهای اجرایی هر یک به طور خلاصه به صورت زیر است:

جدول شماره (۳-۱-۲): سیاست های حمایتی

سیاست های حمایتی در زمینه تامین مالی:	منافع اصلی و ساز و کارهای اجرایی
---------------------------------------	----------------------------------

وام های سبز کم بهره	کاهش هزینه های مالی برای پروژه های سبز - تامین یارانه نرخ بهره
اوراق قرضه سبز	توسعه بازار اوراق قرضه سبز از طریق صدور اصول راهنما، ارائه مجوز و تشویق بانک ها و شرکت ها برای انتشار اوراق قرضه سبز و ایجاد انگیزه در آنها.
حمایت های خاص از کسب و کارهای سبز	بهبود ساز و کارهایی که از طریق آن عملکرد زیست محیطی شرکت های ذکر شده در بازارهای سهام اطلاع رسانی و شناخته می شود. تسهیل فعالیت های شرکت های سبز برای جذب سرمایه؛ کاهش غیر مستقیم هزینه های تامین مالی.

منبع: (۲۰۱۵) *Establishing China's Green Financial System, Report of the Green Finance Task Force*

۴) نهادهای تخصصی در زمینه سرمایه گذاری

این نهادها شامل بانک های سبز، منابع مالی سبز و سبزشازی بانک های توسعه ای می باشد. مزایای اصلی و مکانیسم های عملی هر یک به طور خلاصه به صورت زیر است:

جدول شماره (۲-۱-۴): نهادهای تخصصی در زمینه سرمایه گذاری

منافع اصلی و ساز و کارهای اجرایی	نهادهای تخصصی در زمینه سرمایه گذاری
افزایش مقیاس های اقتصادی و ارائه خدمات و عملیات تخصصی سبز؛ کاهش هزینه های سرمایه گذاری سبز	صندوق های سبز
برجسته سازی تصویر چین به عنوان یک کشور مسئولیت پذیر در زمینه محیط زیست، که وجهه چین را در سطح بین المللی بهبود ببخشد.	سبز سازی بانک های توسعه ای
افزایش بازده سرمایه گذاری سبز و کاهش ریسک سرمایه گذاری و هزینه سرمایه خصوصی برای پروژه های سبز از طریق اقتصاد مقیاس و ارائه خدمات و عملیات تخصصی.	ایجاد بانک های سبز

منبع: (۲۰۱۵) *Establishing China's Green Financial System, Report of the Green Finance Task Force*

ب) ایجاد سیستم بانکداری سبز

در سیستم بانکداری سبز کشور چین، حمایت سازمانی قوی برای رشد اعتبارات سبز، از طریق ایجاد سه لایه اداری جداگانه پیگیری شد. ایجاد یک سیستم بانکی سبز که توسط شبکه ای از بانک های سبز و بخش تامین مالی برای محیط زیست بانک های تجاری - که در آنها مدل های مالی جدید و نوآورانه معرفی می شود - پشتیبانی می شود، کمک بسیار زیادی به حرفه ای شدن، صرفه جویی و اقتصاد مقیاس در حوزه

اعتبار سبز می‌نماید و این امر به نوبه خود باعث کاهش هزینه های تأمین مالی و کاهش نسبت وام‌های غیرفعال می‌شود.

چارچوب پیشنهادی طراحان برای سیستم بانکی سبز شامل موارد زیر است:

۱. ایجاد بانک "توسعه اکولوژیکی چین" در سطح ملی
۲. ایجاد بانک‌های سبز منطقه‌ای در مناطق منتخب جغرافیایی که تأمین مالی آن‌ها اغلب با سرمایه خصوصی تأمین شود بعد از ایجاد بانک توسعه اکولوژیکی چین
۳. ایجاد دپارتمان بخش مالی در خدمت محیط زیست در بانک‌های تجاری به منظور اهرم‌سازی کامل زیرساخت‌های مالی موجود و ارائه اعتبار سبز (مانند دپارتمان تأمین مالی در خدمت محیط زیست بانک صنعتی).

از آنجا که در بخش اعظم وام‌های توسعه‌ای بانک توسعه چین برای پروژه‌های حفاظت از محیط زیست و صرفه‌جویی در انرژی اختصاص داده شده بود، آیا ایجاد یک بانک سبز جدید منطقی به نظر می‌رسید؟

از نظر پیشنهاددهندگان، ایجاد یک بانک سبز جدید در چین، علاوه بر برآورده ساختن نیازهای تأمین مالی سبز - که به رشد بیش از حد سیستم موجود منجر شده است - حداقل پنج مزیت عمده دارد. اولاً، با ایجاد یک بانک سبز در سطح ملی، دولت چین می‌تواند به کل کشور و بازارهای سرمایه، قاطعیت خود را در مدیریت و کاهش آلودگی و نیز ایجاد یک اقتصاد سبز اعلام نماید، این امر اعتماد عمومی را به سیاست‌های آینده محیط زیست چین و اولویت‌های خطر در پروژه‌های سبز ایجاد می‌نماید و کمکی نیز به هدایت منابع عمومی بیشتر برای صنعت سبز محسوب می‌شود. به عنوان مثال، در بانک سرمایه‌گذاری سبز بریتانیا گرچه در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری آن تنها بیش از ده درصد از سرمایه‌گذاری‌های سبز می‌باشد، ولی این بانک پروژه‌هایی را متعهد می‌شود که حداقل ۵۰ درصد سرمایه‌گذاری سبز از جانب دولت تأمین شود.

ثانیاً، بانک سبز در سطح ملی می‌تواند به عنوان اصول اولیه، اصل جداسازی را اتخاذ کند، یعنی یک سیستم بسیار تخصصی برای ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه ایجاد کند تا از مزایایی که تخصص سطح بالا و یک سیستم و پایگاه داده در مقیاس وسیع فراهم می‌کند، بهره‌مند شود. سوم، به عنوان یک بانک سبز تخصصی، به راحتی می‌تواند روش‌های نوین تأمین مالی مانند انتشار اوراق قرضه سبز و تأمین مالی مجدد

برای بخش‌های صنعت مورد نظر و یا نیازهای بازار را طراحی و پیاده‌سازی کند. چهارم اینکه، یک بانک سبز مستقل در مقایسه با بخش مالی دوستدار محیط زیست بانک‌های تجاری، می‌تواند ساختار مالکیت بسیار انعطاف پذیرتری داشته باشد. این امر می‌تواند موجب تقویت انگیزه جذب سرمایه‌گذاران خصوصی که قصد دارند سرمایه‌گذاری‌های درازمدت در سهام سبز داشته باشند، می‌شود.

در نهایت، پروژه‌های سبز در مقام مقایسه با پروژه‌های سنتی معمولاً با بازده پایین‌تر و خطرات بیشتر مواجه می‌باشند؛ اما نتایج تجربی کشورهای دیگر نشان داده است که یک بانک سبز تخصصی می‌تواند در کنترل ریسک و وام‌های غیرفعال، نسبت به بانک‌های عادی تجاری بهتر عمل کند.

طرح موقت آن‌ها برای بانک سبز در سطح ملی چین به شرح زیر است:

۱. ساختار تاسیس و مأموریت‌ها

بانک سبز در سطح ملی می‌تواند به عنوان "بانک توسعه اکولوژیکی چین" نامگذاری شود. این بانک باید به صورت یک موسسه مالی برای کمک به توسعه و تحت رهبری مستقیم شورای دولتی باشد. مأموریت اصلی آن ایجاد یک منبع مالی بلندمدت و پایدار، افزایش و هدایت کمک‌های دولتی به رشد صنایع سبز در کشور چین، ایجاد تدریجی ساز و کار مربوط به محدودیت‌های سرمایه‌گذاری، مخاطرات و شایستگی‌های زیست محیطی، ارتقاء کارایی سرمایه‌گذاری، خدمت‌رسانی به عنوان یک مدل موفق برای تشویق سرمایه‌گذاری به صورت مشارکت دولت-بخش خصوصی (PPP) و تسهیل رشد سریع، صحیح و پایدار صنعت سبز می‌باشد.

۲. نقش بانک سبز در سطح ملی در سیستم بانکداری سبز

بانک در سطح ملی باید: (۱) نسبت به صدور اوراق قرضه سبز، اوراق بهادار سبز با پشتوانه دارایی و دیگر ابزارهای اصلی مالی، ایجاد و توسعه بازار تبادل مالی سبز، تعیین نرخ بهره سبز برای بازارها اقدام نماید (۲) به عنوان یک رهبر در صنعت اعتبارات عمل نموده و دستورالعمل‌های مربوط به اعتبارات صنعت سبز را تصویب کند، در سندیکا برای پروژه‌های سبز بانک پیشرو باشد و کانال منابع مالی از دیگر موسسات مالی باشد (۳) از طریق توانایی‌های مالی و نیروی کار با استعداد و حرفه‌ای خود، نسبت به ارائه خدمات

فنی و مشاوره‌ای برای تأمین مالی صنعت سبز اقدام کند و از طریق پرورش نیروی کار حرفه‌ای در زمینه وام‌های سبز، همت نماید.

۳- منبع تأمین مالی و روش‌های تأمین مالی

بانک توسعه اکولوژیک چین باید حداقل سرمایه ثبت شده ۱۰۰ میلیارد یوان داشته باشد که طی چند سال پرداخت شود. وزارت دارایی یا بانک توسعه چین باید ۲۰ میلیارد یوان و از طریق سرمایه خصوصی (شامل صندوق‌های بازنشستگی، شرکت‌های بیمه و سایر نهادها، سازمان‌های بین‌المللی و موسسات خارجی با هدف سرمایه‌گذاری بلند مدت) ۸۰ میلیارد یوان دیگر نیز تأمین شود و لذا نسبت سرمایه دولتی به خصوصی دو به هشت خواهد بود. بانک توسعه اکوسیستم چین می‌تواند یک مدل موفق برای انباشت سرمایه‌های خصوصی سبز از طریق یک مشارکت دولت-بخش خصوصی در سطح ملی تبدیل شود.

بدهی‌ها و دیگر منابع سرمایه عبارتند از:

۱. وام‌های مجدد هدفمند با نرخ پایین: پیش از اینکه بازار اوراق قرضه سبز به بلوغ برسد، دولت می‌تواند وام‌های مجدد ارزان قیمت هدفمند یا وام‌های اضافی را از طریق بانک سطح ملی چین تعهد کند تا از این طریق تأمین مالی اولیه برای بانک توسعه اکولوژیک چین فراهم شود.
۲. صدور اوراق قرضه سبز: با حمایت سیاست‌های بانکی، میزان رتبه‌بندی بدهی برای اوراق قرضه سبز باید در سطوح تقریباً ثابت پایدار بماند تا از این طریق تضمینی بر پایین ماندن هزینه‌های بهره‌گیری شود.
۳. صدور اوراق بهادار سبز با پشتوانه دارایی: بانک توسعه اکولوژیک چین می‌تواند امنیت دارایی‌های مرغوب را تضمین نماید و سپس این محصولات (اوراق بهادار با پشتوانه سبز) را به سرمایه‌گذاران بالقوه به فروش برساند.
۴. جذب منابع از بازارهای خارج از کشور. ایده‌های قابل ملاحظه شامل: صدور اوراق قرضه بی‌نام خارجی برای بازارهای بین‌المللی و اخذ وام‌های تجاری بین‌المللی برای مطابقت با نیازهای کسب و کار خود بانک است.

الف) وضعیت بانکداری سبز در بنگلادش

بنگلادش در بین کشورها، بیشترین آسیب‌پذیری را از تغییرات اقلیمی دارد و با بسیاری از مشکلات زیست محیطی مانند آلودگی هوا، آلودگی آب و کمبود آب، جنگل‌زدایی و از دست دادن تنوع زیستی مواجه است به همین دلیل برای کشور در حال توسعه‌ای مانند بنگلادش، پایداری زیست‌محیطی و انعطاف‌پذیری تغییرات اقلیمی، عناصر کلیدی توسعه اجتماعی - اقتصادی است به همین دلیل بانک بنگلادش فعالیت‌های بانکی سبز را در سال ۲۰۱۱ آغاز نمود.

این بانک اولین بانک مرکزی در جهان است که با توجه به یک قاعده مشخص در چشم انداز و مأموریت خود نقش ویژه‌ای را در بانکداری سبز ایفا نموده است. مقامات این بانک از طریق بکارگیری نوآوری‌های مختلف در فعالیت‌های سبز، خطی‌مشی سیاستی بانکداری سبز را در ۲۷ فوریه ۲۰۱۱ توسعه داده‌اند که هدف آن ارائه دستورالعمل جزئی برای همه بانک‌های تجاری جهت اتخاذ سیاست‌های بانکداری سبز است تا از تخریب محیط زیست محافظت کنند و فعالیت‌های بانکی پایدار را تضمین نمایند. با توجه به اثرات نامطلوب تغییرات آب و هوایی و اقدامات پیشرفته در سراسر جهان، بانک بنگلادش، از طریق طرح‌های سبز، تعهدی عمیق به چشم انداز دنیای سبز نشان داده است. فعالیت‌های سبز بانک بنگلادش، بر فعالیت‌های خانگی و غیر خانگی متمرکز است. کلمه "فعالیت در خانه"^۱ به داخلی یا فعالیت‌های محدود به ساختمان اداری مربوط به گسترش شبکه، اتوماسیون اداری و فعالیت روزانه سبز و غیره اشاره دارد. بانک‌ها در حوزه تجارت الکترونیک به منظور ارائه خدمات به مشتریان، امکانات بانکداری آنلاین شامل پرداخت صورتحساب‌ها، انتقال پول و مبادلات در سطح محلی از طریق اینترنت را تحت پوشش قرار دادند. از سوی دیگر، بانک بنگلادش قدم اصلی را در تشویق و اجرای پیشرفت مبتنی بر فناوری اطلاعات در بخش کلی بانکداری برداشته است. جنبش در بانکداری سبز در سال ۲۰۱۳ مورد توجه قرار گرفته است. در این سال ۹ بانک سبز جدید معرفی شد که به عنوان نسل چهارم بانک شناخته می‌شود. با توجه به مطالعات انجام گرفته، در بانک بنگلادش پیش‌بینی می‌شود این بانک در سال ۲۰۵۰ در بین کشورهای پیشرو آسیایی از نظر رفاه مالی و مسئولیت اجتماعی و زیست محیطی در سطح بالایی قرار گیرد.

ب) اهداف بانکداری سبز بنگلادش

^۱. in-house activity

اهداف اصلی بانکداری سبز در بنگلادش، حرکت به سمت توسعه سبز کم‌کربن، بدون آسیب رساندن به رشد اقتصادی سریع و توسعه اجتماعی است. هدف بانک مرکزی بنگلادش از بانکداری سبز، حمایت مالی در جهت تلاش برای افزایش بهره‌وری مصرف انرژی، کاهش انتشار کربن و دیگر آلودگی‌های محیط زیست ناشی از مصرف انرژی است. علاوه بر این، انتظار می‌رود که این نهاد اقداماتی را به منظور کاهش وابستگی کشور به منابع انرژی خارجی، مبارزه با تغییرات اقلیمی و ایجاد مشاغل بیشتر از طریق تأمین امکانات تولید انرژی پاک انجام دهد

سایر اهداف این نهاد عبارتند از :

- پرهیز از ایجاد پسماند و اولویت بخشی به محیط زیست و اجتماع
- تمرکز بر ابتکارات دوستدار محیط زیست از طریق نوآوری مالی و تضمین توسعه پایدار.
- بکارگیری منابع سازمانی با قبول مسئولیت آن‌ها
- به حداقل رساندن مصرف کاغذ تا حد امکان در داخل و خارج از بانک.
- نیل به کارایی در هزینه و زمان^۱

ج) اتخاذ سیاست‌ها در زمینه بانکداری سبز

با توجه به تجارب بانکداری سبز در کشور، چارچوب راهبردی و خط مشی بانکداری سبز برای بانک‌ها به روش زیر طراحی شده است: سیاست‌های بانکداری سبز لازم است در چارچوب زمانبندی مربوط اتخاذ شده و در سه مرحله مجزا زیر صورت پذیرد:

مرحله اول

(مدت زمان اقدامات این مرحله نباید از ۳۱ دسامبر ۲۰۱۱ تجاوز کند.)

- قواعد سیاستگذاری و حکمرانی

بانک باید از طریق هیئت مدیره نسبت به تنظیم قواعد کلی و اتخاذ راهبرد ها و سیاست‌های حوزه بانکداری سبز اقدام کند. در مورد بانک‌های بنگلادش یک کمیته قدرتمند شامل برخی از مدیران هیئت مدیره تشکیل شده و در مورد بانک‌های خارجی یک کمیته قدرتمند شامل رئیس منطقه‌ای دفتر جهانی و اعضای از مدیران ارشد شامل مدیر عامل می‌تواند مسئولیت بررسی سیاست‌های زیست محیطی، استراتژی‌ها و برنامه‌ها را بر عهده بگیرد. بانک‌ها ملزم به ایجاد واحد جداگانه بانکداری سبز هستند یا واحدی که مسئولیت طراحی، ارزیابی و مدیریت امور مربوط به بانکداری سبز را بر عهده بگیرد. مسئول اجرایی ارشد باید مسئولیت اداره واحد را بعهده بگیرد. این واحد بصورت دوره‌ای گزارش خود را به کمیته اصلی (کمیته قدرتمند) ارائه می‌دهد.

- لحاظ نمودن مخاطرات زیست محیطی در هسته مدیریت ریسک^۱

بانک‌ها در جهت تطابق با سیاست‌های بانکداری سبز باید از اصول راهنما مدیریت ریسک زیست محیطی (*ERM*) پیروی نمایند. بانک باید برای ارزیابی وام گیرنده، مخاطرات زیست محیطی و تغییرات اقلیمی را به عنوان بخشی از روش ریسک اعتباری موجود مورد استفاده قرار دهد. این امر مشتمل بر لحاظ خطرات زیست محیطی در چک لیست‌ها، دستورالعمل‌های حسابرسی و قالب‌های گزارش نویسی است. این امر کمک می‌کند مخاطرات زیست محیطی ناشی از منابع آن مانند تغییرات اقلیم (طوفان، خشکسالی)، بیماری‌های حیوانات/عوامل بیماری‌زا مانند آنفولانزای مرغی، پسماندهای جامد از جمله پسماند خوراکی‌ها، پسماندهای حیوانی، لاشه حیوانات، رسوبات، تخلیه فاضلاب، مواد خطرناک و غیره در چک لیست نظارت محیط زیست^۲ (*EDD*) بررسی شوند.

- اجرای مدیریت محیط زیست در داخل بانک

بانک‌ها باید میزان مصرف آب، کاغذ، برق، انرژی و غیره دفاتر و شعب خود را تهیه کنند. سپس باید اقدامات لازم را برای صرفه جویی در مصرف برق، آب و کاغذ انجام دهند. به منظور استفاده کارآمد از برق، آب، کاغذ و بازیافت تجهیزات، راهنمای "دفتر سبز" یا حداقل مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های کلی باید در اختیار کارکنان قرار گیرد. به جای تکیه بر اسناد چاپی، باید (در صورت امکان) ارتباطات آنلاین

^۱ Core risk management

^۲ Environmental Due Diligence checklists

برای مدیریت اداری مورد استفاده وسیع قرار گیرد و اطمینان حاصل شود که برای صرفه جویی در کاغذ چاپگرها برای چاپ دو طرفه تنظیم شوند. بانک‌ها باید برای کاهش مصرف جوهر از فونت کوچک و برای پیش نویس از کاغذ باطله استفاده نموده و از لیوان‌های یکبار مصرف اجتناب نمایند. همچنین نسبت به نصب تجهیزات الکترونیکی مانند لامپ، کولر، پنکه و خاموش‌کننده‌های خودکار کامپیوتر دارای بازدهی انرژی زیاد اقدام نمایند. و از انرژی خورشیدی در محل خود جهت صرفه‌جویی در مصرف برق برنامه‌ریزی کنند. همچنین لامپ‌های کم مصرف را جایگزین لامپ‌های طبیعی در شعبه‌ها / ادارات بانک‌ها نمایند. بانک باید برای استفاده بهینه از انرژی و کاهش مصرف سوخت نسبت به تشویق کارمندان جهت استفاده از اتومبیل‌های کم مصرف اقدام نماید.

• معرفی تأمین مالی سبز

برای بانک تأمین مالی فعالیت‌های اقتصادی سازگار با محیط زیست و صنایع با بازدهی بالا انرژی، ارجحیت بالاتری دارند. زیرساخت‌های زیست محیطی مانند پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر، پروژه تأمین آب پاک، تاسیسات تصفیه فاضلاب، تاسیسات دفع پسماندهای جامد و خطرناک، نیروگاه‌های مبتنی بر زیست توده و کارخانه‌های تولید کود زیستی باید تشویق و توسط بانک، تأمین مالی شوند. برای تشویق مشتریان هم اعطای وام در صورت عملکرد دوستدار محیط زیست قابل استفاده است.

• تاسیس صندوق مخاطرات اقلیم

بانک باید فعالیت‌های اقتصادی مناطق در معرض طوفان و سیل و مناطق مستعد خشکسالی را با نرخ بهره معمول بدون پرداخت حق‌العمل اضافی، تأمین مالی کند. با این حال، بانک‌ها برای ایجاد صندوق ریسک تغییرات اقلیم باید نسبت به ارزیابی خطرات زیست محیطی برای تأمین مالی بخش‌ها در مناطق مختلف اقدام نمایند. این اقدام برای موارد اضطراری است. بانک از این طریق جریان مالی منظم به این مناطق و بخش‌های آسیب‌پذیر را تضمین می‌کند. صندوق می‌تواند به عنوان بخشی از مخارج مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها قلمداد شود.

• معرفی بازاریابی سبز

بازاریابی سبز، بازاریابی محصولاتی است که به نظر می‌رسد به محیط زیست آسیبی نمی‌رسانند. بازاریابی سبز، شامل طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها، از جمله اصلاح محصول، تغییرات فرآیند تولید، تغییرات در نحوه بسته‌بندی و همچنین اصلاح تبلیغات است. این کار به فرایند فروش محصولات و / یا خدمات بر اساس مزایای زیست‌محیطی آن‌ها اشاره دارد. محصول یا خدمات ممکن است بالذاته دوستدار محیط زیست باشد یا تولید و یا بسته‌بندی آن دوستدار محیط زیست باشد. انتظار می‌رود بازاریابی سبز به پیشرفت آگاهی در میان افراد عادی کمک کند.

- بانکداری بر خط

بانکداری برخط این امکان را فراهم می‌آورد که معاملات بانکی و یا پرداخت صورت‌حساب از طریق اینترنت در فضای امن انجام گیرد بانک‌ها با حذف ضایعات کاغذی، کاهش مصرف سوخت و انتشار کربن، کاهش هزینه‌های چاپ و هزینه‌های پستی به محیط زیست کمک شایانی نمایند.

- حمایت از آموزش کارکنان، آگاهی مصرف‌کنندگان و رویدادهای سبز

توسعه آگاهی کارکنان و آموزش آن‌ها در زمینه مخاطرات زیست‌محیطی و اجتماعی و موضوعات مرتبط، باید فرایندی مستمر و بخشی از توسعه منابع انسانی بانک باشد. توسعه آگاهی مصرف‌کنندگان و مشتریان نیز باید به عنوان فعالیت مستمر بانک در بخش روابط عمومی قرار گیرد.

- گزارش فعالیت‌های بانکداری سبز و افشاء

بانک‌ها باید در مورد ابتکارات/ فعالیت‌ها به بانک بنگلادش گزارش دهند و در وب سایت‌های مربوطه آن‌ها را اطلاع رسانی کنند.

مرحله دوم

(مدت زمان اقدامات مرحله دوم، نباید از ۳۱ دسامبر ۲۰۱۲ تجاوز کند.)

- سیاست‌های زیست محیطی ویژه هر بخش اقتصادی

بانک‌ها لازم است تا با تنظیم راهبردهایی نسبت به طراحی سیاست‌های خاص برای بخش‌های حساس محیط زیست مانند کشاورزی، چرم، شیلات، نساجی و پوشاک، انرژی‌های تجدید پذیر، کاغذ، شکر و

کارخانه‌های تولید فرآورده‌های لبنی، ساخت و ساز و مسکن، مهندسی و فلزات اساسی، مواد شیمیایی (کود، آفت‌کش‌ها و داروسازی)، صنایع لاستیکی و پلاستیک، بیمارستان/ درمانگاه، بازرگانی مواد شیمیایی، تولید آجر و ... اقدام نمایند.

• برنامه‌ریزی راهبردی سبز

بانک باید نسبت به تعیین اهدافی که از طریق برنامه‌ریزی استراتژیک می‌خواهد به آن نایل شود، اقدام نماید. بانک باید مجموعه اهداف و راهبرد های قابل دستیابی را تعیین نموده و در گزارش‌های سالانه و وب سایت‌های تأمین مالی سبز و بهره‌برداری بخش مدیریت محیط زیست بانک منتشر کند. برای بهره‌برداری مدیریت محیط زیست بانک، موضوع هدف باید مشتمل بر میزان بهره‌وری انرژی در قالب استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، کاهش برق، گاز و مصرف بنزین، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای (*GHG*)، صدور اظهارنامه الکترونیکی، پرداخت الکترونیکی قبوض، صرفه‌جویی در کاغذ، ساختمان‌های دوستدار محیط زیست و غیره باشند. درخصوص تأمین مالی سبز، موضوع هدف باید مشتمل بر کاهش وام برای برخی از فعالیت‌های مضر برای محیط زیست و همچنین اختصاص درصد مشخصی از وام‌ها به فعالیت‌های دوستدار محیط زیست و ارائه محصولات مالی سازگار با محیط‌زیست باشد.

• ایجاد شعبه‌های سبز

شعبه سبز باید از نور طبیعی، انرژی‌های تجدیدپذیر، لامپ کم مصرف و ... حداکثر استفاده را نماید و مصرف آب و برق را کاهش داده و از آب بازیافتی استفاده کند. چنین شعبه‌ای از یک بانک به عنوان "شعبه سبز" نامیده می‌شود. یک شعبه سبز، مجاز به نمایش نماد مخصوص تایید شده توسط بانک بنگلادش خواهد بود. معیارهای صدور گواهینامه «شعبه سبز» توسط بانک بنگلادش در مدت زمان معین اعلام می‌شود.

• بهبود عملکرد بخش مدیریت زیست محیطی

راهبرد استفاده مجدد، بازیافت مواد و تجهیزات، کاهش منابع و راهبرد کاهش پسماند و استفاده از منابع، باید بخشی از مدیریت زیست محیطی فاز دوم باشد. بانک‌ها باید نسبت به برپایی هرچه بیشتر جلسات مجازی به صورت کنفرانس‌های ویدئویی (به جای سفر فیزیکی) جهت صرفه جویی در هزینه و انرژی اقدام نمایند.

- تنظیم طرح مدیریت مخاطرات زیست محیطی و اصول راهنما

بانک باید به منظور ارزیابی و نظارت بر پروژه‌ها و وام‌های سرمایه در گردش، از اصول راهنما یا راهنمای مدیریت ریسک زیست محیطی پیروی کند. بانک علاوه بر انطباق با مقررات ملی، حتی ممکن است استانداردهای محیطی بالاتر که از جنبه بین‌المللی مورد قبول باشد را برای خود در نظر بگیرد. در این ارتباط، ابتکارات سبز گروهی از بانکها نه تنها موثر خواهد بود، بلکه مزیت رقابتی را نیز به همراه خواهد داشت. اجماع بانک‌ها می‌تواند به ایجاد استاندارد و اصول راهنما برای بهبود روش‌های بانکداری سبز منجر شود.

- برنامه‌های دقیق برای آموزش مشتریان

مشتریان باید تشویق شوند و تحت تأثیر قوانین زیست محیطی قرار گیرند و فعالیت‌های محیط زیستی و در راستای استفاده کارآمد از منابع انجام دهند. بانک‌ها باید برنامه‌های دقیق برای آموزش مشتریان اجرا کنند.

- افشا و گزارش دهی فعالیت‌های بانکداری سبز

بانک‌ها باید به انتشار گزارش‌های مستقل بانکداری سبز در خصوص عملکرد گذشته، فعالیت‌های فعلی و طرح‌های آینده اقدام نمایند. اطلاعات تفصیلی و به روز شده در مورد فعالیت‌های زیست محیطی بانک‌ها و عملکرد مشتریان اصلی باید افشا شود.

مرحله سوم

مدت زمان بندی برای اقداماتی که باید در مرحله ۳ انجام شود نباید بیش از ۳۱ دسامبر ۲۰۱۳ باشد.

- طراحی و معرفی محصولات نوآورانه

انتظار می‌رود بانک‌ها در کنار اجتناب از تأثیرات منفی بر محیط زیست ناشی از فعالیت‌های بانکی، نسبت به معرفی محصولات سبز نوآورانه دوستدار محیط زیست در راستای رفع چالش‌های اصلی زیست محیطی کشور اقدام نمایند.

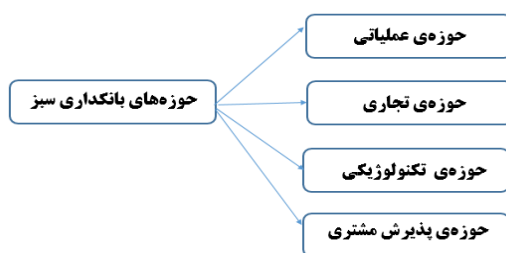
▪ گزارش در قالب استاندارد با تأیید ناظر خارج از بانک

بانک‌ها باید به منظور گزارش دهی به سهامداران خود، نسبت به تهیه گزارش سالانه سبز مستقل خود بر اساس قالب‌های پذیرفته شده بین‌المللی مانند قالب تهیه شده توسط "ابتکارات گزارش جهانی"، اقدام نمایند. ترتیباتی هم برای تأیید این نشریات توسط یک نهاد مستقل یا شخص ثالث قابل قبول، تدارک دیده شود^۱.

(د) حوزه‌های بانکداری سبز در بنگلادش

موفقیت در نوآوری و جریان محصول بانکداری سبز و تسهیل ارائه خدمات مبتنی بر تقاضا، بستگی به ۴ عامل: حوزه عملیاتی، چشم انداز تجاری، پیشرفت فناوری و پذیرش مشتریان دارد. این عوامل در شکل (۲-۱-۳) نشان داده شده است:

شکل (۲-۱-۳): حوزه‌های بانکداری سبز در بنگلادش



منبع: (۲۰۱۵) Sanjoy Pal, Aminul Haque Russel

▪ حوزه عملیاتی:

^۱. Farjana Rahman و Mohammad Masud Perves (۲۰۱۶)

این حوزه شامل حفظ سیاست داخلی بانکداری سبز و پیاده‌سازی این موضوع در فرایندهای عملیاتی آن، از قبیل استفاده از پشت صفحات چاپ شده است که هزینه شعبه را حداقل می‌نماید.

▪ حوزه تجاری:

این حوزه برای حمایت از بانک‌ها و سایر نهادهای مالی غیر بانکی است. بنابراین، حمایت از سازمان‌های تجاری دیگر، جامعه تجاری قوی‌تر را ایجاد می‌کند تا کشور به مکان بهتری برای زندگی تبدیل شود. ابتکار عمل‌های تجاری می‌تواند شدیداً توسط جامعه بین‌الملل مورد توجه قرار گیرد.

▪ حوزه فن‌آوری

تمام جهان امروز در مسیر فن‌آوری پیش می‌رود. پیشرفت‌های فن‌آوری از ابعاد مختلف، ملل گوناگون را به زیر یک سقف گردآورده است. تأمین مالی سبز، دست راست صنعتی شدن است. صنعت از طریق ایجاد پسماندهای سمی زیاد، منجر به آلودگی رودخانه می‌گردد همانطور که آجرپزی دود بسیار زیادی ایجاد می‌کند، بانکداری سبز تولید آجر با استفاده از فناوری‌های پیشرفته را ممکن می‌سازد.

▪ پذیرش مشتریان

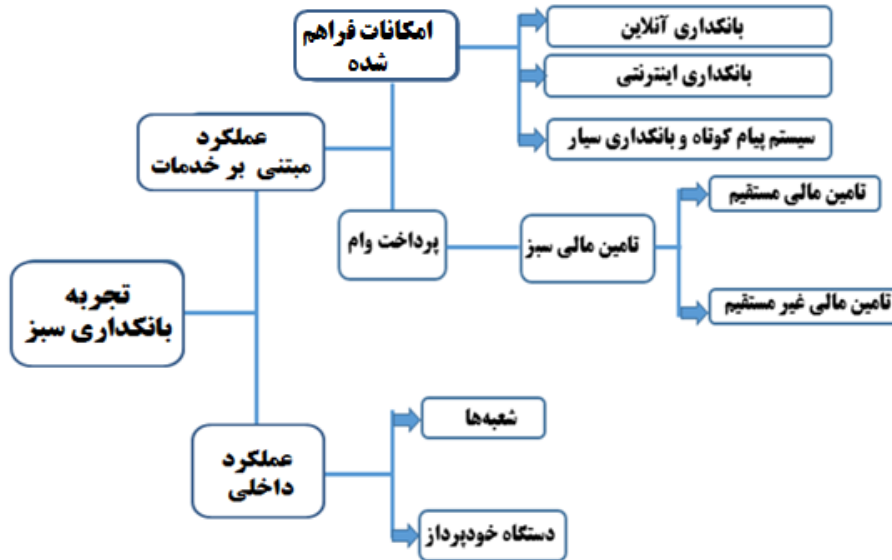
مشتریان محصولاتی را که برای آن‌ها مضر نباشد، می‌پذیرند. بانکداری سبز در تلاش است که مصرف‌کننده‌هایی که با قطع درختان، کاهش اکسیژن و افزایش دی‌اکسید کربن همراه است، کاهش دهد. بنابراین فعالیت بانکداری سبز از طریق جلب آگاهی عمومی در اموری است که مشتریان آن را بیشتر می‌پذیرند.

(ن) تجربه بانکداری سبز در بنگلادش:

نمودار زیر عملکرد واقعی کشور بنگلادش را نشان می‌دهد. بانکداری سبز در حال حاضر به شیوه داخلی و خدمات‌گرا توسط موسسات مالی بکار گرفته می‌شود. خدمات در یک دسته‌بندی شامل بانکداری آنلاین، بانکداری اینترنتی و بانکداری سیار و در دسته دیگر، به صورت پرداخت وام می‌باشد. شیوه‌های داخلی به شکل سیستم‌های خودپرداز و شعبه‌ها با استفاده از انرژی خورشیدی برای تولید برق در اهداف رسمی و خدماتی بکار گرفته می‌شود.^۱

^۱. Sanjoy Pal (۲۰۱۵)

شکل (۲-۱-۴): شیوه‌های بکارگیری بانکداری سبز در بنگلادش



منبع: (Sanjoy Pal, Aminul Haque Russel (۲۰۱۵)

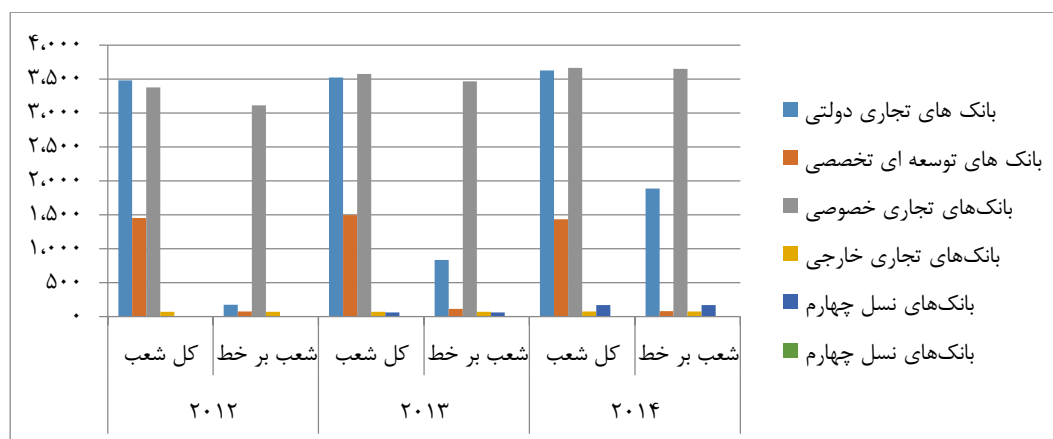
○ شاخص‌هایی جهت تحلیل روند بانکداری سبز بنگلادش
 براساس اطلاعات گزارش‌های فصلی و سالانه بانک مرکزی از بانکداری سبز، هفت شاخص
 برای تحلیل روند بانکداری سبز انتخاب شده است که به ترتیب زیر طبقه بندی می‌شوند:

- بانکداری برخط
- بانکداری الکترونیک
- بانکداری سیار
- شعبه‌هایی که برق آن‌ها از انرژی خورشیدی تأمین می‌شود
- تعداد دستگاه‌های خودپرداز که با استفاده از انرژی خورشیدی کار می‌کند
- تأمین مالی مستقیم و غیر مستقیم بانک‌ها
- بانکداری بر خط

بانک‌ها خدمات گرامی باشند و بر تقاضای مشتریان تمرکز دارند. مشتریان پول خود را در بانک سپرده‌گذاری می‌کنند تا در زمان نیاز از هر کجا که تمایل دارند از بانک دریافت کنند. امروزه از طریق بانکداری آنلاین مردم می‌توانند پول را در هر لحظه سپرده و از هر دستگاه خودپرداز دریافت نمایند. بانکداری آنلاین موجب صرفه‌جویی در استفاده از کاغذ و منابع انسانی شده است.

برای ارزیابی بهتر روند نهادهای بانکی، مشارکت کنندگان به پنج دسته طبقه‌بندی شده‌اند: بانک‌های تجاری دولتی (SCB)، بانک‌های توسعه‌ای تخصصی (SDB)، بانک‌های تجاری خصوصی (PCB)، بانک‌های تجاری خارجی (FCB) و بانک‌های نسل چهارم. نمودار زیر روند شعبه‌های آنلاین (از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴) در مقایسه با تعداد کل شعبه‌ها در بنگلادش را نشان می‌دهد.

نمودار (۱-۲): تعداد کل شعب با شعب برخط در نظام بانکداری سبز کشور بنگلادش از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴



منبع: Sanjoy Pal, Aminul Haque Russel (۲۰۱۵)

عملکرد متوالی بانک‌های تجاری دولتی و بانک‌های تجاری خصوصی بیش از سایر بانک‌ها است. در سال ۲۰۱۲ بانک‌های تجاری دولتی، ۱۷۷ شعبه از ۳۴۸۲ شعبه را به بانکداری آنلاین اختصاص داده که معادل ۵,۰۸ درصد از کل می‌باشد، این میزان در سال ۲۰۱۳ به ۸۳۹ از ۱۸۸۷ افزایش یافته است که ۲۳,۷۹ درصد از کل می‌باشد. در سال ۲۰۱۴ سهم شعبه‌های بانکداری آنلاین به ۵۲ درصد از کل رسیده است و نشان دهنده یک عملکرد فوق العاده برای ارائه امکانات آنلاین به مشتریان می‌باشد.

اما بانک‌های تجاری خصوصی بالاترین عملکرد را داشته است. آن‌ها دارای ۹۲,۲۴ درصد شعب آنلاین در سال ۲۰۱۲، ۹۶,۹۰ درصد در سال ۲۰۱۳ و ۹۹,۷۳ درصد در پایان سال ۲۰۱۴ می‌باشند. در حال حاضر با آغاز به کار بانک‌های نسل چهارم آن‌ها همه شعبه‌های خود را به امکانات آنلاین تجهیز کرده‌اند به نحوی که در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ به میزان ۱۰۰ درصد رسیده است. بدترین وضعیت را در بانک‌ها، بانک‌های توسعه‌ای تخصصی در خلال سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ داشته است. هرچند شعبه‌های آنلاین در سال ۲۰۱۳ از ۷۷ به ۱۱۳ افزایش یافته اما در سال ۲۰۱۴ به ۸۱ مورد کاهش یافته است.

▪ بانکداری اینترنتی^۱

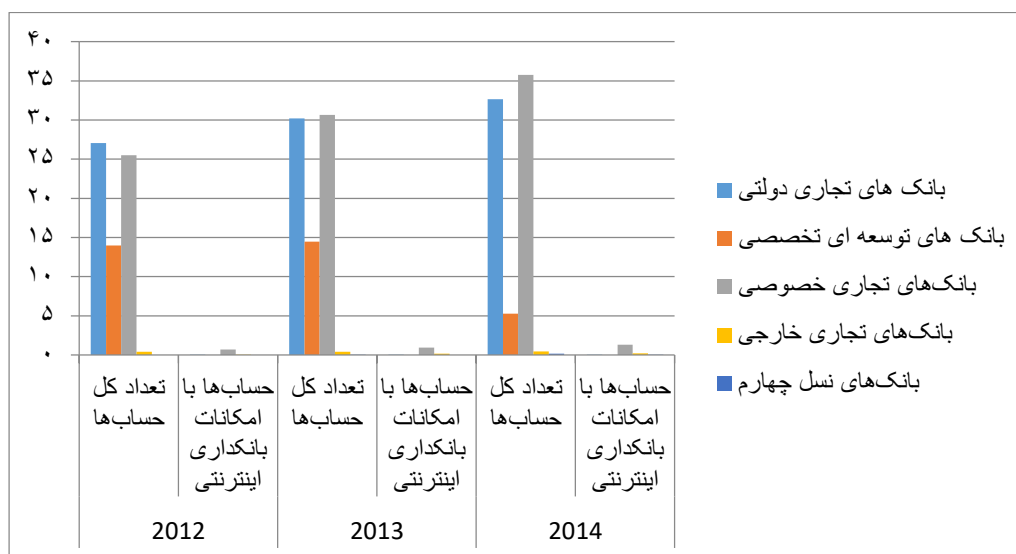
بانکداری اینترنتی کمی متفاوت از بانکداری آنلاین است، این تفاوت در ارایه "امکانات بانکی با استفاده از کامپیوتر شخصی مشتری" است. رمز عبور به مشتری داده می‌شود و او می‌تواند رمز عبور را تغییر دهد بدون آنکه به شعبه مراجعه نماید. او می‌تواند تراز روزانه را مشاهده نموده و صورتحساب مربوط را چاپ کند این امکانات استفاده از کاغذ و زمان را به حداقل می‌رساند.

نمودار(۲-۱-۲): مقایسه تعداد کل حساب‌های بانکی با حساب‌های اینترنت بانک در بانک‌های بنگلادش از

۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴^۲

^۱ Internet Banking

^۲ Sanjoy Pal, (۲۰۱۵)



منبع: Sanjoy Pal, Aminul Haque Russel (۲۰۱۵)

سال ۲۰۱۲ در بانک‌های تجاری دولتی تنها ۲۱ میلیون حساب از بیش از ۲۷ میلیون حساب کاربری تحت پوشش بانکداری اینترنتی بوده است، با کمال تعجب این تعداد در سال ۲۰۱۳ مشابه بوده اما در پایان سال ۲۰۱۴ از ۲۷ میلیون به ۳۲ میلیون حساب رسیده است. این امر به دلیل نیروی کار غیرمتخصص و کمبود امکانات بوده است. اگر این امکانات در دسترس باشد، مشتری تحت فشار کمتری قرار می‌گیرد. بانک‌های تجاری خارجی یک قدم جلوتر هستند بطوریکه در سال ۲۰۱۲، ۳۵٫۷۱ درصد و در سال ۲۰۱۴، ۴۳٫۲۸ درصد را پوشش می‌دهند.

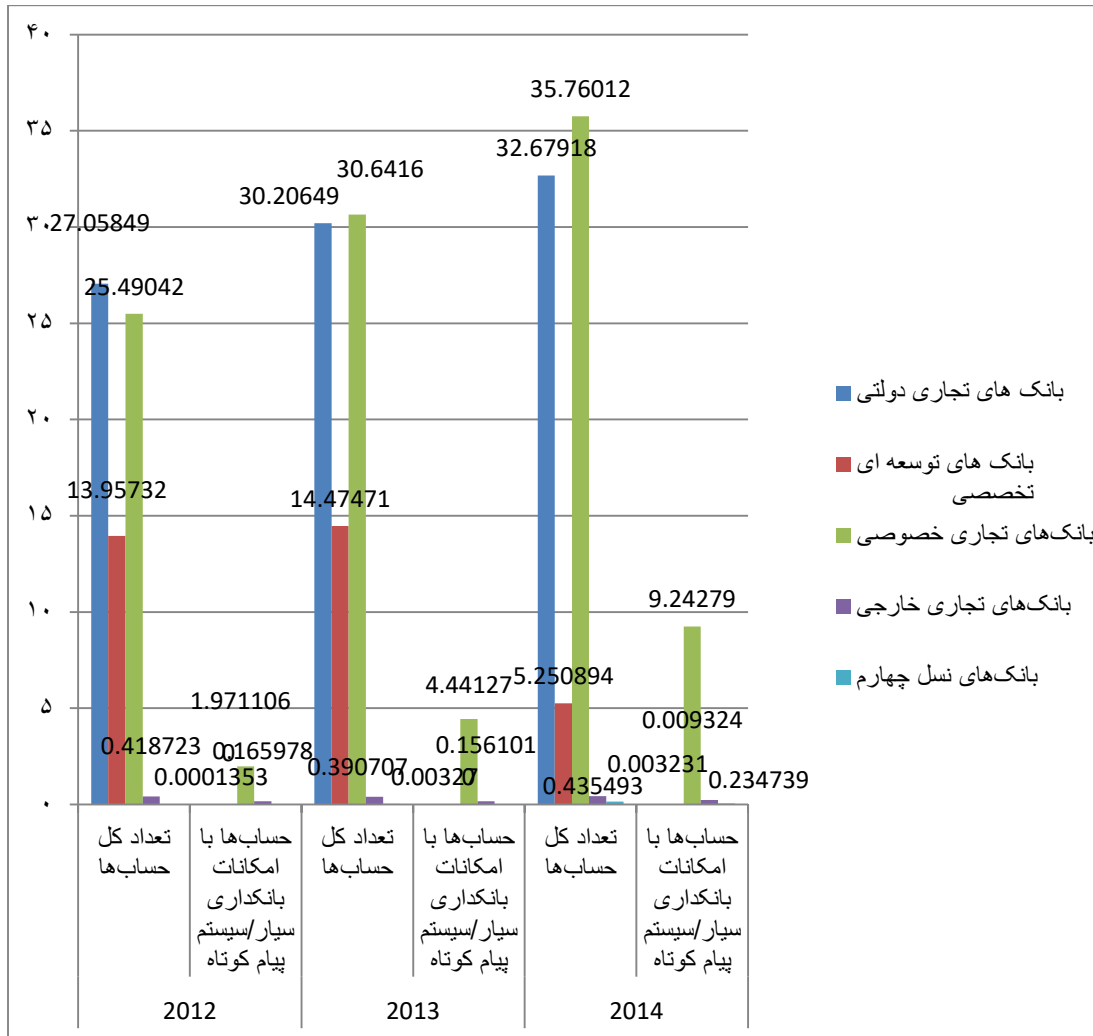
▪ بانکداری سیستم پیام کوتاه/سیار^۱

مردم بنگلادش از تلفن همراه خوب استفاده می‌کنند. در مناطق روستایی اخذ خدمات از شعب بانکی خیلی سخت است. بنابر این در فقدان شعب بانکی، بانکداری سیار امور بانکی را امکان پذیر ساخته است. نمودار زیر نشان‌دهنده عملکرد بهتر امکانات بانکداری سیار/سامانه پیام کوتاه در بانک‌های تجاری خصوصی بر حسب تعداد حساب‌ها است، اما در کل، درصد بانک تجاری خارجی بالاتر از سایر بانک‌ها است به نحوی که از ۳۹٫۶۴ درصد در سال ۲۰۱۲، به ۳۹٫۹۵ درصد در سال ۲۰۱۳ و در سال ۲۰۱۴ با جهش یکباره به ۵۳٫۹۰ درصد افزایش یافته است. امکانات بانکداری سیار یا سیستم پیام کوتاه، ۱۳۵۳ حساب از ۲۷ میلیون حساب بانک‌های تجاری دولتی در سال ۲۰۱۲ است. اما در کمال ناباوری تعداد کل

^۱ Mobile/SMS Banking

حساب‌ها در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال‌های قبل ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ کاهش یافته که تقریباً سه برابر کمتر از سال قبل است.

نمودار (۲-۱-۳): مقایسه تعداد کل حساب‌ها با حساب‌های بانکداری سیار/سیستم پیام کوتاه در بانک‌های بنگلادش از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴

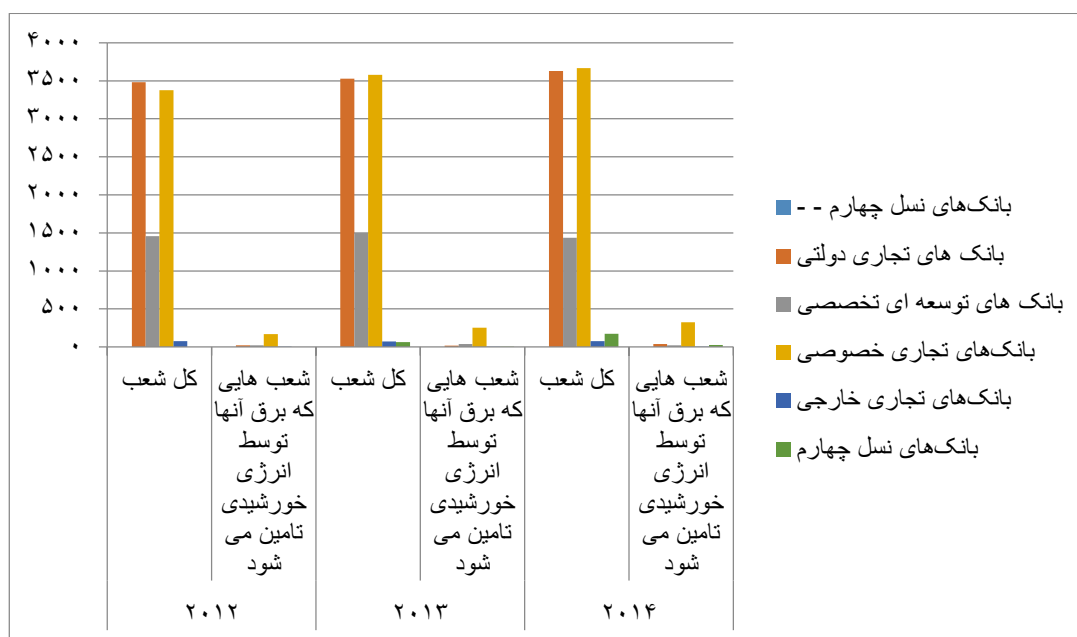


منبع: (Sanjoy Pal, Aminul Haque Russel (۲۰۱۵))

استفاده از اشعه خورشید از طریق فناوری خورشیدی، ابزاری است که موجب صرفه‌جویی انرژی در زمان اوج مصرف می‌شود. شعبه‌ای که برق آن توسط صفحات خورشیدی تامین می‌شود، ابتکار بزرگی در نهاد بانکی است. در سال ۲۰۱۲ تنها ۲,۵۷ درصد از کل شعبه‌های بانک در بنگلادش از انرژی خورشیدی استفاده می‌کنند. بانک‌های تازه برنامه‌ریزی شده یک قدم به جلو هستند، ۱۴,۴۵ درصد از کل شعبه‌ها از صفحات خورشیدی استفاده می‌کنند. از لحاظ تعداد شعبه‌ها، بانک تجاری دولتی با ۳۲۳ شعبه رتبه اول استفاده از این امکانات هستند. تعداد بانک تجاری خارجی در این زمینه کمتر و در سال ۲۰۱۴ تنها ۴ شعبه است.

نمودار (۲-۱-۴): مقایسه تعداد کل شعب بانک با شعب بانکی با منبع انرژی خورشیدی در بانک های

بنگلادش از ۲۰۱۲-۲۰۱۴

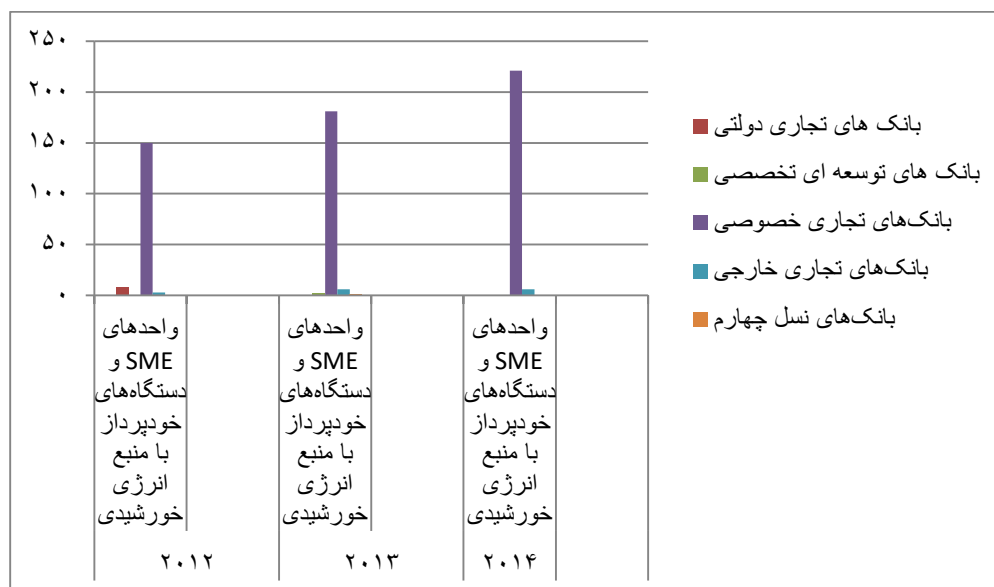


منبع: (۲۰۱۵) Sanjoy Pal, Aminul Haque Russel

▪ دستگاه‌های خودپرداز خورشیدی

نمودار زیر واحدهای *SME* و دستگاه‌های خودپرداز با منبع انرژی خورشیدی از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ را نشان می‌دهد.

نمودار (۲-۱-۵): واحدهای SME و دستگاه‌های خودپرداز با منبع انرژی خورشیدی از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴



منبع: (Sanjoy Pal, Aminul Haque Russel, ۲۰۱۵)

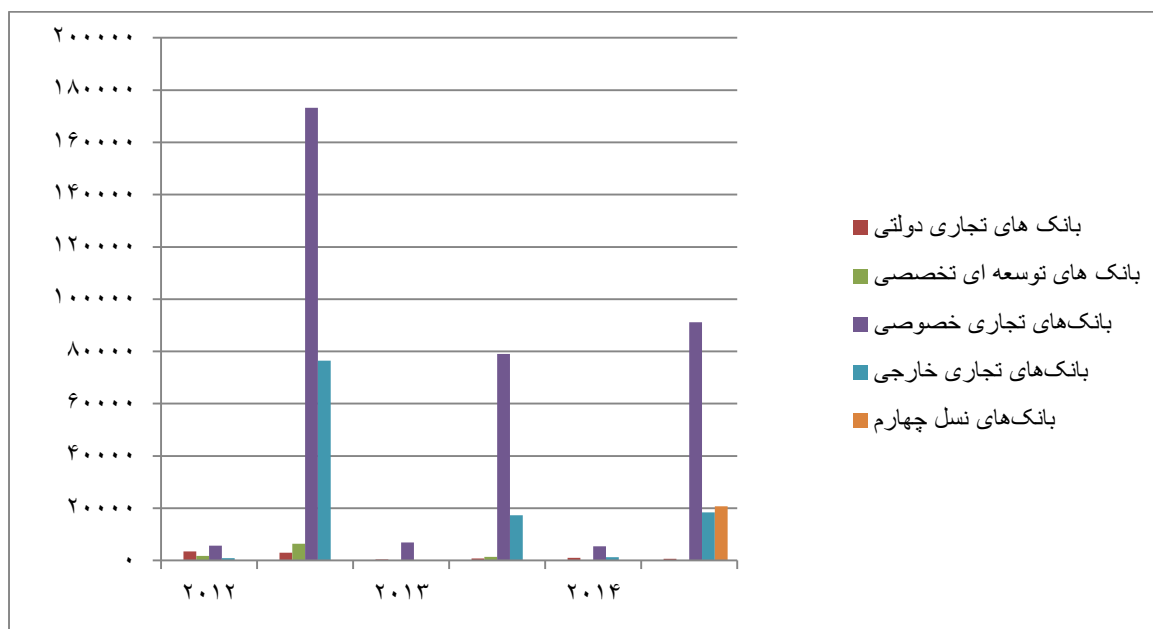
دستگاه‌های خودپرداز در هر منطقه نسبت به شعبه‌ها، امکانات، دستگاه‌های الکترونیکی و دستگاه‌ها کمتر است. در سال ۲۰۱۲، بانک‌های تجاری خصوصی، از ۱۵۰ دستگاه که برق آن از انرژی خورشیدی بود استفاده می‌کردند. در سال ۲۰۱۳ این تعداد به ۱۸۱ و در سال ۲۰۱۴ به ۲۲۱ دستگاه افزایش یافته است.

■ تأمین مالی سبز مستقیم و غیر مستقیم بانک‌ها^۱

سود عملیاتی بانک‌ها نتیجه تأمین مالی حوزه سرمایه‌گذاری است. حوزه سرمایه‌گذاری اخلاقی فقط شامل کشاورزی و تأمین مالی سبز است. از دیدگاه بانک‌ها، تأمین مالی سبز به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم تقسیم می‌شود. نمودار زیر نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۲ تأمین مالی مستقیم سبز ۱۱۸۲۱,۴۸ میلیون تاکا بوده است در حالی که تأمین مالی غیر مستقیم حدود ۲۲ برابر تأمین مالی مستقیم بود. شروع خوبی بود اما، با توجه به آشفتگی‌های سیاسی که از سال ۲۰۱۳ شروع شد، مجموع تأمین مالی سبز کمتر از نیمی از میزان مربوط به سال ۲۰۱۲ شد و در سال ۲۰۱۴ در مجموع ۳۰ درصد بیشتر از میزان مربوط به سال ۲۰۱۳ شد.

^۱ Sanjoy Pal, (۲۰۱۵)

نمودار (۲-۱-۶): تأمین مالی مستقیم و غیر مستقیم سبز در بانک‌های بنگلادش از ۲۰۱۲-۲۰۱۴



منبع: (۲۰۱۵) Sanjoy Pal, Aminul Haque Russel

از نمودار فوق می‌توان نتیجه گرفت که اگرچه تأمین مالی غیرمستقیم در سال ۲۰۱۳ کم می‌باشد، در سال ۲۰۱۴ این میزان افزایش یافته و پس از تأسیس ۹ بانک جدید، گام بزرگی به منظور حمایت از محیط زیست برداشته شد. در سال ۲۰۱۴ کل تأمین مالی سبز از بانک‌های تازه تأسیس نسبت به تأمین مالی سبز بانک‌های خارجی افزایش یافت.

(و) ابتکارات پیشنهادی به بانک‌های بنگلادش در جهت پایداری بیشتر بانکداری سبز

(۱) فرصت‌های جدید/نوظهور

(۱-۱) املاک تجاری سبز

هدف این بخش افزایش محصولات و خدمات در راستای توسعه بخش ساختمان‌سازی تجاری سبز در بنگلادش طی دوره رشد چشمگیر آن بخش است. امروزه در بنگلادش، بخش املاک و مستغلات یکی از جذاب‌ترین عرصه‌های سرمایه‌گذاری به شمار می‌رود. افزایش شهرنشینی به یک مشکل حاد برای کشور تبدیل شده است. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵، ۵۰ درصد مردم بنگلادش در مناطق شهری زندگی کنند. در حال حاضر کمبود شدید عرضه مسکن در تمام مناطق شهری وجود دارد.

چنانچه ساختمان جدیدی در مورد نیاز باشد، بانک بنگلادش می‌تواند مشوق‌هایی را به منظور توسعه ساختمان-سازی سبز مورد تایید ارائه نماید. به دنبال اعلام معیارهای ساختمان‌سازی- که تناسب بیشتری با شرایط اقتصادی- اجتماعی کشور دارد- توسط نهاد" هدایت انرژی و طراحی زیست محیطی" اهرم سیاستی تولید ساختمان‌های داوطلبانه باید موکدا حفظ شود و پاسخگوی نظام رتبه‌بندی ساختمان‌سازی سبز، تایید ساخت‌وسازهای جدید و ارائه برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی منطبق بر معیارهای آن نهاد باشد.

۲-۱) بازار کربن

سرمایه‌گذاری در بازارهای کربن در حال رشد است. محصولات و خدمات بازار کربن به سرعت در حال توسعه می‌باشند، به ویژه در میان بانک‌های آسیایی، اروپایی و ژاپن. بسیاری از بانک‌ها تغییر اقلیم را مهمترین مسئله محیط زیست که با آن مواجه هستند قلمداد می‌کنند. در صورت ریسک‌پذیری و بازار سازی، بنگلادش فرصتی مناسب برای سرمایه‌گذاری در بازارهای تجارت انتشار در منطقه و جهان است. مهمتر از همه، یادگیری نحوه شناسایی و تعیین جریان درآمد پیش رو در ارتباط با تجارت گازهای گلخانه‌ای، موقعیت باندهای بنگالدش را برای بهره‌برداری از فرصت‌های مالی مناسب پروژه‌ها بهتر می‌کند. بانکی که به طور کلی سهامداران و به ویژه کارکنان را با پیچیدگی‌های بازار کربن آشنا می‌کند می‌تواند شهرت خود را بهبود بخشیده و در عین حال از شناسایی دقیق و پیگیری فرصت‌های بازار کربن در آینده اطمینان حاصل کند.

۳-۱) فن‌آوری پاک

در دهه‌های آینده، بهره‌برداری از فرصت‌های انرژی پاک و فن‌آوری محیط‌زیست نیاز به بسته‌های نوآورانه تأمین مالی دارد. در میان ارزیابی بازار بخش محیط‌زیست، سرمایه‌گذاری جهانی در شرکت‌های فن‌آوری پاک به سرعت در سال ۲۰۰۶ گسترش یافت. فن‌آوری‌های پاک شامل بازیافت، انرژی‌های تجدیدپذیر (انرژی باد، انرژی خورشیدی، زیست توده، انرژی‌های آبی، سوخت‌های زیستی و غیره)، فن‌آوری اطلاعات، حمل و نقل سبز، موتورهای الکتریکی، شیمی سبز، نورپردازی و بسیاری از لوازم دیگر است. این وسیله‌ای برای ایجاد برق و سوخت، با عواقب زیست محیطی کمتر و به حداقل رساندن آلودگی است.

فناوری سبز می‌تواند زمینه‌های زیر در بنگلادش را پوشش دهد:

- انرژی که شاید مهمترین مسئله برای فناوری سبز است، شامل توسعه سوخت‌های جایگزین، وسایل جدید تولید انرژی و بهره‌وری انرژی است.
- ساختمان سبز شامل همه چیز از انتخاب مصالح ساختمانی تا جایی است که ساختمان واقع شده است.
- شیمی سبز به معنی اختراع، طراحی و کاربرد محصولات شیمیایی و فرآیندهای شیمیایی برای کاهش یا از بین بردن استفاده و تولید مواد خطرناک است. "فناوری نانو سبز" استفاده از شیمی سبز و اصول مهندسی سبز در این زمینه است.

۲. فرصت پیشگام بودن

۱-۲. خنثی سازی کربن

در نظر گرفتن ارزش بازاری خنثی‌سازی کربن آرمانی است که در هنگام فروش محصولات و خدمات مورد نیاز مشتریان باید مورد توجه قرار گیرد. خنثی‌سازی کربن و یا داشتن ردپای کربن کاملاً صفر، اشاره به دستیابی به انتشار کربن کاملاً صفر از طریق میزان اندازه‌گیری شده کربن آزاد شده با مقدار معادل جبرانی و یا خرید اعتبار کربن به میزان کافی به منظور جبران تفاوت است. خنثی‌سازی در فرآیندهای انتشار دی اکسید کربن در ارتباط با حمل و نقل، تولید انرژی و فرآیندهای صنعتی مانند تولید سوخت کربن خنثی به کار می‌رود. خنثی شدن کربن، در مورد یک محصول یا سطح فعالیت، برای بسیاری از سازمان‌ها و افراد تبدیل به یک عملکرد قابل قبول شده است، در حالی که نشان‌دهنده فرصت‌های غیرموازی برای توسعه محصول در فضای بانکداری خرد می‌باشد.

محصولاتی که خنثی‌سازی کربن شده اند:

در بخش بانکداری: بانکداری و بیمه خرد

❖ محصولات و خدمات عمومی:

- رهن خانه
- وام‌های خودکار
- کارت‌های اعتباری
- بیمه منازل مسکونی
- بیمه خودرو

❖ منافع بالقوه:

- مزایای خوشنامی
- جلب مشتری و وفاداری
- آگاهی نسبت به محیط زیست
- توجه مثبت از سوی رسانه‌ها و ذینفعان
- تقویت همکاری با سازمان‌های مردم نهاد

۳) فرصت‌های ناشی از هماهنگ‌سازی ذینفعان

۳-۱) تولیدکنندگان

همکاری بانک‌ها با پیمانکاران و تولیدکنندگان برای ارائه محصولات تأمین مالی سبز، آن‌ها را با تمام زنجیره ارزش محصول، از ابتدا تا انتها آشنا می‌کند. این امر بانک را قادر می‌سازد، در حالی که روابط بین مشتری و موسسه را تقویت می‌بخشد، نسبت به طراحی محصول متناسب با نیازها و اهداف بلندمدت مشتریان خود اقدام نماید.

۳-۲) دولت

بانک باید توسعه محصولات و خدمات تأمین مالی سبز را با توجه به سیاست‌های زیست‌محیطی یا انرژی، اهداف یا مشوق‌های کشور، تنظیم نماید. اهداف جمعی محیط زیستی و اقتصادی دولت / بخش خصوصی به اشتراک‌گذاری ریسک و منابع بین دولت، بانک و تولیدکنندگان و پیمانکاران انرژی خورشیدی کمک خواهد کرد. در عین حال در فرآیند مشارکت، حضور این گروه‌های مختلف، به انتشار پیام‌های کلیدی حوزه محیط زیست و محصولات مرتبط در طیف وسیعی از مخاطبان، کمک خواهد کرد.

۳-۳) سازمان‌های غیر دولتی

بانک‌ها باید برای توسعه محصولات و خدمات مالی سبز با سازمان‌های معتبر غیردولتی یا گروه‌های دانشگاهی فعال در زمینه محیط زیست همکاری نماید. این امر از طریق ایجاد روابط دوستانه، قراردادن اقلام تکمیلی در بسته‌بندی محصول، برپایی سمینارها و کارگاه‌های آموزشی برای مشتریان یا توسعه معیارهای دوستدار محیط زیست در وام دهی صورت پذیرد.

۴) فرصت‌های بازاریابی و راهبردها

۴-۱) نام تجاری "سبز"

بانک برای محصولات و خدمات تأمین مالی سبز باید ساختار تجاری در نظر بگیرد. از لحاظ تاریخی، تعدادی از موسسات مالی قدرت نام تجاری خود را تضعیف کرده‌اند؛ با این حال، این وضع در حال تغییر است زیرا مدیران برتر ارزش‌های نامشهود نام تجاری را آشکار می‌سازند. به گفته مدیر عامل یونی‌کردیت^۱، نام تجاری بسیار مهم بوده و قادر است برخی نگرش‌ها و رفتارهای داخلی و خارجی را نسبت به ذینفعان (کارکنان، مشتریان، سهامداران، تأمین کنندگان و جوامع محلی) القا نماید. یک رویکرد نام تجاری "سبز" ساختار یافته که در آن تجارت و نام‌های تجاری جهانی در یک طرف و راهبرد نام تجاری محلی در طرف دیگر آن قرار دارد ضمن ایجاد اطمینان در جوامع محلی که محصولات متناسب با نیازها و خواسته‌های آن‌ها تهیه شده است، نقش مهمی را هم در حصول وفاداری و جذب مشتری ایفا می‌کند. نام تجاری مناسب و سازگار برای محصولات و خدمات نوآورانه می‌تواند نقش مهمی در غلبه بر محدودیت‌های دانش و موانع ادراکی - که بعضی اوقات از "سبز" بودن ناشی می‌شود - ایفا می‌کند.

۴-۲) تحقیقات ذینفعان

این حوزه به انجام تحقیقات بازار و تجزیه و تحلیل در مورد موارد مرتبط به محیط زیست و همچنین نیازها و خواسته‌های بخش مشتری مربوط می‌شود. از این اطلاعات جهت حصول اطمینان از این‌که کدام بخش از مشتریان به احتمال زیاد محصولات زیست محیطی را به عنوان مکمل شیوه زندگی، منافع و اهداف مالی خود در نظر می‌گیرند، استفاده می‌شود. این داده‌ها در پایگاه داده‌ای که قادر به تهیه گزینه / توصیه سبز (بر اساس مشخصات مشتری) برای کسانی که در جستجوی راه حل‌های مختلف مالی هستند، هم می‌تواند به کار گرفته شود.

۴-۳) جذب حداکثری ذینفعان و بازاریابی

^۱ UniCredit

غلبه بر موانع ادراکی و تحریک تقاضا برای محصولات "سبز" از طریق کمپین‌های بازاریابی خلاقانه و آموزشی صورت می‌گیرد. برای پایدارسازی بانکداری سبز در بنگلادش مشارکت ذینفعان و بازاریابی با اهمیت است. راه‌های جلب مشارکت و بازاریابی به شرح زیر است:

- ۱) اعلام نامزد جایزه سالانه رهبری سبز؛
- ۲) برتری پایدار در قدرت سبز؛
- ۳) جایزه توسعه بازار؛
- ۴) ایجاد انگیزه برای بانکداری سبز؛
- ۵) رتبه‌بندی سازمانی با توجه به عملکرد همکاری در حوزه بانکداری سبز^۱

۲,۲. بازار سرمایه و جایگاه دولت در تأمین مالی سبز

۲,۲,۱. صکوک سبز

بازارهای مالی در هسته مرکزی اقتصاد جهانی شده کنونی قرار دارند تا از طریق آن بانک‌ها و سرمایه‌گذاران سرمایه را به بخش‌های مختلف تخصیص دهند. سرمایه اختصاص داده شده در زمان حال، اکوسیستم‌ها و الگوهای تولید و مصرف در آینده را شکل خواهد داد. کشورهای در حال توسعه دسترسی محدودی به منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پایدار کلیدی دارند و شرایط اعطای وام توسط بانک‌های محلی نیز نامناسب است. بازار سرمایه یک منبع ارزان‌تر و تأمین مالی بلندمدت‌تر را ارائه می‌دهد. صکوک به منزله اوراق مالی اسلامی منتشره در تطابق با قوانین شریعت اسلامی تلقی می‌شود که به عنوان یک ابزار مالی مهم برای تجهیز و مدیریت منابع در کشورهای اسلامی مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگرچه دریافت و پرداخت بهره توسط قوانین شریعت ممنوع است، سودی که از مدیریت دارایی‌ها و فعالیت‌های کسب و کار ناشی می‌شود می‌تواند توزیع گردد.

با تصویب قانون بازار اوراق بهادار در آذر ماه ۱۳۸۴ و قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی در سال ۱۳۸۸، زمینه طراحی ابزارهای جدید مالی اسلامی نظیر صکوک در بازار سرمایه ایران فراهم شده است. پشتوانه صکوک، دارایی‌های مشخصی شامل دارایی‌های ملموس، اوراق مالی، دارایی‌های وام یا سهام در یک پروژه بوده و درآمد این دارایی‌ها و پروژه‌ها به عنوان سود به دارندگان صکوک به عنوان سرمایه‌گذار در یک دوره زمانی مشخص توزیع می‌شود. سپس در سررسید از قبل مشخص شده اصل سرمایه از طریق فروش دارایی‌های مربوطه به بانی یا به شخص ثالث، بین دارندگان صکوک باز توزیع می‌شود. به این شیوه با استفاده از صکوک از دریافت و پرداخت بهره یا معاملات نامطمئن اجتناب می‌شود زیرا در این حالت معاملات مبتنی بر دارایی‌های واقعی بوده و به جای نرخ بهره از برنامه توزیع عایدی و حق الزحمه استفاده می‌شود. بدین ترتیب عملکرد صکوک به طور رسمی به عنوان یک محصول مالی شبیه اوراق پشتوانه دارایی بوده و عملاً دارای کارکرد اقتصادی در مقایسه با سایر اوراق متداول است. انواع اصلی صکوک به گروه‌هایی شامل مباحه (مبتنی بر قرارداد فروش)، اجاره (مبتنی بر قرارداد اجاره)، استصناع (مبتنی بر قرارداد استصناع)، وکالت (مبتنی بر قرارداد عاملیت) و مشارکت (مبتنی بر قرارداد مشارکت) است.

در این میان صکوک سبز به عنوان منبع جدیدی از تأمین مالی اقلیمی برای شهرها، شهرداری‌ها و پروژه‌های زیرساختی دارای کربن کمتر در بخش‌های مختلف محسوب شده و فرصتی برای بخش خصوصی در توجه

به اولویت‌های توسعه‌ای ارائه می‌دهد. تأمین مالی سبز حاکی از انتقال مثبت اقتصاد جهانی به سمت پایداری از طریق تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های سبز عمومی و خصوصی و سیاست‌های عمومی که اقدامات سبز را حمایت می‌کنند می‌باشد. بازیگران اصلی مؤثر در توسعه تأمین مالی سبز مشتمل بر بانک‌ها، سرمایه‌گذاران نهادی و مؤسسات مالی بین‌المللی، بانک‌های مرکزی و تنظیم‌گرهای مالی می‌باشند. بعضی از این بازیگران اقدامات سیاستی و تنظیمی را برای حمایت از سبز کردن نظام مالی انجام می‌دهند که این اقدامات شامل الزامات اولویت‌بندی وام‌دهی، تأمین مالی کمتر از نرخ بازار و یارانه نرخ بهره یا سود یا فرصت‌های ترجیحی بانک مرکزی برای تأمین مالی مجدد می‌باشند. در ادامه مفهوم صکوک، انواع متداول صکوک، مزایای صکوک سبز، چالش‌های انتشار صکوک سبز و تجربیات سایر کشورها در انتشار صکوک سبز و ساز و کارهای استفاده شده برای انتشار صکوک سبز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲.۲.۱.۱. مفهوم صکوک

صکوک در عربی جمع «صک» است که به منزله سند مالکیت یک دارایی است. سازمان حسابداری و حسابرسی برای نهادهای مالی اسلامی (AAOIFI)^۱ صکوک را به عنوان اوراق مالی دارای ارزش یکسال تعریف می‌کند که حاکی از مالکیت مشاع دارایی‌های یک پروژه خاص یا یک فعالیت مشخص سرمایه‌گذاری و حتی حقوق قراردادی حاصل از آن‌ها برای دارندگان صکوک می‌باشد.^۲

یکی از نوآوری‌های دهه اخیر در عرصه تأمین مالی اسلامی انتشار اوراق بهادار اسلامی است که مبتنی بر عقود اسلامی بوده و جایگزین مناسبی برای اوراق بهادار ربوی به ویژه اوراق قرضه به شمار می‌روند. اهداف کلی از انتشار اوراق بهادار اسلامی را می‌توان به شرح ذیل برشمرد:

➤ ابزار تأمین مالی عاری از ربا: این ابزارها به شرکت‌ها و دولت‌ها برای تأمین مالی پروژه‌های با مقیاس بزرگ کمک می‌نمایند و از سوی دیگر سرمایه‌گذاران نیز می‌توانند در ابزارهایی سرمایه‌گذاری نمایند که سود حاصل از آن از فعالیت واقعی اقتصادی کسب شده و عاری از ربا است.

۱. The Accounting and Auditing Organization for Islamic Finance Institutions

۲. Green Sukuk for Financing Renewable Energy Projects, Turkish journal of Islamic Economics, ۲۰۱۸

- هدف تأمین سرمایه: سازمان یا موسسه‌ای که برای اجرای طرح‌های اقتصادی خود نیاز به سرمایه دارد، می‌تواند با انتشار اوراق بهادار متناسب با ماهیت اقتصادی طرح، اقدام به جمع‌آوری سرمایه مورد نیاز نماید، بدیهی است که دارندگان اوراق که در واقع سرمایه‌گذاران هستند، به طور مشاع و به میزان سرمایه خود مالک سود و زیان حاصله هستند.
- هدف تأمین نقدینگی: سازمان یا موسسه‌ای که نیاز به نقدینگی دارد، از یک موسسه واسطه که ناشر اوراق است، استفاده می‌کند. این شرکت برای خرید دارایی‌های سازمان مذکور، اوراق مشارکت منتشر می‌کند. موسسه ناشر پس از جمع‌آوری وجوه اقدام به خرید این دارایی‌ها نموده و آنها را طی عقد اجاره به شرط تملیک به مالک اولیه اجاره می‌دهد. در اینجا علاوه بر تأمین نقدینگی و کاهش ریسک نقدینگی برای سازمانی که نیاز به وجوه نقد داشته است، منافع خریداران اوراق نیز از طریق دریافت اجاره بهای دارایی‌های مربوطه تأمین می‌شود.
- هدف تبدیل دارایی به اوراق بهادار: براین اساس یک سازمان دارایی خود را به انحاء مختلف مثلاً فروش اقساطی یا اجاره به شرط تملیک و یا خرید دین به نهاد واسطه *SPV* واگذار می‌کند. شرکت واسطه با انتشار اوراق بهادار اقدام به جمع‌آوری وجوه کرده و این قبیل دارایی‌ها را از بانی خریداری می‌کند که این امر موجب انتقال ریسک اعتباری از مؤسسات دارنده دارایی به شرکت واسطه می‌شود.

۱،۱،۲،۲. ساختار اوراق بهادار اسلامی (صکوک)^۱

ساختار اجمالی اوراق بهادار اسلامی نیز به شرح ذیل است:

جدول (۲-۱-۱) ساختار اوراق بهادار اسلامی (صکوک)

اوراق وقف- اوراق قرض الحسنه	بدون بازدهی	ابزارهای غیر انتفاعی	ابزارهای مالی اسلامی جدید بر پایه صکوک
اوراق اجاره- اوراق مرابحه- اوراق استصناع- اوراق سلف- اوراق	ابزارهای با بازدهی معین	ابزارهای انتفاعی	

۱- مجتبی کاوند، طبقه‌بندی ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی، سازمان بورس و اوراق بهادار

منفعت- اوراق جعاله- اوراق وکالت			
اوراق مشارکت- اوراق مضاربه- اوراق مزارعه- اوراق مساقات	ابزارهای با بازدهی انتظاری		

هر یک از انواع صکوک، مبتنی بر عقود اسلامی مختلف مانند عقود اجاره، مرابحه، استصناع، جعاله، وکالت، بیع، مضاربه، مشارکت و... است. در طراحی یک نوع از صکوک نیز معمولاً از چندین قرارداد به صورت همزمان استفاده می‌شود. به عنوان مثال، در اکثر مدل‌های انتشار صکوک از عقد وکالت استفاده می‌شود ولی یکی از قراردادها در انتشار هر نوعی از صکوک به عنوان قرارداد پایه شناخته می‌شود. منظور از قرارداد پایه نوع رابطه حقوقی میان دارندگان صکوک و بانی است و اساساً نامگذاری صکوک نیز از همین منظر است. به عنوان مثال در اوراق اجاره قرارداد میان بانی و دارندگان اوراق، عقد اجاره است؛ بنابراین اوراق اجاره خوانده می‌شود. منظور از دوره انتشار اوراق بهادار اسلامی همان مدت زمان یا فاصله میان زمان انتشار اوراق تا سررسید می‌باشد. در انتشار اوراق بهادار اسلامی عناصر حقیقی و حقوقی متعددی نیز حضور دارند که مهمترین آنها به شرح ذیل می‌باشند^۱:

- بانی: شخص حقوقی است که انتشار اوراق با هدف تأمین مالی او انجام می‌گیرد.
- ناشر(واسط): هر شخص حقوقی است که اوراق بهادار را منتشر می‌کند. واسط یک موسسه مالی است که توسط بانی برای انجام یک پروژه خاص انتخاب یا تاسیس می‌شود.
- سرمایه‌گذاران(دارندگان اوراق): اشخاص حقوقی یا حقیقی هستند که با خرید اوراق بهادار، بانی را تأمین مالی می‌کنند.

^۱ - موسویان، سید عباس و کریمی مجتبی، بررسی فرآیند تأمین مالی از طریق انتشار اوراق اجاره، دومین کنفرانس بین المللی توسعه نظام تأمین مالی ایران، اسفند ۱۳۸۸ و قانون بورس و اوراق بهادار(۱۳۸۴) و قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی جدید(۱۳۸۸)

- امین: شخص حقوقی مورد تایید سازمان بورس و اوراق بهادار است که به نمایندگی از سرمایه‌گذاران و به منظور حفظ منافع آنان در چارچوب ضوابط، مسئولیت نظارت بر کل فرآیند عملیاتی اوراق را بر عهده دارد.
- شرکت تأمین سرمایه: شرکتی است که به عنوان واسطه بین ناشر و سرمایه‌گذاران فعالیت می‌کند.
- بازارگردان: کارگزار/معامله‌گری است که با اخذ مجوز لازم با تعهد افزایش نقدشوندگی و تنظیم عرضه و تقاضای اوراق بهادار معین و تحدید دامنه نوسان قیمت آن، به داد و ستد آن اوراق می‌پردازد.
- موسسه رتبه‌بندی: شرکتی است که با گرفتن مجوز از سازمان بورس به تعیین رتبه اعتباری اوراق اقدام می‌کند.
- امیدنامه: مجموعه اطلاعاتی است که ناشر جهت انتشار اوراق ملزم به ارائه آن به سازمان و سرمایه‌گذاران می‌باشد.
- دارایی: هر نوع مال منقول یا غیرمنقولی است که بتواند موضوع قرارداد انتشار صکوک قرار گیرد و مشخصات مندرج در این ضوابط را داشته باشد.
- فروشنده: هر شخص حقوقی است که اقدام به فروش دارایی می‌نماید.

۲،۲،۱،۱،۲. ویژگی های اوراق بهادار اسلامی (صکوک)

➤ مالکیت صاحبان اوراق

اغلب اوراق بهادار اسلامی تفاوت روشنی از جهت مالکیت با اوراق ربوی دارند. اوراق اسلامی، به طور معمول در بردارنده سهم مشاعی از سرمایه‌دارای سود یا درآمد هستند. (سرمایه‌هایی چون اعیان استیجاری،

طرح‌های تجاری یا صنعتی یا سرمایه‌گذاری‌های چند منظوره) این مهمترین ویژگی است که آنها را از اوراق ربوی متمایز می‌سازد. بر این اساس، اسناد و اوراق بهادار اسلامی باید بر پایه طرح‌های تجاری، کشاورزی، خدماتی یا صنعتی منتشر شوند و چنانکه برای طرح‌های موجود منتشر شوند باید مالکیت آنها اعم از اینکه اعیان، منافع یا حقوق معنوی باشد، به صاحبان اوراق منتقل شود.

➤ کیفیت توزیع سود

ماهیت حقوقی بخش اعظم اوراق بهادار ربوی قرض با بهره است، ناشرین اوراق طبق زمانبندی معین نسبت معینی از اصل سرمایه را به صورت بهره به صاحبان اوراق پرداخت می‌کنند، این نسبت هیچ ارتباط به بازدهی طرح و سود فعالیت اقتصادی ندارد. روشن است که چنین درآمدی مصداق قرض به شرط زیاده است که از دیدگاه فقه اسلامی ربا شمرده می‌شود، در نتیجه قابل استفاده در اوراق بهادار اسلامی نیست. سود اوراق بهادار انتفاعی اسلامی ارتباط به نوع قراردادی دارد که اوراق براساس آن طراحی شده و از جهت ثابت یا انتظاری بودن نرخ سود متفاوتند و در مجموع در سه گروه عمده ذیل جای می‌گیرند:

- گروه نخست: اوراق مبتنی بر خرید و فروش دین

گروهی از اوراق بهادار اسلامی چون اوراق استصناع و مرابحه، از جهت بازدهی، نزدیکترین گروه به اوراق بهادار ربوی هستند، این اوراق به گونه‌ای طراحی شده‌اند که صاحبان اوراق در مدت زمان مشخص به سود معینی دست می‌یابند. برای مثال، دولت سفارش ساخت بزرگراهی را به پیمانکاری می‌دهد و به جای پرداخت پول نقد، به پیمانکار اوراق بهادار استصناع قابل تنزیل در بازار ثانویه می‌دهد و پیمانکار اوراق را که مبلغ و سررسیدهای معین دارند در بازار ثانویه به قیمت مشخص می‌فروشد خریداران اوراق (سرمایه‌گذاران) به صورت معین می‌دانند در زمان‌بندی مشخص چند درصد سود خواهند کرد.

- گروه دوم: اوراق مبتنی بر خرید و فروش دارایی فیزیکی

گروه دوم از اوراق بهادار اسلامی مبتنی بر خرید و فروش دارایی‌های فیزیکی است. شاخص‌ترین مصداق‌های این گروه اوراق اجاره به ویژه اجاره به شرط تملیک است که به جهت تأمین مالی و گاهی تأمین نقدینگی منتشر می‌شوند. سود این اوراق گرچه به جهت متغیر بودن جریان درآمدی خالص آنها،

متغیر است اما می‌توان با اتخاذ تدبیرهایی (مدیریت ریسک) به بازدهی با ثباتی دست یافت، به طور مثال؛ وقتی مؤسسه مالی خاص، با انتشار اوراق اجاره، سرمایه مالی لازم را برای خرید یک فروند هواپیمای مسافربری فراهم می‌کند، می‌تواند آن هواپیما را به صورت اجاره به شرط تملیک پنجساله به یک شرکت حمل و نقل هوایی واگذارد و ضمن قرارداد هزینه‌های جاری حفظ و نگهداری و استفاده از هواپیما را با شرکت پیش‌گفته شرط کند و هزینه‌های غیرمترقبه و اساسی را از راه شرکت‌های بیمه پوشش دهد، در نتیجه برای سرمایه‌گذاران (صاحبان اوراق اجاره) بازدهی با ثباتی را داشته باشد.

ماهیت خرید و فروش این اوراق در بازار ثانویه، خرید و فروش دارایی فیزیکی مشاعی است که به اجاره داده شده و جریان درآمدی باثباتی را پدید آورده است، صاحب ورق با فروش ورق اجاره در واقع سهم خود از دارایی فیزیکی را به دیگری تملیک می‌کند و ضمن قرارداد می‌پذیرد که جریان درآمدی (اجاره بها) متعلق به مالک جدید باشد.

- گروه سوم: اوراق مبتنی بر مشارکت در سود طرح اقتصادی

گروه سوم از اوراق بهادار اسلامی براساس عقدهای مشارکتی اسلامی طراحی شده‌اند، اوراق بهاداری چون اوراق مشارکت، اوراق مضاربه، اوراق مزارعه و اوراق مساقات از این گروه هستند. ماهیت حقوقی کار در این اوراق آن است که صاحبان اوراق بهادار به صورت مشاع در جایگاه صاحبان سرمایه در احداث پروژه یا انجام یک فعالیت اقتصادی مشارکت می‌کنند و به تبع آن در سود حاصله سهم می‌شوند و اگر چنانکه پروژه با زیان روبه رو شود به تناسب بین صاحبان سرمایه تقسیم می‌شود. به طور مثال؛ دولت (وزارت نیرو)، مؤسسه مالی خاصی را تأسیس کرده، به وسیله آن اوراق مشارکت برای سرمایه‌گذاری در احداث سد را منتشر می‌کند، سپس با واگذاری اوراق و جمع‌آوری وجوه به احداث سد می‌پردازد، متناسب با پیشرفت پروژه، ارزش افزوده‌ای شکل می‌گیرد که به صورت مشاع متعلق به صاحبان اوراق است، در نتیجه با پیشرفت پروژه، ارزش دارایی (پروژه) و به تبع آن قیمت اوراق افزایش پیدا می‌کند، زمانی که احداث پروژه به پایان رسید، به صورت کارشناسی قیمت‌گذاری شده به وزارتخانه مربوط (دولت) فروخته می‌شود، مابه‌التفاوت قیمت پروژه از هزینه‌های عملیات احداث، ارزش افزوده طرح و سود صاحبان اوراق خواهد

بود. سود این اوراق به عواملی بستگی دارد که همه آنها قابل پیش بینی و مدیریت نیست؛ بنابراین بر فرض هم مؤسسه مالی بخشی از ریسک‌ها را به پیمانکاران و برخی را از راه بیمه و امثال آن پوشش دهد، متغیرهای اقتصادی در سطح ملی و بین‌المللی وجود دارد که بازدهی پروژه را متأثر می‌سازند در نتیجه بازدهی قطعی پروژه و سود واقعی صاحبان اوراق در پایان طرح و بعد از انتقال آن به دولت مشخص می‌شود، بنابراین سود این اوراق انتظاری بوده و در پایان کار قطعی می‌شود.

البته در مثل اوراق مشارکت می‌توان با توجه به برآورد کارشناسی، در مقاطع زمانی فصلی یا شش ماهه، مبالغی را به صورت سود علی‌الحساب پرداخت کرد و در پایان طرح از سود صاحبان اوراق کم کرد. بنابراین خرید و فروش اوراق بهادار نوع سوم خرید و فروش سهم مشاع از دارایی است که به صورت مشارکتی در احداث یک طرح یا فعالیت اقتصادی سرمایه‌گذاری شده و جریان درآمدی انتظاری دارد که در پایان دوره قطعی می‌شود و براساس پیش‌بینی‌ها از سود انتظاری، سهم مشاع دارایی‌ها و به تبع آن، اوراق بهادار قیمت پیدا می‌کنند.

➤ تضمین اصل سرمایه

ماهیت حقوقی اغلب اوراق بهادار ربوی، قرض با بهره است که به مقتضای قرارداد ناشر اوراق اصل سرمایه صاحبان اوراق (ارزش اسمی اوراق بهادار) را تضمین می‌کند به این بیان که ناشر، در سررسید معادل ارزش اسمی اوراق را به صاحبان آن‌ها می‌پردازد و این امر اثر انگیزشی بالایی برای سرمایه‌گذاران مالی ریسک‌گریز حتی متعارف دارد، ناشرین اوراق بهادار اسلامی نیز تلاش می‌کنند چنین تضمین را به صاحبان اوراق بدهند. در اوراق بهادار اسلامی تضمین باز پرداخت اصل سرمایه نسبت به گروه‌های سه‌گانه اوراق که در بحث سود گذشت، متفاوت است.

الف. تضمین اصل سرمایه در اوراق مبتنی بر خرید و فروش دین

در این گروه، به مقتضای قرارداد محوری ابزارهای مالی اسلامی تضمین اصل سرمایه صورت می‌گیرد. برای مثال در اوراق مباحه، مؤسسه مالی ناشر در جایگاه وکیل صاحبان اوراق، با منابع مالی آنان، دارایی را به صورت نقد خریداری کرده و به استفاده‌کننده آن دارایی به صورت نسبی مدت‌دار می‌فروشد، در این اوراق

استفاده کننده دارایی (بانی) به مقتضای عقد بیع نسبی، قیمت نسبی دارایی را که متضمن اصل سرمایه به اضافه سود معین است را به وکیل سرمایه گذاران متعهد می‌شود. زمانی که این اوراق در بازار ثانوی خرید و فروش (تنزیل) می‌شود، تضمین اصل سرمایه و سود معین نیز به همراه آن منتقل می‌شود. بنابراین اگر اصل خرید و فروش این گروه از اوراق بهادار اسلامی را بپذیریم، تضمین اصل سرمایه و سود معین جزء ماهیت قرارداد بیع نسبی مرابحه‌ای و استصناع است.

ب. تضمین اصل سرمایه در اوراق مبتنی بر خرید و فروش دارایی فیزیکی

در این گروه مؤسسه مالی به وکالت از طرف صاحبان اوراق، دارایی‌های فیزیکی را خریداری و به استفاده کننده آن اجاره می‌دهد و به صورت مرتب اجاره‌بهاها را گرفته به صاحبان اوراق می‌پردازد و در سررسید قرارداد اجاره یا عین مستأجره را به مستأجر تملیک می‌کند (در قراردادهای اجاره به شرط تملیک) یا از وی تحویل گرفته در بازار به فروش می‌رساند (در اجاره‌های عادی). در این گروه از اوراق بهادار اسلامی گرچه به مقتضای قراردادهای به کار رفته، تعهد و تضمین حقوقی درباره بازپرداخت اصل سرمایه وجود ندارد اما از جهت واقعی به گونه‌ای هستند که برای صاحبان اوراق اطمینان حقیقی و واقعی نسبت به دریافت اصل سرمایه به همراه سود، به دست می‌آید.

ج. تضمین اصل سرمایه در اوراق بهادار مشارکتی

در این گروه ناشر اوراق، وجوه صاحبان اوراق را جمع کرده به وکالت از طرف آنان در احداث پروژه‌های صنعتی، کشاورزی، تجاری و غیره به قراردادهای مشارکت، مزارعه، مساقات و مضاربه با فعالان اقتصادی در طراحی پروژه‌ها و انجام فعالیت‌های اقتصادی مشارکت می‌کند. اگر قرارداد از نوع، مضاربه و شرکت باشد مطابق فتوای مشهور نمی‌توان شرط تضمین سرمایه را به عهده‌عامل و شریک گذاشت اما همان‌طور که فقیهان معاصر گفته‌اند می‌توان شرط جبران ضرر احتمالی را در قرارداد گنجانند به این بیان که عامل متعهد می‌شود در صورتی که خسارتی از محل پروژه و فعالیت اقتصادی متوجه صاحبان سرمایه شود، آن

را از اموال خود جبران کند. همان طور که می‌توان با پرداخت حق بیمه، موضوع مشارکت را در برابر برخی مخاطرات بیمه کرد. در قراردادهای مزارعه و مساقات، عامل امین است و اگر در حفظ و نگهداری زمین و باغ کوتاهی نکند و خسارتی بر آن‌ها وارد شود ضامن نیست، در این موارد نیز مؤسسه مالی می‌تواند با پرداخت هزینه، اصل دارایی‌ها را در برابر حوادث غیرمترقبه بیمه کند. نتیجه اینکه در اوراق بهادار مشارکتی همانند گروه دوم، تعهد حقوقی در خود قراردادها وجود ندارد اما از راه تدبیرهای ایمن‌سازی و مدیریت ریسک می‌توان برای سرمایه‌گذاران (صاحبان اوراق) اعتماد و اطمینان حقیقی و واقعی پدید آورد.

د. تضمین اصل سرمایه در همه اوراق بهادار اسلامی به صورت شخص ثالث

در اغلب مدل‌های عملیاتی ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)، مؤسسه ناشر در جایگاه وکیل وجوه صاحبان اوراق را جمع‌آوری کرده، به وکالت از طرف آن‌ها به قرارداد مبادله‌ای یا مشارکتی اقدام می‌کند و در واقع نقش یک مدیر مالی را بین صاحبان وجوه و استفاده‌کنندگان نهایی (کسانی که از راه اوراق تأمین مالی می‌شوند) ایفا می‌کند. به نظر می‌رسد مؤسسه مالی در جایگاه وکیل و شخص ثالث می‌تواند به صورت داوطلبانه اصل سرمایه را برای سرمایه‌گذاران تضمین کند. درست است که قرارداد وکالت، وکیل را به صاحبان اوراق پیوند می‌دهد اما وی از قرارداد اصلی که میان صاحبان اوراق و عواملان اقتصادی بسته می‌شود جداست و فقط واسطه‌ای است که طرفین را گرد هم می‌آورد و در ازای دریافت کارمزد (حق الوکاله) خدمات معامله را برای طرفین ارائه می‌دهد و از این نظر طرف سوم (شخص ثالث) شمرده می‌شود، بنابراین به تضمین اصل سرمایه موکلان اقدام می‌کند. بر فرض هم مؤسسه ناشر به عنوان وکیل نتواند تضمین کند می‌توان نهادها و سازمان‌هایی به طور کاملاً مستقل طراحی کرد. به طور مثال؛ دولت برای تشویق چنین معامله‌هایی و برای استفاده از آن‌ها در مسیر رشد و توسعه اقتصادی کشور می‌تواند به تضمین اصل سرمایه همه یا گروه‌های خاص از اوراق بهادار اسلامی اقدام کند یا مجوز تاسیس شرکت‌های تضمین گر را بدهد تا آنها در قبال دریافت کارمزدهای مشخص اقدام به تضمین اصل سرمایه این اوراق نمایند.

صکوک سبز نوعی از ابزار مالی اسلامی است که مورد استفاده ناشران قرار می‌گیرد تا سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر یا سایر دارایی‌های زیست‌محیطی از قبیل پارک‌های خورشیدی، پروژه‌های بیوگاز^۱، پروژه‌های انرژی بادی و پروژه‌های زیرساختی و انتقال برق تولید شده از منابع انرژی تجدیدپذیر را تأمین مالی نمایند.

صکوک سبز یک ابزار مالی نوین با توانایی هدایت بازار مالی اسلامی به تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری سبز و پایدار است. تأکید این نکته مهم است که انتشار صکوک سبز برای تأمین مالی رشد پایدار و مقاوم اقلیمی و پروژه‌های پایدار و دوست‌دار محیط زیست طراحی می‌شود.

صکوک در زمره اوراق بدون بهره‌ای محسوب می‌شود که بدون تخطی از اصول شریعت اسلامی، برای سرمایه‌گذاران عایدی ایجاد می‌نماید. بین صکوک و اوراق قرضه سبز مشابهت‌هایی وجود دارد که می‌تواند به سادگی برای تحریک بازار سرمایه و حداکثرسازی تأمین مالی بخش خصوصی برای پروژه‌های زیست‌محیطی مورد استفاده قرار گیرد.^۲

- هر دوی این ابزارها برای یک هدف مشترک منابع مالی را تجهیز می‌کنند. ساختار مبتنی بر دارایی در صکوک ساختار اوراق قرضه سبز را کامل می‌کند. زیرا صکوک درجه بالایی از اطمینان را برای سرمایه‌گذاران به همراه دارد به طوری که منابع تجهیز شده فقط به هدف مشخص شده تخصیص داده می‌شود.

- ارزش هر دو عمیقاً مبتنی بر اصول معتبر اخلاقی و اجتماعی است. دارایی‌های تأمین مالی شده توسط صکوک سرمایه‌گذاری در شرط‌بندی، سلاح، گوشت خوک و نوشیدنی‌های الکلی را مستثنی می‌کند.

- مفاهیمی چون حفاظت از محیط زیست، حفاظت از هوا، آب و زمین و اکوسیستم‌هایی که به آنها مرتبط است در ذات اصول شریعت قرار دارد.

^۱ - biogas

^۲ - Helping Malaysia develop the green sukuk market, CASE STUDY, the world bank.IBRD.IDA

علیرغم پتانسیل‌های گسترده، بازار صکوک سبز عمدتاً به دلایلی چون فقدان دانش در سطوح ناشرین و سرمایه‌گذاران در مورد فرآیند و منافع انتشار اوراق، پیچیدگی‌ها و قیمت‌گذاری، فقدان چارچوب، فقدان اجماع در بین واحدهای دولتی در خصوص هماهنگ‌سازی سیاستی، فقدان پروژه‌های سبز بانک‌پذیر^۱ و ... شتاب نگرفته است.

روند رشد فزاینده استفاده از صکوک سبز تنها از طریق توسعه طبیعی بازار صکوک حمایت نمی‌شود بلکه این رشد با آگاهی فزاینده سرمایه‌گذاران در زمینه‌های اخلاقی و مسئولیت‌های اجتماعی همراه بوده و راه حلی برای الزامات سرمایه‌ای سخت‌گیرانه در تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی به شمار می‌رود. مفهوم صکوک سبز اخیراً توجه فزاینده‌ای را به خود جلب کرده است. صکوک سبز مستقیماً به تغییرات آب و هوایی، گرم شدن کره زمین و سایر موضوعات زیست محیطی مرتبط است. تأمین مالی پروژه‌های انرژی سبز در جهان مستلزم سرمایه‌گذاری گسترده از طریق صکوک سبز است. در کنفرانس سازمان ملل در مورد گرمایش جهان (COP۲۱)^۲ که در پاریس برگزار گردید بانک توسعه اسلامی^۳ اشتیاق خود را به انتشار صکوک سبز برای ۵۶ کشور عضو آشکار ساخت. در حال حاضر بانک توسعه اسلامی ۱۸۰ میلیون دلار آمریکا برای تأمین مالی پروژه‌های انرژی پاک به صورت آزمایشی اختصاص داده است. در سال ۲۰۱۸ بانک توسعه اسلامی هدف خود را برای دوبرابر کردن میزان منابع مالی برای انرژی‌های تجدیدپذیر از ۸۰ میلیارد دلار به ۱۵۰ میلیارد دلار در دوره سالهای ۲۰۱۶ و ۲۰۳۰ اعلام کرد. منافع این پروژه‌ها می‌تواند از طریق کاهش میزان انتشار دی‌اکسید کربن اندازه‌گیری شود.

انتشار اولین صکوک سبز در جهان توسط^۳ شرکت انرژی در مالزی، رشد بازار صکوک سبز را به دنبال داشته است و به طور قابل ملاحظه‌ای جریان‌های فناوری‌های تمیز را ارتقا بخشیده است. این اقدامات در راستای دستور کار مالزی در دستیابی به هدف "قطب فناوری سبز" تا سال ۲۰۳۰ می‌باشد.

^۱ - bankable green projects

^۲ - the United Nations Global Warming Conference

^۳ - IDB

صکوک سبز از زمان اولین انتشار خود در کشور مالزی توسط شرکت تادا انرژی^۱ منافع در حال رشد جذابی را برای سرمایه‌گذاران به دنبال داشته است. انتشار صکوک سبز توسط ناشران شرکتی در کشور مالزی عمدتاً با هدف تجهیز منابع برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تولید برق خورشیدی دنبال شد.

صکوک سبز نوعی از ابزار مالی اسلامی است که مورد استفاده ناشران قرار می‌گیرد تا سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر یا سایر دارایی‌های زیست محیطی از قبیل پارک‌های خورشیدی، پروژه‌های بیوگاز^۲، پروژه‌های انرژی بادی و پروژه‌های زیرساختی و انتقال برق تولید شده از منابع انرژی تجدیدپذیر را تأمین مالی نمایند.

در ۲۷ ژوئیه ۲۰۱۷ تادا انرژی اولین صکوک سبز را در جهان منتشر کرد و ۲۵۰ میلیون رینگیت (۵۹ میلیون دلار) برای تأمین مالی نیروگاه برق ۵۰ مگاواتی پیل خورشیدی در ایالت صباح مالزی تجهیز کرد. صکوک مزبور در قالب صکوک سرمایه‌گذاری پایدار و مسئولیت‌پذیر مالزی منتشر شد و از سوی شورای مشاوره شریعت مالزی^۳ مورد تأیید قرار گرفت. این صکوک از سوی مرکز بین‌المللی تحقیقات اقلیمی و محیط زیست اسلو (CICERO)^۴ بالاترین رتبه را کسب کرد.

در اندونزی نیز دولت در مارس ۲۰۱۸ بزرگترین عرضه صکوک سبز تا آن زمان را انجام داد.^۵

۲،۲،۱،۲،۱ مزایای صکوک سبز

ابزارهای مالی اسلامی می‌توانند نقش بزرگی در رشد و توسعه بانکداری و بازار سرمایه اسلامی و سهم به‌سزایی در رسیدن به اهداف والایی که شریعت مقدس اسلامی برای حوزه اقتصادی و معیشتی جوامع اسلامی در نظر گرفته ایفا کنند و می‌توانند مزایای ذیل را داشته باشند:

^۱ - Tadau Energy

^۲ - biogas

^۳ - the Shari'ah Advisory Council

^۴ - Center for International Climate and Environmental Research Oslo (CICERO).

^۵ - *What Are The Prospects For Green Sukuk Issuance?*, S&P Global Ratings, September ۱۶, ۲۰۱۸

- بهترین شیوه تأمین سرمایه پروژه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی بزرگ است که خارج از توان مالی یک فرد یا یک شرکت خصوصی و حتی یک دولت است؛
- راهکار بسیار خوبی برای سرمایه‌گذارانی است که در پی سرمایه‌گذاری مازاد منابع مالی خویش هستند و در عین حال مایلند منابع خود را در صورت نیاز، به آسانی باز پس گیرند. زیرا به طور طبیعی چنین اوراقی، بازارهای ثانوی برای دادوستد دارند و هر زمان که سرمایه‌گذار (صاحب اوراق بهادار) به همه اموال سرمایه‌گذاری خود یا بخشی از آن نیاز داشت، می‌تواند به فروش تمام یا قسمتی از آنها اقدام کند و بهای آن را شامل اصل و سود در صورتی که طرح سود داشته باشد، به دست آورد؛
- شیوه بسیار خوبی برای مدیریت نقدینگی است، بانک‌ها و مؤسسه‌های مالی اسلامی می‌توانند با یاری گرفتن از آن، نقدینگی خود را مدیریت کنند، به این صورت که اگر نقدینگی مازادی داشته باشند به خرید اوراق، و چنان که نیاز به نقدینگی داشتند، به فروش آنها در بازارهای ثانوی اقدام می‌کنند و از این راه کسری یا مازاد منابع نقدی خود را مدیریت می‌کنند؛
- ابزار بسیار مناسبی برای مدیریت ریسک و نااطمینانی است، فعالان اقتصادی در مسیر سرمایه‌گذاری با انواعی از موقعیت‌های بازده و ریسک مواجه هستند تنوع ابزارهای مالی اسلامی از جهت بازده و ریسک به آنان این امکان را می‌دهد تا متناسب با شرایط سرمایه‌گذاری و متناسب با سلیقه‌های سرمایه‌گذاران مالی اقدام به انتشار اوراق بهادار کرده و ریسک خود را مدیریت کنند، کما اینکه خیلی از موسسه‌های پولی و مالی با انتخاب ترکیبی از ابزارهای مالی اسلامی می‌توانند پرتفوی مطلوب خود از جهت بازده و ریسک انتخاب کنند.
- وسیله بسیار مناسبی برای توزیع عادلانه ثروت‌ها و درآمدهاست، سرمایه‌گذاری از طریق این ابزارها موجب می‌شود ثروت و درآمد در گسترده وسیع‌تری و بدون آنکه فقط در اختیار شمار معدودی از ثروتمندان باشد، جریان یابد و این از جمله بزرگترین اهدافی است که اقتصاد اسلامی همواره در پی آن است. سامان‌دادن پروژه‌های بزرگ که به طور متعارف همراه با ارزش افزوده و سود بالایی است، از راه انتشار اوراق بهادار اسلامی به ویژه مانند اوراق مشارکت واقعی باعث می‌شود سود حاصل از پروژه در

اختیار بخش وسیعی از افراد جامعه قرار گیرد، چرا که در این روش تمام افراد، هر کس به اندازه توان مالی که دارد در اجرای پروژه مشارکت می‌کند.

➤ انتشار صکوک سبز برای ناشران و سرمایه‌گذاران صکوک سبز دارای مزیت‌هایی است. صکوک سبز به ناشران اجازه دسترسی به منابع مالی سرمایه‌گذاران سنتی علاقمند به پروژه‌های سبز و همچنین سرمایه‌گذاران مسلمان را می‌دهد. همچنین برخی از سرمایه‌گذاران در خط مشی سرمایه‌گذاری‌های خود ملاحظات مرتبط با مسئولیت‌های اجتماعی را وارد می‌کنند. بدید ترتیب تحریک بازار صکوک سبز می‌تواند فرصتی برای ناشران برای تحقق هدف دسترسی به گستره وسیع‌تری از سرمایه‌گذاران و بهره‌برداری از تقاضای مازاد در بازار صکوک تلقی گردد.

➤ سرمایه‌گذاران مسلمان در ابزارهایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که با عقایدشان مطابقت داشته باشد. به عنوان مثال بانک‌های اسلامی یا شرکت‌های اسلامی در محصولات مالی متعارف و سنتی سرمایه‌گذاری نمی‌کنند. بدین ترتیب صکوک سبز برای سرمایه‌گذاران مسلمان و همچنین سرمایه‌گذاران علاقمند به پروژه‌های سبز ابزار لازم را برای سرمایه‌گذاری منابع مالی خود فراهم می‌کند.

➤ در عرصه جهانی تقاضای انرژی رو به افزایش است. آژانس بین‌المللی انرژی^۱ تخمین می‌زند که تقاضا برای انرژی در ۲۰ سال آینده افزایش گسترده‌ای خواهد یافت و پاسخگویی به این تقاضا مستلزم سرمایه‌گذاری زیادی است. آژانس بین‌المللی انرژی برآورد می‌کند در آسیای جنوب شرقی تقاضا برای انرژی تا سال ۲۰۴۰ حدود ۲/۳ رشد یابد. در مطالعه دیگر آژانس بین‌المللی انرژی در گزارش "چشم انداز بین‌المللی انرژی ۲۰۱۱"^۲ برآورد می‌کند که خاور میانه بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۴۰ شاهد افزایش ۴۵ درصدی در تقاضای انرژی باشد.^۳

➤ تأمین مالی سبز حاکی از انتقال مثبت اقتصاد جهانی به سمت پایداری از طریق تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های سبز عمومی و خصوصی و سیاست‌های عمومی که اقدامات سبز را حمایت می‌کنند می‌باشد. بازیگران اصلی مؤثر در توسعه تأمین مالی سبز مشتمل بر بانک‌ها، سرمایه‌گذاران نهادی و

^۱ -The International Energy Agency

^۲ -International Energy Outlook ۲۰۱۲

^۳ -What Are The Prospects For Green Sukuk Issuance?, S&P Global Ratings, September ۱۶, ۲۰۱۸

مؤسسات مالی بین‌المللی، بانک‌های مرکزی و تنظیم‌گرهای مالی می‌باشند. بعضی از این بازیگران اقدامات سیاستی و تنظیمی را برای حمایت از سبز کردن نظام مالی انجام می‌دهند که این اقدامات شامل الزامات اولویت‌بندی وام‌دهی، تأمین مالی کمتر از نرخ بازار و یارانه نرخ بهره یا سود یا فرصت‌های ترجیحی بانک مرکزی برای تأمین مالی مجدد اشاره کرد.

۲،۲،۱،۲،۲. تجربه کشوری و مطالعات موردی در زمینه بکارگیری صکوک سبز

الف) تجربه کشور مالزی در استفاده از صکوک سبز برای تأمین مالی پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر^۱

استفاده از صکوک سبز بویژه برای تأمین مالی پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر در سالهای اخیر در برخی از کشورها با استقبال مواجه بوده است. در این راستا ۳ مطالعه موردی از انتشار صکوک سبز مورد بررسی قرار می‌گیرد. در اولین مطالعه چارچوب صکوک هیبریدی اتخاذ شده توسط شرکت تادا انرژی^۲ برای تأمین مالی نیروگاه پیل خورشیدی (PV)^۳ مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مطالعه بعدی انتشار صکوک وکالت توسط شرکت BEWG^۴ به عنوان شیوه مناسبی برای تأمین مالی پروژه‌های تصفیه آب مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در سومین مطالعه نیز انتشار صکوک مرابحه که توسط شرکت ساراوک هیدرو^۵ که برای تأمین مالی نیروگاه‌های برق آبی مورد استفاده قرار گرفته است تحلیل می‌گردد:

۱. چارچوب صکوک هیبریدی اتخاذ شده توسط تادا انرژی برای تأمین مالی کارخانجات پیل

خورشیدی (PV).

۲. صکوک وکالت منتشر شده توسط شرکت BEWG برای حل پروژه‌های آبی.

۳. صکوک مرابحه استفاده شده شرکت آبی ساراوک برای تأمین مالی نیروگاه برق آبی.

^۱ -Green Sukuk for Financing Renewable Energy Projects، Turkish journal of Islamic Economics ۲۰۱۸

^۲ -Tadau Energy Sdn. Bhd.

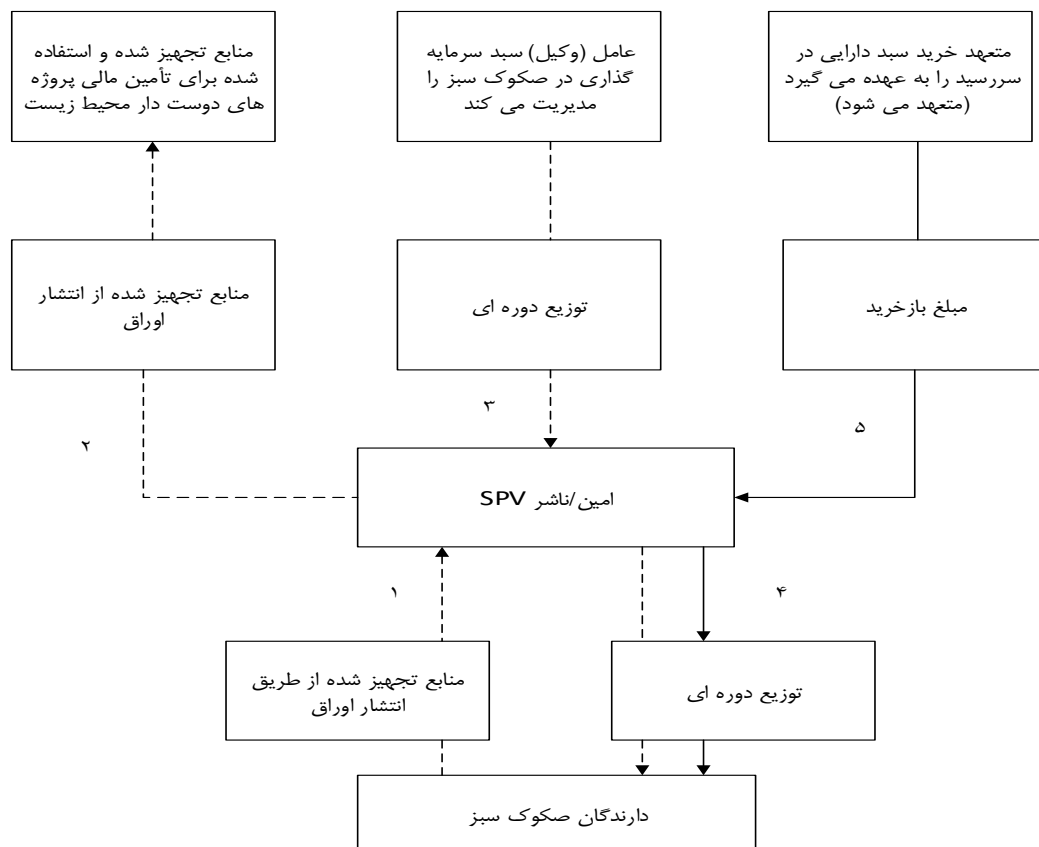
^۳ -solar photovoltaic (PV) plants

^۴ -BEWG (M) Sdn. Bhd

^۵ -Sarawak Hidro Sdn. Bhd.

بخش انرژی مالزی برای غلبه بر چالش تهی شدن سوخت‌های فسیلی به انرژی تجدیدپذیر نیازمند است. مالزی انتظار دارد که بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر در تأمین رشد تقاضای فزاینده این کشور به انرژی کمک کند. علاوه بر این طرح جامع فناوری سبز (۲۰۳۰-۲۰۱۷)^۱، برنامه‌های استراتژیک طرح جامع توسعه فناوری سبز را ترسیم می‌کند. هدف این برنامه جامع ایجاد یک اقتصاد کارا و دارای کربن پایین است. بر این اساس قرار است تا سال ۲۰۳۰ سهم کسب و کار سبز در تولید ناخالص داخلی *GDP* به ۱/۵ درصد برسد.

شکل (۱-۱-۲-۲) فرآیند ساختار صکوک سبز را توضیح می‌دهد. انتشاردهنده صکوک باید منابع لازم برای تأمین مالی پروژه‌های دوست‌دار محیط زیست را تجهیز کند. در این مورد منتشرکننده صکوک مسئول ایجاد بازدهی برای دارندگان صکوک سبز است. در عین حال متعهدین باید مسئولیت خرید دارایی در سررسید را به عهده بگیرند.



شکل (۱-۱-۲-۲) فرآیند ساختار صکوک سبز

رشد صکوک سبز در مالزی در تطابق با چشم انداز و اهداف هیئت اوراق بهادار مالزی (SC)^۱ است. چارچوب صکوک سرمایه‌گذاری مسئول اجتماعی (SRI)^۲ توسط هیئت اوراق مالزی در سال ۲۰۱۴ برای تسهیل تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری مسئول اجتماعی (SRI) تدوین گردید. در حقیقت معرفی چارچوب صکوک SRI قسمتی از دستور کار توسعه هیئت اوراق است. اولین صکوک سبز در ژوئن سال ۲۰۱۵ توسط *KNB*^۳ منتشر شد. در آن زمان حجم انتشار نسبتاً کوچک بود که ۱۰۰ میلیون رینگیت برای ۷ سال ارزش‌گذاری گردید. هر چند نرخ اسمی توزیع دوره‌ای اوراق سالانه ۴/۳ درصد بوده است. در جدیدترین اقدام برای توسعه استفاده از اوراق، پارک انرژی کوانتم^۴ تا سقف ۱ میلیارد رینگیت صکوک سبز منتشر کرد. منابع برای ساخت ۳ نیروگاه خورشیدی فتوولتائی^۵ در کوران، کدا، جیسین، ملاکا و مرچانگ و ترنگانو^۶ هزینه شد. رواج صکوک سبز در جهان از روندی امیدبخش برخوردار است. در خارج از مالزی برای مثال در عمان شرکت برق مازون (MEC)^۷ با انتشار صکوک با نرخ ۵/۲ درصد، ۵۰۰ میلیون دلار تجهیز کرد. انتشار صکوک با هدف حمایت از انتقال و سرمایه‌گذاری در شبکه‌های توزیع برق انجام گرفت. نکته جالب این است که رتبه این اوراق از نظر مودیز *BAA*^۲ و از نظر فیچ، *BBB* تعیین شد.

پیشتر از آن اولین صکوک سبز در سال ۲۰۱۲ توسط *LP* و *AH*^۸ به عنوان صکوک اوراسیس^۹ منتشر گردید. منابع ناشی از انتشار صکوک فوق برای تأمین مالی پروژه‌های نیروگاه خورشیدی مورد استفاده قرار گرفت. سرمایه‌گذاران از مزیت بازدهی سالانه صکوک و تخفیف مالیاتی بهره‌مند می‌شوند. منابع مالی تجهیز شده برای اجرای مراحل مختلف پروژه‌های بزرگ مقیاس ذیربط مورد استفاده قرار می‌گیرد. تأمین مالی مزبور فازهای مختلفی از برنامه‌ریزی تا خرید و نصب تجهیزات را دربرمی‌گیرد. زمانی که یک شرکت در این زمینه سرمایه‌گذاری می‌کند باید مدیران آموزش دیده و کارکنان متخصص را برای راه‌اندازی و نگهداری سیستم‌های نصب شده به کار بگیرد. فعالیت‌های تأمین مالی یکی از بزرگ‌ترین موانع برای توسعه انرژی پایدار محسوب می‌گردد.

^۱ - Securities Commission Malaysia's (SC) vision and objectives

^۲ -socially responsible investment (SRI) sukuk

^۳ -the Khazanah Nasional Berhad

^۴ -Quantum Solar Park Sdn Bhd

^۵ -photovoltaic

^۶ -Gurun, Kedah, Jasin, Melaka, and Merchang, Terengganu

^۷ -Mazoon Electricity Company

^۸ -Legendre Patrimoine and Anouar Hassoune Conseil

^۹ - Orasis Sukuk

ب) شرکت برق تادا (SP)^۱

در ۲۷ ژولای ۲۰۱۷ شرکت برق تادا ۲۵۰ میلیون رینگیت صکوک را در چاچوب صکوک *SRI* منتشر کرد. تکمیل این پروژه ۱۰ سال به طور انجامید. شرکت انرژی تادا منابع مالی را برای تأمین مالی احداث نیروگاه تولید انرژی الکتریکی خورشیدی (*SP*) ۵۰ مگا واتی بکار برد. تادا انرژی قرارداد خرید برق با شرکت برق صباح به عهده گرفت. علاوه بر این تادا انرژی مسئول تأمین مالی، طراحی، نصب، آزمایش و راه اندازی نیروگاه‌های خورشیدی (*PV*) گردید. ارزش اولین بازخرید اوراق بالغ بر ۱۴ میلیون رینگیت بود که ۲ سال پس از موافقتنامه خرید برق (*PPA*)^۲ در ۱۲ دسامبر ۲۰۱۶ بین تادا انرژی (متشرکننده صکوک) و شرکت برق صباح (*SESB*)^۳ منعقد شد.

تادا انرژی به عنوان ناشر صکوک عمل کرده و سرمایه‌گذاران به عنوان دارنده صکوک در زمان عرضه به پذیره‌نویسان یا به خریداران صکوک در بازار ثانویه مراجعه می‌کنند. صکوک هیبریدی در دو مرحله مختلف عملیاتی می‌شود:

(۱) در زمان شروع و در خلال ساخت دارایی

(۲) پس از تکمیل دارایی و در زمان بهره برداری

موافقتنامه صکوک استصناع در هر دو مرحله مورد استفاده قرار می‌گیرد. موافقتنامه استصناع اساساً برای پروژه‌های زیرساختی و توسعه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد که مستلزم پرداخت قبلی وجوه به صورت کامل یا به صورت اقساط برای ساخت دارایی می‌باشد. در حالیکه موافقتنامه صکوک اجاره برای ساختار فروش و اجاره پس از فروش بکار رفته و پرداخت‌ها به پشتوانه نرخ‌های اجاره انجام می‌شود علاوه بر این موافقتنامه اجاره به موافقتنامه خرید، موافقتنامه اجاره، موافقتنامه خدمات و موافقتنامه تعهد خرید طبقه بندی می‌شود. نکات اساسی صکوک هیبریدی در مورد شرکت تادا انرژی به صورت ذیل می‌باشد:

در شروع و جریان ساخت دارایی:

^۱ -Tadau Energy Sdn. Bhd. (Solar Photovoltaic)

^۲ -Power Purchase Agreement

^۳ -Sabah Electricity Sdn. Bhd.

گام ۱):

تادا انرژی وارد انعقاد موافقتنامه با دارندگان صکوک می‌شود. در این مورد تادا انرژی به عنوان "ضامن صکوک" یا مالک (موجر) عمل می‌کند. موافقتنامه‌های ذیل از طرف دارندگان صکوک امضا می‌شود:

I) قرارداد استصناع

II) قرارداد اجاره

III) قرارداد دفتر نمایندگی انجام خدمات^۱

IV) قرارداد تعهد خرید

گام ۲):

براساس موافقتنامه استصناع، تادا انرژی به عنوان "پیمانکار" در رابطه با نیروگاه‌های پیل خورشیدی عمل می‌کند. پیمانکار نسبت به ساخت، احداث و تحویل دارایی با توجه به قیمت قرارداد استصناع اقدام می‌نماید.

گام ۳):

در عین حال تادا انرژی در زمان ورود به قرارداد اجاره به عنوان اجاره دار (اجاره کننده) عمل می‌کند. در این قرارداد ضامن صکوک یا مؤجر با اجاره دادن و ناشر یا اجاره دار با اجاره کردن دارایی تحت قرارداد "اجاره به قیمت های مقطوع" یا "اجاره سلف" موافقت می‌کنند.

گام ۴):

تادا انرژی به عنوان "ناشر" باید صکوک هیبرید (استصناع و اجاره) را برای دارندگان منتشر کند.

گام ۵):

طی یک قرارداد "انجام خدمات"، تادا انرژی به عنوان عامل خدمات‌رسانی تمامی فعالیت‌های تعمیرات، تعویض و نگهداری را در مورد هر نیروگاه انجام می‌دهد.

پس از تکمیل دارایی و در سررسید

^۱ -Service Agency Agreement

گام ۶) به محض تکمیل احداث، تادا انرژی به عنوان پیمانکار باید تکمیل فعالیت را به اطلاع "امین صکوک" برساند. تحویل دارایی در این مرحله انجام می شود.

گام ۷) (a) در طول دوره اجاره "اجاره دار" پیرو قرارداد اجاره، مبلغ اجاره خود را به "امین صکوک" یا "موجر" می پردازد.

گام ۷) (b) به محض وقوع فسخ قرارداد، امین صکوک از طرف دارندگان صکوک برای هر اقدام در رابطه با اقدامات تعهد خرید عمل می کند.

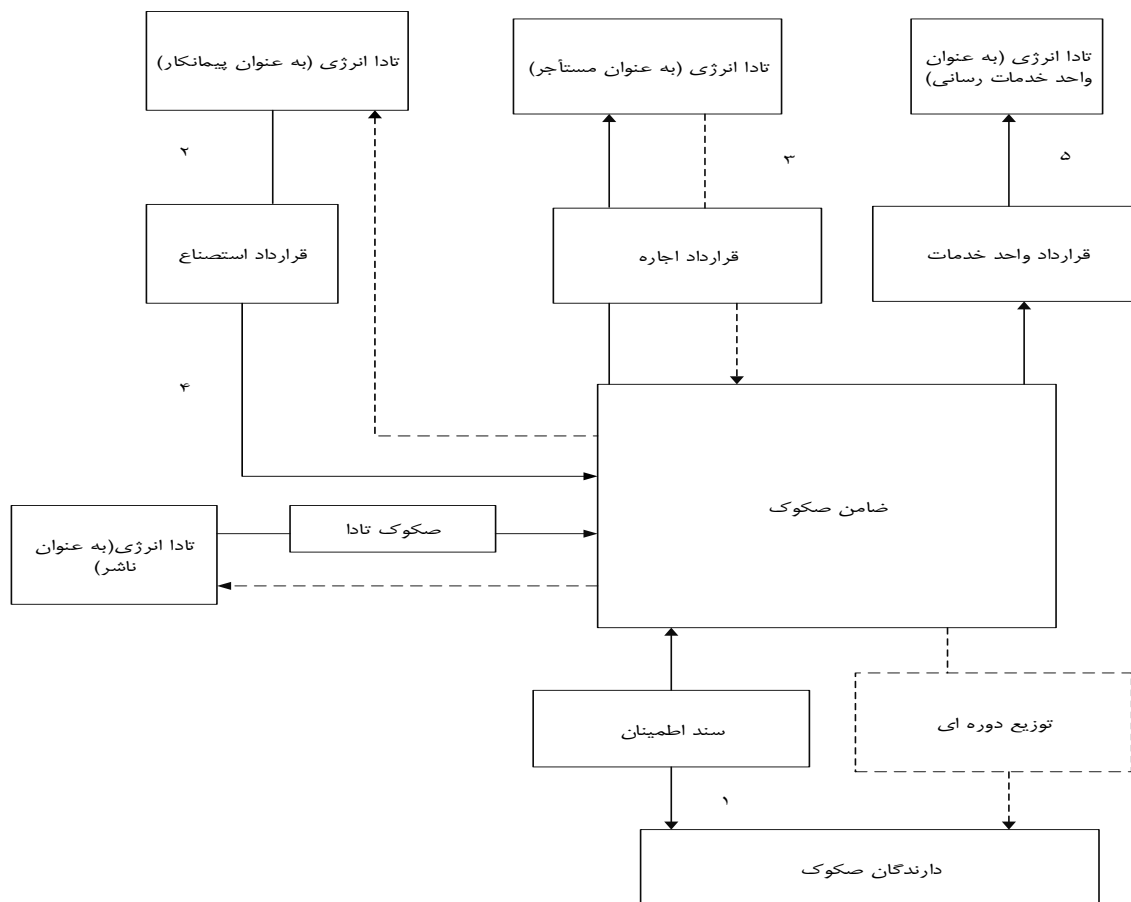
قیمت اجرایی برای تعهد خرید معادل میزان قیمت استصناع، هزینه های مالکیت و تمام نرخ های اجاره پرداخت نشده می باشد.

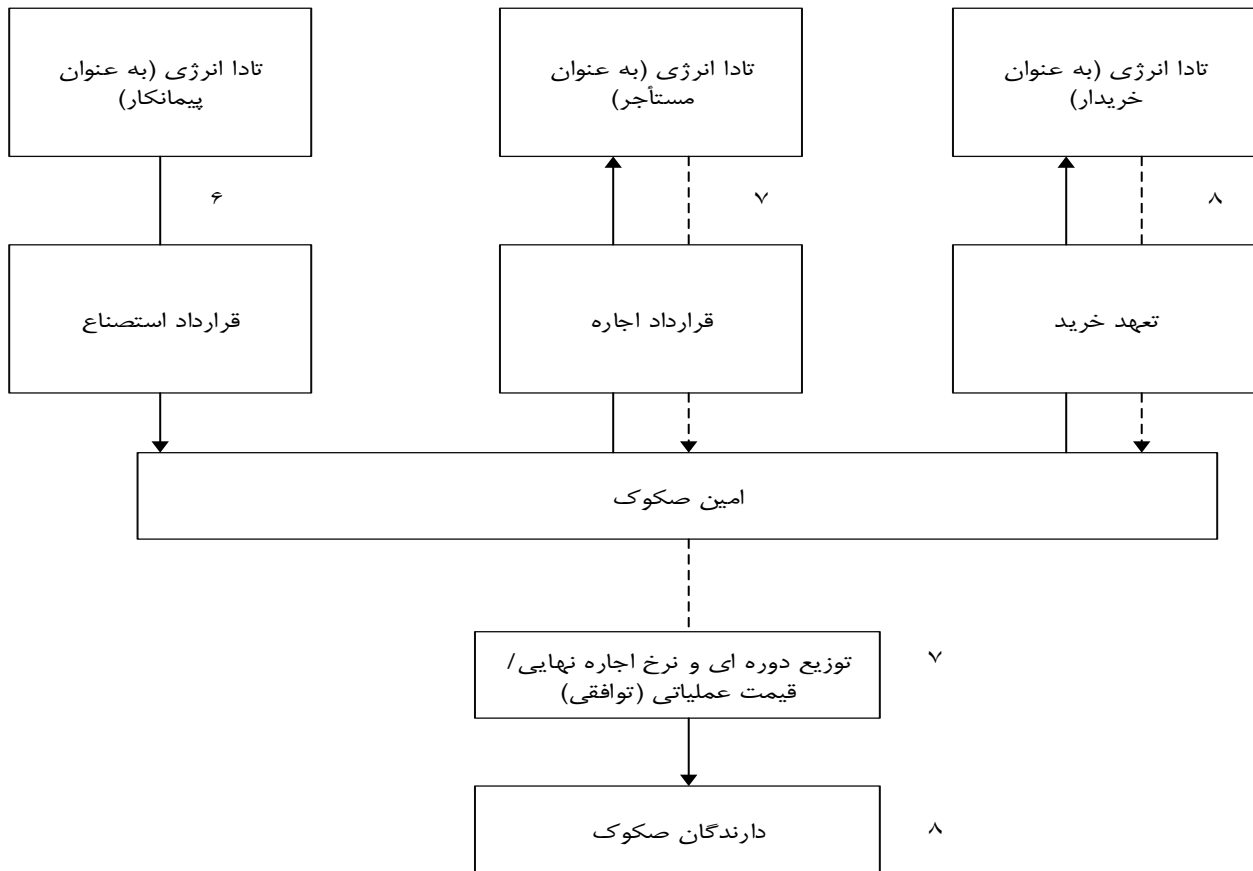
گام ۸) (a) تادا انرژی به عنوان "خریدار" یک تعهد خرید به ضامن صکوک ارائه می کند.

"فروش دارایی" به تادا انرژی (خریدار) اجازه می دهد تا دارایی را از ضامن صکوک در قیمت عملیاتی مشخص خریداری کند این فرآیند از طریق "قرارداد فروش" قابل انجام است.

گام ۸) (b) در پایان دوره اجاره، ضامن صکوک توزیع دوره ای وجوه به دارندگان صکوک را براساس قرارداد هبه^۱ به عهده می گیرد.

^۱ -contract of hibah (gifts)





شکل (۲-۱-۲) تکمیل دارایی در سر رسید

ج) شرکت خصوصی BEWG

دومین مطالعه موردی شرکت *BEWG* به عنوان یک مؤسسه فرعی از گروه آبی *LTD* است. این شرکت به عنوان یکی از شرکت‌های پیشرو در زمینه صنایع مرتبط با آب شناخته شده است و *BEWG* راه حل‌های جامعی برای گستره وسیعی از مشتریان خود به ویژه پروژه‌های دولتی پیشنهاد می‌دهد.

BEGW در حال انجام یک پروژه تصفیه آب است. پروژه به دنبال تصفیه و ارتقاء کیفیت آب با هدف حل مشکل کمبود آب منطقه کمان است. در این پروژه *BEWG* خدمات مرتبط از قبیل مهندسی تصفیه آب، تصفیه فاضلاب، سالم‌سازی آب و بازیافت آب را ارائه می‌دهد.

برای انجام این پروژه *BEWG* ۴۰۰ میلیون رینگیت صکوک وکالت^۱ را با سررسید ۸ ساله منتشر کرد. هزینه ابتدایی ساخت پروژه ۷۹ میلیون رینگیت از منابع داخلی شرکت تأمین شد و از ۲۱ میلیون رینگیت باقی مانده ۸ درصد از طریق انتشار صکوک و ۲۰ درصد از طریق صاحبان سرمایه تأمین گردید.

▪ کاربرد صکوک وکالت توسط شرکت *BEWG*

BEWG مدل صکوک وکالت را انتخاب کرده به طوریکه براساس این مدل *BEWG* به عنوان وکیل سرمایه‌گذاری برای دارندگان صکوک عمل می‌کند (شکل زیر). در عمل وظیفه "وکیل سرمایه‌گذاری"، سرمایه‌گذاری صکوک وکالت به سبب سرمایه‌گذاری ذریبط یا هر سرمایه‌گذاری وکالتی است. در این رابطه وکیل سرمایه‌گذاری موافقت می‌کند تا مهارت و مدیریت خود را برای یک دوره مشخص قرض بدهد. ارتباط بین مدیر و سرمایه‌گذار باید منطبق با شرایط اساسی که در قرارداد توضیح داده می‌شود باشد. حق الوکاله باید در زمان انعقاد قرارداد تعیین شود. براساس نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری، دارندگان صکوک می‌توانند فقط سود مورد انتظار را دریافت کنند. مبالغ مازاد توسط "وکیل سرمایه‌گذاری" به عنوان سود وی نگهداری می‌شود.

گام ۱:

قرارداد وکالت بین امین صکوک (دارندگان صکوک)^۲ و *BEWG* به عنوان ناشر صکوک منعقد می‌شود. *BEWG* به عنوان وکیل سرمایه‌گذاری^۳ از طرف دارندگان صکوک عمل می‌کند.

گام ۲:

BEWG به عنوان ناشر صکوک، صکوک وکالت را منتشر می‌کند و از این طریق دارندگان صکوک نسبت به پذیرهنویسی^۴ اقدام می‌کنند. "وکیل سرمایه‌گذاری" صکوک وکالت را در سبب سرمایه‌گذاری مربوطه سرمایه‌گذاری می‌کند. (سرمایه‌گذاری وکالت)

^۱ - sukuk wakalah

^۲ - sukuk trustee (sukuk holders)

^۳ - "investment wakeel"

^۴ - subscribe

گام ۳:

"وکیل سرمایه‌گذاری" باید حداقل ۳۳ درصد از سرمایه‌گذاری وکالت را در رابطه با کار و کسب منطبق با شریعت انجام دهد.

گام ۴ (a)

BEWG به عنوان خریدار، یک سفارش خرید^۱ (Po) برای "وکیل سرمایه‌گذاری" به منظور خرید کالاهای منطبق با شریعت از دارندگان صکوک در قیمت‌های فروش اقساطی^۲ صادر می‌کند.

گام ۴ (b)

وکیل سرمایه‌گذاری کالاهای منطبق با شریعت را به قیمت نقد از عرضه‌کننده کالا در بورس سوق السلع خریداری^۳ می‌کند.

گام ۴ (c)

به محض اینکه وکیل سرمایه‌گذاری کالاهای منطبق با شریعت را به دست می‌آورد آن را به خریدار می‌فروشد. قیمت، معادل قیمت خرید کالا به اضافه حاشیه سود (قابل پرداخت بر اساس پرداخت اقساطی) است.

گام ۴ (d)

BEWG به عنوان خریدار از طریق واحد خود کالاهای منطبق با شریعت را به شرکت خدمات اسلامی بورس مالزی^۴ یا یک "کارگزار کالا"^۵ که به عنوان عرضه‌کننده کالا شناخته شده است به قیمت نقدی می‌فروشد. معمولاً قیمت فروش معادل قیمت خرید کالا است.

^۱ -purchase order (PO)

^۲ -deferred sale price.

^۳ -Bursa Suq Al-Sila

^۴ -"Bursa Malaysia Islamic Service Sdn Bhd" (BMIS)

^۵ -Commodity Broker

گام ۵

به دنبال آن *BEWG*، به عنوان متعهد باید پرداخت‌های دوره‌ای به دارندگان صکوک را از محل عواید ایجاد شده از "سرمایه‌گذاری وکالت" انجام دهد.

گام ۶

به محض انجام خرید، خریدار، شریک تجارت کالا (*CTP*) را منصوب می‌کند تا کالا را به خریدار بفروشد معامله در قیمت بازار انجام می‌گیرد. در اینجا، منظور از قیمت بازاری، قیمت فروش است که معادل قیمت خرید است.

گام ۶ (a)

عملیات خرید از متعهد^۱ به امین صکوک^۲ یا براساس زمان فسخ برنامه‌ریزی شده^۳ یا فسخ واقعی هر کدام زودتر شد انجام می‌پذیرد.

گام ۶ (b)

علاوه بر این امین صکوک باید یک مدرک تعهد فروش برای *BEWG* (ناشر صکوک) به قیمت توافقی^۴ از طریق ورود به یک موافقتنامه فروش صادر کند.

گام ۷

BEWG منابع وصولی را به "سرمایه‌گذاری وکالت" شامل قیمت توافقی و قیمت فروش اقساطی اختصاص می‌دهد. هر بازدهی که از "سرمایه‌گذاری وکالت" ایجاد شود باید به بازخرید صکوک وکالت در سررسید برنامه‌ریزی شده با زمان معین اختصاص داده شود.

گام ۸

^۱-obligor

^۲-the sukuk trustee

^۳-scheduled dissolution

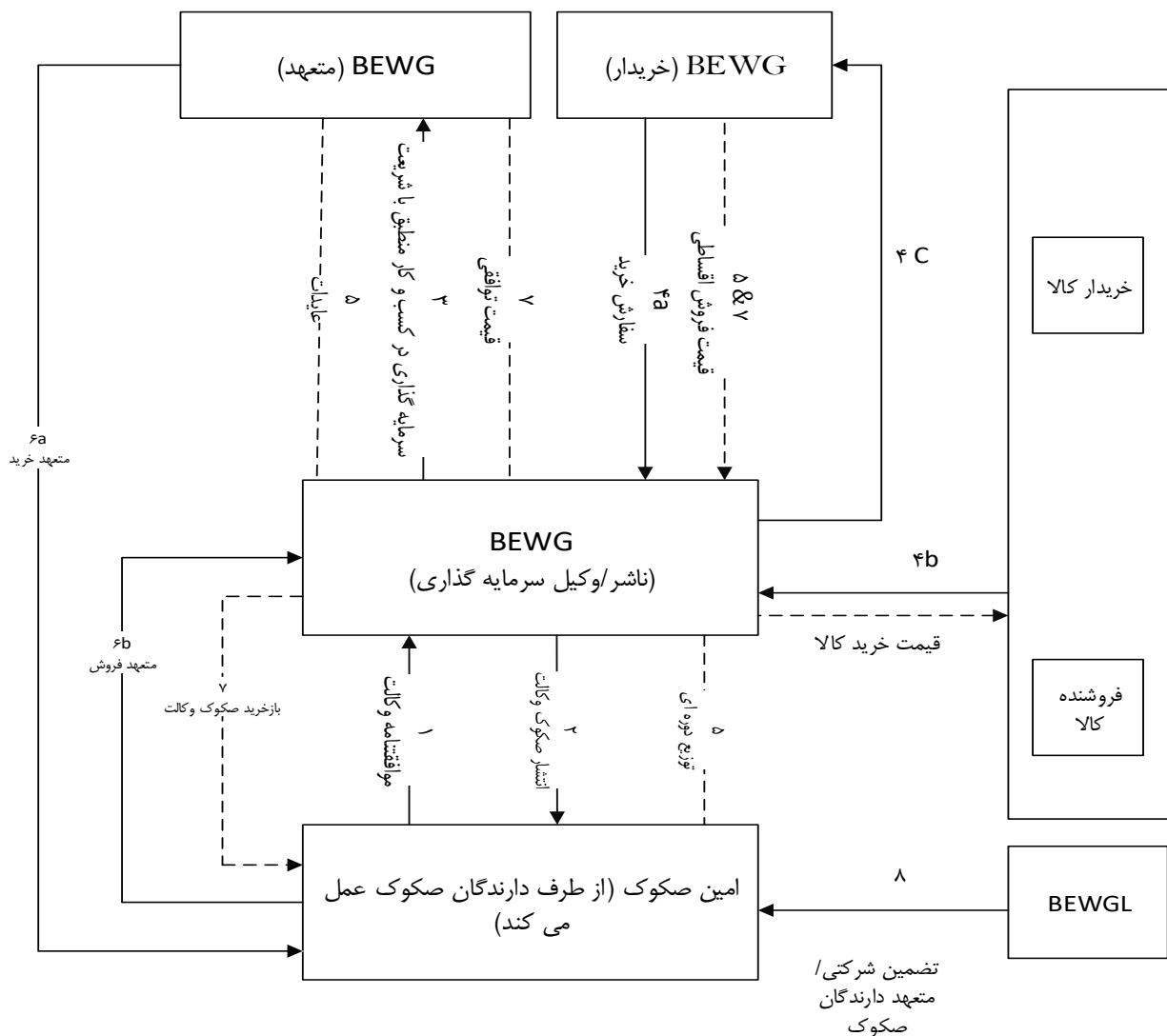
^۴-exercise price

در طول دوره ساخت، *BEWGL* به عنوان شرکت ضامن عمل می‌کند، در زمانی که *BEWG* نتواند پرداخت دوره‌ای به دارندگان صکوک را انجام دهد. *BEWGL* مسئولیت‌های ذیل را داراست:

(۱) توزیع دوره‌ای

(۲) قیمت عملیاتی و قیمت فروش اقساطی

هر چند پس از دوره ساخت، *BEWGL* اطمینان حاصل خواهد کرد که *BEWG* (ناشر صکوک) از نقدینگی کافی برای انجام پرداخت‌های دوره‌ای به دارندگان صکوک برخوردار است.



شکل (۲-۱-۳) کاربرد صکوک وکالت

د) کاربرد صکوک مرابحه شرکت هیدروسروک

صکوک مرابحه به قراردادهای معاملاتی مبتنی بر فروش و خرید در هزینه و سود از قبل مشخص شده اطلاق می‌گردد. جزئیات مرتبط با صکوک مرابحه شرکت هیدروسروک^۱ در شکل نشان داده شده است. در

^۱ -Sarawak Hidro Sdn. Bhd.

این مورد شرکت نیاز به خرید یک قلم کالای گران قیمت دارد و این کار را با اعتبار فروش^۱ از طریق پرداخت بهای آن در اقساط انجام می‌دهد. شرکت به عنوان فروشنده هزینه و بازدهی (حاشیه سود) را در طول یک دوره از طریق پرداخت اقساط مستهلک می‌کند. همزمان شرکت ساراوک هیدرو به عنوان ناشر، اسناد صکوک مرابحه را براساس مواعد پرداخت مشخصی منتشر می‌کند. هر سند دارای یک سررسید بوده و مبین حق مالکیت دارنده صکوک بوده و می‌تواند حقش را به شخص دیگری منتقل کند.

گام ۱

شرکت ساراوک هیدرو طی یک قرارداد به عنوان عامل خرید از طرف دارندگان صکوک تعیین می‌شود.

گام ۲

شرکت ساراوک هیدرو دستور خریدی (*PO*) را به عامل خرید صادر می‌کند. عامل خرید به طور غیرقابل برگشت^۲ خرید کالا از دارنده صکوک به قیمت فروش اقساطی را متقبل می‌شود.

گام ۳

عامل خرید، کالاها را به قیمت نقد از طریق "مشارکت کننده در تجارت کالا" (*CTP*)^۳ از فروشنده در قیمت خرید خریداری می‌کند.

گام ۴ (a)

شرکت ساراوک هیدرو صکوک مرابحه را صادر کرده و به عنوان ناشر عمل می‌کند. دارندگان صکوک قیمت خرید را به ساراوک هیدرو (ناشر صکوک) می‌پردازند.

گام ۴ (b) صکوک مرابحه حاکی از مالکیت دارنده بر کالا است.

گام ۵

زمانی که کالاها به خریدار فروخته شد دارنده صکوک مستحق دریافت قیمت فروش اقساطی است.

گام ۶

^۱ -credit sales

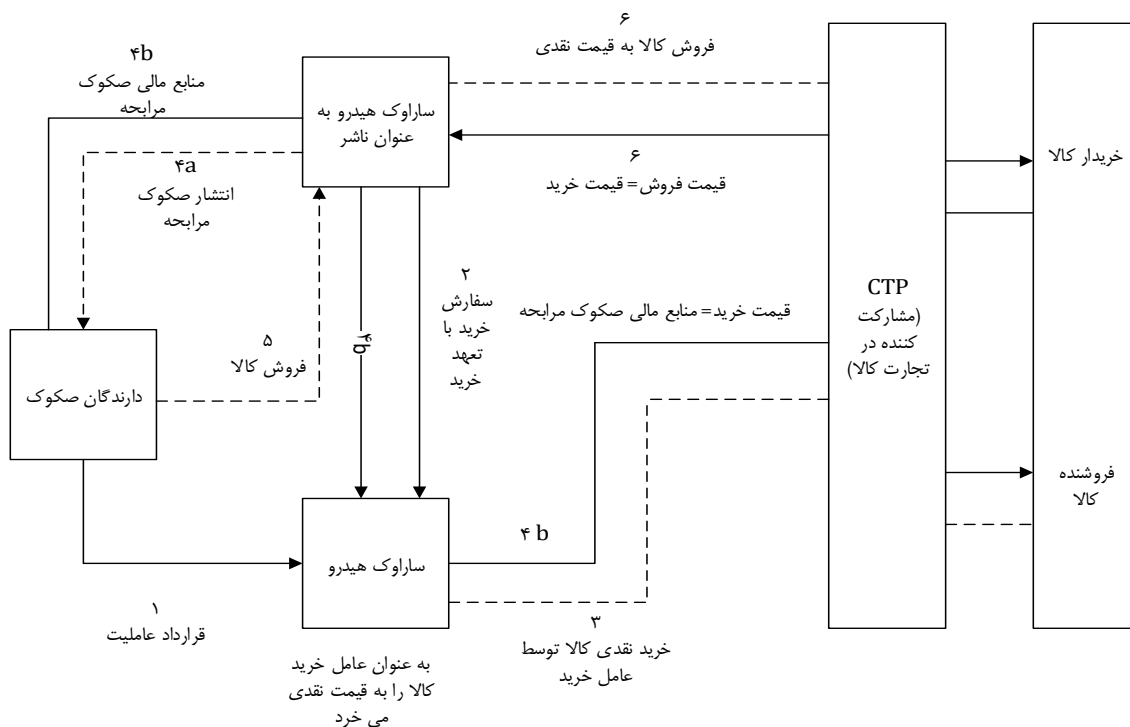
^۲ - irrevocably

^۳ -Commodity Trading Participant (CTP)

به محض تکمیل خرید مزبور، خریدار "مشارکت کننده در تجارت کالا" را برای فروش کالا به خریدار کالا منصوب می‌کند. معاملات به قیمت بازاری انجام می‌گیرد. (قیمت بازاری در جایی است که قیمت فروش با قیمت خرید برابر است).

گام ۷

ساراوک هیدرو به عنوان خریدار سود مرابحه دریافت می‌کند و عایدی دوره‌ای را در زمان‌های پرداخت دوره‌ای مربوط به دارندگان صکوک می‌پردازد. در انقضای دوره زمانی مشخص پذیره نویسی، به دارنده صکوک حق انتقال مالکیت از طریق فروش یا معامله داده می‌شود.



شکل (۲-۱-۲-۴) کاربرد صکوک مرابحه شرکت هیدروسروک

۲،۲،۲. بیمه سبز

صنعت بیمه از جایگاه ویژه‌ای در تأمین شرایط انتقال به سمت توسعه پایدار و هدایت جریان‌های مالی به سمت فعالیت‌های سبز برخوردار است. این صنعت می‌تواند با ارائه راه‌کارهای مدیریت ریسک و

تولید محصولات بیمه‌ای متناظر با پدیده‌های جدید، نقش گسترده‌ای را در این مسیر ایفا نماید. همچنین، صنعت بیمه قادر است زیان‌های مرتبط با تغییرات آب و هوایی و سایر مسائل مرتبط با آن را برای مشتریان، دولت و جامعه کاهش دهد.

بیمه سبز به عنوان یکی از ابزارهای سیستم تأمین مالی سبز، نقش‌های متعددی در حرکت به سمت اقتصاد سبز ایفا می‌کند. بیمه‌های سبز برای مدیریت خطرات زیست‌محیطی از طریق شفاف نمودن هزینه‌های ضمنی و درونی کردن اثرات خارجی منفی آلودگی به کار گرفته می‌شود. این نوع بیمه علاوه بر پوشش هزینه‌های پاکسازی، هزینه‌های مربوط به جرایم و خسارات وارده و نیز هزینه‌های قانونی و درمانی را پوشش می‌دهد. بیمه‌های سبز همچنین می‌توانند به عنوان مشوق و حامی در سیستم تأمین مالی سبز نقش ایفا کنند.

برخی از محصولات بیمه سبز می‌تواند رفتارهای دوست‌دار محیط زیست را ترویج دهد. این محصولات با اعطای امتیازاتی به فعالیت‌های سبز باعث حمایت از آن‌ها می‌شوند. همچنین، با توجه به اینکه تکنولوژی‌ها و پروژه‌های سبز عمدتاً پر ریسک هستند، بیمه می‌تواند در مدیریت و کاهش ریسک این نوع فعالیت‌ها نقش اساسی ایفا کند. این امر به نوبه خود می‌تواند باعث افزایش کارایی سرمایه‌گذاری شود و در نتیجه به رشد و توسعه اقتصادی کمک فراوانی کند.

به طور کلی، میان سطح توسعه یافتگی کشورها و شاخص‌های بیمه‌ای ارتباط مستقیمی وجود دارد. بدین معنی که کشورهای توسعه یافته از نظر شاخص‌های بیمه‌ای از جمله ضریب نفوذ بیمه و حق بیمه سرانه از وضعیت بهتری برخوردار می‌باشند. این موضوع از طریق بررسی نقش بیمه‌ها در مدیریت ریسک و در نتیجه تسهیل سرمایه‌گذاری قابل توضیح است. به طور مشابه در صورتیکه دستیابی به رشد سبز و توسعه پایدار مدنظر باشد، بیمه‌های سبز می‌تواند به دستیابی به این هدف کمک کند.

در فرآیند گذار به اقتصاد سبز دولت‌ها بایستی ترتیبات نهادی لازم را برای تسهیل این فرآیند فراهم نمایند. به طور خاص، پیاده‌سازی یک سیستم تأمین مالی سبز به عنوان یکی از الزامات انتقال به اقتصاد سبز شناخته می‌شود. با این وجود، این امر بدون مشارکت و تعامل با بخش خصوصی امکان‌پذیر نیست.

بخش خصوصی نه تنها می‌تواند به طور مستقیم در سیستم تأمین مالی سبز مشارکت کند بلکه با شناسایی فرصت‌های به وجود آمده از اجرای این سیستم نیز می‌تواند کسب منفعت نماید. یکی از مهمترین این فرصت‌ها، پوشش ریسک و مدیریت دارایی‌ها از طریق بیمه‌های سبز می‌باشد که باعث ایجاد محیط مناسب برای گسترش فعالیت‌های نوآورانه و توسعه تکنولوژی‌های سبز می‌شود. در این زمینه محصولات بیمه‌ای متنوعی می‌تواند توسط شرکت‌های بیمه شناسایی و ارائه گردد. ارائه محصولات جدید بیمه‌ای نیز فرصت مناسبی را برای شرکت‌های بیمه خصوصی از طریق ایجاد مزیت‌های رقابتی فراهم می‌کند. به طور مثال، این شرکت‌ها می‌توانند از طریق ارائه محصولات بیمه‌ای جدید و متنوع، سهم بازاری خود را گسترش دهند. در میان محصولات متعدد بیمه سبز، بیمه مسئولیت از اهمیت زیادی برخوردار است. در صورتی که تدابیر قانونی و نهادی لازم برای اجباری نمودن این نوع بیمه فراهم گردد، می‌تواند منافع متعددی را برای جامعه به همراه داشته باشد. علاوه بر شرکت‌های بیمه که از گسترش بازار منفعت بدست می‌آورند، امکان دستیابی به اهداف زیست‌محیطی و اجتماعی نیز فراهم می‌شود. الزامات به کارگیری این نوع بیمه، هزینه‌های آلودگی آینده را برای کسب و کارها یا فعالیت‌های آلوده‌کننده آشکار می‌کند که در نتیجه این امر، انگیزه آن‌ها برای سرمایه‌گذاری در محصولات با ریسک زیست محیطی بالا کاهش می‌یابد. از این رو، بیمه مسئولیت زیست محیطی از جایگاه ویژه‌ای در یک سیستم تأمین مالی سبز برخوردار است و یکی از ملزومات این سیستم محسوب می‌شود. در این بخش، ضمن معرفی برخی از محصولات بیمه‌ای سبز، به طور مفصل به بررسی بیمه مسئولیت زیست محیطی پرداخته می‌شود و توصیه‌هایی برای به کارگیری آن ارائه می‌گردد.

۲.۲.۲.۱. فرصت‌ها و موانع بیمه سبز

صنعت بیمه به عنوان یک مکانیسم بازاری خصوصی منحصر به فرد برای تسهیم یا اشتراک ریسک^۱ در اقتصادها شناخته می‌شود. از آنجا که اشتراک ریسک برای عملکرد کارای بازارها، اقتصادها و جوامع ضرورت دارد، صنعت بیمه مورد توجه جدی سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران می‌باشد. اشتراک ریسک تنها

^۱. risk pooling

با تمایل سرمایه‌گذاران به قبول ریسک برای سرمایه‌ها امکان پذیر است، از این رو، ایجاد ارزش و منفعت کافی برای ادامه وجود آن ضرورت دارد که این امر نیازمند تعامل و همگرایی ذینفعان می‌باشد. در این میان، همگرایی میان منافع عمومی و خصوصی در خصوص ریسک‌ها و فرصت‌های ایجاد شده توسط مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حکمرانی ^۱ *ESG* در صنعت بیمه نسبت به سایر حوزه‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

جامعه بیمه - شامل بیمه اتکایی - با توجه به تخصص در ارزیابی، قیمت‌گذاری و مدیریت ریسک و نیز به جریان انداختن وجوه سرمایه‌گذاری پر ریسک^۲ می‌تواند نقش مهمی در حمایت از گذار به یک اقتصاد سبز در میان کسب و کارها، صنایع و بازارها ایجاد نماید. نکته مهم در این خصوص آن است که بیمه نه تنها یک مکانیسم انتقال ریسک بلکه مکانیسمی برای مدیریت ریسک نیز می‌باشد؛ زیرا در حوزه‌های فعالیت شرکت‌های بیمه اقدامات پیشگیری و کاهش خسارت نیز تعریف می‌شود. از این رو، صنعت بیمه ظرفیت بی‌نظیری دارد که بایستی شناسایی شود و از ساز و کارها و رویکردهای آن برای مدیریت ریسک‌های در حال ظهور *ESG* استفاده گردد.

این صنعت به دلیل اندازه آن، گستره دستیابی آن به جامعه و نقش مهم آن در اقتصاد، اهرمی قوی برای انتقال به اقتصاد سبز می‌باشد. این امر نه تنها از طریق نقش مدیریت و انتقال ریسک شرکت‌های بیمه، بلکه امکان ایفای نقش این شرکت‌ها به عنوان سرمایه‌گذار - به دلیل دسترسی آن‌ها به حجم گسترده‌ای از منابع مالی - نیز امکان‌پذیر است. صنعت بیمه از طریق پیشگیری و کاهش خسارات، پوشش ریسک‌ها و همچنین ایفای نقش به عنوان سرمایه‌گذار اصلی، ضمن حفاظت از جامعه در برابر بلایای طبیعی، باعث ایجاد شرایط مناسب برای تسریع در سرمایه‌گذاری و شکل‌دهی بازار می‌شود. به طور کلی، نقش صنعت بیمه در توسعه پایدار و اقتصاد سبز را می‌توان در سه دسته جذب ریسک‌های مالی؛ کاهش ریسک‌های واقعی دارایی‌ها، ایمنی و سلامت؛ و سرمایه‌گذاری در اقتصاد در نظر گرفت.

^۱ . Environmental, Social and Governance

^۲ . risk capital

با این وجود، به کارگیری بیمه‌های سبز در اقتصاد می‌تواند کارکردهای مهم دیگری نیز داشته باشد. به طور مثال، در مطالعه چان وانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۷) اذعان شده که بیمه سبز با کاهش ریسک‌های نوآوری باعث ترویج و ارتقای نوآوری می‌شود. در این مطالعه با استفاده از مدل‌های نظریه بازی مقایسه‌ای میان پرداخت یارانه بیمه سبز و پرداخت یارانه مستقیم نوآوری از سوی دولت به بنگاه‌ها صورت گرفته و استنتاج شده که اگر چه هر دو یارانه باعث ارتقای نوآوری می‌شود، اما یارانه بیمه سبز با ریسک کمتری باعث تحقق این امر می‌شود.

صنعت بیمه همواره در شناسایی و مدیریت ریسک پیشتاز بوده و با تقویت سیگنال‌های ریسک به عنوان یک سیستم هشدار سریع برای جامعه عمل نموده است. به عنوان گواهی بر این ادعا می‌توان به این موضوع اشاره نمود که شرکت‌های بیمه و بیمه اتکایی جزء نخستین موسسات خدمات مالی بودند که به توضیح ریسک‌های اقتصادی بلندمدت ناشی از تغییرات آب و هوایی و نیز انجام برخی اقدامات در این زمینه پرداختند^۲. علاوه بر مشارکت در تهدیدات مربوط به گرمایش جهانی، شرکت‌های بیمه امروزه در گسترده وسیعی از مسائل *ESG* نظیر کاهش تنوع زیستی و تخریب اکوسیستم، کمبود آب، فقر، پیدایش خطرات سلامتی انسان، پیری جمعیت، کودکان کار و فساد نیز فعالیت دارند^۳.

از آنجا که پذیرش ریسک‌های خاص منحصرًا توسط یک شرکت بیمه دشوار است، به اشتراک‌گذاری این ریسک‌ها در یک سیستم تسهیم ریسک پیچیده که از تعداد زیادی بازیگران تشکیل شده در حال گسترش است. این سیستم بر اساس اصل "یکی برای همه، همه برای یک نفر" می‌باشد که توسعه اقتصادی و اجتماعی در طول تاریخ بشر بر مبنای آن بوده است. شرکت‌های بیمه، بیمه‌های اتکایی و بیمه‌های اتکایی مجدد^۴، همگی نقش پوشش دهنده ریسک^۵ را بر عهده دارند و در نهایت ادعای خسارات^۶ را پرداخت

^۱. Chan Wang *et al*

^۲ UNEP FI, ۱۹۹۵

^۳ UNEP FI IWG, ۲۰۰۷

^۴. retrocessionaires

^۵. risk carrier

^۶. claims

می‌کنند. عاملان (نمایندگان) و کارگزاران بیمه^۱، خدماتی را به بیمه‌گران^۲ و بیمه‌گذاران^۳ ارائه می‌دهند. به طور مشابه، کارگزاران بیمه اتکایی و عاملان فروش بیمه اتکایی، خدماتی را به بیمه‌گران، بیمه‌گران اتکایی و بیمه‌گران اتکایی مجدد ارائه می‌دهند. نکته مهم و وجه مشترک عاملان و کارگزاران در این سیستم این است که همه آن‌ها واسطه‌هایی هستند که در فرآیند تسهیم ریسک نقش ایفا می‌کنند.

چاره اندیشی در خصوص طراحی مکانیزم‌های ضربه‌گیر در مقابل حوادث فاجعه‌آمیز که اصطلاحاً به آن‌ها حوادث با «احتمال کم پیامد شدید» گفته می‌شود را می‌توان به توفان اندریو آمریکا در سال ۱۹۹۲ نسبت داد که در آن جبران خسارت سنگینی به صنعت بیمه تحمیل گردید. تجربه این قبیل حوادث نشان داد که حوادث طبیعی فاجعه‌آمیز نظیر سیل، توفان و... جزو حوادثی نیست که بتوان با استفاده از قواعد سنتی بیمه نسبت به پوشش ریسک آن‌ها اقدام نمود. در نتیجه به کارگیری مکانیزم‌هایی نظیر بیمه اتکایی برای رفع چنین مسائلی مد نظر قرار گرفت. با این وجود، مکانیزم بیمه‌های اتکایی همچنان ریسک را در صنعت بیمه نگه می‌دارد و علاوه بر آن به دلیل افزایش تعداد بازیگران، با محدودیت‌ها و پیچیدگی‌های حقوقی و قراردادی فراوانی مواجه است. از این رو، نیاز به طراحی راه کارهای نوآورانه دیگری برای تسهیم ریسک‌های صنعت بیمه به وجود آمد.

راه‌کار دیگری که طی دهه‌های اخیر در صنعت بیمه مورد توجه قرار گرفته، انتشار اوراق بهادار مرتبط با بیمه (ILS)^۴ نظیر اوراق قرضه فاجعه‌آمیز^۵ است که در آن منافع و مخاطرات پوشش ریسک حوادث فاجعه‌آمیز با بازار سرمایه به اشتراک گذاشته می‌شود. بر اساس این مکانیزم، شرکت‌های بیمه‌ای به میزان تعهدات خود در جبران خسارات حوادث فاجعه‌آمیز (همه یا بخشی از آن‌ها)، اوراقی اغلب یکساله منتشر و در بازار سرمایه به فروش می‌رسانند. سود این اوراق از محل فروش حق بیمه‌ها و سود ناشی از سپرده‌گذاری منابع جبران می‌شود. به عبارت دیگر شرکت‌های بیمه‌ای صرفاً کارمزد خود را از مبالغ حق

۱. insurance broker

۲. insurers

۳. insureds

۴. insurance-linked securities

۵. catastrophe bonds

بیمه پرداختی افراد کسر و در اغلب موارد تمام ریسک و منافع باقی مانده را به خریداران اوراق واگذار می کنند. خریداران اوراق، اغلب نهادهای حقوقی و صندوق های سرمایه گذاری هستند که از این اوراق برای تنوع بخشی به سبد سرمایه گذاری خود استفاده می کنند.^۱

صنعت بیمه همچنین با توجه به نقش منحصر به فرد خود در درک ماهیت اساسی ریسک های در حال ظهور برای جوامع، اقتصاد جهانی، بخش های صنعتی و سرمایه گذاران، به شناسایی و تولید محصولات و خدمات جدیدی برای پرداختن به مسائل پایداری جهانی پرداخته است. این صنعت امروزه به دنبال استفاده از ظرفیت بیمه های خرد^۲ (برای گروه های کم درآمد) به عنوان یک فرصت کسب و کار و نیز به عنوان ابزاری قوی برای مشارکت فراگیر مالی و توسعه پایدار است. بازارهای بالقوه جدید شامل بیمه هایی برای پوشش ریسک های در حال ظهور سلامت انسانی و نیز حفاظت از منابع طبیعی، تنوع زیستی، اکوسیستم ها و آب است. صنعت بیمه این واقعیت را القا می کند که عمل نمودن به صورت پایدار باعث صرفه جویی در هزینه می شود.

به طور مثال بیمه آب و هوایی در کشور اتیوپی به کار گرفته شده است. ۸۵ درصد از جمعیت این کشور به کشاورزی کوچک مقیاس و عمدتاً دیم وابسته است و به همین دلیل خشکسالی مهمترین ریسک در اتیوپی محسوب می شود. از آنجا که تغییرات آب و هوایی، ضمن کاهش میزان بارش ها، پیش بینی پذیری آن را نیز دشوار می کند، کشاورزان این کشور همواره در معرض ریسک های شدید می باشند. با توجه به وابستگی شدید معیشت آنها به کشاورزی، ریسک های دیگری از جمله بدهکار شدن و در نتیجه مجبور شدن به فروش دارایی ها بسیاری از افراد را تهدید می کند. این در حالی است که کمتر از ۰٫۵ درصد از این کشاورزان تحت پوشش بیمه هستند. شرکت بیمه اتکایی سوئیس^۳ و دانشگاه کلمبیا برای حفاظت از مردم

^۱. در خصوص این اوراق در فصل مربوط به آن به تفصیل بحث می شود.

^۲. Microinsurance: نوعی از بیمه است که برای اشخاص با درآمد سرانه پایینی یا دهک های پایین درآمدی طراحی شده که بر اساس آن این اشخاص می توانند ریسک های مختلف اعم از جانی، مالی و کسب و کار را که در زندگی با آنها مواجه هستند، مدیریت نمایند.

^۳. Swiss Re

فقیر روستایی در برابر ریسک‌های خشکسالی در پروژه "انتقال ریسک شاخ آفریقا با هدف سازگاری"^۱ با یکدیگر همکاری نموده اند. این پروژه، کشاورزان محلی را در برنامه‌های سازگاری با تغییرات آب و هوا نظیر احیای جنگل‌ها و طرح‌های آبیاری به کار می‌گیرد. در این برنامه کشاورزان می‌توانند با تولید و استفاده از کمپوست، ساخت سازه‌های آبی و کاشت گیاهانی که نیتروژن خاک را افزایش می‌دهد، حق بیمه دریافت کنند. این رویکرد مدیریت ریسک منحصر به فرد، خانوارهای روستایی که بسیاری از آن‌ها توسط زنان سرپرستی می‌شود را از منافع بیمه بهره‌مند می‌کند.

شرکت‌های بیمه دارای سیستم‌های عملکرد بیمه‌ای و سرمایه‌گذاری کاملاً پیچیده و با کارکردها و بازیگران متعدد می‌باشند. این امر باعث شده که بسیاری از ذینفعان صنعت بیمه آمادگی لازم برای مشارکت در آن را نداشته باشند. برای شرکت‌های بیمه ضرورت دارد که از طریق عقد قراردادهای بیمه، مدیریت ریسک و سرمایه‌گذاری، به کسب منفعت و ایجاد ارزش بلندمدت پردازند. در این میان، مسائل *ESG* به هر دو عملکرد سرمایه‌گذاری و بیمه‌ای این شرکت‌ها وابسته است؛ زیرا ریسک‌های مربوط به مسائل *ESG* می‌تواند توان مالی شرکت‌های بیمه برای ایفای تعهدات خود را کاهش دهد و چشم‌انداز بلندمدت اقتصادی صنعت بیمه و بازیگران آن شامل بیمه‌گذاران-خانوارها، کسب و کارها و دولت- و نهادهایی که با سرمایه بیمه‌ای تأمین مالی شده‌اند را در معرض خطر قرار دهد. بنابراین، برای بیمه‌گران، قانون‌گذاران و سیاست‌گذاران ضرورت دارد تا به صورت هماهنگ و مشترک به مسائل *ESG* در صنعت بیمه پردازند.

مهمترین مشکلاتی که در خصوص بیمه کردن ریسک‌ها وجود دارد را می‌توان به موانع طرف عرضه و تقاضا تقسیم نمود. موانع طرف عرضه شامل نوسان در وقوع حوادث و در نتیجه نوسان در ادعای خسارات از سوی بیمه‌گذاران- به ویژه در خصوص بیمه آب و هوایی می‌باشد. این مسئله می‌تواند تا حدی از طریق بیمه‌های اتکایی برطرف شود اما از طرفی باعث تضعیف کیفیت داده‌ها می‌شود. اطلاعات ضعیف در خصوص خطرات مربوط به تغییرات آب و هوایی، به معنی نا اطمینانی بیشتر است که باعث کاهش تمایل بیمه‌های خصوصی و بازار بیمه اتکایی برای مشارکت در پذیرش ریسک می‌شود. اطلاعات جغرافیایی،

^۱ . *the Horn of Africa Risk Transfer for Adaptation*

اقتصادی و آب و هوایی معمولاً در کشورهای در حال توسعه از کیفیت کمتری برخوردار می‌باشد و دستیابی به چنین اطلاعاتی اغلب بسیار پرهزینه است.

یکی دیگر از موانع، مربوط به فرآیند نظارت بیمه‌ها است. بایستی میان کنترل نظارتی بازار برای حمایت از مصرف‌کنندگان و انعطاف در مدیریت عملکردهای بیمه در واکنش به چشم انداز ریسک تعادل ایجاد شود. نظارت بیش از حد سخت باعث کاهش انگیزه بیمه‌گر خصوصی می‌شود یا ممکن است به راه حل بیمه‌ای غیر بهینه منجر شود. مشکل دیگر مربوط به هزینه‌های اداری بالا می‌باشد که این امر به ویژه برای بیمه‌گذاران با دارایی اندک با توجه به هزینه‌های سربار نسبتاً بالای محصولات بیمه‌ای مرسوم، مشکل بزرگی محسوب می‌شود.

برخی محدودیت‌های طرف تقاضا می‌تواند توسط بخش خصوصی در طول زمان برطرف شود اما برخی دیگر نیاز به دخالت دولت دارد. از جمله مهمترین این محدودیت‌ها، آگاهی اندک نسبت به ریسک، خصوصاً در مورد حوادث با رخداد کم اما شدت بالا (احتمال اندک پیامد شدید) است. در مورد بیمه حوادث فاجعه‌آمیز، معرفی بیمه اجباری حوادث فاجعه‌آمیز از سوی دولت‌ها می‌تواند راه حل مناسبی برای غلبه بر این مشکل باشد. معمولاً اذعان می‌شود که نرخ حق بیمه‌ها بالا است و مقرون به صرفه نیست؛ این امر می‌تواند سیگنالی از سوی بازار بیمه خصوصی مبنی بر ریسک بسیار بالا و ناپایدار، نااطمینانی شدید، کوچک بودن مقیاس فعالیت یا نیاز به مدیریت بهتر ریسک باشد.

در مجموع، صنعت بیمه دارای ظرفیت‌های بی‌نظیری است که بایستی ضمن شناسایی آن‌ها، از سازوکارها و رویکردهای آن برای مدیریت ریسک‌های در حال ظهور *ESG* استفاده گردد. این صنعت با تقویت سیگنال‌های ریسک به عنوان یک سیستم هشدار سریع برای جامعه عمل می‌کند. ارتقای دانش ریسک از جمله استفاده بهتر از تکنولوژی برای اندازه‌گیری دقیق‌تر ریسک و آموزش بیشتر مصرف‌کنندگان برای ترویج تقاضای محصولات بیمه پایدار می‌تواند به صنعت بیمه برای غلبه بر محدودیت‌ها و تبدیل شدن به بازیگر اصلی در هدایت جریان‌های مالی به سمت اقتصاد سبز کمک کند (PSI, ۲۰۱۲).

تغییرات اقلیمی با تأثیر بر منابع کمیاب و ایجاد نوسان در الگوهای آب و هوایی مستلزم تولید محصولات بیمه پایدار و نیز رفتار متناسب با آنها می باشد. برخی از این محصولات توسط بیمه‌گران برای واکنش به اثرات بالقوه تغییرات اقلیمی است و برخی دیگر برای ترویج رفتارهای پایدار و مطابق با اقتصاد سبز است که به نوبه خود می‌تواند برای مقابله با تغییرات اقلیمی و سایر مسائل زیست‌محیطی مفید باشد.

از سوی دیگر، شرکت‌های بیمه همواره به دنبال راه‌های جدیدی برای رقابت با سایر شرکت‌ها و دستیابی به سهم بیشتری از بازار می‌باشند. در این راستا، توسعه محصولات جدید متناظر با اقتصاد سبز و پایدار می‌تواند فرصت مناسبی برای آنها شناخته شود.

به طور کلی، محصولات پایدار و سبز، محصولاتی است که ضمن ایجاد منافع اقتصادی، جنبه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی آنها در کل چرخه عمر آنها را مد نظر قرار می‌دهد. به طور مشابه، محصولات بیمه سبز و پایدار محصولاتی است که فرآیند طراحی، تولید و مصرف محصولات سبز و پایدار را پوشش می‌دهد یا مسئولیت تولید و مصرف پایدار آنها را بر عهده دارد. علاوه بر آن، برخی محصولات بیمه سبز برای جبران خسارات ناشی از آسیب‌های زیست محیطی به کار گرفته می‌شود. همچنین، سیاست‌هایی که به ترویج رفتار پایدار و سبز می‌پردازد نیز می‌تواند در این تعریف محصولات بیمه سبز و پایدار لحاظ شود. بنابراین در یک دسته‌بندی کلی بیمه‌های سبز را می‌توان به صورت دو دسته محصول در نظر گرفت؛ دسته اول محصولاتی است که بر مبنای ویژگی‌ها یا رفتارهای متناسب با محیط زیست یا اهداف پایداری، نرخ حق بیمه‌های کمتری را برای بیمه‌نامه‌های رایج در نظر می‌گیرد. دسته دوم محصولاتی است که برای ترویج محصولات یا فعالیت‌های سبز نظیر تکنولوژی‌های پاک یا فعالیت‌های کاهش انتشار طراحی می‌شود.

در ادامه به معرفی برخی از انواع محصولات بیمه سبز و پایدار که امروزه در برخی از کشورهای جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد، پرداخته می‌شود.

▪ نوسازی املاک سبز

این نوع از پوشش بیمه برای استفاده در موارد زیر است:

- مصالح دوستدار محیط زیست و جلوگیری کننده از هدر رفت انرژی
 - لوازم خانگی و تجهیزات انرژی کارا تر
- در این خصوص، برای بیمه‌گذاران تخفیف‌هایی برای حق بیمه آن‌ها ارائه می‌شود.

▪ پوشش انرژی تجدید پذیر املاک

این نوع از بیمه برای حمایت از مالکانی است که از یک سیستم انرژی جایگزین استفاده می‌کنند. پرداخت غرامت از سوی شرکت بیمه در شرایطی که صاحبان املاک با زیان‌هایی نظیر موارد زیر مواجه شوند، صورت می‌گیرد:

- درآمد از دست رفته ناشی از فروش انرژی مازاد به شرکت‌های انرژی محلی
- هزینه‌های اضافی برای خرید انرژی جایگزین

▪ تخفیف برای استفاده از وسایل کاهش خسارات

به صاحبان املاکی که از وسایل یا برخی فنون ساخت‌وساز برای کاهش خسارت در برابر طوفان در مناطق حادثه خیز استفاده می‌کنند، تخفیف حق بیمه تعلق می‌گیرد. یک مثال در این زمینه، استفاده از پنجره‌های کرکره‌ای است که از ساختمان در برابر طوفان‌های شدید حفاظت می‌کند.

▪ پرداخت متناسب با میزان رانندگی (pay-as-you-drive)

این نوع محصول بیمه خودرو، انگیزه رانندگی یا پیمایش مسافت کمتر را ایجاد می‌کند و در ازای آن به صاحب خودرو تخفیف حق بیمه ارائه می‌دهد. رانندگی کمتر با وسایل نقلیه نه تنها باعث کاهش انتشار آلودگی می‌شود بلکه ریسک حوادث رانندگی نیز کاهش می‌دهد.

▪ تخفیف برای وسایل نقلیه کم انتشار

بسیاری از شرکت‌های بیمه برای وسایل نقلیه الکتریکی یا هیبریدی تخفیف‌هایی ارائه می‌دهند.

▪ سبز کردن ناوگان تجاری

این نوع محصول بیمه‌ای به شرکت‌هایی که ناوگان خود را با وسایل هیبریدی جایگزین کنند، نوعی امتیاز ارائه می‌دهد.

▪ بیمه پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر

این نوع بیمه، به شرکت‌های فعال در صنعت انرژی‌های تجدیدپذیر در مدیریت ریسک، دفاع در برابر دعاوی و حفاظت از دارایی‌ها کمک می‌کند. این نوع محصولات و خدمات بیمه‌ای برای پوشش همه مراحل یک پروژه انرژی‌های تجدیدپذیر - از مرحله طراحی تا توزیع - طراحی شده است.

▪ بیمه تجهیزات انرژی تجدیدپذیر

از آنجا که فناوری و تجهیزات انرژی‌های تجدیدپذیر به طور مداوم ارتقا می‌یابد، جایگزین کردن نسل جدید آن‌ها برای کاهش هزینه‌ها و بهبود بهره‌وری و در نتیجه حفظ رقابت در بازار اجتناب‌ناپذیر است. از این رو، این نوع محصول بیمه‌ای، هزینه جایگزینی تجهیزات جدید و کاراتر را به منظور انطباق با تغییرات سریع تکنولوژیکی حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر پوشش می‌دهد.

▪ بیمه ساختمان‌های سبز

در این نوع پوشش بیمه‌ای، بیمه‌گران با ارزیابی طراحی و نحوه ساخت‌وساز و نیز ارائه پیشنهادهایی برای ساخت و ساز با کیفیت و پیشگیری از خسارات به مشتریان خود، آن‌ها را در ساخت ساختمان‌های پایدار کمک می‌کنند. علاوه بر آن، این محصول بیمه مانند بیمه املاک سبز، مصالح ساختمانی سبز را نیز پوشش می‌دهد.

▪ بیمه صرفه جویی انرژی

این بیمه نامه، برای ضمانت‌های صرفه‌جویی انرژی که توسط شرکت‌های خدمات انرژی ارائه می‌شود نوعی حمایت احتیاطی محسوب می‌گردد. در این مورد، در صورتیکه میزان صرفه‌جویی انرژی کمتر از میزان توافق شده در طول مدت بیمه نامه - معمولاً ۵ تا ۱۰ سال - باشد، بیمه‌گر مسئول پرداخت آن است.

- بیمه جذب و ذخیره سازی کربن^۱ (پروژه های کاهش انتشار)
این نوع خدمات و محصولات بیمه به نهادهایی که در جذب و ذخیره دی اکسید کربن و دیگر گازهای گلخانه‌ای مشارکت دارند، ارائه می‌شود. بیمه نامه پروژه‌های کاهش انتشار عمدتاً برای منابع اصلی انتشار نظیر نیروگاه‌ها به کار گرفته می‌شود.
- بیمه ساختمان سبز در برابر عدم اقبال از سوی عموم
زمانی که یک ساختمان سبز به دلیل هزینه بالا یا سایر دلایل با عدم استقبال از سوی عموم روبرو می‌شود، این پوشش اعتباری می‌تواند مفید باشد.
- بیمه مواد غذایی فاسدشدنی
این محصول بیمه‌ای استفاده از وسایلی که می‌تواند میزان هدر رفت محصول را کاهش دهد و کیفیت کلی محصول در طول فرآیند توزیع را حفظ کند، تشویق می‌کند. از طریق وسایل تکنولوژیک به طور مداوم بر شرایط محصول نظارت می‌شود و زمان باقی‌مانده تا فاسد شدن آن را برآورد می‌کند. این اطلاعات برای حداکثر کردن کیفیت محصولات، پایداری و کاهش ضایعات آن‌ها به کار گرفته می‌شود.
- بیمه آب و هوای جهانی
این محصول بیمه‌ای برای پوشش نواقص بیمه‌های سنتی خسارت اموال استفاده می‌شود. بیمه‌گذاران در برابر شرایط آب‌وهوایی غیر قابل پیش‌بینی و تغییرات آب‌وهوایی تحت پوشش قرار می‌گیرند.
- بیمه ریسک سیاسی برای تجارت کربن
بخش‌های متقاضی این بیمه نظیر سرمایه‌گذاران و وام‌گیرندگان در برابر ریسک‌های ناشی از دخالت دولت، توقیف، ابطال مجوز، جنگ و مسائل سیاسی که می‌تواند باعث ایجاد محدودیت آن‌ها در تولید و دستیابی به اعتبارات کربن شود، تحت حمایت مالی قرار می‌گیرند.

^۱ . carbon capture and storage

▪ تخفیف بیمه مسئولیت حرفه ای معماران و مهندسين برای بازرسی ساختمان (CX)^۱

برخی شرکت‌های بیمه میان عملکردهای پایدار و پروفایل^۲ کم‌ریسک (و در نتیجه کاهش ادعای خسارت) ارتباط مستقیم قائل هستند. فرآیند بازرسی‌های ساختمانی (CX) که در آن بر عملکرد صحیح و کارای سیستم‌های ساختمانی نظارت می‌شود نه تنها در راستای اهداف پایداری و اقتصاد سبز است بلکه احتمال ادعای خسارات بیمه مسئولیت حرفه‌ای را نیز کاهش می‌دهد. از این رو، شرکت‌های بیمه به آن دسته از شرکت‌های مهندسی که بازرسی‌های ساختمانی (CX) را در فرآیند ساخت و ساز به کار گیرند، تخفیف حق بیمه مسئولیت حرفه‌ای ارائه می‌دهند. این بیمه نامه از نوع بیمه‌هایی است که بیشتر مروج رفتارهای سبز می‌باشند.

▪ بیمه مسئولیت آلودگی یا مسئولیت زیست محیطی

این بیمه برای گستره وسیعی از ریسک‌ها و حوادث به کار گرفته می‌شود. مثال‌هایی در این زمینه شامل مسئولیت قانونی آلودگی و مسئولیت زیست محیطی می‌باشد که بر اساس مقررات و قوانین الزام‌آور اجرا می‌شود. خسارات زیست محیطی می‌تواند از فعالیت‌ها یا خطرات متفاوتی ناشی شود.

۲،۲،۲،۳. معرفی بیمه مسئولیت زیست محیطی یا آلودگی

یکی از مهمترین نمونه‌های بیمه سبز که می‌تواند زمینه مشارکت عمومی در دستیابی به اهداف زیست محیطی را فراهم نماید، بیمه مسئولیت زیست محیطی است. مقابله با چالش‌های آلودگی زیست محیطی، تنها از طریق اقدامات دولت امکان پذیر نیست بلکه این هدف نیازمند تلاش‌هایی برای ایجاد یک مکانسیم حکمرانی

^۱. building commissioning: فرآیند راستی آزمایی در ساختمان‌ها است که برای بازرسی از عملکرد صحیح و کارای

سیستمهای مکانیکی (HVAC)، الکتریکی، لوله کشی و ... به کار گرفته می‌شود.

^۲. profile

زیست محیطی به منظور جذب مشارکت عمومی می‌باشد. در این راستا، بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی می‌تواند به عنوان یک عملکرد بازارمحور، امکان ایفای نقش ذینفعان در سطوح مختلف جامعه را فراهم نماید.

به طور کلی، بیمه به عنوان یک مکانیسم بازار محور برای مدیریت ریسک می‌تواند در کاهش یا پیشگیری از ریسک‌های آلودگی زیست محیطی و تسهیم مسئولیت‌های جبران خسارات نقش ایفا کند. در این میان، بیمه‌های مسئولیت آلودگی زیست محیطی به عنوان یکی از انواع بیمه‌های سبز، می‌تواند نقش به مراتب مهمتری داشته باشد. الزامات به کارگیری این نوع بیمه، هزینه‌های آلودگی آینده را برای کسب و کارها یا فعالیت‌های آلوده‌کننده آشکار می‌کند که در نتیجه این امر، انگیزه آن‌ها برای سرمایه‌گذاری در محصولات با ریسک زیست محیطی بالا کاهش می‌یابد. از این رو، بیمه مسئولیت زیست محیطی از جایگاه ویژه‌ای در یک سیستم تأمین مالی سبز برخوردار است و یکی از ملزومات آن محسوب می‌شود.

الف) کارکردهای بیمه مسئولیت آلودگی

بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی، تعهد جبران خسارات اقتصادی ناشی از آسیب‌های فردی، مرگ و میرها یا خسارت به دارایی شخص ثالث در نتیجه یک رخداد آلودگی است. این نوع بیمه که ابتدا در کشورهای توسعه یافته اروپایی و آمریکای شمالی رواج یافت، ابزار مهمی برای در نظر گرفتن مسئولیت جبران خسارات ناشی از آلودگی زیست محیطی می‌باشد. این بیمه‌ها به عنوان یک مکانیسم بازاری در حوزه حکمرانی زیست محیطی، نقش مهمی در جلوگیری از انتشار آلاینده‌ها و تکمیل سیستم جبران خسارات آلودگی زیست محیطی دارد:

۱-الف) تسهیم مسئولیت جبران خسارات زیست محیطی

مسئولیت جبران خسارات آلودگی زیست محیطی را تسهیم می‌کند و عملکرد روان نهادهای بازار را تضمین می‌نماید. در میان مسئولیت‌های متعددی که برای حوادث وجود دارد، مسئولیت جبران خسارات آلودگی زیست محیطی ممکن است بار سنگینی را به بنگاه‌ها یا کسب و کارهای اقتصادی وارد نماید. وجود یک

مکانیسم بیمه‌ای در این زمینه می‌تواند مسئولیت جبران خسارات زیست محیطی را به شرکت‌های بیمه‌ای انتقال دهد. در این صورت شرکت‌ها یا فعالان اقتصادی قادر خواهند بود تا هر گونه مسئولیت قابل توجه زیست محیطی را که ممکن است از ریسک‌های بالقوه آلودگی ناشی شود، از طریق پرداخت حق بیمه ثابت لحاظ نمایند. در شرایط وقوع هر گونه اتفاق آلودگی، مکانیسم جبران خسارت بیمه باعث می‌شود که فعالان اقتصادی آلوده کننده از پرداخت غرامت‌های سنگین معاف باشند که این امر به نوبه خود باعث جلوگیری از آسیب‌های احتمالی ناشی از پرداخت غرامت سنگین می‌گردد.

۲-الف) جلوگیری از سرمایه‌گذاری در پروژه‌های آلوده کننده

جلوگیری از سرمایه‌گذاری گسترده در پروژه‌های آلوده کننده بدین صورت است که بیمه مسئولیت اجباری زیست محیطی به عنوان یک مکانیسم مدیریت ریسک، هزینه‌های زیست محیطی احتمالی آینده را به صورت حق بیمه لحاظ نماید و سرمایه‌گذاران را مجبور به ارزیابی مجدد هزینه‌ها و نرخ بازگشت سرمایه کند. علاوه بر آن، شرکت‌های بیمه از طریق اقدامات پیشگیرانه و کنترل فرآیند، بر سازگاری با استانداردهای زیست محیطی نظرات دقیق خواهند داشت تا احتمال اتفاق آلودگی زیست محیطی را حداقل کنند.

۳-الف) مدیریت ریسک‌های آلودگی زیست محیطی در مراحل مختلف فرآیند سرمایه‌گذاری

بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی، مدیریت ریسک‌های آلودگی زیست محیطی را پیش از سرمایه‌گذاری و در حین فعالیت اقتصادی ارتقا می‌دهد و در این مسیر از ظرفیت‌های مشارکت برای جلوگیری و اجتناب از اتفاقات آلودگی استفاده می‌نماید. اقدامات ویژه این نوع بیمه در مدیریت پیش و حین سرمایه‌گذاری بدین صورت است که اولاً، پیش شرط‌هایی را برای عقد قرارداد^۱ بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی تنظیم می‌کند، سطح ریسک آلودگی زیست محیطی را ارزیابی می‌کند و سازگاری تجهیزات یا فرآیندهای تولیدی با استانداردهای زیست محیطی مشخصی را به عنوان یکی از شرایط امضای قرارداد بیمه مد نظر قرار می‌دهد.

^۱ . underwrite

دوم، مکانیسمی را برای تعدیل نرخ حق بیمه بر اساس میزان ریسک آلودگی زیست محیطی تنظیم می‌نماید و از نرخ‌های حق بیمه به عنوان اهرمی برای ایجاد انگیزه بهبود فرآیندهای تولیدی، سطح مدیریت آلودگی و بهبود کارایی انرژی و منابع استفاده می‌کند.

سوم، یک مکانیسم نظارتی و بازرسی برای ریسک‌های آلودگی ایجاد می‌کند و با تشخیص به موقع ریسک‌های بالقوه از طریق فرآیند نظارت مداوم، توصیه‌هایی برای بهبود آن‌ها ارائه می‌دهد. در این مسیر، از قابلیت‌های مدیریت زیست محیطی شرکت‌های تحت پوشش نیز استفاده می‌کند. بدین ترتیب، شرکت‌های بیمه بر مبنای قراردادهای تنظیم شده و همچنین منافع مشترک اقتصادی، برای عملکرد زیست محیطی شرکت‌های بیمه شده نیروی نظارتی قوی محسوب می‌شوند.

۴- الف) پرداخت غرامت به آسیب دیدگان در شرایط وقوع حوادث آلودگی

یکی دیگر از عملکردهای بیمه مسئولیت زیست محیطی، پرداخت غرامت اقتصادی برای خسارات آلودگی زیست محیطی است. همچنین، از جبران به موقع آسیب دیدگان از خسارات آلودگی اطمینان حاصل می‌شود تا از عواقب احتمالی این نوع آسیب‌ها جلوگیری شود.

معمولاً به دلیل ناکافی بودن معیارهای تشخیص نقض حقوق زیست محیطی، بسیاری از آسیب‌پذیران آلودگی به طور مناسبی جبران خسارت نمی‌شوند. در برخی موارد، عدم جبران خسارت به موقع آسیب دیدگان بعد از وقوع یک اتفاق آلودگی جدی، ممکن است به برخی نارضایتی‌های اجتماعی منجر شود. شرکت‌های بیمه قادر خواهند بود از طریق مکانیسم بیمه سبز، غرامت آسیب دیدگان را پرداخت کنند و راه‌کارهای مناسبی برای مدیریت حوادث آلودگی ارائه نمایند. بدین ترتیب، احتمال وقوع منازعاتی که ممکن است در نتیجه حوادث زیست محیطی ایجاد شود، به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد و این امر به نوبه خود، تا حد زیادی مانع از تحمیل ریسک‌های مالی به دولت نیز می‌شود.

ب) موانع پیشروی توسعه بیمه مسئولیت آلودگی - با تأکید بر تجربه کشور چین

برنامه‌های پایلوت بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی چین با مشارکت اداره دولتی سابق حفاظت از محیط زیست این کشور و کمیسیون مقررات بیمه چین (CIRC)^۱ در سال ۲۰۰۷ آغاز گردید. به منظور ارتقای سیستم بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی و اجرای مناسب برنامه‌های پایلوت آن، وزارت حفاظت از محیط زیست و CIRC به صورت مشترک توصیه‌هایی را برای اجرای برنامه پایلوت مسئولیت اجباری آلودگی زیست محیطی در سال ۲۰۱۳ ابلاغ نمود^۲. با تلاش‌های فعالانه این دو نهاد و دفاتر نظارتی بیمه، مجموعه‌ای از سیاست‌ها و مقررات برای توسعه محصولات بیمه و بیمه اجباری برای بنگاه‌های با ریسک‌های زیست محیطی بالا تدوین گردید. این برنامه پایلوت بیمه مسئولیت اجباری آلودگی اگرچه با پیشرفت‌هایی روبرو بوده اما در گام‌های ابتدایی توسعه خود قرار دارد و با چالش‌های بسیاری روبرو می‌باشد.

۱-ب) عدم وجود حمایت‌های قانونی قوی برای اجرا و به کارگیری بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی

از زمان آغاز برنامه پایلوت بیمه مسئولیت اجباری آلودگی زیست محیطی در سال ۲۰۰۷ در کشور چین، وزارت حفاظت از محیط زیست و دولت‌های محلی، سیاست‌ها و مقررات مرتبط را به طور موفقیت‌آمیزی معرفی نموده‌اند اما قوانین سطح ملی و بیمه اجباری مسئولیت آلودگی هنوز ابلاغ نگردیده است. در ماده ۵۲ قانون حفاظت از محیط زیست جمهوری خلق چین که در سال ۲۰۱۴ مورد بازبینی قرار گرفته، به کارگیری تدابیر تشویقی از سوی دولت جهت مشارکت در بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی تصریح شده است. علی‌رغم لحاظ بیمه مسئولیت زیست محیطی در قانون حفاظت از محیط زیست این کشور، این بیمه چندان الزام‌آور نیست و بیشتر ماهیت تشویقی دارد. در شرایط عدم وجود یک عامل محدودکننده قانونی الزام‌آور، برنامه‌های پایلوت محلی بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی با محدودیت‌های عمده‌ای در سطح محلی مواجه شده است. در این خصوص، نه تنها قوانین محلی ضعیف و اندک پاسخگوی اجرای این برنامه نبوده، بلکه محدودیت‌هایی نیز در زمینه حمایت‌های مالی و اجرای سیاست‌های مناسب وجود داشته است. با این وجود، طی سال‌های اخیر ابلاغ این قانون عامل اصلی توسعه سریع بیمه مسئولیت

^۱ . China Insurance Regulatory Commission

^۲ MEP, ۲۰۱۳ N.۱۰ Document

تصادفات رانندگی برای وسایل نقلیه، بیمه مسئولیت حمل مسافر جاده‌ای و بیمه مسئولیت آژانس مسافری بوده است. بنابراین، الزامات اجباری برای بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی در قوانین زیست محیطی سطح ملی کلید ترویج بیمه سبز و گسترش پوشش بیمه سبز است.

۲-ب) پایین بودن انگیزه مشارکت در بیمه مسئولیت زیست محیطی به دلیل الزام آور نبودن آن

از آنجا که الزامات قانونی ناکافی برای نقض مسئولیت‌های زیست محیطی، هزینه‌های اندکی را به فعالیت‌های آلوده‌کننده محیط زیست تحمیل می‌نماید، انگیزه مشارکت در بیمه‌های مسئولیت آلودگی زیست محیطی را تضعیف می‌کند. از این رو، تقویت و ارتقای بسترهای قانون برای توسعه و گسترش بیمه مسئولیت امری ضروری است زیرا این امر شرایط لازم را برای پوشش مسئولیت مدنی غرامت‌ها فراهم می‌کند.

خسارات ناشی از آلودگی زیست محیطی به عنوان نوع خاصی از تخلفات باعث نقض اصل «مسئولیت بدون خطا» -به عنوان یکی از اصول مسئولیت مدنی- می‌شود. در کشور چین، این موضوع در قالب «قانون جبران خسارت چین»^۱ لحاظ گردیده و در ماده ۶۵ آن تصریح شده که "آلوده کنندگان مسئول جبران حقوق ضایع شده در نتیجه خسارات ناشی از آلودگی زیست محیطی می‌باشند." با این وجود، انگیزه بسیاری از بنگاه‌ها و کسب‌وکارها برای مشارکت در بیمه مسئولیت زیست محیطی به دلایل متعددی، اندک بوده است. در میان عوامل مختلف، فقدان تعاریف صریح برای جبران خسارات از سوی نهادهای مسئول آلودگی زیست محیطی، الزامات قانونی ناکافی در مقابل خساراتی که بر اساس قانون جرم محسوب نمی‌شوند و نیز پایین بودن هزینه یا جریمه تخلفات، به عنوان مهمترین دلایل عدم انگیزه مشارکت از سوی بنگاه‌ها شناخته شده است. برخی از دولت‌های محلی این کشور به دلیل فشارهایی که برای دستیابی به رشد اقتصادی به آنها تحمیل می‌شود، تلاش‌های خود در زمینه حفظ محیط زیست را محدود کرده‌اند. از این رو، سخت‌گیری‌های

^۱ . *China's Tort Liability Law*

کمتری در زمینه مسئولیت زیست‌محیطی بنگاه‌ها و پاسخگویی آن‌ها در برابر پیامدهای زیست محیطی فعالیت‌های اقتصادی لحاظ کرده‌اند. در مجموع، به دلیل فقدان قوانین الزام‌آور برای اجباری کردن مسئولیت مدنی بنگاه‌ها در قبال خسارات آلودگی، تقاضای برای بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی در این کشور چندان قابل توجه نبوده است.

۳-ب) استانداردهای غیر شفاف و نامتناسب برای جبران خسارات ناشی از آلودگی زیست محیطی

استانداردهای جبران خسارات برای آلودگی زیست محیطی یکی از شرایط نهادی مهم برای ایجاد و به کارگیری یک سیستم بیمه سبز می‌باشد. این استانداردها برای خسارات آلودگی زیست محیطی بایستی با واقعیات تعدیل شود و از این رو ضروری است ارزش اقتصادی خسارات آلودگی زیست محیطی از طریق ارزیابی علمی تعیین گردد.

قوانین اصلی موجود چین و مقررات مربوط به جبران خسارات آلودگی زیست محیطی عمدتاً استانداردهای مشخصی برای اندازه‌گیری ارزش اقتصادی خسارات آلودگی زیست محیطی ارائه نمی‌دهد. در غیاب استانداردهای مرجع، بررسی حوادث، ارزیابی خسارات و تشخیص مسئولیت برای شرکت‌های بیمه دشوار می‌شود. در نتیجه، مدیریت ریسک بلایا دشوار شده که این امر مانعی اساسی در برابر تعیین نرخ‌های حق بیمه و توسعه محصولات بیمه مسئولیت زیست محیطی می‌باشد. بنابراین، استانداردهای غیر شفاف و نامتناسب برای جبران خسارات ناشی از آلودگی زیست محیطی می‌تواند بر طراحی و روند تحقیق و توسعه محصولات بیمه سبز اثرگذار باشد.

۴-ب) فقدان سیاست‌های حمایتی برای بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی

سیاست‌های حمایتی و مکانیسم‌های تشویقی در هر دو سوی عرضه و تقاضای بیمه مسئولیت زیست محیطی ضرورت دارد. این حمایت‌ها به ویژه در شرایط غیر اجباری بودن بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی می‌تواند از یک سو باعث افزایش انگیزه شرکت‌های بیمه برای ارائه خدمات بیمه‌ای بهتر و از سوی دیگر باعث افزایش تقاضای بنگاه‌ها و کسب‌وکارهای اقتصادی برای این محصولات شود. یک سیستم حمایت سیاستی برای بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی گستره وسیعی از سیاست‌ها از جمله

یارانه‌های مالی، معافیت‌های مالیاتی، ضمانت دولت، ارزیابی ریسک شخص ثالث و مکانیسم حل مناقشات را در بر می‌گیرد.

در برنامه بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی چین نیز، با توجه به نبود سیاست‌های حمایتی، هم‌انگیزه شرکت‌های بیمه و هم‌بنگاه‌های اقتصادی این کشور برای مشارکت در آن بسیار اندک بوده است. بررسی برنامه‌های پایلوت محلی در این کشور موید این است که مکانیسم جریمه‌ای آلودگی زیست‌محیطی ناقص بوده و تنها آلوده‌کنندگان هدف جریمه‌های اداری هستند؛ اگرچه برخی مناطق یارانه‌های مالی برای حق بیمه‌های سبز معرفی نموده‌اند یا بنگاه‌ها را برای اخذ گواهی کیفیت ملزم به داشتن بیمه کرده‌اند، اما در مجموع این اقدامات باعث دستیابی به نتایج مطلوبی نشده است. در برخی مناطق نه تنها هیچ‌گونه الزامی برای آلوده‌کنندگان ایجاد نگردیده، بلکه سیاست حمایتی موثری نیز در نظر گرفته نشده است که این امر اجرای سیستم بیمه سبز را تنها در سطح یک سند باقی نگه داشته است. در نتیجه، بنگاه‌ها تحت فشارهای داخلی و خارجی برای مشارکت در بیمه مسئولیت آلودگی زیست محیطی قرار نگرفته‌اند.

۵-ب) عدم توزیع موثر ریسک در نتیجه پوشش کم بیمه

در شرایطی که بسیاری از بنگاه‌ها یا کسب و کارهای اقتصادی به دلیل اجباری نبودن بیمه مسئولیت زیست محیطی یا فقدان سیاست‌های حمایتی و تشویقی، انگیزه کافی برای مشارکت در این نوع بیمه را نداشته باشند، شرکت‌های بیمه‌ای را با مشکل عدم توزیع ریسک مواجه می‌کند. به عبارت دیگر، پوشش کم این نوع بیمه و مشارکت تنها تعداد اندکی بنگاه پر ریسک، ریسک‌های عمده‌ای را برای شرکت‌های بیمه‌ای به همراه دارد. در این شرایط شرکت‌های بیمه قادر به توزیع موثر ریسک نخواهند بود و در نتیجه برنامه بیمه مسئولیت زیست محیطی با شکست روبرو می‌شود. این امر در مورد تجربه کشور چین صادق است به طوری‌که با توجه به الزام آوری اندک قانون بیمه مسئولیت زیست محیطی در این کشور از یک سو و محدود بودن سیاست‌های تشویقی و حمایتی از سوی دیگر، تنها برخی بنگاه‌های با ریسک زیست محیطی بالا از این محصول بیمه استقبال نموده‌اند و این امر شرکت‌های بیمه را با چالش مدیریت ریسک مواجه نموده است.

۲.۲.۳. مالیات سبز

یکی از ابزارهای مهم اقتصادی که به منظور تخصیص بهینه منابع و افزایش رفاه اجتماعی به کار گرفته می‌شود، مالیات‌های زیست‌محیطی است. این ابزار از یک سو می‌تواند با ایجاد سیگنال‌های قیمتی باعث بهبود یا از بین رفتن شکست‌های بازاری ناشی از اثرات خارجی زیست‌محیطی شود و از سوی دیگر نیز می‌تواند منابع مورد نیاز برای تأمین مالی اقتصاد سبز را فراهم نماید. با این وجود، گستره و کارکرد این نوع مالیات‌ها متناسب با تعریف ارائه شده از آن می‌تواند متفاوت باشد.

در تعریف ارائه شده از سوی *OECD* برای مالیات‌های زیست‌محیطی، پایه مالیاتی به عنوان تنها عامل معرفی مالیات‌های زیست‌محیطی در نظر گرفته شده است. بر اساس این تعریف: «مالیات‌های مرتبط با محیط زیست به عنوان هر نوع پرداخت اجباری به دولت شناخته می‌شود که بر پایه‌های مالیاتی خاص مرتبط با محیط زیست اعمال می‌گردد». بدین ترتیب، سایر عوامل از جمله نام، هدف و انگیزه مالیات و نیز نحوه استفاده از درآمدهای این نوع مالیات‌ها اهمیتی ندارد.

اگرچه توجه به این تعریف وسیع از مالیات‌های زیست‌محیطی در نوع خود حائز اهمیت است، اما از آنجا که در طرح پژوهشی حاضر موضوع مالیات‌های «سبز» مد نظر می‌باشد، لازم است بر نحوه هزینه کردن درآمدها و سایر ابعاد اقتصادی و اجتماعی نیز توجه شود. علاوه بر آن، این موضوع از این جهت نیز اهمیت دارد که با به کارگیری این نوع مالیات‌ها، در عین حال که اهداف زیست‌محیطی دنبال می‌شود، اختلالی در فضای فعالیت بخش خصوصی ایجاد نشود و بدین ترتیب هزینه اجتماعی به کارگیری این ابزار حداقل گردد. از این رو، به منظور بررسی دقیق‌تر ابعاد این موضوع و مرور تجربیات عملی کشورهای پیشرو در زمینه به کارگیری مالیات‌های زیست‌محیطی، بایستی تعریف جامع‌تری از این نوع مالیات‌ها را مدنظر قرار داد.

به عنوان نمونه‌ای از این تعاریف، می‌توان به تعریف رایج ارائه شده تحت عنوان «اصلاح مالیاتی زیست‌محیطی» (*ETR*)^۱ اشاره نمود. در حقیقت، در برنامه‌های «اصلاح مالیات زیست‌محیطی» (*ETR*)، نه

^۱. Environmental Tax Reform

تنها بر پایه مالیاتی تأکید می‌شود، بلکه به چگونگی هزینه‌کردن درآمدهای مالیاتی نیز توجه می‌گردد. آژانس محیط زیست اروپا (EEA)^۱ تعریف جامعی از «اصلاح مالیات زیست محیطی» به این شرح ارائه نموده است: «اصلاح مالیات زیست محیطی (ETR) به اصلاح سیستم مالیات ملی اطلاق می‌شود که در آن بار مالیاتی از مالیات‌های رایج - به طور مثال نیروی کار- به سمت فعالیت‌های مخرب محیط زیست نظیر آلودگی یا استفاده از منابع انتقال می‌یابد. بار مالیاتی بایستی به جای کالاهای «خوب»، بیشتر بر کالاهای «بد» اعمال شود تا ضمن ایجاد سیگنال‌های مناسب برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، باعث بهبود توزیع بار مالیاتی در اقتصاد از دیدگاه توسعه پایدار گردد»^۲.

بنابراین، ETR معمولاً بر انتقال بار مالیاتی از مالیات‌های رایج به مالیات‌های زیست محیطی تأکید دارد. این موضوع عمدتاً در چارچوب مفهوم منفعت مضاعف بحث می‌شود که البته در کشورهای درحال توسعه به دلیل پایین بودن سهم درآمدهای مالیاتی از GDP ممکن است با چالش‌هایی همراه باشد. در بخش مبانی نظری به تفصیل در خصوص این موضوع بحث می‌شود.

۱.۲.۲.۳.۱ ادبیات موضوع مالیات‌های زیست محیطی

الف) مفهوم مالیات‌های زیست محیطی

تئوری اقتصادی مالیات‌های زیست محیطی نخستین بار توسط آرتور سیسیل پیگو (۱۹۲۰)^۳ ارائه گردید. ایده اصلی این نظریه این است که اثرات خارجی منفی - در مواردی که تولید یا مصرف برخی کالاها به فرد دیگری بجز خریدار و فروشنده آسیب می‌زند- نشان دهنده شکست بازار می‌باشد زیرا در تصمیمات خریدار و فروشنده هزینه خارجی در نظر گرفته نمی‌شود. متعاقباً بازار آزاد باعث عدم کارایی کالا با اثر خارجی منفی می‌شود. اعمال مالیات بر این کالاها می‌تواند اثر خارجی آن را اصلاح کند. اگر نرخ مالیات با مقدار نهایی خسارتی که به محیط زیست وارد می‌شود، برابر باشد هزینه خارجی در معامله لحاظ می‌گردد و بدین ترتیب، خریدار هزینه نهایی اجتماعی کالا را به طور کامل پرداخت خواهد کرد. بنابراین، مالیات

^۱. The European Environment Agency

^۲ EEA, ۲۰۰۵

^۳. Arthur Cecil Pigou

این انگیزه را ایجاد می‌کند که بازار سطح کارایی از کالا را تولید نماید. بنابراین با توجه به اینکه در نظریه پیگو مالیات باید با هزینه نهایی آلودگی هر واحد تولید برابر باشد، بنگاه با کاهش در سطح تولید به سطح کارآمد تولید یا تخصیص بهینه منابع از منظر اجتماعی دست می‌یابد.^۱

در مجموع بر اساس معیار پیگو منافع ملی زمانی حداکثر می‌شود که فایده نهایی اجتماعی با هزینه نهایی اجتماعی برابر شود. در این راستا، برقراری سیستمی از مالیات‌ها و یارانه‌ها می‌تواند فایده خالص اجتماعی و شخصی را همسو کند. مالیات‌های پیگویی که مالیات‌های مستقیم زیستی می‌باشند، دارای نرخ معین هستند به طوری که نسبت به هر واحد انتشار آلاینده یا تخریب محیط زیست وضع می‌شوند به نحوی که آلودگی تا سطحی کاهش یابد که منفعت خصوصی نهایی برای آلوده‌کننده با هزینه نهایی اجتماعی آلودگی برابر شود.

با این حال، نظریه اقتصادی مهم پیگو با چالش‌های نظری و اجرایی متعددی روبرو است. در عمل، علاوه بر چالش‌های سیاسی تصویب مالیات‌ها، محاسبه دقیق هزینه‌های خارجی آلودگی دشوار است. در چنین مواردی، بایستی از ایده آل نظری صرف نظر کرد و مالیات را بر پراکسی انتشارات مانند مقدار سوخت مصرفی اعمال نمود. با این وجود، دو اصل زیر مبتنی بر این تئوری می‌باشند که در عمل نیز باید تحقق یابند^۲، زیرا مالیات ستانی بر اساس این اصول، اثرات خارجی منفی آلودگی را با بیشترین کارایی اصلاح می‌کند.

- تنظیم نرخ مالیات بر پایه بهترین برآورد از خسارت نهایی
- انتخاب نزدیکترین پراکسی برای خسارت نهایی زمانی که امکان مالیات‌ستانی از انتشارات به طور مستقیم فراهم نیست.

با توجه به چالش‌های ارزش‌گذاری اثرات بیرونی، بامول و اتس^۳ (۱۹۸۸) رویکردی را پیشنهاد نمودند که اهداف زیست محیطی (میزان کاهش انتشار)، به جای بهینه‌سازی، از طریق فرآیندهای سیاستی تعیین شود

^۱ Williams, ۲۰۱۶

^۲ Williams, ۲۰۱۶

^۳ Baumol and Oates

و مالیات به گونه‌ای تنظیم گردد که هدف از پیش تعیین شده با حداقل هزینه حاصل شود. آن‌ها پیشنهاد کردند که مالیات زیست محیطی بایستی با هزینه نهایی کاهش آلودگی^۱ برابر گردد. این امر باعث تخصیص کارآمدی از اقدامات کاهش آلودگی در اقتصاد می‌شود و در بلندمدت انگیزه کاهش آلودگی از طریق بهبود تکنولوژی ایجاد می‌گردد. مالیات کربن سوئیس مثالی از روش قیمت‌گذاری استاندارد است. دولت با تعیین هدفی معین برای کاهش انتشارات گاز گلخانه‌ای، مالیات بر کربن را وضع کرد و با عدم دستیابی به هدف، نرخ مالیات را افزایش داد.^۲

نوع دیگر مالیات‌های زیست محیطی مالیات‌های غیرمستقیم می‌باشند. این نوع مالیات‌ها با استفاده از سازوکار قیمت‌گذاری تشویقی موجب می‌شود تا تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان رفتارهای دفع و انتشار آلودگی خود را تغییر دهند. در این نوع مالیات به جای اخذ مالیات مستقیم برحسب واحد آلودگی، بر نهاده‌های تولیدی یا کالاهای مصرفی آلوده کننده محیط زیست، مالیات وضع می‌شود.^۳

طی دهه‌های گذشته، تمایل به استفاده از ابزارهای مبتنی بر بازار از جمله مالیات‌ها افزایش یافته است. دلایل متعددی برای بکارگیری مالیات‌های زیست محیطی وجود دارد که یکی از مهمترین آن‌ها، مورد توجه قرار دادن شکست بازار از طریق قیمت‌گذاری هزینه‌های زیست محیطی می‌باشد. تخصیص بهینه منابع، تحقق وضعیت بهینه پارتو^۴ و دستیابی به حداکثر رفاه اجتماعی، زمانی حاصل می‌شود که هزینه نهایی اجتماعی ناشی از فعالیت اقتصادی یک فرد یا یک واحد اقتصادی با منافع نهایی اجتماعی حاصل از آن برابر گردد. هزینه نهایی اجتماعی شامل هزینه‌های خصوصی و هزینه‌های جانبی است. هزینه‌های جانبی زمانی ظاهر می‌شود که فعالیت اقتصادی فرد یا واحد اقتصادی برای سایر افراد و یا واحدهای اقتصادی به طور کلی برای جامعه، ایجاد ضرر می‌کند (مانند آلودگی محیط زیست که در چارچوب مکانیزم بازار توجهی به هزینه‌های خارجی نشده و تخصیص منابع براساس هزینه‌های خصوصی صورت می‌گیرد). چنین شرایطی منجر به عدم تحقق وضعیت بهینه پارتو و شکست بازار در تخصیص بهینه منابع می‌گردد. از این

^۱ marginal abatement costs

^۲ European Union, ۲۰۰۹

^۳ Williams, ۲۰۱۶

^۴ Pareto Optimal

رو، دخالت در مکانیزم بازار جهت تخصیص منابع براساس برابری منافع و هزینه‌های نهایی اجتماعی به منظور حداکثرسازی رفاه اجتماعی ضرورت می‌یابد. مالیات‌های زیست‌محیطی یکی از ابزارهای اقتصادی در اختیار دولت برای رسیدن به تخصیص بهینه منابع است. این نوع مالیات منجر به «درونی کردن»^۱ هزینه‌های خارجی شده و زمینه تحقق وضعیت بهینه پارتو را مهیا می‌سازد. در حقیقت، مالیات زیست‌محیطی که به خوبی طراحی شده باشد قیمت کالاها یا خدمات را متناسب با زیان زیست‌محیطی آن‌ها افزایش می‌دهد و مصرف‌کنندگان و بنگاه‌ها این هزینه‌ها را در تصمیم‌گیری‌های خود لحاظ می‌نمایند.

علاوه بر آن، قیمت‌گذاری زیست‌محیطی از طریق وضع مالیات منجر به افزایش انعطاف‌پذیری مصرف‌کنندگان و بنگاه‌ها در تعیین بهترین راه برای کاهش اثرات زیست‌محیطی خود می‌شود. معمولاً مالیات‌ها نسبت به مقررات هزینه کمتری را تحمیل می‌کنند زیرا مقررات محدودیت‌های مشخصی را ایجاد می‌کنند حتی اگر گزینه‌های ارزان‌تر در دسترس باشند. برخلاف مقررات یا یارانه‌ها، وضع مالیات باعث می‌شود مصرف‌کنندگان و کسب و کارها با انعطاف‌پذیری کامل نسبت به چگونگی تغییر رفتار و کاهش فعالیت‌های زیانبار تصمیم‌گیری نمایند. به عبارت دیگر، مالیات‌های زیست‌محیطی مجموعه گسترده‌تری از گزینه‌ها را برای کاهش انتشار نسبت به ابزارهایی نظیر مقررات یا یارانه‌ها فراهم می‌کنند. بدین ترتیب، بازار کم‌هزینه‌ترین روش را برای کاهش خطرات زیست‌محیطی تعیین می‌کند. به طور مثال، وضع مالیات بر سوخت‌هایی نظیر بنزین در بسیاری از کشورها با روش‌های مختلف اعم از کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌تواند منجر به کاهش انتشار آلاینده‌ها گردد:

- استفاده از وسایل نقلیه کوچکتر یا با سوخت کارا تر
- استفاده از وسایل نقلیه دارای منبع انرژی با آلاینده‌گی کمتر مانند اتومبیل‌های برق-هیبریدی
- استفاده از جایگزین‌هایی با انتشارات کمتر مانند حمل و نقل عمومی، دوچرخه، زندگی در نزدیک محل کار، تغییرات عادت‌ها و

علاوه بر آن، انعطاف‌پذیری بالای مالیات‌های زیست‌محیطی فواید دیگری نیز در بر دارد:

^۱. internalize

ایجاد انگیزه مداوم برای کاهش انتشار: مقررات تدوین شده در راستای هدف یا تکنولوژی مورد نظر، هیچ انگیزه‌ای را برای کاهش انتشار بیشتر ایجاد نمی‌کنند زیرا استاندارد آن هدف یا تکنولوژی تأمین شده است. در حالیکه، مالیات‌های زیست محیطی به طور مداوم برای کاهش انتشار در تمام سطوح (حتی بعد از یک کاهش بسیار قابل توجه)، ایجاد انگیزه می‌کنند.

افزایش رقابت‌پذیری جایگزین‌هایی با انتشار پایین: مالیات‌های سبز برای مثال مالیات بر سوخت اتومبیل، تقاضا برای جایگزین‌هایی با انتشار پایین نظیر حمل و نقل عمومی و دوچرخه‌سواری را افزایش می‌دهد. در حقیقت، استفاده از چنین جایگزین‌هایی، بدون نیاز به اعمال یارانه‌های مستقیم از نظر اقتصادی مقرون به صرفه می‌شود.

تقویت انگیزه برای نوآوری: مالیات‌های سبز با افزایش هزینه ایجاد آلودگی برای آلوده‌کننده، انگیزه توسعه نوآوری‌های جدید و به کارگیری نوآوری‌های موجود را فراهم می‌کند. برای نمونه، در مثال بالا، مالیات بر سوخت‌های فسیلی انگیزه مهمی برای سازندگان اتومبیل ایجاد می‌کند تا اتومبیل‌های برقی و سوخت کارا تر را توسعه دهند و در مصرف‌کنندگان نیز انگیزه استفاده از چنین اتومبیل‌هایی را گسترش می‌دهد.

علاوه بر این، مالیات‌های زیست محیطی دارای ویژگی‌های زیر نیز می‌باشند:

شفافیت: مالیات‌های به خوبی طراحی شده بر اساس هزینه‌ها و پوشش‌دهی آن‌ها از شفافیت بالایی برخوردار می‌باشند. برخلاف مقررات و سیاست‌های ترجیحی که تشخیص اثر آن‌ها بر روی بنگاه‌های مختلف دشوار است، در مورد مالیات مشخص است که چه مالیاتی وضع می‌شود، هزینه هر واحد آلودگی برای آلوده‌کنندگان چه میزان است و کدام آلوده‌کنندگان معاف از پرداخت مالیات می‌باشند.

تضمین هزینه در مقابل تضمین زیست محیطی: مالیات‌های زیست محیطی هزینه محصولات و فعالیت‌های مدنظر را به روشی نسبتاً مستقیم و قابل پیش‌بینی افزایش می‌دهند که این مسأله قضاوت در مورد اثر مالی بر روی بنگاه‌ها و مصرف‌کنندگان را آسان‌تر می‌کند. این در حالی است که در روش مقررات‌گذاری نظیر

تعیین استانداردهای تکنولوژی یا میزان انتشار، اثرات مالی چندان واضح نخواهد بود هرچند تشخیص اثرات آن بر میزان انتشار آسانتر می‌باشد.

موضوع دیگری که در خصوص مالیات‌های سبز اهمیت می‌یابد، درآمدهای حاصل از آن‌ها است. این مالیات چه به صورت مستقیم و چه غیرمستقیم وضع گردد، درآمدهایی را برای دولت ایجاد می‌کند. بسیاری (غیر اقتصاددان‌ها) بر این باورند که مالیات‌های زیست محیطی باید برای اهداف زیست محیطی هزینه شوند اما اکثر اقتصاددانان، مالیات زیست محیطی را مالیات بر انتشار آلاینده‌ها تعریف می‌کنند و معتقدند درآمدهایی که از سطوح کارای مالیات بر انتشارات حاصل می‌شود می‌تواند بزرگتر یا کوچکتر از سطح کارای مخارج روی اهداف زیست محیطی باشد. بنابراین بر اساس نظریه اقتصادی، درآمد مالیاتی زیست محیطی ضرورتاً نباید برای اهداف زیست محیطی هزینه شوند و مخارج زیست محیطی نیز لزوماً نباید از طریق مالیات‌های زیست محیطی تأمین مالی شوند.

مالیات‌های زیست محیطی نه تنها اثرات خارجی را اصلاح می‌کنند بلکه درآمدها را نیز افزایش می‌دهند بنابراین یک مزیت محسوب می‌شوند. این درآمدها می‌توانند جهت حذف یا جلوگیری از افزایش سایر مالیات‌ها استفاده شوند تا کسری بودجه را کاهش و برای پرداخت‌های مربوط به کالاهای عمومی یا اهداف بازتوزیعی به کار روند. بطور همزمان، اثر متقابل بین مالیات‌های زیست محیطی و مالیات‌های موجود (مالیات بر حقوق و درآمد) بطور قابل توجهی هزینه کارایی مالیات‌های زیست محیطی را افزایش می‌دهد.^۱ این موضوع که نقش افزایش دهنده درآمد توسط مالیات‌های زیست محیطی، یک دلیل مهم برای اجرای چنین مالیات‌هایی است نخستین بار در ادبیات «منفعت مضاعف»^۲ آمده است. این ایده ساده بدین معنی است که اگر درآمد حاصل از مالیات‌های زیست محیطی بتواند کاهش نرخ مالیات‌های اختلال‌زا مانند مالیات بر درآمد موجود را جبران کند، منافع حاصل از کارایی را نیز به سایر مزایای مالیات‌های زیست محیطی اضافه می‌کند. اصطلاح «منفعت مضاعف» به این ادعا اشاره دارد که مالیات‌های زیست محیطی، کارایی اقتصادی را از دو کانال مجزا شامل اصلاح هزینه‌های خارجی و نیز افزایش درآمد - با جبران درآمد

^۱. Williams, ۲۰۱۶

^۲. double dividend

از بین رفته ناشی از قطع مالیات‌های دیگر- بهبود می‌دهد. اصطلاح «منفعت»^۱ به عنوان «اثر بازچرخش درآمد»^۲ شناخته می‌شود و برای استفاده‌های گسترده‌ای از این درآمدها کاربرد دارد. این کاربردها شامل تأمین مخارج کالاهای عمومی یا صرف آنها برای کاهش کسری بودجه می‌باشد که به طور مشابهی باعث ارتقای کارایی اقتصادی می‌گردد.^۳

در کنار مزایای عنوان شده برای مالیات‌های زیست محیطی، اثر معکوس این نوع مالیات‌ها بر توزیع درآمد بین خانوارها و رقابت بین المللی بنگاه‌ها، معمولاً به عنوان اصلی‌ترین مانع برای تنظیم مالیات‌ها در سطح موثر زیست محیطی شناخته می‌شود. اگرچه هدف کلی اعمال یک مالیات سبز، افزایش رفاه می‌باشد اما در برخی مواقع ممکن است برندگان و بازندگانی در اقتصاد داشته باشد. به عنوان مثال، در صنایع با انتشار کربن بالا، مانند فولاد یا سیمان، امکان رقابت با رقیبان بین المللی که مالیات بر کربن ندارند دشوار است. به طور مشابه، خانوارهای کم‌درآمدی که به افزایش قیمت‌ها حساس هستند و انرژی سهم بالایی از مخارج آنها را تشکیل می‌دهد، با اعمال مالیات بر انرژی تا حد زیادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. علاوه بر آن، افزایش در بار مالیاتی کل می‌تواند اثر منفی بر تولید و رشد اقتصادی داشته باشد.

با این حال، راه‌کارهای متعددی برای خنثی کردن اثرات منفی ناشی از اعمال مالیات‌ها وجود دارد. هر کشور با توجه به شرایط خاص خود بایستی تحقیقات جامعی در زمینه چگونگی اثرگذاری مالیات‌های سبز بر اقتصاد آن کشور را انجام دهد. زمانی که یک کشور به صورت یک جانبه مالیات‌هایی را بر نهاده‌های صنعتی و به طور خاص بر انرژی اعمال می‌کند بدلیل افزایش هزینه‌های بنگاه‌ها، قدرت رقابت بین المللی آنها کاهش یافته و سهم بازاری خود را در مقابله با رقیبان خارجی از دست می‌دهند. این امر در بخش‌هایی با دارا بودن ویژگی‌هایی از جمله شدت انرژی بالاتر، سهم بیشتر محصولات صادراتی و ظرفیت کمتر برای افزایش قیمت، آسیب‌های بیشتری به همراه دارد. با این وجود، شواهد تجربی موجود حاکی از اثرات منفی رقابتی شدید ناشی از اصلاحات مالیاتی زیست محیطی نمی‌باشد؛ زیرا همه کشورهایایی که اصلاحات مالیاتی

^۱. dividend

^۲. revenue-recycling effect

^۳. Williams, ۲۰۱۶

^۴. high-carbon industries

سبز را اعمال کرده‌اند، تمهیداتی از جمله معافیت‌های مالیاتی را نیز برای حمایت از صنایع آسیب‌پذیر خود از زیان‌های رقابتی در نظر گرفته‌اند. علاوه بر آن، جبران درآمد کارگران که هزینه‌های غیرمستقیم نیروی کار را برای کارفرما کاهش می‌دهد، اثرات ضد رقابتی مالیات‌های زیست محیطی را کاهش می‌دهد.

یکی دیگر از راهکارها در زمینه کاهش اثرات منفی مالیات‌ها مربوط به بازتوزیع درآمدهای مالیاتی می‌باشد؛ درآمد حاصل از مالیات‌های سبز می‌تواند برای کاهش خسارات ناشی از تولید یا مصرف ناپایدار و نیز ترویج فعالیت‌های اقتصاد سبز استفاده گردد. به عبارت دیگر این درآمدها می‌تواند در راستای منافع اقتصادی، زیست محیطی یا هر دو به کار گرفته شود. اولاً دولت‌ها می‌توانند بخشی از درآمدهای مالیاتی را برای اهداف زیست محیطی خاص نظیر سرمایه‌گذاری در زمینه کارایی و نوآوری اقتصادی استفاده نمایند. دوماً، درآمدهای مالیاتی می‌تواند برای جبران خانوارها و کسب و کارهایی که به طور نامتناسبی مالیات‌های بالاتری را متحمل شده‌اند به کار گرفته شود.

راهکار دیگر مربوطه به فرآیند وضع مالیات می‌باشد به این معنی که همزمان با اعمال مالیات‌های زیست محیطی می‌توان مالیات‌های دیگر را کاهش داد به نحوی که بار مالیاتی کل ثابت بماند. این امر باعث مقبولیت بیشتر مالیات‌های سبز از نظر سیاسی می‌شود و ضمن کمک به کاهش آلودگی، کارایی و اشتغال را نیز افزایش می‌دهد.

ب) مالیات بر کربن

کسب و کارها، مصرف‌کنندگان و دولت‌ها از طریق سوزاندن سوخت‌های فسیلی، ساخت سیمان، پرورش دام، پاکسازی زمین، و فعالیت‌های دیگر، دی‌اکسید کربن، متان، اکسید نیتروژن و سایر گازهای گلخانه‌ای را منتشر می‌کنند که نتیجه این اقدام تسریع گرما، افزایش سطح دریا، تغییر الگوهای بارندگی، افزایش شدت

طوفان و افزایش خطر تغییرات ناگهانی آب و هوایی است. افزایش غلظت دی اکسید کربن، همچنین باعث تغییر تعادل شیمیایی اقیانوس‌ها، آسیب رساندن به صخره‌های مرجانی و دیگر حیات دریایی می‌شود. بنابراین انتشار گازهای گلخانه‌ای، موجب ایجاد یک تهدید بالقوه اقتصادی و زیست محیطی از جمله افزایش آسیب‌های ناشی از طوفان، خطرات سلامت انسان، کاهش بهره‌وری کشاورزی و زیان زیست محیطی می‌شود. انتشار گازهای گلخانه‌ای از میلیون‌ها منبع و فعالیت، چالشی است که در این میان جهت کاهش تغییرات اقلیمی مطرح می‌باشد. به همین دلیل، ایجاد محدودیت‌های انتشار بر منابع فردی، اختصاص دادن فن‌آوری‌های خاص و یا ایجاد سایر مقررات مستقیم، دشوار و پرهزینه خواهد بود. بنابراین، روش‌های مبتنی بر بازار که بصورت مستقیم قیمت‌گذاری بر انتشار را به ویژه برای مبارزه با تغییرات اقلیمی در نظر می‌گیرند جذاب می‌باشند. ایجاد چنین قیمتی به بازار اجازه می‌دهد تا بهترین فعالیت‌ها را انجام دهد: مصرف‌کنندگان و تجار را تشویق می‌کند تا با کمترین هزینه به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک کنند و مشوق‌های دائمی برای نوآوران جهت توسعه روش‌های جدید برای کاهش انتشار کربن فراهم می‌کند. سیاست‌گذاران می‌توانند قیمت کربن را با وضع مالیات و یا محدود کردن میزان انتشار و اجازه تجارت حقوق انتشار، برای انتشار گازهای گلخانه‌ای تعیین کنند. این دو رویکرد بسیار مشترک است. با وضع قیمت کربن، هم مالیات و هم سیستم تجارت سقف انتشار^۱، نیروهای بازار را به منظور جلوگیری از انتشار گازهای گلخانه‌ای به طور موثر، مهار می‌سازد. بزرگترین تفاوت بین دو رویکرد، تعادل بین اطمینان و عدم اطمینان است. با وضع مالیات، قیمت انتشار کربن مشخص شده است و سطح انتشار گازهای گلخانه‌ای بستگی به شرایط فنی و اقتصادی آینده دارد. تحت سیستم تجارت سقف انتشار، وضعیت معکوس شده است: سطح انتشار گازهای گلخانه‌ای از فعالیت‌های گوناگون مشخص شده و قیمت کربن در بازار تعیین شده است. هر دو روش، طرفداران خود را دارند، با این حال، ویژگی‌های اضافی طراحی، می‌تواند این دو رویکرد را به هم نزدیکتر کند. سیاست‌گذاران می‌توانند قیمت عدم اطمینان در سیستم تجارت سقف انتشار را از طریق کف قیمت (که در آن دولت اقدام به خرید مجوز انتشار می‌نماید) و سقف (که در آن مسائل مربوط به صدور مجوزهای جدید یا هزینه‌های مالیاتی برای انتشار بیش از حد مطرح می‌شود) محدود سازند. یک

سیستم سرمایه و تجارت نیز می‌تواند مجوزهای بانکی را در طول سال‌ها، صادر کند و بنابراین نوسان قیمت را کاهش دهد. یک سیستم مالیاتی می‌تواند از طریق افزایش مالیات، ناطمینانی در مورد انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهد. بنابراین مالیات بر کربن و سیستم تجارت سقف انتشار، به ویژه با مقررات بانکی و مجوزهای مزایده، می‌تواند بسیار مشابه باشد. در این قسمت بر مالیات بر کربن تمرکز می‌کنیم، زیرا به نظر می‌رسد از لحاظ سیاسی قابل قبول‌تر از سیستم تجارت آزاد است.

در اصل، نرخ مالیات کربن باید منعکس‌کننده خسارات ناشی از انتشار گازهای گلخانه‌ای باشد؛ یک مفهوم که به عنوان هزینه اجتماعی کربن شناخته می‌شود. این روش هزینه اجتماعی کربن یک قالب مفهومی مفید برای قیمت‌گذاری کربن را فراهم می‌کند، اما چالش‌های عملی متعددی را نیز بوجود می‌آورد. به سه دلیل نمی‌توان به راحتی هزینه‌های اجتماعی کربن را مشاهده یا اندازه‌گیری کرد:

اولاً، دی اکسید کربن و دیگر انتشارات سالها، دهه‌ها یا حتی قرن‌ها در جو قرار دارند. سازمان حفاظت محیط زیست EPA^۱ برآورد می‌کند که متان در محیط به طور متوسط ۱۲ سال، اکسید نیتروژن بیش از ۱۰۰ سال و برخی از گازهای فلوراید هزاران سال باقی مانده است. دی اکسید کربن متفاوت است: برخی از انتشارات طی چند دهه در آب و درختان جذب می‌شوند و برخی قرن‌ها در جو باقی می‌مانند. در نتیجه، برآورد هزینه‌های اجتماعی کربن نیاز به پیش‌بینی‌های بلندمدت از مضرات بالقوه آینده، تبدیل این آسیب‌ها به هزینه‌های پولی و تنزیل آنها به دلار امروز دارد.

دوماً، اثرات زیست محیطی و اقتصادی در طول زمان به ذخایر گازهای گلخانه‌ای بستگی دارد. هرچقدر سهام بیشتر رشد کند، احتمال اینکه خسارات، ناشی از انتشارات اضافی باشد، قویتر می‌گردد. بنابراین تأثیرات بستگی به تحولات اقتصادی آینده، سیاست‌های آب و هوایی داخلی و سیاست‌های دیگر در جهان دارد. بنابراین برآورد هزینه اجتماعی حاشیه‌ای کربن، نیازمند مدل‌سازی پیچیده و پیش‌بینی‌های مربوط به مسیر اقتصاد جهانی و انتشار کربن، حساسیت به اقلیم، تلاش‌های انطباق و اثرات تغییرات آب و هوایی است که همه آنها نامشخص هستند.

^۱ Environmental Protection Agency

سوما، هزینه‌های برآورد شده به طور انتقادی به مفروضات بحث برانگیز بستگی دارد. تهدید فاجعه بار، هزینه سازگاری با تغییرات آب و هوا و اعمال نرخ تنزیل در ارزیابی خسارت در آینده دور، بیشتر قابل توجه هستند. در نتیجه برآورد هزینه‌های اجتماعی حاشیه‌ای کربن به طور گسترده‌ای متفاوت است. این محدوده‌های وسیع و عدم اطمینان در مورد پاسخ‌های اقتصادی و ژئوفیزیک در درازمدت به افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای، بعضی تحلیل‌گران را نسبت به توانایی مدل‌ها برای شناسایی قیمت مناسب برای کربن، ناامید کرده است.

قیمت‌گذاری کربن یک راهکار سیاسی برای دستیابی به اهداف تغییرات اقلیمی با همکاری مشوق‌های اقتصادی ارائه می‌دهد. اثرات زیست محیطی و اقتصادی تغییرات اقلیمی هر ساله افزایش می‌یابد زیرا غلظت گازهای گلخانه‌ای در جو به طور پیوسته افزایش می‌یابد. گرمایش جهانی در حال حاضر موجب افزایش جریان و سطح دریا شده است و از طریق امواج گرمایشی موجب آسیب عمده‌ای در ایالات متحده شده و حوادث شدید آب و هوایی مانند طوفان سندی را تشدید می‌کند. با توجه به اینکه گازهای گلخانه‌ای توسط بخش‌های مختلف در سرتاسر جهان پخش می‌شوند، دولت‌ها و سازمان‌های غیرانتفاعی مجموعه‌ای متنوع از گزینه‌های سیاست‌گذاری برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای از حمل و نقل، صنعت، کشاورزی و سایر منابع را دارند. "قیمت‌گذاری بر کربن" اغلب به عنوان اقتصادی ترین روش برای دستیابی به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای پیشنهاد شده است. قیمت‌گذاری کربن ممکن است به روش‌های مختلفی نظیر مالیات مستقیم بر انتشار کربن اعمال شده توسط دولت یا یک سیستم تجاری مناسب طراحی شده باشد. صرف نظر از ساختار، قیمت کربن به عنوان یک مالیات پیگویی - مالیات وضع شده بر هر گونه فعالیت‌های بازار که منجر به اثرات جانبی منفی می‌شود - برای اصلاح نتایج ناکارا بازار، مانند انتشار بیش از حد گازهای گلخانه‌ای، عمل می‌کند. قیمت‌گذاری کربن باید اثرات منفی حاشیه‌ای و هزینه‌های انتشار گازهای گلخانه‌ای را در قیمت کالاها و سرمایه‌گذاری‌ها بررسی کند. به این ترتیب، این سرمایه‌گذاری در فن‌آوری انرژی پاک و انرژی و تغییر تقاضا از محصولات کربن فشرده ایجاد خواهد شد. این انتخاب بر مصرف کوتاه‌مدت و همچنین سرمایه‌گذاری‌های بلند مدت مانند استخراج سوخت‌های فسیلی و خرید هواپیما با سوخت کارا جدید تأثیر می‌گذارد. قیمت‌گذاری کربن معمولاً به دلار به ازای هر تن معادل دی اکسید کربن و یا انتشار

گاز دی اکسید کربن اندازه‌گیری می‌شود. دولت ژاپن مالیات بر کربن را به میزان ۳ دلار در هر تن اعمال می‌کند، در حالی که سوئد مالیات بر کربن را به میزان ۱۳۷ دلار در هر تن اعمال می‌کند، اما این مالیات‌ها می‌توانند بر حسب دلار و برای هر بشکه برای نفت و سایر اقدامات برای سوخت‌های فسیلی اندازه‌گیری شوند. اساساً، قیمت کربن به طور دقیق اثرات خارجی انتشار گازهای گلخانه‌ای را برای دستیابی به سطوح اقتصادی کارا از انتشار گازهای گلخانه‌ای قیمت‌گذاری می‌نماید.

مالیات بر کربن، تولیدکنندگان را تشویق می‌کند تا به منابع انرژی پاک تبدیل شوند، مصرف‌کنندگان را به سرمایه‌گذاری در بهبود بهره‌وری و کاهش خرید کربن تشویق می‌کند. میزان مالیات بر کربن برای کاهش گازهای گلخانه‌ای به اندازه مالیات، میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای که آن را پوشش می‌دهد و واکنش تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به قیمت جدید بر کربن بستگی دارد. ایالات متحده حدود یک هفتم از انتشار گازهای گلخانه‌ای جهان را تشکیل می‌دهد. انتشار گازهای گلخانه‌ای ایالات متحده از ۷,۳ میلیارد تن در سال ۲۰۰۵ به ۶,۷ میلیارد تن در سال ۲۰۱۲ کاهش یافته است. این کاهش نشان‌دهنده پیامدهای رکود بزرگ، کاهش تولید برق توسط نیروگاه‌های زغال سنگ و بهبود بهره‌وری در اتومبیل و کامیون است. با این حال، این روند نزولی ممکن است ادامه نیابد. در غیاب اقدامات سیاستی بیشتر، بسیاری از تحلیل‌گران انتظار اقتصاد در حال رشد به تدریج با افزایش تولید گازهای گلخانه‌ای در سال‌های آتی مواجه شود. برای مثال، در سال ۲۰۱۴، دولت اوباما پیش‌بینی کرد که بدون اقدامات سیاستی جدید، میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۳۰ به ۷ میلیارد تن خواهد رسید.

بحث وجود دارد که آیا این طرح به طور کامل نشان‌دهنده کاهش هزینه انرژی خورشیدی و بادی است. اما حتی اگر انتشار گازهای گلخانه‌ای در مسیر کاهش قرار گیرد، اقدامات سیاستی بیشتری جهت تداوم مسیر پایدار، لازم است. به همین منظور، پرزیدنت اوباما دو هدف کاهش میزان اهداف ایالات متحده را تعیین کرد: در سال ۲۰۰۹ او متعهد شده بود که انتشار گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۲۰، ۱۷ درصد نسبت به سال ۲۰۰۵ کاهش یابد و در سال ۲۰۱۴ وی متعهد شد که سطح انتشار گازهای گلخانه‌ای ۲۶ تا ۲۸ درصد تا سال ۲۰۲۵ نسبت به سال ۲۰۰۵ کاهش یابد. مرکز این تلاش‌ها، برنامه سازمان حفاظت محیط زیست است. مقررات پیشنهادی که در سال ۲۰۱۴ ارائه شده، باعث کاهش انتشار دی اکسید کربن از

نیروگاه‌های موجود شده است. EPA تخمین می‌زند که در سال ۲۰۳۰ انتشار گازهای گلخانه‌ای حدود ۳۰ درصد نسبت به سال ۲۰۰۵ کاهش خواهد یافت. در حالی که این کاهش قابل توجه است، جهت دستیابی به اهداف مورد نظر کافی نیست. به عبارت دیگر، سیاست‌های دیگری، به شرطی که قیمت‌های کربن یا استانداردهای اقتصادی سوخت افزایش یابد، برای رسیدن به کاهش بیشتر انتشار گازهای گلخانه‌ای که رییس جمهور پیش بینی می‌کند، مورد نیاز است. بسیاری از محققان ظرفیت انتشار گازهای گلخانه‌ای از طریق مالیات کربن، سیستم‌های سرمایه‌گذاری و تجارت و دیگر سیاست‌ها را بررسی و مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند. اگر چه این تحلیل‌ها می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا سیاست‌های کربن مناسب را طراحی کنند، اما می‌تواند نتایج را دشوار سازد. مدل‌های اقتصادی مورد استفاده برای تخمین تأثیرات مالیات بر کربن، اغلب در طراحی و دامنه به عنوان مثال، فرضیه‌های مربوط به رشد اقتصادی و سایر سیاست‌ها متفاوت است. سالی است که مالیات شروع می‌شود و مبنایی که تغییرات آن اندازه‌گیری می‌شود، بر پیش‌بینی‌های احتمالی کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل در مواردی که مالیات وضع می‌شود، به عنوان مثال میزان کل انتشار گازهای گلخانه‌ای ایالات متحده در مقابل آن دسته از بخش‌های خاص، میزان کل انتشار گازهای گلخانه‌ای در مقایسه با انتشار گاز دی‌اکسید کربن یا در برابر انتشار گازهای گلخانه‌ای جهانی، متفاوت است. علی‌رغم تفاوت‌های مدل‌سازی، توافق کلی وجود دارد که مالیات بر کربن باعث کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود. جورجسن^۱ و همکاران (۲۰۱۵) برآورد کردند که مالیات بر کربن به میزان ۲۰ دلار که هر ساله ۵ درصد از تورم سریع‌تر رشد می‌کند، میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را بیش از ۲۰ درصد طی ۱۵ سال و بیش از ۳۰ درصد طی ۳۵ سال کاهش می‌دهد. مک‌کین^۲ و همکارانش تخمین می‌زنند که مالیات کربن با قیمت اولیه ۱۵ دلار، می‌تواند میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را طی ۲۵ سال کاهش دهد. شاپیرو^۳ و همکارانش تخمین زده‌اند که ۱۴ دلار مالیات کربن که در سال ۲۰۳۰ به ۵۰ دلار افزایش می‌یابد، میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را تا ۳۰ درصد کاهش خواهد داد. این مطالعات و مطالعات مشابه روشن می‌سازد که قیمت کربن می‌تواند به طور

^۱ Jorgensen

^۲ McKibben

^۳ Shapiro

مؤثری انتشار گازهای گلخانه‌ای را طی سال‌های آتی کاهش دهد و این بستگی به سطح مالیات و سرعت افزایش آن در طول زمان دارد.

مالیات بر کربن می‌تواند مقدار قابل توجهی از درآمد را افزایش دهد که این امر هم بستگی به سطح و وسعت مالیات و هم واکنش تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به آن دارد. اکثر مطالعات نشان‌دهنده این است که نرخ مالیات بر کربن بهتر است در طول زمان افزایش یابد تا مردم بتوانند آن را تنظیم کنند همچنین این نرخ می‌بایست منعکس‌کننده افزایش هزینه‌های اجتماعی کربن باشد لذا می‌توان گفت رشد درآمد بستگی به سرعت افزایش مالیات بر کربن دارد. پیش‌بینی‌های درآمدی نیز بر اساس مدل‌ها متفاوت است. مدل‌هایی که رشد سریعتری را برای مالیات کربن در نظر می‌گیرند، معمولاً رشد درآمد کمتر را نشان می‌دهند. بنابراین برآوردهای درآمدهای مالیاتی کربن به طور گسترده‌ای متفاوت است. اگر نرخ مالیات کربن هر ساله به طور قابل توجهی افزایش یابد، درآمد کربن باید در نهایت به دلیل کاهش مصرف کربن کاهش یابد. نتایج مدل‌سازی متفاوت است. برای مثال، راش^۱ و ریلی^۲، تالدهار^۳، مانتومری^۴، کافمن^۵ و مک کیبین^۶ و همکاران، سناریوهایی را در نظر می‌گیرند که در آن درآمد کربن تا چند سال پس از ۲۰۵۰ به حداکثر نرسد. مالیات با پایه‌های مالیاتی محدود ممکن است نتایج متفاوت داشته باشد:

پالمر، پل و وورن مالیات بر بخش تولید برق را مدل‌سازی کرده و دریافتند که درآمدها در طول دو دهه افزایش پیدا می‌کنند و سپس کاهش می‌یابند. الگوی زمانی درآمدهای کربن بستگی به سطح شروع مالیات، میزان افزایش آن و میزان پاسخگویی آن دارد.

همانطور که قبلاً نیز گفته شد، ایالات متحده یک هفتم از انتشار گازهای گلخانه‌ای در جهان را تشکیل می‌دهد. سیاست‌های ایالات متحده، تاثیر منفی بر مسیر آینده گازهای گلخانه‌ای و تغییرات اقلیمی خواهد داشت. اما ایالات متحده به تنهایی قادر به حل این چالش به خصوص با توجه به رشد سریع تولید صنعتی،

^۱ Rausch

^۲ Reilly

^۳ Tuladhar

^۴ Montgomery

^۵ Kaufman

^۶ McKibbin

مصرف برق در چین، هند و سایر اقتصادهای نوظهور نمی‌باشد، لذا برای جلوگیری از بدترین تهدیدات ناشی از تغییرات آب و هوایی، هماهنگی در اقدامات جهانی، ضروری است. اگر ایالات متحده مالیات کربن قابل توجهی را اعمال کند، ممکن است اقدامات دیرتر و شدیدتری نسبت به سایر ملل انجام دهد، در این راستا دو نگرانی مطرح می‌گردد: آیا کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در ایالات متحده ممکن است باعث افزایش انتشار گازهای دیگر در جهان شود، و یا اینکه آیا مالیات قابل توجه کربن ممکن است بر رقابت بین‌المللی شرکت‌های آمریکایی تاثیر بگذارد.

این امر می‌تواند از طریق دو کانال رخ دهد. اول، مالیات بر کربن ایالات متحده، تقاضا برای سوخت‌های فسیلی داخلی و وارداتی را کاهش می‌دهد. کاهش تقاضا موجب کاهش قیمت‌های جهانی نفت، زغال سنگ و سایر کالاهای تجاری بین‌المللی خواهد شد. این قیمت‌های پایین‌تر در جهان، مصرف سوخت فسیلی را در کشورهای دیگر افزایش خواهد داد و برخی از مزایای مصرف پایین آمریکا را جبران خواهد ساخت که میزان آن بستگی به واکنش قیمت عرضه و تقاضای جهانی برای سوخت‌های فسیلی دارد. دوم، مالیات کربن ایالات متحده ممکن است تمایل به مصرف برخی از کالاها را از کالاهای تولید شده در این کشور به کالاهای تولید شده در خارج از کشور در مناطقی که مالیات‌های پایین یا بدون مالیات هستند، تغییر دهد. در نهایت، اگر مالیات به سادگی، خرید کالاهای کربنی را از ایالات متحده به کشورهای دیگر منتقل کند، هیچ تاثیری بر انتشار گازهای گلخانه‌ای نخواهد داشت، این در شرایطی است که برخی از صنایع ایالات متحده قادر به رقابت در بازارهای جهانی نخواهند بود.

برای جلوگیری از تغییر در تولید، مالیات کربن یکجانبه ایالات متحده باید برای واردات و معافیت صادراتی بکار برده می‌شود. مالیات بر واردات و معافیت صادراتی مانع تولید کنندگان خارجی از به دست آوردن یک مزیت در خدمت آمریکا و بازارهای خارجی می‌شود. معافیت صادرات نیز از ایجاد مشوق برای بنگاه‌های آمریکایی جهت ایجاد تولید در خارج از کشور برای خدمت به بازارهای خارجی اجتناب می‌کند. علیرغم چالش‌های عملی و سیاسی، بسیاری از کشورها قیمت کربن را پیش‌بینی کرده‌اند. قیمت انتشار کربن تقریباً ۴۰ کشور، حدود ۱۲ درصد از کل گازهای گلخانه‌ای سالانه جهانی را شامل می‌شود. قیمت‌گذاری کربن همچنان رو به گسترش است. در سال ۲۰۱۳، چندین بازار جدید کربن افتتاح شد،

مجموع مجوزها در سیستم‌های تجاری انتشار در ماه مه ۲۰۱۴ حدود ۳۰ میلیارد دلار ارزش داشت. در سال ۲۰۱۵، کره جنوبی دومین سیستم تجاری جهان را به خود اختصاص داد که تقریباً دو سوم از میزان انتشار آن را پوشش می‌دهد.

چندین درس از تجربه کشورها با قیمت‌گذاری کربن را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

۱- قیمت‌گذاری کربن باعث کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود. در سه سال گذشته، استرالیا سازوکار قیمت‌گذاری کربن (که در ۱۹ دلار / تن معادل دی اکسید کربن و افزایش سالانه) تعیین شده بود، انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش‌های آسیب دیده از ۱,۵ تا ۹ درصد کاهش یافت. بریتیش کلمبیا از سال ۲۰۰۸ تاکنون مالیات بر کربن را در ۲۶ دلار / تن معادل دی اکسید کربن تعیین کرده است و بین سالهای ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای حدود ۱۰ درصد کاهش یافته است. بررسی مالیات بر کربن در فنلاند، دانمارک، هلند و سوئد نشان داد که میزان کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای در صورتیکه تغییرات سیاستی وجود نداشته باشد چشمگیر است؛ این کاهش از حدود ۱,۵ درصد به حدود ۶ درصد رسیده است.

۲- قیمت‌گذاری کربن باعث کاهش تغییرات قابل توجهی در صنایع انرژی می‌شود. از زمان معرفی مالیات بر کربن در دانمارک در اوایل دهه ۱۹۹۰، میزان عرضه انرژی به طور چشمگیری تغییر کرده است. گاز طبیعی و سوخت‌های قابل احتراق قابل احتراق به دلیل وابستگی به نفت و ذغال سنگ افزایش یافته است، گرچه وابستگی به نفت از سال ۲۰۰۰ تا حدودی پایدار باقی مانده است. به طور مشابه، نظرسنجی از سیستم انرژی نروژ پس از معرفی مالیات بر کربن در سال ۱۹۹۱ نشان داد که تولید انرژی از گاز طبیعی به طور قابل توجهی افزایش یافته است، در حالیکه تولید بنزین و نفت سنگین کاهش یافت.

۳- اقدامات مالیات بر کربن اغلب به عنوان بخشی از یک بسته درآمدی خنثی و یا بودجه خنثی در نظر گرفته شده است. سیاست‌گذاران اغلب سعی می‌کنند بار مالیات‌های کربن را با کاهش مالیات بر عایدی یا افزایش هزینه‌ها، جبران کنند. مالیات بر کربن بریتیش کلمبیا با کاهش مالیات بر درآمد بنگاه‌های استانی و پایین‌ترین نرخ مالیات بر درآمد شخصی، اعتبار مالیاتی کم درآمدها و تخفیف

مالیات دهندگان روستایی مرتبط شده است. در طراحی مالیات بر کربن، آفریقای جنوبی سناریوهای بازیافت درآمد را مدل‌سازی کرده است، معرفی مشوق‌های مالیاتی جدید نظیر اعتبارات بهره‌وری انرژی برای افراد و بنگاه‌ها برای کاهش انتشار دی‌اکسید کربن است. در این راستا، درآمد حاصل از مالیات بر کربن نیز به منظور کاهش بیشتر انتشار کربن استفاده می‌شود.

۴- در جوامع بزرگ جغرافیایی، دولتهای محلی اغلب قبل از اقدامات ملی عمل می‌کنند. به عنوان مثال، در کانادا، بریتیش کلمبیا در سال ۲۰۰۸ مالیات بر کربن را معرفی کرد و در سال ۲۰۱۳ سیستم تجاری به نام کیوبک^۱ را معرفی کرد. در چین، هفت کشور زیرمجموعه برنامه‌های تجاری را در سال ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ معرفی کرده‌اند. در ایالات متحده، برنامه‌های تجاری گاز گلخانه‌ای در شمال شرق (از سال ۲۰۰۹) و کالیفرنیا (از سال ۲۰۰۳) بکار گرفته شده است.

۵- قیمت گذاری کربن اغلب تمام انتشار گازهای گلخانه‌ای را پوشش نمی‌دهد. در حالی که برخی از مالیات‌های کربن بیشترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را پوشش می‌دهد (پوشش ۷۰ درصدی در بریتیش کلمبیا و ژاپن، پوشش ۸۰ درصدی در آفریقای جنوبی)؛ سایر کشورها دارای دامنه محدودی هستند (فنلاند تنها ۱۵ درصد؛ سوئد و انگلستان تنها ۲۵ درصد را پوشش می‌دهند).

۲.۲.۳.۲. مطالعات تطبیقی در خصوص مالیات‌های زیست محیطی

همانطور که در بخش قبل، در توضیح مفهوم «منفعت مضاعف» اشاره گردید، میزان اثرگذاری سیاست‌های سبز و به طور خاص مالیات‌های سبز، تا حد زیادی به میزان درآمدهای اضافی حاصل شده از اعمال مالیات بر انتشار کربن وابسته است. در برخی کشورها، درآمدهای عمومی حاصل شده از چنین سیاست‌هایی با هدف افزایش اشتغال برای گروه‌های خاصی به کار گرفته شده یا برای جبران شغل‌های از بین رفته در نتیجه به کارگیری این سیاست‌ها استفاده شده است. سیاست‌های سبزی که به نحو شایسته‌ای تنظیم شده باشد می‌تواند باعث تحقق منفعت مضاعف کاهش کمتر انتشار گازهای گلخانه‌ای و اشتغال بیشتر شود.

^۱ Quebec

تأثیر سیاست مالیات سبز بر بازار کار، یکی از موضوعات مهمی است که در مطالعات شبیه‌سازی و تجربی مورد توجه قرار گرفته است. مطالعات شبیه‌سازی مبتنی بر مدل^۱ معمولاً بیانگر تأثیر اصلاحات مالیاتی سبز بر بهبود همزمان اشتغال و کیفیت محیط زیست می‌باشد. در مطالعه کواریتاکیس و همکاران^۲ (۲۰۰۵) یک مدل تعادل عمومی ($GEM-E3$) و در مطالعه اقتصادسنجی کمبریج (۲۰۰۸)^۳ یک مدل کلانسنجی ($E3ME$) برای شبیه‌سازی این سیاست‌ها استفاده شده که مؤید ادعای فوق می‌باشد. برخی شواهد در کشورهای اتحادیه اروپا نیز بر اثرات مطلوب اصلاح مالیاتی سبز از دو جنبه اقتصادی و زیست محیطی اذعان دارد. پروژه $COMETRE$ که اثر اصلاحات مالیاتی در دانمارک، آلمان، فنلاند، هلند، سوئد و بریتانیا را بررسی نموده، بیانگر این است که همه کشورها در مقایسه با سناریوی فرضی عدم انجام اصلاحات مالیاتی، هم از سطح فعالیت‌های اقتصادی بالاتری برخوردارند و هم مصرف سوخت کمتری - در نتیجه انتشار گازهای گلخانه‌ای کمتری - دارند.

مطالعه‌ای که توسط سازمان بین‌المللی کار^۴ در رابطه با اثر سیاست‌های سبز بر بازار کار جهانی انجام شده نیز بیانگر این است که اعمال مالیات بر انتشار کربن و به کارگیری درآمدهای آن در جهت کاهش سهم کارگران در بیمه‌های تأمین اجتماعی، باعث ایجاد ۱۴,۳ میلیون شغل جدید در یک دوره ۵ ساله می‌شود که معادل ۰,۵ درصد افزایش در اشتغال جهانی است.

در ادامه به طور مفصل مطالعه سازمان بین‌المللی کار مورد بررسی قرار می‌گیرد و نتایج آن با مطالعات مشابه مقایسه می‌شود. علاوه بر آن، ضمن بررسی مفصل برنامه‌های اصلاح مالیات زیست‌محیطی در کشورهای اتحادیه اروپا - به عنوان کشورهای با سابقه و موفق در این زمینه، به تجربه به کارگیری مالیات

۱. *Model-based simulations*

۲. *Kouvaritakis, et al*

۳. *Cambridge Econometrics*

۴. *Competiveness effects of environmental tax reforms*

۵. *International Labor Organization (ILO)*, ۲۰۰۹

سبز در کشور ویتنام به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه که اخیراً حرکت به سمت اقتصاد سبز را آغاز نموده پرداخته می‌شود.

الف) مطالعه سازمان بین‌المللی کار (ILO, ۲۰۰۹)

این مطالعه تلاش نموده تا اثرات اشتغال ایجاد شده در نتیجه به کارگیری یک سیاست سبز را برای ۹ کشور صنعتی بررسی کند. این کشورها شامل استرالیا، فرانسه، آلمان، مجارستان، ژاپن، جمهوری کره، سوئد، انگلستان و آمریکا می‌باشد. سیاست سبز مورد نظر در این مطالعه، قیمت‌گذاری بر انتشار کربن است که می‌تواند به هر دو صورت مالیات کربن یا تجارت سقف انتشار^۱ اعمال گردد. اگرچه تفاوت‌هایی در این دو ابزار وجود دارد، اما مدل این تحقیق از این تفاوت صرف نظر نموده است. در خصوص نحوه هزینه کردن درآمدها نیز به طور خاص، فرض شده که سیاستگذاران دو انتخاب عمده برای استفاده از درآمدهای اضافی حاصل شده از این نوع قیمت‌گذاری دارند:

- حمایت از اشتغال

- حمایت از برخی صنایع کم انتشار.

به منظور تعیین اثرات اشتغال این دو نوع سیاست متمایز (حمایت از اشتغال یا حمایت از صنایع کم‌انتشار)، یک سناریوی پایه^۲ در نظر گرفته شده که بر اساس آن، درآمدهای حاصل شده از مالیات‌های کربن یا مجوزهای قابل مبادله برای اهداف مذکور استفاده نگردد. در این سناریوی پایه، اعمال مالیات بر کربن باعث افزایش هزینه‌های تولید کالاها و خدمات با شدت کربن بالا^۳ می‌شود. این امر تولید بخش‌های با شدت انرژی بالا را تحت تأثیر قرار داده و در نتیجه انگیزه انتقال منابع به سمت بخش‌های با شدت انرژی پایین یا اتخاذ تکنولوژی‌های با شدت انرژی پایین را فراهم می‌آورد^۴. در سناریوی پایه دو فرض اساسی در نظر گرفته شده است:

^۱. Cap-and-trade

^۲. Baseline scenario

^۳. High carbon intensive

^۴. لازم به ذکر است در این شبیه‌سازی فرض می‌شود که بخش‌های با شدت انرژی بالا بهای آلودگی ایجاد شده را می‌پردازند- یا به دلیل مالیات اعمال شده بر انتشار یا به این دلیل که آلوده‌کننده موظف به خرید مجوز انتشار است. چنین شبیه‌سازی اندکی با تجربیات استاندارد متمایز است زیرا در آن وضعیت سایر بخش‌ها نیز مجبور به پرداخت بابت آلودگی می‌باشند. به عبارت

الف) بخش‌های با شدت انرژی بالا بایستی پرداختی معادل ۳۰ یورو به ازای هر تن کربن انتشار یافته در یک دوره پنج ساله - به طور مثال در قالب یک مالیات سبز- پرداخت کنند. این میزان از پرداخت تقریباً معادل ۲,۵ درصد از محصول بخش‌های با شدت کربن بالا است؛

ب) درآمدهای حاصل از این برنامه به طور کامل در اختیار دولت قرار می‌گیرد. بدین معنی که در سناریو پایه، این درآمدها به صورت کاهش مالیات برای بخش‌های با شدت کربن پایین، کاهش حق بیمه‌های تأمین اجتماعی یا سایر اقدامات مشابه به کار گرفته نمی‌شود. بنابراین، تحت این فرض، دولت با بودجه مازادی مواجه می‌شود.

با این حال، هیچ‌گونه تأثیری در سطح اقتصاد کلان برای این مازاد بودجه در نظر گرفته نمی‌شود. نتیجه اصلی این سناریو، کاهش هر دو شاخص اشتغال بخشی و اشتغال کل می‌باشد که بیانگر تأثیرپذیری منفی برخی از بخش‌ها از نرخ‌های شدید مالیاتی در شرایط عدم به کارگیری اقدامات جبرانی است. نکته قابل توجه حاصل از نتایج این شبیه‌سازی این است که اشتغال در بخش با شدت کربن پایین حتی سریع‌تر از بخش با شدت کربن بالا کاهش یافته که این امر به دلیل وجود یک وقفه در تعدیل فرآیندها می‌باشد.

در سناریوی دوم فرض بر این است که درآمدهای حاصل از اعمال مالیات بر بخش‌های با شدت کربن بالا (یا فروش مجوزهای انتشار) به صورت حذف حق بیمه‌های تأمین اجتماعی و به منظور ترویج اشتغال به کار گرفته شود. این اقدام به صورت عملی در کشورهای آلمان و سوئد اجرا شده است. تحت این سناریو نیز، بخش با شدت کربن بالا همچنان با هزینه‌های تولید بالاتر روبرو خواهد بود. با این حال، فرض حمایت از تقاضای نیروی کار در این سناریو - به صورت حذف سهم حق بیمه تأمین اجتماعی - نتایج نامطلوب تأثیر سیاست مالیاتی بر اشتغال در سناریوی قبل را خنثی می‌سازد. این امر باعث می‌شود که در این سناریو میزان اشتغال نیروی کار در همه بخش‌ها افزایش یابد (جدول ۲-۲-۳-۱). بر اساس نتایج این شبیه‌سازی، طی یک دوره پنج ساله بیش از یک میلیون و هفتصد هزار شغل در کشورهای مورد بررسی ایجاد می‌شود. همچنین، زمانی که درآمدهای حاصل به صورت یارانه اشتغال بازتوزیع گردد، اشتغال ایجاد شده در

دیگر، در شبیه‌سازی انجام شده در این مطالعه، سطح مشخصی از کربن می‌تواند بدون هیچگونه پرداختی بابت آن انتشار یابد به طوری که سطح انتشار همه بخش‌ها به جز بخش‌های با شدت کربن بالا از این میزان مشخص بیشتر نیست.

بخش‌های با شدت کربن پایین سه برابر بخش‌های با شدت کربن بالا خواهد بود. سناریوی سوم با هدف ایجاد انگیزه بیشتر جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، اعطای یارانه به بخش‌های با شدت کربن پایین را شبیه‌سازی می‌کند. صنایع این بخش می‌تواند بر اساس پتانسیل آن‌ها در ایجاد اشتغال هدف‌گذاری و اولویت‌بندی شود. تحت این سناریو در مقایسه با سناریوی قبل، اعطای یارانه به بخش‌های سبز یک انگیزه مستقیم و قوی‌تری را برای تولید کالاها و خدمات با شدت کربن پایین‌تر ایجاد می‌کند. نتایج این شبیه‌سازی در سطر سوم جدول ۲-۲-۳-۱ نشان داده شده است. بر اساس این نتایج، اعطای یارانه به بخش‌های سبز باعث ایجاد بهترین نتایج از نظر ایجاد اشتغال می‌شود. اشتغال در بخش‌های با شدت کربن پایین تا بیش از ۱,۸ درصد رشد می‌یابد. در بخش‌های با شدت انرژی بالا نیز با وجود تأثیر منفی سیاست‌های سبز بر این بخش، اشتغال تا ۰,۵ درصد افزایش می‌یابد. این نتیجه می‌تواند تا حدی به دلیل مکمل بودن این دو بخش و اثر سرریز^۱ مثبت رشد بخش با شدت کربن پایین بر بخش با شدت کربن بالا باشد. در مجموع، تحت این سناریو پیش‌بینی شده که ۳,۹ میلیون شغل برای هر ۹ کشور ایجاد شود. این به معنی است که اگر به کارگیری سیاست‌های سبز (به طور خاص اعمال مالیات یا فروش مجوز) با حمایت از اشتغال همراه شود، می‌تواند این شاخص را تا ۲,۶ میلیون نفر در کشورهای توسعه یافته و ۱۴,۳ میلیون نفر در سطح جهان افزایش دهد (نمودار ۲-۲-۳-۱)

جدول (۲-۲-۳-۱): میزان برآوردی اثر اعمال سیاست مالیات سبز بر اشتغال در ۹ کشور (درصد تغییر)

اشتغال پنج سال پس از به کارگیری سیاست سبز)

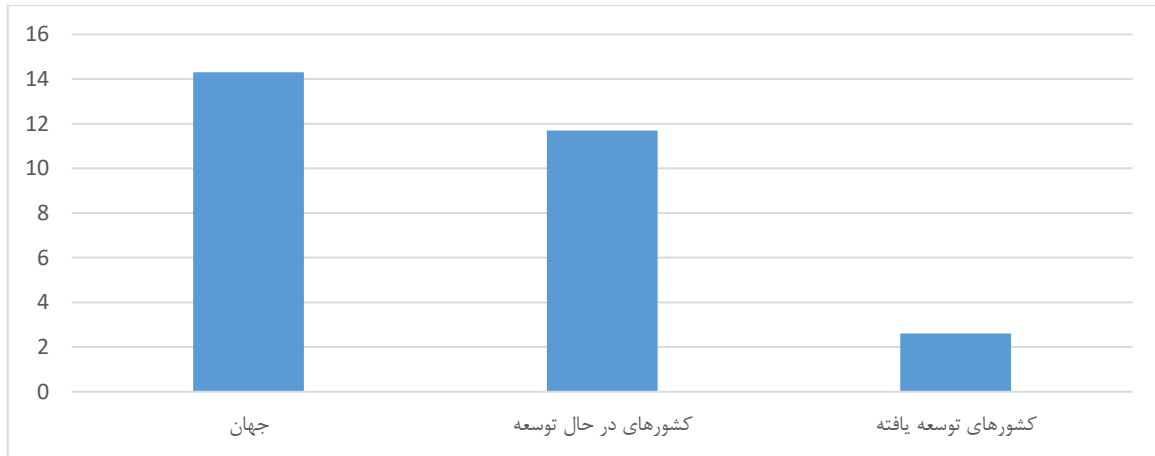
اشتغال کل	اشتغال در بخش‌های با شدت کربن بالا	
-۰,۵	-۰,۵	سناریوی پایه: بدون جبران
۰,۵	۰,۳	سناریوی دوم: اعمال سیاست همراه با اعطای یارانه اشتغال
۱,۱	۰,۵	سناریوی سوم: اعمال سیاست همراه با اعطای یارانه صنعت

منبع: برآوردهای ILS (۲۰۰۹, ILO)

^۱ Spill over

نمودار (۲-۲-۳-۱): تأثیر سیاست مالیاتی سبز به خوبی طراحی شده بر ایجاد اشتغال (تغییر اشتغال خالص در

یک دوره پنج ساله، به میلیون نفر)



منبع: برآوردهای ILS (۲۰۰۹، ILO).

ب) مقایسه مطالعه ILO با سه مطالعه تجربی مشابه دیگر

سه مطالعه مشابه عمده دیگر نیز اثرات سیاست‌های سبز را بر مبنای مدل‌های اقتصادسنجی بررسی کرده‌اند. هر سه مدل مبتنی بر تقاضا است و امکان کاهش اشتغال در صورت به کارگیری فرآیندهای تعدیلی نظیر مالیات سبز را مدنظر قرار داده است.

مدل *HERMES* برای اتحادیه اروپا به کار گرفته شده و ۸ بخش را در بر می‌گیرد. یکی از نتایج کلیدی این تحقیق این است که کاهش انتشار CO_2 به میزان ۴ درصد از طریق ابزارهای مالیاتی اشتغال را تا ۰,۶ درصد در یک دوره هشت ساله افزایش می‌دهد. این موضوع با توجه به جانشینی بین عامل سرمایه و نیروی کار قابل توضیح است. در حقیقت، بر اساس نتایج این مدل، هم به دلیل قیمت‌های بالاتر انرژی (که با توجه به مکمل بودن سرمایه و انرژی، باعث افزایش هزینه نسبی سرمایه به نیروی کار می‌شود) و هم به دلیل مالیات کمتر بر نیروی کار، تقاضای نیروی کار افزایش یافته است.

مدل *QUEST* اثر اشتغال حاصل از کاهش انتشار CO_2 به اندازه ۸ درصد بین سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۱۰ در اتحادیه اروپا را بررسی کرده است. مدل *QUEST* شباهت‌های بسیاری به مدل *HERMES* دارد اما صنایع کمتری را در بر می‌گیرد و در تابع تولید آن انرژی وارد نشده است. در این مطالعه سه سناریو بررسی

شده که بر اساس آن بخش‌های مختلف هزینه‌هایی را ناشی از قیمت‌های بالاتر انرژی متحمل می‌شوند. در حالت نخست، این هزینه‌ها به صنایع تحمیل می‌شود که بر اساس این فرض، اثر اشتغال مثبت اما اندک (۰,۱ درصد) است و GDP یک درصد کاهش می‌یابد. کاهش تولید به دلیل بهره‌وری کمتر سرمایه است که باعث کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود. در سناریوی دوم، بار مالیاتی به مصرف‌کنندگان تحمیل می‌شود. در این مورد اثر اشتغال مثبت است و حدود ۰,۹ درصد افزایش می‌یابد که عمدتاً به خاطر جانشینی سرمایه با کار است. در سناریوی سوم میزان مشخصی از تعدیل دستمزد فرض می‌شود که بر این اساس اثر اشتغال در مقایسه با دو سناریوی دیگر با افزایش ۱,۳ درصدی بیشترین مقدار است. در واقع در این سناریو برخلاف سناریوی دوم، اشتغال به خاطر افزایش دستمزد محدود نمی‌شود. مدل $PANTA RHEI$ ، ۵۸ صنعت را در کشور آلمان در نظر می‌گیرد. در این مدل نیز درآمد حاصل از یک مالیات انرژی برای کاهش هزینه‌های نیروی کار مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این تفاوت که این کاهش هزینه‌های نیروی کار از طریق کاهش سهم حق بیمه بازنشستگی صورت می‌گیرد. نتایج این مدل نشان می‌دهد که با کاهش انتشار CO_2 به میزان ۲ درصد، اشتغال حدود ۰,۵۵ درصد طی دوره ۱۹۹۹-۲۰۱۰ افزایش می‌یابد. این موضوع بدین معنی است که جانشینی بین سرمایه و نیروی کار، بر اثر منفی کاهش تولید بر اشتغال غلبه می‌کند.

ج. مقایسه نتایج مطالعه ILO با سه مطالعه مذکور

نتایج مطالعه ILO ، هم از نظر میزان کاهش انتشار CO_2 و هم از نظر افزایش اشتغال به سه مطالعه تجربی مشابه فوق نزدیک است (جدول ۲-۲). اشتغال اساساً به این دلیل افزایش می‌یابد که درآمدهای به دست آمده از سیاست‌های زیست‌محیطی برای کاهش هزینه‌های نیروی کار (به غیر از دستمزد) استفاده می‌شود و در نتیجه تقاضای نیروی کار را بهبود می‌دهد. در واقع، با اعمال سیاست‌های سبز، قیمت‌های نسبی در جهت تغییر می‌یابد که باعث حمایت از اشتغال می‌شود. مصرف‌کنندگان در مواجهه با قیمت بالاتر کالاهای با شدت کربن بالا، آن‌ها را با کالاهای با شدت کربن پایین جایگزین می‌کنند. به طور مشابه، بنگاه‌ها و کسب و کارها نیز نیروی کار را جایگزین سرمایه می‌کنند. زیرا معمولاً فرض می‌شود که سرمایه و انرژی دو عامل تولید مکمل هستند و از این رو، افزایش قیمت انرژی هزینه سرمایه را نسبت به هزینه نیروی کار افزایش می‌دهد. شبیه‌سازی انجام شده در مطالعه سازمان بین‌المللی کار بیانگر کاهش انتشار CO_2 به میزان

۴,۶ درصد برای ۹ کشور نمونه است (جدول ۲-۲-۳-۲، ستون *IILS*). تحت این سناریو، با اعطای یارانه‌های اشتغال، در صورتیکه همه کشورها و بخش‌ها با هم در نظر گرفته شود، افزایش ۱,۱ درصدی در اشتغال حاصل می‌شود. این نتیجه در محدوده برآوردهای سه مطالعه مشابه دیگر است. نتایج مطالعه *ILO* نشان می‌دهد که کاهش انتشار CO_2 به میزان ۲ درصد، اشتغال را به میزان ۰,۵ درصد افزایش می‌دهد که کمتر از ۰,۶ درصد برآورد شده با مدل *PANTA RHEI* است. با این حال، اثر اشتغال برآورد شده در مدل سازمان بین‌المللی کار بزرگتر از مدل‌های *HERMES* و *QUEST* است. یک کاهش ۴,۴ درصدی در انتشار CO_2 ، یک درصد اشتغال را افزایش می‌دهد در حالی که مدل *HERMES* افزایش ۰,۶ درصدی در اشتغال را پیش‌بینی می‌کند. ۸ درصد کاهش در انتشار CO_2 باعث ۱,۹ درصد افزایش اشتغال می‌شود اما مدل *QUEST* افزایش ۱,۳ درصدی در اشتغال را پیش‌بینی می‌کند. با این وجود بایستی توجه داشت که چنین مقایسه‌ای باید با مد نظر قرار دادن تفاوت متدولوژی‌های به کار گرفته شده و کشورهای مورد مطالعه باشد.

جدول (۲-۳-۲-۲) اثر سیاست مالیاتی سبز همراه با پرداخت یارانه‌های اشتغال بر وضعیت اشتغال در

مطالعه‌های شبیه‌سازی مختلف

افزایش اشتغال	دوره تغییرات بر حسب سال	
۰,۵	۵	<i>IILS</i> (۹ کشور توسعه یافته)
۰,۶	۸	<i>HERMES</i> (۶ کشور اتحادیه اروپا)
۱,۳	۲۰	<i>QUEST</i> (اتحادیه اروپا)
۰,۶	۱۱	<i>PANTA RHEI</i>

توجه: در مدل *QUEST* سه سناریوی مختلف بررسی شده که در این جدول خروجی سناریوی سوم ارائه شده است. بر اساس این سناریو، خانوارها بار مالیاتی را متحمل می‌شوند و تعدیل دستمزد نیز رخ می‌دهد.

منبع: (۲۰۰۲) *Bach et al.*; (۱۹۹۹) *Hayden*; (۱۹۹۳) *Bossier et al.*; بر گرفته از (۲۰۰۹) *ILO*.

۲,۲,۳,۳ اصلاحات مالیات زیست محیطی (*ETR*)

اصلاحات مالیات زیست محیطی (*ETR*) اولین بار توسط کشورهای فنلاند، دانمارک و سوئد به کار گرفته شد و پس از آن در کشورهای هلند، انگلستان و آلمان نیز در نیمه دوم دهه ۱۹۹۰ اجرا شد. بررسی تجربیات

این شش کشور نشان می‌دهد که میزان تحقق ایده نظری اصلاحات مالیات زیست محیطی (*ETR*) در آن‌ها متفاوت بوده است. بیشتر برنامه‌های اصلاح مالیات زیست محیطی، در عمل بر مالیات‌های انرژی تمرکز داشته که اغلب به صورت تشدید مالیات سوخت‌های حمل و نقل اجرا شده است. رایج‌ترین برنامه، اعمال مالیات بر مبنای مصرف انرژی خانوارها و تولیدکنندگان می‌باشد. همچنین، دانمارک و فنلاند مالیات بر میزان انتشار CO_2 را معرفی کردند. مابقی درآمدها نیز از مالیات بر حمل‌ونقل کالاها و مسافران و استفاده یا بهره‌برداری از منابع حاصل می‌شود.

کارایی و اثربخشی ابزارهای مالیاتی به سیستم موجود این ابزارها بستگی دارد. به طور مثال، یک مالیات اعمال شده ممکن است با در نظر گرفتن برخی معافیت‌های مالیاتی غیر مفید باشد. بنابراین توجه به ساختار کلی مالیات یک کشور در ارزیابی هر ابزار اهمیت دارد. در ادامه به مرور ابزارهای مالیاتی برای کشورهای اروپایی منتخب که *ETR* را به طور عمومی در طول دهه ۱۹۹۰ به کار گرفته‌اند پرداخته می‌شود.

۱،۳،۲،۲. اصلاحات مالیات زیست محیطی (*ETR*) و ابزارهای مالیاتی

طی دهه ۱۹۹۰ بسیاری از کشورهای اروپایی مالیات‌های زیست محیطی و انجام اصلاحات مالیات زیست محیطی (*ETR*) را در پیش گرفته‌اند. همانطور که در بخش ادبیات موضوع نیز اشاره شد، اصلاحات مالیات زیست محیطی، اغلب به مالیات‌های سبز اشاره دارد و تداعی‌کننده تئوری منفعت مضاعف است. ایده اصلی اصلاحات مالیات زیست محیطی (*ETR*)، گسترش پایه‌های مالیاتی و نیز انتقال از مالیات بردرآمد به سمت مالیات بر مصرف است. به ویژه، مالیات بر مصرف انرژی و انتشار CO_2 بایستی همزمان با کاهش مالیات‌ها و سهم بیمه‌های تأمین اجتماعی نیروی کار افزایش یابد. علاوه بر آن، استدلال می‌شود که اصلاح مالیات زیست محیطی بایستی درآمد-خنثی باشد.^۱ تئوری منفعت مضاعف بر این موضوع تأکید دارد که مالیات‌های سبز، بدون ایجاد زیان شدید ناشی از اعمال مالیات‌های سنگین، می‌تواند کارایی را افزایش دهد. تحت این شرایط، از آنجا که این اقدامات به عنوان تلاش برای افزایش درآمدهای اضافی دولت تلقی نمی‌شود، پذیرش سیاسی این نوع مالیات‌ها نیز افزایش خواهد یافت.

^۱ Weizsäcker, ۲۰۱۰

۲،۲،۳،۳،۲. چالش های اصلاحات مالیات زیست محیطی (ETR): تخصیص منابع و توزیع

معافیت‌ها و تمهیدات خاص در نظر گرفته شده در اصلاحات مالیات زیست محیطی، باعث تشدید برخی چالش‌های اساسی در تخصیص منابع و توزیع درآمد شده است. اولاً، مالیات ثابت بر هر واحد انرژی^۱ بار مالیاتی بیشتری را بر خانوارهای کم‌درآمد اعمال می‌کند. اصلاحات مالیات زیست محیطی (ETR) بایستی مکانیسم‌هایی را در بر گیرد که چنین اثراتی را کاهش دهد. یکی از راه‌کارهایی که برای رفع این مشکل می‌تواند مورد توجه قرار گیرد، در نظر گرفتن حد مجاز مصرف انرژی در ساختار مالیاتی است. در این صورت، میزان مشخصی از مصرف انرژی به ازای هر خانوار از مالیات معاف می‌شود اما مصرف بیشتر از آن با نرخ مالیاتی فزاینده روبرو می‌شود. چنین اقداماتی نه تنها باعث بهبود عدالت توزیعی در یک برنامه اصلاحات مالیات زیست محیطی می‌شود بلکه انگیزه کاهش مصرف انرژی را نیز ایجاد می‌کند.

دوم، همه کشورها تمهیدات خاصی را برای صنایع مشخصی با شدت انرژی بالا در نظر گرفته‌اند، اما معمولاً هیچ گونه معافیتی برای خانوارها وجود ندارد؛ این در حالی است که بیشترین پتانسیل کاهش انتشار CO₂ مربوط به بخش تولید است. این امر به ویژه در صنایعی که مشوق‌های مالیاتی برای آن‌ها در نظر گرفته شده صادق است. در واقع، حدود ۸۰ درصد از انتشار CO₂ در کشورهای صنعتی، ناشی از فعالیت‌های تولیدی است که از این رو، اعطای معافیت‌های خاص به این بخش‌ها به آنها اجازه خواهد داد تا هزینه‌های خارجی خود را به عموم تحمیل کنند. این معافیت‌ها می‌تواند به عنوان نوعی یارانه پنهان به آن‌ها تلقی شود و باعث عدم تخصیص بهینه و در نتیجه ناکارایی در اقتصاد شود.

با این وجود، این انتقادات در خصوص اعطای معافیت‌ها و تمهیدات، با توجه به اجرای تدریجی برنامه اصلاحات مالیات زیست محیطی تا حد زیادی تعدیل شده است. در حقیقت، به منظور جلوگیری از ایجاد شوک‌های ناگهانی به اقتصاد، انجام اصلاحات مالیات زیست محیطی طی چندین مرحله صورت گرفته که به طور مثال می‌توان به افزایش نرخ‌های مالیات انرژی در طول زمان و به صورت تدریجی اشاره نمود. به طور کلی، برخی دخالت‌های سیاستی قابل پیش بینی و با دقت کافی در این شرایط جایز است به نحوی که

^۱. Quantity tax

معافیت‌های موقتی برای این هدف لحاظ شود. علاوه بر آن، اغلب کشورها برای کاهش معافیت‌ها و تمهیدات خاص در طول مراحل مختلف اصلاحات مالیات زیست محیطی برنامه‌ریزی کرده‌اند. با این حال، ارائه بسیاری از این تمهیدات خاص کاملاً بر مبنای اهداف اقتصادی نبوده بلکه عمدتاً نگرانی‌های سیاسی را مد نظر داشته است. از نظر سیاسی، این معافیت‌ها در گام نخست می‌تواند به عنوان یک پیش‌نیاز برای اجرای اصلاحات مالیات زیست محیطی تلقی شود.^۱

اصلاحات مالیات زیست محیطی (ETR)، برخی از سیاست‌های باز توزیعی را نیز در بر می‌گیرد. در اصلاحات مالیاتی علاوه بر مالیات‌بندی هزینه‌های خارجی، کاهش مالیات‌های اخلال‌زای درآمد و نیروی کار نیز مد نظر است. همانطور که در بحث منفعت مضاعف اشاره گردید، بر اساس این ایده تلاش می‌شود تا درآمدهای مالیاتی جمع‌آوری شده دوباره به سیستم برگردد که این بازچرخش بعضاً با کاهش نرخ‌های مالیاتی صورت می‌پذیرد. به طور مثال، در دانمارک نرخ مالیات برای افراد با درآمد کم و متوسط کاهش یافته و همچنین درآمدها بین بازنشستگان بازتوزیع شده است. روش دیگری که برای بازتوزیع درآمدها در اصلاحات مالیات زیست محیطی استفاده می‌شود، کاهش سهم کارگران از حق بیمه‌های تأمین اجتماعی است. در این روش نیز اگرچه مستقیماً به حقوق بگیران پرداختی صورت نمی‌گیرد، اما این اقدام به صورت غیر مستقیم به آن‌ها منفعت می‌رساند. حتی با این نوع از اقدامات بازتوزیعی، همچنان تشخیص اثر خالص اصلاحات مالیات زیست محیطی بر یک خانوار متوسط دشوار است؛ زیرا کارگرانی که از این بازچرخش درآمد منفعت می‌برند همزمان تحت تأثیر مالیات بر مصرف انرژی قرار دارند.

می‌توان انتظار داشت که این اثرات برای خانوارها به طور قابل ملاحظه‌ای به نرخ نهایی مالیات‌ها، وضعیت اشتغال، مصرف انرژی و دیگر ویژگی‌های خاص خانوار بستگی داشته باشد. برای افرادی که در بازار کار مشارکت ندارند، بازتوزیعی صورت نمی‌گیرد مگر آنکه پرداخت‌ها به صورت مستقیم انجام شود. به طور مثال، دانش‌آموزان یا افراد سالمند جامعه که در بازار کار مشارکت ندارند، نه تنها از کاهش هزینه‌های نیروی

^۱ Speck & Jilkova, ۲۰۱۰

کار منفعت نمی‌برند بلکه هزینه‌های بالاتر مالیات‌های انرژی را نیز پرداخت می‌کنند. با این وجود، افراد بیکار با توجه به کاهش هزینه‌های نیروی کار شانس بالاتری برای یافتن شغل خواهند داشت.

بر اساس ایده منفعت مضاعف، اصلاحات مالیات زیست محیطی اغلب به نحوی هدف‌گذاری می‌شود که تقریباً درآمد- خنثی باشد. زیرا انتظار می‌رود درآمدهای حاصل از مالیات‌های زیست محیطی برای جبران کاهش سایر مالیات‌ها استفاده شود. در این خصوص، در شش کشور مورد اشاره، تفاوت‌های عمده‌ای در عمل وجود داشته است. به طور مثال، اصلاحات مالیات زیست محیطی در فنلاند هرگز درآمد-خنثی نبوده است. در مقابل، اصلاحات مالیات زیست محیطی در آلمان به صورت درآمد-خنثی برنامه‌ریزی شده، اگرچه در ادامه، برخی از این درآمدها با بودجه‌های دولت ترکیب شده است.

۲،۲،۳،۳،۳. تجربه کشورها در خصوص اصلاحات مالیات زیست محیطی

با توجه به اینکه کشورهای مختلف، در زمینه اصلاحات مالیات زیست محیطی، تجربه‌های متفاوت دارند که خود فرایندهای مختلفی را نیز به همراه داشته است در این بخش از مطالعه به طور مختصر به بررسی تجربه اتحادیه اروپا، دانمارک و ویتنام پرداخته می‌شود.

الف) اصلاحات مالیات زیست محیطی در اتحادیه اروپا

تاکنون سیاست‌های سبز متعددی توسط دولت‌های اتحادیه اروپا برای کاهش گازهای گلخانه‌ای و حفاظت از محیط زیست به کار گرفته شده است. اگرچه برخی از این ابزارها نظیر مالیات بر وسایل نقلیه موتوری در اصل برای دستیابی به این اهداف نبوده و ممکن است سایر اهداف سیاستی نظیر افزایش درآمد را دنبال نموده باشد، اما اعمال این سیاست‌ها بعضاً با اهداف زیست‌محیطی همراستا شده که این امر ابزارهای به کار گرفته شده را در گستره سیاست‌های سبز قرار داده است.

در میان ابزارهای مختلف از جمله مالیات‌ها، عوارض، یارانه‌ها یا مخارج مالیاتی، مجوزهای قابل مبادله و توافقات داوطلبانه، در اتحادیه اروپا معمولاً مالیات بیشتر مورد استفاده قرار گرفته است. در کشورهای اروپایی ابزارهای مالیاتی عمدتاً کارایی انرژی را هدف‌گذاری نموده که با اعمال مالیات بر مصرف انرژی (به صورت

مستقیم) یا بر استفاده از جاده‌ها و وسایل نقلیه (به طور غیر مستقیم) به کار گرفته شده است. با توجه به ارائه معافیت‌های مالیاتی متعدد برای صنایع، می‌توان اذعان نمود که این مالیات‌ها عمدتاً بر مصرف انرژی خصوصی تمرکز داشته و کمتر فعالیت‌های تولیدی را هدف قرار داده است.

این موضوع از این نظر قابل اهمیت است که تنها حدود ۲۰ درصد از انتشار سالانه CO_2 ناشی از مصرف انرژی خانوارها است. حدود ۸۰ درصد انتشار CO_2 از فرآیندهای تولید ناشی می‌شود. ابزارهای سیاستی معرفی شده توسط دولت‌های عضو اتحادیه اروپا عمدتاً به منظور افزایش کارایی انرژی به کار گرفته شده است. در این صورت، انتشار کمتر CO_2 به طور غیر مستقیم از طریق استفاده کمتر از انرژی به ازای هر واحد تولید تحقق می‌یابد.

میزان انتشار CO_2 به ازای هر واحد انرژی (نسبت CO_2/E) بسته به اینکه مالیات انرژی تنها بر سوخت‌های فسیلی وضع شود یا سوخت‌های غیرفسیلی را نیز شامل شود، تحت تأثیر قرار می‌گیرد. از آنجا که انتشار CO_2 -نه خود انرژی- اثر خارجی محسوب می‌شود، طبیعتاً رویکرد مستثنی کردن انرژی‌های غیرفسیلی کارا تر است. با وجود اینکه طراحی و به کارگیری مالیات انرژی بسیار ساده‌تر است، برخی کشورهای اتحادیه اروپا این ایده را دنبال کرده و مالیات انرژی را بر مبنای میزان کربن سوخت‌ها لحاظ نموده‌اند. رویکرد عمده بدین صورت بوده که به تدریج از مالیات‌های عام انرژی صرف نظر کنند و به سمت مالیات خالص CO_2 حرکت کنند.

(ب). تدابیر اتخاذ شده در برنامه اصلاحات مالیات زیست محیطی در کشور دانمارک

در میان شش کشور اروپایی در زیربخش قبل مورد بررسی قرار گرفت، دانمارک یکی از موفق‌ترین کشورها در اجرای برنامه اصلاح مالیات زیستی شناخته می‌شود. به طور کلی، برنامه اصلاح مالیات زیست محیطی در دانمارک بدین صورت بوده که درآمد حاصل از اعمال مالیات سبز بر کسب و کارها از چهار کانال برگردانده شود: ۱. کاهش سهم مالیات کارفرمایان ۲. کاهش سهم کارفرمایان در صندوق بازنشستگی ۳. اختصا صاص بودجه ویژه‌ای برای سرمایه‌گذاری به منظور صرفه‌جویی در مصرف انرژی ۴. اختصا صاص بودجه ویژه‌ای برای کاهش هزینه صاحبان کسب و کارهای کوچک که از کاهش هزینه‌های کار بهره‌مند

نبودند. همچنین، به منظور جلوگیری از نشت کربن^۱ از بنگاه‌هایی که تولید را متوقف نمودند، سیستمی با نرخ‌های مالیاتی متفاوت و متناسب با میزان استفاده از انرژی در دانمارک معرفی شد. هدف این سیستم و چهار کانال برگشت درآمد که در بالا ذکر شد، جلوگیری از اثرات منفی بر رقابت‌پذیری شرکت‌های دانمارکی بود.

در این کشور سه اصلاح دیگر مالیات سبز در سال ۱۹۹۶ انجام گرفت که مهمترین آن‌ها، افزایش مالیات بر سموم دفع آفات برای کاربردهای کشاورزی بود. درآمد حاصل از این تغییر از طریق کاهش مالیات بر زمین‌های کشاورزی به کشاورزان بازگردانده شد. علاوه بر این، مالیات بر باتری‌های قابل شارژ *NiCd* و مالیات بر حلال‌های کلر نیز معرفی گردید. در سال ۱۹۹۷ مالیات سالانه بر خودرو، برای تمام خودروهای جدیدی که برای اولین بار فروخته می‌شود تغییر کرد. در سیستم قدیمی، این مالیات بر اساس وزن خودرو وضع می‌گردید اما در سیستم جدید، مالیات بر خودرو مطابق معیار اتحادیه اروپا یعنی کارایی سوخت تعیین شد. بنابراین یک خودروی سبک که بر اساس معیار کیلومتر به ازای هر لیتر مصرف انرژی بالایی دارد، با افزایش مالیات مواجه گردید. در سال ۱۹۹۸، دولت خواستار ادامه انجام اصلاحات مالیات زیست محیطی بود و در همان زمان نیاز به اتخاذ سیاست‌های مالی انقباضی نیز احساس می‌شد. بنابراین مالیات بر بنزین، روغن‌های موتور، زغال‌سنگ، گاز طبیعی و برق تدریجاً افزایش یافت و مالیات‌های جدید بر انرژی گرمایی از سوخت زباله معرفی گردید. بخشی از درآمد مالیات‌های سبز برای کاهش نرخ کف مالیات بر درآمد اشخاص استفاده شد. اما مالیات‌های سبز به عنوان بخشی از سیاست‌های مالی انقباضی نیز مورد استفاده قرار گرفت.

دوره سوم اصلاحات مالیات سبز در دانمارک، از ابتدای دهه ۲۰۰۰ میلادی آغاز شد و مالیات‌های سبز جدیدی نظیر مالیات بر پی‌وی‌سی و فتالات، کودهای نیتروژن دار و سردکن‌ها نیز معرفی گردید. بر اساس ملاحظات سیاسی، سیاست مالیاتی در این دوره عمدتاً مبنی بر جلوگیری از افزایش نرخ‌های مالیاتی بود. در سال ۲۰۰۵، مالیات بر فسفر در خوراک حیوانات به عنوان بخشی از برنامه بهبود محیط زیست آبیان معرفی شد. طی سالهای ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ عوارض بر مسافرت‌های هوایی لغو گردید. در سال

^۱. Carbon leakage

۲۰۰۷، اصلاح نسبتاً قابل توجهی در مالیات بر خودرو و ون (کمتر از ۴ تن) صورت گرفت که بر اساس آن صاحبان ون‌های بزرگتر مالیات بیشتری می‌بایست پرداخت می‌نمودند. همچنین، متناسب با کارایی سوخت خودرو، مالیات بر ثبت (شماره‌گذاری) خودرو نیز تغییر کرد. خودروهایی که به ازای هر لیتر (بنزین یا گازوییل) قادر به پیمودن مسافت بیش از ۱۶-۱۸ کیلومتر بودند، به ازای هر کیلومتر اضافی اعتبار مالیاتی دریافت می‌کردند در حالیکه خودروهایی که به ازای هر لیتر کمتر از این مسافت طی می‌نمودند به ازای هر کیلومتر کمتر مشمول جریمه می‌شدند. در سال ۲۰۰۷، اصلاح مالیاتی دیگری به تصویب مجلس این کشور رسید. بر این اساس، مالیات بر درآمد اشخاص برابر با ۰,۵ درصد از تولید ناخالص داخلی کاهش یافت که حدود ۴۰ درصد از آن از طریق رشد مالیات بر انرژی بر اساس نرخ تورم طی دوره ۲۰۰۸-۱۵ جبران شد.

در سال ۲۰۰۸، مالیات جدید بر انتشارات NO_x ناشی از مصرف انرژی تصویب و در سال ۲۰۱۰ اجرا شد. در سال ۲۰۰۹ نیز مجلس دانمارک اصلاح مالیاتی قابل توجهی را تصویب نمود که اجرای آن به صورت تدریجی طی سالهای ۱۹-۲۰۱۰ پیش‌بینی شده است. این اصلاح شامل کاهش مالیات و تأمین مالی حدود ۳۰ میلیارد کرون برابر با حدود ۱,۷ درصد از تولید ناخالص داخلی می‌باشد که هدف از آن افزایش عرضه نیروی کار در میان مدت تا بلندمدت و تعدیل اثرات ناشی از بحران‌های اقتصادی جهان در کوتاه مدت، افزایش پس‌انداز خالص و حمایت از اهداف حوزه‌های انرژی، آب و هوا، محیط‌زیست و سلامت است. بر این اساس، مالیات بر انرژی می‌بایست تا ۰,۲ درصد از تولید ناخالص داخلی از طریق اقدامات زیر افزایش یابد.

- افزایش مالیات بر انرژی (به استثنای بنزین و گازوییل) خانوارها و کسب و کارها حدود ۱۵ درصد و تعیین میزان مالیات بر انرژی در کسب و کار و صنعت حدود ۸-۹ کرون به ازای هر گیگاژول

- افزایش مالیات بر انرژی مطابق با نرخ تورم از سال ۲۰۱۵
- یکسان سازی مالیات بر تمام انرژی‌های گرمایی حاصل از ترکیب برق و حرارت
- معرفی مالیات بر روشنایی جاده‌ها و نیز مالیات بر روغن‌ها و سایر گازهای گلخانه‌ای

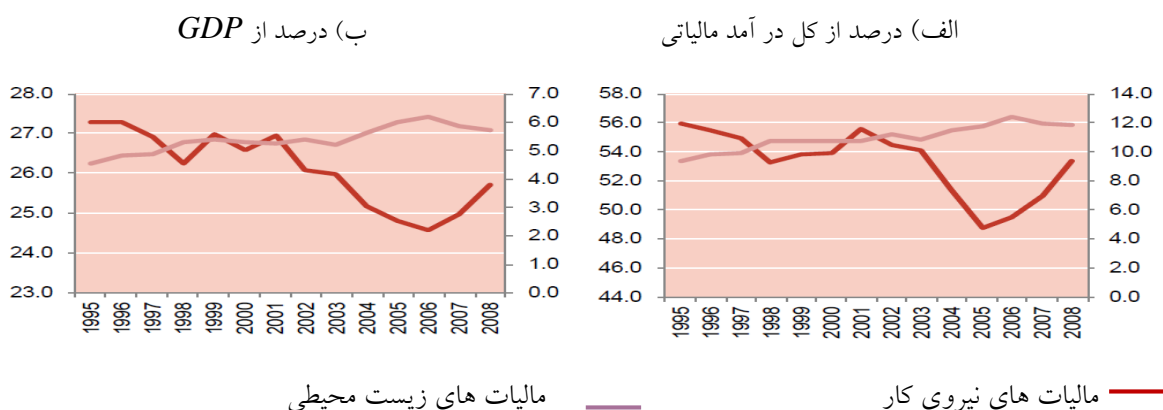
- کاهش حد آستانه در مالیات بر دی اکسید کربن

- کسب درآمد از فروش سهمیه دی اکسید کربن (سیستم مبادله انتشار)

به طور کلی، در کشور دانمارک از دهه ۱۹۹۰ تغییر جهت گیری قابل توجهی از مالیات های نیروی کار به سمت مالیات های سبز رخ داده است. این انتقال، سازگاری مفهوم *ETR* در این کشور را نشان می دهد به این معنی که با افزایش مالیات های زیست محیطی، مالیات نیروی کار کاهش یافته است.

نمودار (۲-۲-۲-۳) مقایسه درآمد مالیات زیست محیطی و مالیات نیروی کار در کشور دانمارک (۱۹۹۵-

۲۰۰۸)



همانطور که در نمودار (۲-۲-۲-۳) مشاهده می شود، روند بلندمدت مالیات های نیروی کار در این کشور نزولی بوده است. اگرچه در نیمه دوم دهه ۲۰۰۰ افزایش شدیدی در مالیات نیروی کار مشاهده می شود اما این امر عمدتاً ناشی از بحران اقتصادی بوده و کمتر به کاهش تمایل این کشور برای عدم پیاده سازی اصلاحات مالیات زیست محیطی مربوط است.

ج) بررسی وضع مالیات های زیست محیطی در کشور ویتنام

کشور ویتنام مالیات بر کربن را با هدف تسریع سرمایه گذاری سبز و اطمینان دادن به شرکت ها برای سبز کردن صنایع و زنجیره عرضه اعمال نمود (Carbon Pricing Leadership, ۲۰۱۵). در سال ۲۰۰۷ مالیات

حفاظت از محیط زیست (*EPT*)^۱ در قالب هفت برنامه قانونی ملی ارائه گردید. این قانون در سال ۲۰۱۲ اجرا گردید که به عنوان نمونه‌ای از بهترین عملکردهای بین‌المللی در زمینه مالیات‌های زیست محیطی در کشورهای در حال توسعه شناخته می‌شود.

این کشور مصوبه‌های متعددی را در رابطه با واکنش موثر به تغییرات آب و هوایی، بهبود مدیریت منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست گذرانده است. همچنین دولت این کشور یک استراتژی رشد سبز (*VGGS*)^۲ را برای انتقال موفق و موثر به یک اقتصاد سبزتر در پیش گرفته است. این استراتژی بر سه موضوع اصلی سبز نمودن تولید، کاهش انتشار *CO2* و سبز نمودن سبک زندگی تمرکز دارد. در قالب این استراتژی، پتانسیل‌های قابل توجهی برای به کارگیری مالیات‌های زیست محیطی وجود دارد که می‌تواند به منظور قیمت‌گذاری کربن یا ایجاد انگیزه برای دستیابی به سطوح بالاتری از کارایی منابع استفاده گردد. *VGGS* چارچوبی برای تقویت اجرای سیاست‌ها است که در قالب برنامه‌های عملی نهادی تدبیر شده است و از این رو انتظار می‌رود طی سال‌های آتی مالیات‌های زیست محیطی در چندین زمینه گسترش یابد. به طور مثال، مالیات‌های زیست محیطی می‌تواند تقویت شود یا دیگر مالیات‌ها، تعرفه‌ها یا جریمه‌های زیست محیطی معرفی گردد.

حتی پیش از اجرای *EPT* در سال ۲۰۱۲، ویتنام چندین مالیات و تعرفه در رابطه با محیط زیست داشت که از جمله آن‌ها مالیات‌های منابع طبیعی بر پالایش مواد نفتی، استفاده از زغال سنگ، تخلیه فاضلاب، استخراج مواد معدنی و جنگل‌ها است. با این وجود، این مالیات‌ها به طور کلی در بسیاری از موارد فاقد مبانی قانونی منسجم بود و صرفاً برخی منافع زیست محیطی غیر هدفمند را دنبال می‌نمود (*Sieber, 2013*). همچنین، در حالی که این مالیات‌ها درآمدهایی را برای دولت به همراه داشت، اما به دلایلی از جمله

۱. *Environmental Protection Tax*

۲. *the Vietnam Green Growth Strategy*

نرخ‌های بسیار پایین، معافیت‌های متعدد و نیز نظارت و الزام آوری ضعیف، رفتار فعالان اقتصادی را با تغییرات اساسی مواجه نمود^۱.

برنامه *EPT*، مالیات را بر گستره وسیعی از پایه‌های مالیاتی معرفی نمود. از جمله مهمترین این پایه‌های مالیاتی، انرژی است اما هیدروکلروکربن‌ها (*HCFC*) و گستره‌ای از آلاینده‌های شیمیایی نظیر سموم کشاورزی نیز در بر می‌گیرد. نکته دیگر در خصوص این برنامه مالیاتی این است که برای هر پایه مالیاتی، یک بازه‌ای از نرخ‌های مالیاتی در نظر گرفته شده که در گام نخست، پایتترین حد این نرخ‌ها به اجرا گذاشته شده است. مزیت معرفی یک بازه از نرخ‌های مالیاتی این است که به سیاست‌گذاران انعطاف لازم را برای افزایش مالیات در واکنش به تغییر برخی از شرایط نظیر کاهش قیمت نفت یا وجود شواهدی مبنی بر عدم واکنش‌های رفتاری می‌دهد. در این راستا، کمیته مسئول تنظیم نرخ‌های مالیاتی اجازه دارد بدون طی فرآیندهای قانونی تکراری، نرخ مالیات را تغییر دهد.

پیش از بکارگیری *EPT*، برآوردهای حاصل از مدل‌های اقتصاد سنجی بیانگر کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای - بسته به نرخ‌های مالیاتی - بین ۳ تا ۹ میلیون تن CO_2 در سال بود^۲. با این حال، به کارگیری مدل‌های تعادل عمومی محاسبه پذیر (*CGE*) برای تخمین اثرات *EPT* در مقایسه با سناریوی وضع موجود (*BAU*)^۳ نشان می‌دهد که میزان کاهش انتشار CO_2 در سالهای ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ حدود ۲ میلیون تن و معادل ۱,۷ درصد بوده است^۴. علت اصلی این تفاوت را می‌توان با این واقعیت توضیح داد که به کارگیری *EPT* و افزایش نرخ مالیات بر انرژی، همزمان با کاهش قیمت نفت و نیز حذف یکی از تعرفه‌های انرژی در این کشور بوده است. علاوه بر آن، از آنجا که *EPT* بر اساس نرخ تورم تعدیل نشده، نرخ‌های حقیقی این مالیات‌ها از زمان معرفی آن‌ها در سال ۲۰۱۲ با کاهش روبرو بوده است.

^۱ MEhling, ۲۰۰۸

^۲ Green Fiscal Policy Network, ۲۰۱۱

^۳ Business-as-usual

^۴ Huong, ۲۰۱۴

• تأثیر مالیات‌های زیست محیطی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ویتنام

مدل‌سازی‌های پیش از بکارگیری *EPT*، افزایش هزینه‌های تولید را به عنوان یک نتیجه ناشی از افزایش قیمت‌های انرژی پیش بینی می‌نمود که به نوبه خود می‌توانست منجر به کاهش رقابت‌پذیری محصولات صادراتی و در نتیجه اثر منفی بر رشد *GDP* شود.^۱ این یافته‌ها از طریق مدل‌سازی *CGE* که در سال ۲۰۱۴ انجام شد، مورد تأیید قرار گرفت؛ بدین صورت که سرمایه‌گذاری در نتیجه به کارگیری *EPT* در مقایسه با سناریوی عدم به کارگیری آن، کاهش اندکی به میزان حدود ۰٫۷ درصد در سالهای ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ را نشان داد.^۲ همان‌طور که انتظار می‌رفت، این امر به دلیل هزینه‌های تولید بالاتر در نتیجه افزایش قیمت‌های انرژی بود که کاهش نرخ بازگشت سرمایه را به همراه داشت.

از سوی دیگر، مطالعه‌ای که از سوی موسسه بین‌المللی توسعه پایدار در سال ۲۰۱۵ بر روی تمایل سرمایه‌گذاران انجام شده نشان می‌دهد که تصمیمات سرمایه‌گذارانی که به دنبال سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بوده‌اند، تحت تأثیر منفی افزایش قیمت‌های انرژی قرار نگرفته، در حالیکه با کمبود منابع انسانی ماهر و عرضه برق مواجه شده‌اند.^۳ به طور کلی، سرمایه‌گذاری خصوصی در این کشور بیشتر تحت تأثیر شرایط مقرراتی و وضعیت سیاسی بوده که در قالب ۶ عامل عمده شناسایی شده است؛ این عوامل شامل عدم شفافیت^۴، عدم تناسب^۵، عدم تطابق زمانی^۶، عدم پایداری^۷، عدم امکان‌پذیری^۸ و عدم پیشبینی‌پذیری^۹ می‌باشد.

^۱ Willenboeckel, ۲۰۱۰

^۲ Huong, ۲۰۱۴

^۳ . Garg, Bridle, & Clarke, ۲۰۱۵

^۴ .Nos

^۵ .No transparency

^۶ .No consistency

^۷ .No synchronization

^۸ .No stability

^۹ .No possibility

^{۱۰} .No predictability

• اثرات مالی حاصل از مالیات‌های زیست محیطی در ویتنام

به طور کلی، مالیات‌های زیست محیطی سهم قابل توجهی از کل درآمدهای مالیاتی ویتنام- به عنوان کشوری با درآمد متوسط- را تشکیل می‌دهد. همانطور که در جدول ۲-۲-۳-۳ نشان داده شده، درآمدهای حاصل از *EPT* با سهم ۲ تا ۳ درصدی در تأمین بودجه دولت این کشور نقش قابل توجهی برعهده دارد. در نتیجه معرفی این مالیات، درآمدهای دولتی ۱,۶ درصد در سال ۲۰۱۲ و ۱,۲ درصد در سال ۲۰۱۳ رشد یافته است (Huong, ۲۰۱۴). علاوه بر آن، درآمدهای *EPT* در ۲۰۱۵ در نتیجه افزایش نرخ سوخت از جمله گازوئیل و سوخت هواپیما، دو برابر شده است. از آنجا که منبع اصلی درآمدها در *EPT* مالیات‌های حمل و نقل است، این موضوع بایستی باعث افزایش درآمدهای دولت در آینده شود. با این وجود، این تعدیلات نیز همزمان با کاهش نرخ مالیات وارداتی بر فرآورده‌های سوختی وارد شده از کشورهای آسان^۱ همزمان بوده و از این نظر اثر بر قیمت سوخت‌های داخلی حداقل شده است.

جدول (۲-۲-۳) میزان درآمد دریافتی مالیات‌های زیست محیطی در کشور ویتنام							
نوع مالیات	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	برنامه ۲۰۱۵	واقعی ۲۰۱۵
منابع طبیعی	۲۶۳۰۶	۳۸۱۲۳	۴۲۲۷۸	۳۶۳۶۸	۳۹۸۸۶	۳۸۰۲۰	۲۷۶۵۱
<i>EPT</i>	۰	۱۱۲۰۱	۱۲۶۸۰	۱۱۶۵۴	۱۲۰۳۴	۱۲۹۳۹	۲۶۴۰۴
اجاره زمین	۳۷۹۱	۵۸۶۹	۷۷۶۲	۵۱۰۳	۷۲۳۱	۶۴۲۲	۱۳۰۶۶
زمین و املاک	۴۹۳۶۸	۵۴۲۲۵	۴۵۱۰۹	۳۹۲۰۰	۳۹۰۰۰	۳۹۰۰۰	۵۷۹۲۰
کل	۷۹۲۳۳	۹۹۴۱۸	۱۰۷۸۲۹	۹۲۳۲۵	۹۸۱۵۱	۹۶۳۸۱	۱۲۵۰۴۱
درصد از بودجه کل	۱۳,۴ درصد	۱۳,۸ درصد	۱۴,۵ درصد	۱۱,۷ درصد	۱۱,۶ درصد	۱۰,۶ درصد	۱۱,۴ درصد

منبع: ۲۰۱۶, *DIE* (برگرفته از گزارش منتشر نشده وزارت دارایی ویتنام)

از نظر قانونی در قانون بودجه ویتنام درآمدهای مالیاتی برای اهداف سیاستی خاصی در نظر گرفته نشده و بنابراین درآمدهای مالیاتی زیست محیطی وارد بودجه عمومی می‌شود. در عین حال، در این خصوص

۱. ASEAN

برخی ملاحظات سیاسی در این کشور در نظر گرفته شده به نحوی که انتظار می‌رود با تخصیص اعتبار به بودجه‌های ایالتی و استانی، در نهایت *EPT* باعث کمک به تمرکززدایی مالی شود؛ اگرچه به نظر نمی‌رسد که اولویت تخصیص یا هزینه کردن این درآمدها، اهداف زیست محیطی باشد.

- استفاده از درآمدهای حاصل از وضع مالیات‌های زیست محیطی، پذیرش عمومی و اقتصاد سیاسی در ویتنام به دلیل نگرانی‌های مربوط به عدم پذیرش عمومی این نوع مالیات و همچنین نبود یک سیستم تأمین اجتماعی مناسب برای بازچرخش درآمدها به اقشار آسیب پذیر در کشور ویتنام، سرانجام، با وجود تصریح در قانون *EPT* مبنی بر تخصیص این درآمدها به پروژه‌های زیست محیطی، درآمدهای این مالیات‌ها به بودجه عمومی دولت تخصیص یافت. در این کشور با توجه به ساختار سیاسی حاکم بر آن، همواره تمهیدات برای راضی نگه داشتن عموم مردم و نهادهای مدنی در نظر گرفته می‌شود. این موضوع به ویژه در خصوص مالیات‌های انرژی که کشاورزان و بخش حمل و نقل را تحت تأثیر قرار می‌دهد صادق است و بر سیاست‌گذاری‌های دولت تأثیر عمده ای دارد. از این رو، زمانی که *EPT* در سال ۲۰۱۲ به کار گرفته شد، برنامه دریافت مالیات اضافی^۱ منحل گردید که این امر باعث جلوگیری از افزایش هزینه‌های سوخت شد. بدین ترتیب، نارضایتی عمومی و آسیب‌پذیری خانواده‌ها و کسب و کارها از اثرات افزایش قیمت انرژی حداقل گردید. اگرچه چنین اقداماتی اجرای برنامه *EPT* را تسهیل نمود، اما این امر بیانگر وجود رابطه جایگزینی (*trade-off*) بین اثربخشی زیست محیطی و افزایش درآمدهای دولت از یک سو و امکان پذیری سیاسی از سوی دیگر می‌باشد. در مجموع، حکومت تک حزبی ویتنام یک برنامه گسترده اصلاح مالیات زیست محیطی (*ETR*)^۲ را در قالب برنامه محدود خود (*EPT*) اجرا نمود- که این امر تا حدودی نتیجه حکمرانی یک دولت غیردموکراتیک است. با این وجود، فرآیند طراحی و به کارگیری این برنامه مالیاتی تا حد بسیار زیادی تحت تأثیر نگرانی‌های مربوط به پذیرش عمومی و جوانب سیاسی بود.

^۱. surcharge

^۲. Environmental Tax Reform

۲,۳. نهادهای بین‌المللی و تأمین مالی اقتصاد سبز در کشورهای در حال توسعه با بررسی چالش‌ها و فرصت‌ها برای ایران

با قرارگرفتن موضوعات حفاظت از محیط زیست در سطح جهانی به‌ویژه شکل‌گیری مباحثی پیرامون ضرورت اقدام برای جلوگیری از افزایش دمای کره زمین و در نتیجه تغییر اقلیم و همچنین برنامه‌ریزی جهت مقاوم‌سازی اقتصادها در برابر تغییرات اقلیمی با انجام برخی اقدامات برای مقابله با آثار ناشی از تغییرات اقلیمی، موضوع تأمین مالی سبز به‌ویژه برای کشورهای در حال توسعه بخش عمده‌ای از توجهات و مباحث میان فعالان مختلف در سطوح دوجانبه و چند جانبه را معطوف خود ساخته است.

تأمین مالی رشد سبز در سطح بین‌المللی همواره تابعی از سیاست‌های تأمین مالی رشد سبز در اقتصاد داخلی کشورهای پیشرو بوده است. روند کلی تأمین مالی اقتصاد و رشد سبز بر منابع بخش عمومی و

دولتی متکی بوده است. این منابع به‌ویژه در نوآوری بخش‌های مختلف و تغییر جهت آن‌ها به سوی اقتصاد سبز نقش کلیدی داشته‌اند. برای نمونه می‌توان به مواردی چون حرکت اقتصاد ایلسند از اتکا به انرژی‌های فسیلی به انرژی زمین‌گرمایی^۱، در نروژ از غیرالکتریسته به برق آبی^۲، در فرانسه از نفت به انرژی هسته‌ای، و در آمریکا از انرژی‌های متعارف به شل‌گاز^۳ اشاره کرد. هم‌اکنون نیز در گذر از اتکا به سوخت‌های فسیلی به سمت انرژی‌های کم‌انتشار (کم‌کربن)، منابع مالی بخش عمومی برای نمونه در چین نقش کلیدی ایفا می‌کند.^۴ از این رو رویه جاری در کشورهای در حال توسعه همچنان بر استفاده از منابع بخش عمومی متکی است هر چند تلاش‌های زیادی در سطح بین‌المللی در جریان است تا سهم بخش خصوصی در تأمین مالی و در اجرای پروژه‌ها را افزایش دهد.

نهادهای بین‌المللی و چندجانبه تأمین مالی اقتصاد و رشد سبز طیفی از نهادهای مالی چندجانبه مبتنی بر مکانیسم بازار و سرمایه‌گذاری همچون بانک‌های توسعه‌ای و نهادها و ابتکارات مالی چندجانبه و بین‌المللی مبتنی بر مکانیسم‌های غیربازاری را شامل می‌شود. مهمترین نهادهای مالی بین‌المللی چندجانبه غیربازاری صندوق‌ها^۵ می‌باشند. در کنار بانک‌های توسعه‌ای و صندوق‌ها که اشکال مختلفی از وام، پرداخت‌های بلاعوض، سرمایه‌گذاری، اوراق مشارکت و اوراق قرضه و غیره را مورد استفاده قرار می‌دهند، نهادها و برنامه‌های عمدتاً بین‌الدولی هستند که نقش اصلی آن‌ها در واقع سیاست‌گذاری و برقراری مجموعه‌ای از معیارها و استانداردها برای تأمین مالی در حوزه اقتصاد و رشد سبز می‌باشد. بنابراین در نوشتار پیش‌رو به بررسی نقش بانک‌های توسعه‌ای به‌ویژه بانک جهانی و همچنین صندوق‌ها در حوزه تأمین مالی بین‌المللی اقتصاد سبز می‌پردازیم. پیش از آن ضروری است مروری داشته باشیم بر نهادهای چندجانبه‌ای که قواعد، اصول، معیارها و نظام تصمیم‌گیری برای تأمین مالی بین‌المللی اقتصاد سبز را پیشنهاد، تعریف و برقرار می‌نمایند.

^۱. Geothermal energy

^۲. hydroelectricity

^۳. shale gas

^۴. Gregor Semieniuk & Mariana Mazzucato, ۲۰۱۸. "Financing Green Growth,

"Working Papers ۲۱۰, Department of Economics, SOAS, University of London, UK.

^۵. funds

۲,۳,۱. نهادهای بین المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز

۲,۳,۱,۱. ابتکار مالی برنامه محیط زیست سازمان ملل (UNEP FI)

ابتکار مالی برنامه محیط زیست سازمان ملل برنامه‌ی مشارکت و همکاری بین‌المللی میان برنامه محیط زیست سازمان ملل^۱ و بخش مالی است که در سال ۱۹۹۲ متعاقب نشست سران زمین^۲ در ریو دو ژانیرو و با پیشنهاد بانک‌های تجاری ایجاد شد. ابتکار مالی مذکور ۲۱۵ عضو از نهادهای مالی و ۴۱ نهاد پشتیبانی‌کننده دارد که شامل بانک‌ها، سرمایه‌گذاران و شرکت‌های بیمه می‌شود. در واقع هدف اصلی UNEP FI وارد نمودن بخش خصوصی و بخش مالی جهانی به‌خصوص بانک‌های تجاری و سرمایه‌گذاری

^۱. UNEP

^۲. Earth Summit

و تشویق و ترغیب بخش‌های مذکور به اجرای اصول توسعه پایدار به‌خصوص در ابعاد زیست محیطی و اجتماعی در کلیه سطوح عملیاتی در بخش‌های مالی می‌باشد.

UNEP FI به‌عنوان یکی از پایه‌گذاران بازار سهام (بورس) توسعه پایدار سازمان ملل^۱ در سال ۲۰۱۱ بیانیه‌ای تحت عنوان بیانیه تعهد از سوی نهادهای مالی در خصوص توسعه پایدار^۲ تصویب نمود که شامل تعهد به توسعه پایدار، تعهد به مدیریت پایدار و تعهد به آگاهی بخشی عمومی می‌شود.

بیانیه تعهد از سوی نهادهای مالی در خصوص توسعه پایدار مهمترین و پایه‌ای‌ترین ابزاری است که نهادهای مالی در بخش‌های خصوصی را نسبت به تأمین اهداف توسعه پایدار متعهد می‌سازد. بر اساس این بیانیه:^۳ اعضای بخش خدمات مالی ضمن شناسایی نیازهای توسعه‌ای به‌عنوان پیش‌نیاز رفاه و حفاظت از محیط‌زیست، و تصدیق اینکه توسعه پایدار مسئولیت مشترک جمعی دولت‌ها، بخش‌های خصوصی و تک‌افراد می‌باشد، خود را به هدف‌های زیر متعهد ساخته‌اند. این بیانیه در واقع شاکله اصلی ابتکار UNEP FI می‌باشد و شامل رعایت قواعد و راهنمای اصلی نهادهای مالی با هدف حفظ وفاداری به اصول توسعه پایدار می‌باشد. این قواعد عبارتند از (پیوست ۱):^۴

۱- تعهد به توسعه پایدار و شناسایی آن به‌عنوان عنصر اصلی مدیریت فعالیت‌های اقتصادی و تجاری و گسترش دستور کار محیط زیست به‌ویژه با توجه به تغییر آب و هوا و چالش‌های امنیتی ناشی از آن.

۲- مدیریت مبتنی بر الگوی پایداری به‌منظور پرهیز از تبعات منفی احتمالی بر محیط زیست و اجتماع، از طریق اعلام پایبندی به قوانین و مقررات محیط زیستی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی و تعهد به رعایت اصول و استانداردهای زیست محیطی در بخش‌های آب، انرژی، بازیافت و زباله.

^۱ [United Nations Sustainable Stock Exchanges \(SSE\)](#)

^۲ UNEP Statement of Commitment by Financial Institutions on Sustainable Development

^۳ <http://www.unepfi.org/about/unep-fi-statement/>

<https://ww>

^۴ w.unepfi.org/about/unep-fi-statement

۳- آگاهی بخشی عمومی و ارتباطات از طریق انتشار تصمیم‌ها و سیاست‌های نهادهای مالی در زمینه ادغام و درونی‌سازی ملاحظات اجتماعی^۱ و زیست محیطی در فعالیتهای خود و به اشتراک‌گذاری اطلاعات با مشتریان و برقراری گفتگوی مستمر با همه ذینفعان از جمله کارفرمایان، مشتریان، سیاست‌گذاران، و تصمیم‌گیرندگان با هدف تقویت توسعه پایدار.

UNEP FI در تلاش است تا تغییرات مالی و سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلفی همچون بانکداری، بیمه، تغییر آب و هوا، زیست بوم‌ها و بهره‌وری انرژی را در جهت دستیابی به توسعه پایدار در ابعاد زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی آن ایجاد نماید و یا آن‌ها را بهبود بخشد. به لحاظ سازمانی دبیرخانه این ابتکار در سوییس مستقر می‌باشد. *UNEP FI* فهرستی از اعضای^۲ خود را که شامل بانک‌ها، موسسات بیمه‌ای، موسسات مالی سرمایه‌گذاری در کشورها و مناطق مختلف جهان می‌شود منتشر کرده است که می‌تواند مناسب‌ترین راهنما برای بخش خصوصی در خصوص یافتن نهادهای همکار باشد (پیوست ۲).

۲،۳،۱،۲ اتحادیه اروپا

اتحادیه اروپا، بعنوان یکی از مهمترین نهادهای چند جانبه در سطح جهانی، ابتکارات، برنامه و سیاست‌های گسترده‌ای در زمینه حفاظت از محیط زیست، توسعه پایدار، بهره‌وری انرژی و حرکت به اقتصادهای سبز و کم کربن اعلام و اجرا کرده است به گونه‌ای که می‌توان اتحادیه اروپا را پیشگام در زمینه توسعه پایدار و اقتصاد سبز قلمداد کرد.

خط و مشی اتحادیه اروپا در زمینه اقتصاد سبز و تأمین مالی سبز عمدتاً از سوی کمیسیون اروپایی طراحی، تدوین و اجرا می‌شود. کمیسیون اروپایی در اسناد مختلفی رویکردهای خود در قبال توسعه پایدار و اقتصاد سبز را معرفی کرده است. کمیسیون اروپا بر این نظر است که محیط زیست سالم و دسترسی برابر به کالاها

^۱ ملاحظات اجتماعی عموماً شامل تأثیرات فعالیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری‌ها بر ثبات اجتماعی، حقوق اقلیت‌های قومی و نژادی و زبانی، مهاجرین، حقوق بشر، حقوق زنان و کودکان، نزاع‌ها و اختلافات خشونت‌آمیز، نقش جوامع مدنی و سازمان‌های مردم‌نهاد می‌شود.

^۲ <https://www.unepfi.org/members/>

و خدمات زیست محیطی برای توسعه پایدار و کاهش فقر حیاتی است. تضمین اینکه همه بتوانند از مواهب زیست بوم‌های دست نخورده بهره‌مند باشند چالشی جدی در کشورهای فقیر محسوب می‌شود. از این رو اتحادیه اروپا به تعداد زیادی از کشورهای در حال توسعه که در حال مبارزه با معضلات زیست محیطی هستند، کمک‌های همه جانبه‌ای کرده است. اتحادیه اروپا اذعان دارد کیفیت محیط زیست ملاحظه و مطالبه‌ای جدی برای همه است اما جوامع فقیر از تخریب‌های زیست محیطی بیشترین آسیب و خسارت را متحمل می‌شوند:^۱

- آسیب‌پذیرترین گروه‌ها از مخاطرات زیست محیطی در محل کار و یا محل زندگی هستند که شامل آلودگی هوا، تخریب خاک، پسماندهای شیمیایی، آب غیر بهداشتی، بلایا، و شرایط ناسالم محیط کار می‌شود. و این امر چرخه فقر و بیماری را تشدید می‌کند.
- در کشورهای در حال توسعه مردمان فقیر به شدت به منابع طبیعی متکی هستند در حالیکه خود این منابع تخریب شده و یا آلوده هستند.
- فعالیت‌های انسانی در نهایت منتهی به تشدید تغییرات آب و هوایی شده و به چالش‌های نسل‌های کنونی و آتی افزوده است.
- به منظور کمک به بهبود وضعیت این افراد که جمعیتی بالغ بر یک میلیارد نفر می‌شوند، لازم است در این کشورها میان اقتصاد و پایداری محیط زیستی آشتی برقرار شود. حرکت به سوی یک اقتصاد سبز فراگیر^۲، راه آزموده شده‌ای است که پیش‌روی این کشورها قرار دارد. هدف این است که با بازنگری در سیاست‌های زیست محیطی عواید ناشی از سرمایه‌گذاری‌ها بهبود یابد و همزمان انتشار گازهای گلخانه‌ای و پسماندها کاهش یافته و منابع طبیعی به شیوه‌ای پایدار مدیریت شده و از نابرابری‌های اجتماعی کاسته شود.
- اتحادیه اروپا در سند تغییر^۳ خود به صراحت اعلام کرده است که توسعه‌ای که به محیط زیست، تنوع زیستی و منابع طبیعی صدمه وارد سازد و آسیب‌پذیری در برابر بلایای طبیعی را

^۱ https://ec.europa.eu/europeaid/sectors/environment/environment-and-green-economy_en

^۲ inclusive green economy

^۳ [Agenda for Change](#)

افزایش دهد، پایدار نیست. در این سند تاکید شده است که اقتصاد سبز تنها راه پایدار رشد و توسعه است و می‌تواند از طریق ارزش‌دادن به سرمایه‌گذاری در سرمایه طبیعی، حمایت از فرصت‌های فناوری‌های پاک، بهره‌وری انرژی و منابع، توسعه کم‌کربن و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در بازار، فرصت‌های شغلی ایجاد کرده و به کاهش فقر یاری رساند. سند یاد شده همچنین افزایش تاب‌آوری در برابر نتایج منفی تغییر آب و هوا را از ملزومات پایداری توسعه بر شمرده است. در این راستا اتحادیه اروپا معیارهای زیر را برای کمک به کشورهای در حال توسعه برای گذر به اقتصاد سبز ارائه کرده است:

۱- گنجاندن نگرانی‌های زیست‌محیطی و تغییر آب و هوا در کلیه وجوه و زمینه‌های همکاری توسعه‌ای،

۲- ارائه کمک‌های هدفمند به کشورهای طرف همکاری در حوزه‌هایی همچون کنترل آلودگی و مدیریت پسماند، تنوع زیستی، جنگل، آب و بهداشت و به‌ویژه برنامه‌های گذار به اقتصاد سبز.

برنامه‌های همکاری توسعه‌ای اتحادیه اروپا برای کمک به حرکت کشورها به سوی اقتصاد سبز با استفاده از سه مکانیسم زیر تأمین مالی می‌شود^۱.

۱- ابزارهای جغرافیایی: این نوع ابزارها در مناطق مختلف جهان، پروژه‌ها را در کشورها و مناطق مختلف که اولویت‌بندی شده و متقاضی دریافت کمک می‌باشند به‌عنوان بخشی از راهبردهای همکاری، تأمین مالی می‌کنند مانند: صندوق توسعه اروپایی^۲ برای آفریقا، کشورهای کارائیب و اقیانوس آرام، سند همکاری توسعه‌ای^۳ در آسیا، آمریکای لاتین و آفریقای جنوبی، سند همجواری اروپایی و مشارکت^۴ در کشورهای همجوار منطقه اتحادیه اروپا.

^۱ https://ec.europa.eu/europeaid/sectors/environment/environment-and-green-economy_en

^۲ [European Development Fund](#)

^۳ [the Development Cooperation Instrument](#)

^۴ [European Neighbourhood & Partnership Instrument](#)

۲- برنامه‌های موضوعی: در این مکانیسم، پروژه‌های مرتبط با موضوعات خاص تأمین مالی می‌شوند. برنامه موضوعی محیط زیست و مدیریت پایدار منابع طبیعی شامل انرژی^۱، موضوعاتی که اهمیت جهانی دارند (پیوست ۳)^۲ و یا ذیل اولویت‌های ابزارهای جغرافیایی قرار ندارند پوشش می‌دهد. پروژه‌های مطالعاتی زیست محیطی در کشورهای در حال توسعه ذیل ردیف بودجه تحقیقاتی کمیسیون اروپا تأمین مالی می‌شوند.

۳- حمایت بودجه‌ای^۳: سایر منابع مالی از منابع و مدالیته‌های دیگری پرداخت می‌شوند که به‌طور عمده شامل حمایت بودجه^۴ اتحادیه اروپا می‌شود. حمایت بودجه‌ای شامل کمک مستقیم مالی به بودجه خزانه ملی کشور طرف همکاری می‌شود. این کمک‌ها مشروط هستند به اصلاحات مختلف و همچنین معیارهای حقوق بشری که وضعیت آنها به توافق طرف‌ها بستگی دارد که در برگیرنده فرآیند ارزیابی^۵ عملکرد می‌باشد. شاخص‌های ارزیابی ارزیابی عملکرد عبارتند از:

- مرتبط بودن^۶
- کارایی و کارآمدی^۷
- بهره‌وری^۸
- پایداری^۹
- تاثیرات و نتایج^{۱۰}
- انسجام^{۱۱}

^۱ topics. The [Thematic Programme on the Environment and sustainable management of Natural Resources, including Energy](#)

^۲ file:///C:/Users/۶۳۵۲۴/Desktop/Green۲۰٪Economy۲۰٪Financing/aap-environment-renewable-energy-eu-commission-decision-۲۰۰۸_en.pdf

^۳ <https://ec.europa.eu/europeaid/node/۱۳۹۶۷>

^۴ [budget support](#)

^۵ file:///C:/Users/۶۳۵۲۴/Downloads/evaluation-matters_en_۰.pdf

^۶ Relevance

^۷ Effectiveness

^۸ Efficiency

^۹ Sustainability

^{۱۰} Impact

^{۱۱} Coherence

۴- ارزش افزوده^۱

عموما سه پیش شرط قراردادی در این کمک‌ها لحاظ می‌شود که عبارتند از اهداف توسعه پایدار، انجام اصلاحات در بخش‌های مختلف و ایجاد تاب‌آوری در اقتصاد بخصوص در برابر بلایا. در سال ۲۰۱۷، اتحادیه اروپا با استفاده از این روش، مبلغ یک میلیارد و هشتصد و سی میلیون دلار یعنی حدود ۱۸ درصد از کل مبلغ کمک‌های توسعه‌ای خود را به کشورهای طرف همکاری اختصاص داده است که آفریقای جنوب صحرا ۴۲ درصد، کشورهای همجوار اتحادیه ۲۷ درصد، آسیا ۱۴ درصد آمریکای لاتین ۵/۶ درصد، کارائیب ۴/۶ درصد، بالکان غربی ۲/۶ درصد و سایر کشورهای ۳/۵ درصد بطور تقریبی دریافت کرده‌اند.

۲،۳،۱،۳ گروه بیست (G۲۰)

گروه بیست مجمعی^۲ از اقتصادهای بزرگ جهان است که سیاست‌های جهانی به‌ویژه در پاسخ به چالش‌های جهانی در عرصه اقتصادی و توسعه‌ای را تدوین و اجرا می‌نماید. این مجمع متشکل از ۱۹ کشور (آرژانتین، استرالیا، برزیل، کانادا، چین، آلمان، فرانسه، هند، اندونزی، ایتالیا، ژاپن، مکزیک، روسیه، عربستان، آفریقای جنوبی، ترکیه، انگلیس و آمریکا) و اتحادیه اروپا (کمیسیون اروپا به همراه بانک مرکزی اروپا) می‌باشد. گروه بیست ابتکار و پیشنهاد وزرای اقتصادی و دارایی و روسای بانک‌های مرکزی هفت کشور صنعتی در سال ۱۹۹۹ محسوب می‌شود. ایده تشکیل این گروه، سیاست‌گذاری و راهکارهایی برای مسایل و مشکلات پیش روی اقتصاد جهان با حضور تعداد زیادی از اقتصادها و بازارهای جهانی پیشرو و بزرگ توسعه یافته و در حال توسعه بود. با بروز بحران مالی سال ۲۰۰۸، این شکل به سطح عالی سیاست‌گذاری (سران ارتقا) یافت و گروه بیست عملا به مهمترین مجمع جهانی در برنامه‌ریزی و ثبات اقتصاد جهانی تبدیل شد. با گسترش دستور کار گروه بیست همه حوزه‌های موضوعی شامل بازارهای مالی، تجاری و توسعه را هم

^۱ Added Value

^۲ The Group of Twenty (G۲۰)

شامل گردید. به این ترتیب گروه مذکور ۸۵ درصد ظرفیت اقتصاد جهانی، ۶۶ درصد جمعیت جهان، ۷۵ درصد تجارت جهانی و ۸۰ درصد سرمایه‌گذاری جهانی را در اختیار دارد.^۱ گروه بیست علاوه بر نشست‌های سالانه سران، جلسات منظم وزرای اقتصاد و دارایی و وزرای خارجه را نیز برگزار می‌کند. روسای نهادهای مهم مالی و پولی جهانی مانند صندوق بین‌المللی پول، بانک جهانی، کمیته پولی و مالی بین‌المللی^۲ و کمیته کمک‌های توسعه‌ای^۳ نیز در جلسات گروه بیست شرکت فعال دارند. دستور کار گروه بیست نشان می‌دهد تمرکز زیادی بر امور مالی بین‌المللی داشته است. در این چارچوب و به منظور ثبات بخشیدن به مالیه جهانی، گروه بیست در نشست سال ۲۰۰۸ خود متعهد به کمک میلیاردها دلار به سازمان‌های مالی بین‌المللی شامل بانک جهانی گردید.^۴

خط و مشی و جهت‌گیری‌های گروه بیست در بخش تأمین مالی سبز در سند برنامه اقدام برای دستور کار ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار^۵ مصوب نشست سران سال ۲۰۱۶ در گوانگژوی چین و سند تکمیلی برنامه اقدام مذکور با عنوان روزآمد سازی هامبورگ، پیشبرد برنامه اقدام گروه بیست در خصوص دستور کار توسعه ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار^۶ مصوب سال ۲۰۱۷ در اجلاس سران گروه در هامبورگ آلمان منعکس شده است. طبق اسناد مذکور^۷: تغییر آب و هوا مهمترین چالش پیش‌رو است و مقابله با آن، مهمترین اولویت (همچنان که در موافقت‌نامه پاریس منعکس شده است) برای گروه بیست می‌باشد. وزرای دارایی و روسای بانک‌های مرکزی گروه بیست بارها نسبت به انجام تعهدات کشورهای توسعه یافته و سازمان‌های بین‌المللی در خصوص تغییر آب و هوا تاکید ورزیده‌اند. به این منظور گروه مطالعاتی تأمین مالی تغییر آب و هوای گروه بیست^۸ مباحث گسترده‌ای را مطرح کرده‌اند، در خصوص اینکه چگونه منابع مالی خصوصی و

^۱ <https://g20.org/en/g20/what-is-the-g20>

^۲ [International Monetary and Financial Committee](#)

^۳ [the Development Assistance Committee](#)

^۴ <https://en.wikipedia.org/wiki/G20>

^۵ G20 Action Plan on the 2030 Agenda for Sustainable Development

^۶ *Hamburg Update: Taking Forward the G20 Action Plan on the 2030 Agenda for Sustainable Development.*

^۷ <https://g20.org/en/g20/previous-summits>

^۸ *the G20 Climate Finance Study Group (CFSG)*

عمومی می‌تواند بطور موثر برای اقدامات سازگاری و کاهش انتشار تامین و گردآوری شود. راه‌های پیشنهادی عبارتند از^۱:

- کمک به دسترسی و یا ایجاد فناوری و ظرفیت‌های فنی لازم،
- گردش و توزیع مشترک اطلاعات، دانش و تجربیات،
- تقویت نظارت، مدیریت و اختیارات کشورهای گیرنده در تصمیم‌گیری و اجرای پروژه‌ها،
- ایجاد زیر ساخت‌های قانونی لازم از جمله تقویت نهادهای مالی زیست محیطی و بخش خصوصی،
- ارزیابی اثرات مشترک اقتصادی و اجتماعی برای کلیه بازیگران و ذینفعان،
- تمرکز بر پروژه‌های نتیجه محور،
- همکاری و همگرایی و به اشتراک‌گذاری اطلاعات از سوی موسسات و کشورهای مختلف اعطا کننده منابع مالی،
- ساده و شفاف نموده روندهای دریافت منابع مالی،
- حمایت از پروژه‌های موفق و نتیجه بخش،
- حمایت از ابتکارات و نوآوری‌های فنی و مالی،
- ارائه منابع مالی ترجیحی و بلاعوض برای پر کردن خلاها بویژه در حمایت از ابتکارات نوآورانه،

در سال ۲۰۱۶ گروه مطالعاتی تامین مالی سبز^۲ گروه بیست برای تقویت ظرفیت نظام تامین مالی سرمایه‌گذاری‌های سبز خصوصی تشکیل گردید. این گروه مطالعاتی فرصت و چالش‌های پیش روی سرمایه‌گذاری سبز توسط بخش خصوصی را مورد بررسی قرار داده و پیشنهادهای خوبی ارائه کرده است. اولویت همچنان افزایش جریان‌های مالی به سمت رسیدن به هدف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و ایجاد تاب‌آوری آب و هوایی است. برای رسیدن به این هدف، گروه بیست از بانک‌های توسعه‌ای خواسته است تا بسیج سرمایه‌گذاری سبز خصوصی را در حوزه تغییر آب و هو در اولویت دستور کار خود قرار دهند. گروه بیست در اجلاس سال ۲۰۱۷ خود از گروه مطالعاتی تامین مالی سبز و گروه کاری توسعه^۳ درخواست

^۱ <http://www.g20.utoronto.ca/2016/-promoting-efficient-transparent-provision.pdf>

^۲ the Green Finance Study Group (GFSG)

^۳ Sustainability Working Group

کرد تا بصورت مشترک استراتژی درازمدت توسعه کم کربن با اجرای کنوانسیون تغییر آب و هوای سازمان ملل و موافقت نامه پاریس را تدوین کنند، بانک‌های توسعه‌ای را تشویق کنند تا میزان منابع مالی بخش خصوصی در زمینه تغییر آب و هوا و تاب‌آوری آب و هوایی را افزایش دهند، شفافیت کمک‌ها برای سازگاری و کاهش انتشار به کشورهای در حال توسعه را بالا ببرند و موانع تأمین مالی و سرمایه‌گذاری سبز را شناسایی کرده و برای رفع آنها چاره‌اندیشی کنند.^۱

۱،۴،۳،۲. مرکز OECD برای تأمین مالی و سرمایه‌گذاری سبز

از سال ۱۹۷۲ که اصل پرداختن به آلوده‌کننده^۲ مفهوم‌پردازی شد، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) مشوق کشورها به رویکردهای زیست محیطی و رشد سبز بوده است. به اعتقاد OECD طی دوره گذار به یک اقتصاد سبز، کم‌کربن و مقاوم در برابر تغییرات آب و هوایی، مستلزم اصلاحات ساختاری بسیار بزرگ است که می‌بایستی در سطح بین‌الملل به اجرا درآید و این گذار بدون تعامل و همکاری همه جانبه میان دولت‌ها و مقامات بخش عمومی در سطوح مختلف و کلیه بخش‌های خصوصی و جامعه مدنی میسر نخواهد بود. چنانچه بدنبال دستیابی به اهداف توسعه پایدار و کاهش انتشار هر چه بیشتر هستیم، سرمایه‌گذاری در اقتصاد سبز می‌بایستی بازه زمانی چنددهه‌ای داشته باشد. تاسیس مرکز

^۱ منابع بیشتر جهت ملاحظه:

-Green Finance Study Group (GFSG) Synthesis Report

-Climate Finance Study Group Report on "Promoting Efficient and Transparent Provision and Mobilization of Climate Finance to Enhance Ambition of Mitigation and Adaptation Actions"

-Climate Finance Study Group Outlook on "Mainstreaming Climate Change Considerations into Development Assistance and Climate Finance Programs"

^۲ [Polluter Pays Principle](#)

OECD برای سرمایه‌گذاری و تأمین مالی^۱ در سال ۲۰۱۶ برای این منظور بود. هدف مرکز، حمایت و تسهیل حرکت به سمت اقتصاد سبز، کم کربن و مقاوم در برابر تغییرات آب و هوایی از طریق توسعه و تدوین سیاست‌ها، نهادها و ابزار موثر برای تأمین مالی و سرمایه‌گذاری سبز است. مرکز بخصوص به تبادل دانش میان رهبران بخش‌های خصوصی و دولت‌ها و نهادهای قانونگذار، دانشگاه‌ها و جامعه مدنی اهمیت می‌دهد و برای افزایش مقیاس جریان‌های مالی و سرمایه‌گذاری سبز متناسب با چالش‌ها تلاش می‌کند.^۲

هدف اصلی مرکز، بررسی چالش‌های اصلی سیاستی و بازار و حمایت از افزایش سرمایه‌گذاری سبز است. مرکز، هر دو بخش خصوصی و عمومی را مد نظر دارد و بدیع‌ترین راه‌حل‌ها و نوآوری‌ها را پیشنهاد می‌دهد.^۳ مرکز از اقتصادهای کشورهای توسعه‌یافته، نوظهور و در حال توسعه در حوزه‌های زیر حمایت می‌کند:

- راهبردها، سیاست‌ها و اقدامات برای سرمایه‌گذاری در گذار به اقتصاد کم‌کربن
 - تاب‌آوری و سازگاری
 - تأمین مالی سرمایه‌گذاری سبز
 - پایش میزان پیشرفت در تأمین مالی و سرمایه‌گذاری سبز
- سازمان همکاری اقتصادی و توسعه از طریق کمک به سیاست‌گذاران در سطوح مختلف دولت به سرمایه‌گذاری و تأمین مالی سبز به شیوه‌های زیر یاری می‌رساند^۴:

^۱ Centre on Green Finance and Investment

^۲ <http://www.oecd.org/cgfi/about/>

^۳ تازه‌ترین کتب و آثار پژوهشی منتشر شده از سوی مرکز که متمرکز بر بحث سرمایه‌گذاری در اقتصاد سبز می‌باشد عبارتند از:

- Empirical analysis of the policy drivers of renewable energy investment and innovation
- Blended finance approaches to mobilise investment in sustainable development and climate action in developing countries
- Investment policies for scaling up low-emission and resilience investment and mobilising financing for the low-carbon transition in the OECD report *Investing in Climate, Investing in Growth*
- Development co-operation efforts to engage the private sector for green growth and climate action
- Institutional investment governance and the integration of environmental, social and governance (ESG) factors
- Mobilising green bond markets for a low-carbon transition
- Activities of green investment banks to scale up low-carbon investment.

^۴ Brochure-OECD-Centre-on-Green-Finance-and-Investment, <http://www.oecd.org/cgfi/resources/>

- ارزیابی تأثیرات سیاست‌های اقلیمی، سرمایه‌گذاری‌ها و سایر خط و مشی‌ها بر گذار به اقتصاد کم کربن
- تقویت توسعه کانال‌های سرمایه‌گذاری و ابزارها (برای نمونه اوراق سبز) برای تسهیل تأمین مالی از بانک‌ها، سرمایه‌گذاران نهادی و دیگران در زیر ساخت‌های سبز
- شناخت نقش نهادهای داخلی و بین‌المللی (برای نمونه بانک‌های سرمایه‌گذاری سبز و بانک‌های توسعه‌ای) کانال‌های سرمایه‌گذاری و ابزارها و مشوق‌های کاهش ریسک عمومی در کاهش هزینه‌های ریسک مبادله
- تحلیل طرح‌های الزامی تغییر آب و هوایی در کشورهای گروه بیست
- شناخت گستره رویه‌های جاری در سرمایه‌گذاران نهادی در حوزه‌های حکمرانی سرمایه‌گذاری و ادغام آب و هوا و سایر عوامل حکمرانی، اجتماعی و زیست محیطی
- کسب شناخت کمی و کیفی نسبت به تأثیر محیط سیاست و کسب و کار (شامل قوانین و مقررات و اقدامات تجاری و سرمایه‌گذاری) بر سرمایه‌گذاری و نوآوری در نسل انرژی‌های تجدیدپذیر
- بررسی چالش‌های خاص سیاسی، حکمرانی و مالی برای شهرها و استان‌ها و مناطق در درون یک کشور و تقویت سیاست‌های هماهنگ شده اقلیمی، سرمایه‌گذاری و اقدام در تمامی سطوح دولتی.

۲۰۳،۱،۵. سازوکار توسعه پاک^۱

ساز و کار توسعه پاک (CDM) که در ماده ۱۲ پروتکل کیوتو^۲ تعریف شده است، به یک کشور با تعهدات کاهش انتشار یا محدود کردن انتشار تحت پروتکل کیوتو (کشورهای ضمیمه B) اجازه می‌دهد پروژه کاهش انتشار در کشورهای در حال توسعه را اجرا نماید. چنین پروژه‌هایی می‌توانند اعتبار گواهی‌نامه

^۱. Clean Development Mechanism (CDM)

^۲. Kyoto Protocol

کاهش انتشار و قابل فروش^۱ را بدست آورند. هر اعتبار برابر با یک تن کاهش CO_2 است که می‌تواند در کسب اهداف پروتکل کیوتو محاسبه گردد. این ساز و کار نخستین ابزار یا شیوه سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی در نوع خودش محسوب می‌گردد که ابزار جبرانی استاندارد شده یعنی $CERs$ را ارایه می‌کند. پروژه‌های سازوکار توسعه پاک یا همان CDM می‌بایستی ویژگی‌های خاصی داشته باشند که در آیین‌نامه‌های اجرایی و مدالیت‌های آن درج شده‌اند. برای مثال پروژه‌ها باید از صفحات خورشیدی برای تولید برق مناطق روستایی استفاده کنند و یا بویلرهایی با بهره‌وری بالای انرژی را نصب کنند. سازکار توسعه پاک توسعه پایدار و کاهش انتشار را ترغیب می‌کند و به کشورهای توسعه‌یافته در انتخاب نحوه اجرای تعهدات خود برای کاهش انتشار یا محدود سازی آن انعطاف‌پذیری قابل توجهی می‌دهد.^۲

بنابراین همان‌گونه که گفته شد، در سازوکار توسعه پاک، کشورهای توسعه‌یافته می‌توانند پروژه‌های کاهش انتشار را در کشورهای در حال توسعه اجرا کنند و بر حسب هر تن کاهش در CO_2 یک اعتبار کاهش انتشار گواهی شده یا CER کسب کنند و چنانچه تمایل داشته باشند می‌توانند این CER ها را خرید و فروش نمایند. در واقع این CER ها ابزاری هستند در اختیار کشورهای صنعتی که با استفاده از آن به تعهدات خود، ذیل پروتکل کیوتو برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای عمل کنند. CDM منبع عمده درآمد برای صندوق سازگاری کنوانسیون چارچوب سازمان ملل برای تغییر آب و هوا است.^۳ صندوق سازگاری برای تأمین مالی پروژه‌های سازگاری در کشورهای در حال توسعه که عضو پروتکل کیوتو هستند تاسیس شد. صندوق سازگاری ۲ درصد مالیات به‌عنوان منبع درآمدی بر $CERs$ که توسط ساز و کار توسعه پاک صادر می‌شود وضع می‌کند.^۴

وجه مشخصه پروتکل کیوتو که بخشی مهم از رژیم بین‌المللی تغییر آب و هوا می‌باشد، درخواست از کشورها برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است. هدف‌گذاری کاهش انتشار^۵، ارزش اقتصادی مهمی

^۱ saleable certified emission reduction (CER) credits

^۲ <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/mechanisms-under-the-kyoto-protocol/the-clean-development-mechanism>

^۳ the UNFCCC [Adaptation Fund](#)

^۴ <http://cdm.unfccc.int/about/index.html>

^۵ mitigation

پیدا کرد و بر این مبنای، در مذاکرات منتهی به پروتکل کیوتو، سه سازوکار بازار پایه^۱ پیش بینی گردید: تجارت انتشار، ساز و کار توسعه پاک (CDM) و اجرای طرح‌های مشترک^۲. طبق مصوبات سازوکار توسعه پاک، استانداردها، اصول راهنما و آیین‌نامه‌های خاصی برای تدوین طرح پروژه‌ها، نحوه راستی‌آزمایی و اجرای پروژه‌ها وضع شده است^۳.

برای استفاده از سرمایه‌گذاری‌ها یا منابع مالی که در چارچوب ساز و کار توسعه پاک از سوی کشورهای توسعه‌یافته در کشورهای در حال توسعه برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای فراهم می‌شود، ارایه پروژه بر مبنای معیارها و استانداردهایی که از طرف هیات مدیره CDM و در چارچوب کنوانسیون سازمان ملل برای تغییر آب و هوا^۴ تصویب و منتشر شده است ضروری است. معرفی پروژه‌ها از مجرای تعریف شده خاصی صورت می‌گیرد. هر پروژه‌ای که از سوی یک فعال اقتصادی (چه بخش خصوصی چه از بخش دولتی) انجام می‌گیرد، می‌بایستی ابتدا به تصویب مرجع ملی تعیین شده^۵ از سوی هر کشور عضو کنوانسیون و پروتکل برسد^۶. کل فرآیند تصویب، تأمین مالی، و اجرای پروژه‌ها از سوی هیات مدیره CDM^۷ نظارت، ارزیابی و کنترل می‌شود. هیات مدیره نیز به نوبه خود در برابر کشورهای عضو پروتکل پاسخگو می‌باشد. مقدار مبالغی که بابت این پروژه‌ها از سوی کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای در حال توسعه بابت خرید و فروش CERs پرداخت می‌شود نبایستی از بخش کمک‌های رسمی توسعه‌ای^۸ باشد^۹.
فرآیند و یا چرخه توسعه و ارایه یک پروژه از ایده تا ثبت، به شرح زیر می‌باشد^{۱۰}:

^۱ market-based mechanisms

^۲ Joint Implementation (JI)

^۳ https://cdm.unfccc.int/Reference/Procedures/pc_proc_01.pdf and

<https://cdm.unfccc.int/Reference/Standards/index.html> and

<https://cdm.unfccc.int/Reference/Manuals/index.html> and <https://cdm.unfccc.int/filestorage/e/x/t/extfile>

^۴.UNFCCC

^۵.Designated National Authorities

^۶فهرست مشخصات تماس کلیه مراجع ملی تعیین شده در آدرس زیر در دسترس می‌باشد:

<https://cdm.unfccc.int/DNA/bak/index.html>

^۷.CDM Executive Board

^۸.Official Development Assistance (ODA)

^۹. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/mechanisms-under-the-kyoto-protocol/the-clean-development-mechanism>

^{۱۰}. <http://cdm.unfccc.int/DNA/index.html>

۱- در وهله نخست، ایده اولیه از سوی فرد، شرکت و یا بخش دولتی به مرجع ملی تعیین شده، ارایه می‌شود.

۲- سپس مرجع ملی، پروژه داده شده را با معیارها و آیین نامه توسعه پایدار^۱ تطبیق داده و در صورت انطباق، نامه عدم مخالفت^۲ را صادر می‌کند،

۳- در مرحله بعد مبتکر طرح یا ایده (صاحب پروژه)^۳ سند طرح پروژه^۴ را به نهاد/سازمان مجری/عملیاتی تعیین شده^۵ به منظور تهیه گزارش اعتبار سنجی^۶، ارایه می‌دهد.

۴- سپس مرجع ملی تعیین شده نامه موافقت و تصویب پروژه را تهیه کرده و برای ثبت در دستور کار هیات مدیره *CDM* ارسال می‌کند.

همان‌طوریکه ملاحظه می‌شود، مرجع ملی تعیین شده توسط هر کشور عضو، نقش بسیار مهمی در این فرآیند ایفا می‌کند. مراجع ملی (*DNA*) از اختیار صدور مجوز و تصویب مشارکت در پروژه‌های *CDM* برخوردارند. در واقع معرفی و تعیین *DNA* پیش شرط استفاده یک کشور عضو از منابع *CDM* می‌باشد. وظیفه اصلی مرجع ملی، ارزیابی پروژه‌های بالقوه به منظور تعیین ظرفیت پروژه‌ها در دستیابی به اهداف توسعه پایدار و صدور نامه‌های موافقت برای مشارکت آن پروژه در *CDM* می‌باشد. در نامه موافقت که از سوی مرجع ملی صادر می‌شود باید تصریح شود که این پروژه در دست‌یابی به توسعه پایدار (در کشوری که عضو پروتکل کیوتو است) یاری می‌رساند.

با توجه به اختیارات *DNA* و امکان ارایه پروژه‌هایی که دو ویژگی: ۱- کاهش انتشار و ۲- کم‌کربن به توسعه پایدار داشته باشند، بخش خصوصی می‌تواند به منظور مشارکت در *CDM* و بهره‌گیری از اعتبار قابل خرید و فروش (*CERs*) اقدام به معرفی پروژه نماید.

^۱. Guidelines for Approval Sustainable Development Criteria

^۲. Letter of no objection

^۳. project developer

^۴. Project design document

^۵. Designated Operational Entity (DoE)

^۶. Validation report

۲،۳،۱،۶. الزامات بانکی کمیته بازل ناظر بر بانک داری (بازل سه)^۱

در دسامبر سال ۲۰۱۰، کمیته بازل ناظر بر بانکداری (BCBS)^۲ متن چارچوب تنظیمی بین‌المللی برای بانک‌ها^۳ موسوم به بازل سه را منتشر کرد. این چارچوب راهنما ناظر بر استانداردهای تنظیمی بین‌المللی برای منابع سرمایه‌ای بانک‌ها می‌باشد. این سند توسط رهبران گروه بیست در نشست سران گروه در سئول کره جنوبی به تصویب رسید. هدف این سند چارچوب افزایش پوشش ریسک سرمایه‌های بانک‌ها و حمایت در مقابل مخاطرات نظام‌مند است که همگام با جهانی‌شدن نظام مالی و تعاملات روز افزون فعالان در سطح جهانی استمرار می‌یابد. بازل سه با تقویت مقررات بازل دو، بدنبال ایجاد تغییرات گسترده در صنعت بانکداری و مدل‌ها و ساختارهای متداول آن‌هاست.^۴

مقررات و نظامنامه بانکی بازل سه بطور خاص مقررات و آیین‌نامه ویژه‌ای برای تأمین مالی اقتصاد سبز پیش بینی نکرده است.^۵ از همین رو تلاش‌های آکادمیک زیادی به‌عمل آمده تا با افزودن برخی اصلاحات و تکمیل نظامنامه بازل سه آن را به بازل چهار یا بازل سبز تبدیل و برای عملکرد بانک‌ها معرفی نمایند.^۶ علی‌رغم تلاش‌هایی که برنامه محیط زیست سازمان ملل برای طراحی نظام مالی تأمین مالی اقتصاد سبز انجام داده‌اند، کمته بازل برای نظارت بر بانکداری (بازل سه) تا حدودی توانسته است نظام نامه و ملزومات افزایش میزان منابع مالی و سرمایه را وضع نماید اما هنوز بخش مالی، بانک‌ها و موسسات مالی تا سبز شدن فاصله زیادی دارند. در عین حال یونپ و کمیته بازل می‌توانند فشارهای خود را برای سوق دادن هر چه بیشتر موسسات مالی و بانک‌ها به سمت تأمین مالی اقتصاد سبز افزایش دهند.^۷

^۱. Basel III : the capital adequacy requirements for banks

^۲. the Basel Committee on Banking Supervision (BCBS)

^۳. the International Regulatory Framework for Banks—Basel III

^۴. Oshani Perera, Basel III: To what extent will it promote sustainable development?, Published by the International Institute for Sustainable Development, June ۲۰۱۲.

^۵. Author Kern Alexander, Are environmental risks missing in, Basel III?, Butterworths Journal of International Banking and Financial Law, ۲۰۱۵.

^۶. Mireille Martini, *Greening Basel ۳: towards a « Green » Basel ۴, A journey through BNPP's Basel ۳ capital ratio as of end ۲۰۱۵*, Dec ۹ ۲۰۱۶.

^۷. Adeboye Oyegunle, and Olaf Weber DEVELOPMENT OF SUSTAINABILITY AND GREEN BANKING REGULATIONS —EXISTING CODES AND PRACTICES, ۲۰۱۵ by the Centre for International Governance Innovation

مقررات و نظام‌نامه بازل همانند سایر اسناد حاوی مقررات و نظام‌نامه‌های تأمین مالی توسعه‌ای در سطح بین‌المللی به لحاظ حقوقی، لازم‌الاجرا نیستند، مگر آنکه تبدیل به بخشی از حقوق داخلی شوند. کارشناسان امور بانکی بر این نظر هستند که اگرچه بازل سه، دستورالعملی برای لحاظ کردن مخاطرات و ارزیابی‌های زیست‌محیطی ارائه نکرده است، با این حال بطور بالقوه امکان وضع چنین ملاحظاتی بخصوص در ارتباط با ریسک زیست‌محیطی را فراهم ساخته است. بر اساس همین رویکرد برخی کشورها همانند برزیل و چین از نظام‌نامه بازل سه استفاده کرده و بانک‌ها را موظف به پایش مخاطرات زیست‌محیطی و اجتماعی در بررسی کفایت منابع سرمایه‌ای و سیستم‌های مدیریتی کردند. برزیل دستورالعملی به نام پروتکل سبز^۱ برای بانک‌ها و چین نیز دستورالعملی تحت عنوان آیین‌نامه اعتبار سبز^۲ برای تشویق بانک‌ها به تأمین منابع لازم جهت کاستن از اتکای بالای اقتصاد به انرژی حاصل از زغال سنگ تدوین کرده‌اند. این آیین‌نامه، بانک‌ها را به نظارت و اعمال ملاحظات زیست‌محیطی برای دستیابی به اقتصادی پایدارتر موظف می‌کند. نمونه‌های دیگری نیز وجود دارند از جمله بنگلادش که تمام بانک‌های خود را موظف کرده است تا ۵ درصد از کل وام‌های اعطایی خود را به پروژه‌های سبز شامل بهره‌وری انرژی، تولید انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت پسماند اختصاص دهد همچنین پرو بانک‌های خود را ملزم به رعایت ملاحظات زیست‌محیطی و اجتماعی کرده است.^۳

۲،۳،۱،۷. سازمان ملل

بر اساس چارچوب کلی نظام تأمین مالی سازمان ملل برای اقتصاد سبز بر پایه اسناد سه‌گانه، سومین سند تأمین مالی سازمان ملل^۴، سند دستور کار اهداف توسعه پایدار^۵، و مصوبات نشست‌های اعضای کنوانسیون

^۱ Green Protocol

^۲ the Green Credit Guidelines

^۳ Myriam, Vander, and Stichele (SOMO), *Mobilising the financial sector for a sustainable future, Mapping existing approaches to promote social and environmental sustainability, goals in the financial sector. October ۲۰۱۵*

^۴ the Third UN Financing for Development agreement (in July ۲۰۱۵)

^۵ the UN Sustainable Development Goals (September ۲۰۱۵)

سازمان ملل برای تغییرات آب و هوا^۱ تدوین یافته است. اسناد سازمان ملل در زمینه سبزشازی و پایداری بخش مالی، داوطلبانه و غیر اجباری است و هدف آن کاهش وارد آمدن آسیب‌ها به محیط زیست و جامعه است. نخستین اقدام در این خصوص با ابتکار یونپ تحت عنوان *UNEP FI*^۲ آغاز شد. هدف از این ابتکار، تعامل با بخش خصوصی همانند بانک‌ها، بیمه‌ها و مدیران برای ارایه راه کارهایی جهت بهبود عملکردها در رابطه با ابعاد مالی بوده است.^۳

علاوه بر اسناد مذکور که نوعی رژیم بین‌المللی هنجاری برای رسیدن به هدف توسعه پایدار (با تأکید بر ابعاد سه گانه محیط زیست، توسعه اقتصادی و توسعه اجتماعی) را ترسیم می‌کنند، دو ارگان یا نهاد سازمان ملل در زمینه تدوین و بسط رژیم بین‌المللی ناظر بر تأمین مالی اقتصاد سبز عبارت است از برنامه محیط زیست سازمان ملل (یونپ یا *UNEP*) که در ادامه مروری بر نقش و عملکرد این نهادها در زمینه تقویت نظام بین‌المللی تأمین مالی اقتصاد سبز خواهیم داشت.

۱.۸.۲. نهاد سازمان ملل برای محیط زیست^۴

ابتکار تأمین مالی برنامه محیط زیست سازمان ملل موسوم به *UNEP FI*، نوعی مشارکت میان یونپ و بخش مالی جهانی است که از سال ۱۹۹۲ و پس از نشست سران ایجاد شد. بیش از ۲۳۰ نهاد و موسسه مالی شامل بانک، بیمه و سرمایه‌گذار عضو این ابتکارند. این ابتکار بیشتر بر سیاست‌گذاری‌ها متمرکز است. محور اصلی ابتکار تأمین مالی یونپ عبارتست از متن بیانیه^۵ (پیوست ۱) یا اعلامیه تعهد، توسط نهادهای مالی در خصوص توسعه پایدار^۶. با امضای این سند تعهد، نهادها و موسسات مالی به طور آشکار نقش

^۱ conference to the Parties of the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

^۲ the United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI)

^۳ برخی دیگر از برنامه‌ها و ابتکارها:

The UN Global Compact، *the UN Principles for Responsible Investment (UN PRI)*، *the Principles for Responsible Agricultural Investment (PRAI)*

^۴ UN Environment

^۵ <https://www.unepfi.org/about/unep-fi-statement/>

^۶ The UNEP Statement of Commitment by Financial Institutions on Sustainable Development

بخش خدمات مالی در پایداری اقتصادی را تصدیق کرده و به ادغام ملاحظات محیط زیستی و اجتماعی در کلیه فعالیت‌هایشان متعهد می‌شوند.^۱

در سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۵، یونپ پروژه‌ای تحت عنوان مطالعه و بررسی ساخت کلی نظام مالی پایدار^۲ را به اجرا گذاشت. هدف از این پروژه شناخت میزان حمایتی است که بخش مالی بین‌المللی اعم از بانکداری، بازارهای سهام و اوراق قرضه، سرمایه‌گذاری موسسات، بیمه و سیاست‌های پولی، از توسعه پایدار و گذار به یک اقتصاد سبز و کم کربن به عمل می‌آورد.^۳ پروژه، بر ابعاد زیست محیطی توسعه پایدار متمرکز گردید و این پیش فرض را مبنا قرار داد که ادامه وضعیت جاری در بخش مالی، خسارات منفی زیست محیطی را افزایش داده و در نهایت دست‌یابی به سطوح بالاتر توسعه را با کاهش روبرو می‌سازد. این پروژه با همکاری بانک‌های مرکزی، وزارت‌خانه‌های محیط زیست، نهادهای مالی بین‌المللی، بانک‌های بزرگ، بازارهای سهام، صندوق‌های بازنشستگی و شرکت‌های بیمه انجام پذیرفت و گزارش‌های مختلفی منتشر شد. برخی از این گزارش‌ها به تفصیل به کشورهای چین و بنگلادش اختصاص یافت. در این گزارش‌ها برای سبزتر شدن فعالیت‌های مختلف مالی مانند بانکداری، وام، بازارهای مالی، بازار سهام، صندوق‌ها و تجارت سهام توصیه‌هایی داده شده است.^۴ پروژه مطالعاتی یونپ نتیجه‌گیری می‌کند که^۵: ۱- بهبود عملکرد زیست محیطی در بخش مالی بر پایه اقدامات داوطلبانه آغاز شده اما روند آن کند و تاثیرات آن کم بوده است، ۲- حکمرانی و سیاست‌های بالادستی از سوی بانک‌های مرکزی تقویت و مقرراتی ناچیز وضع گردیده است، ۳- در سطح نظام تصمیم‌گیری، لحاظ نمودن پایداری در سیاست‌ها و تصمیم‌ها آغاز شده است ۴- فرهنگ^۶ و رفتار در بخش خصوصی در حال دگرگون شدن در راستای تأمین مالی سبز می‌باشد.

^۱ <http://www.unepfi.org/>

^۲ the UNEP Inquiry into the Design of a Sustainable Financial System

^۳ www.unep.org/inquiry as well as <http://web.unep.org/inquiry>

^۴ <http://web.unep.org/inquiry>

^۵ Myriam, Vander, and Stichele (SOMO), Mobilising the financial sector for a sustainable future, Mapping existing approaches to promote social and environmental sustainability, goals in the financial sector. October ۲۰۱۵.

^۶ یکی از شاخص‌هایی که برای مقوله فرهنگ می‌توان آورد اولویت یافتن و رایج شدن گفتگوی اقتصاد و تأمین مالی سبز در رفتار و گفتار بازیگران اقتصادی و بازار است. همچنین می‌توان به شاخص تغییر جهت در سیاست‌های کلی جامعه از فعالیت‌های با انتشار بالای کربن به فعالیت‌های کم انتشار اشاره کرد. یکی دیگر از شاخص‌ها می‌تواند اجباری شدن ارزیابی‌ها و محاسبات و ریسک‌های زیست محیطی در کلیه فعالیت‌های مالی و کلیه سیاست‌گذاری‌های کلان و خرد باشد. بعلاوه اولویت بخشیدن به تأمین مالی پروژه‌های سبز می‌تواند یک فرهنگ در نظام مالی و رفتار بنگاه‌ها و موسسات مالی باشد.

۲,۳,۲. بانک‌های بین‌المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز

۲,۳,۲,۱. بانک جهانی

بانک جهانی مأموریت خود را در دو هدف اصلی: ۱- کاهش فقر مطلق با کاهش افراد با درآمد کمتر از یک دلار و نود سنت در روز ۲- افزایش رفاه از طریق بالابردن درآمد ۴۰ درصد جمعیت کم درآمد هر کشور^۱. بانک جهانی همچنین ساز و کار مهم تأمین مالی توسعه و کمک به کشورهای در حال توسعه از طریق ۵ نهاد فرعی که گروه بانک جهانی را تشکیل می‌دهند، معرفی می‌کند^۲. نهادهای پنج‌گانه زیر مجموعه بانک جهانی^۳ عبارتند از:

۱- بانک جهانی برای بازسازی و توسعه^۴ که به دولت‌ها کشورهای در حال توسعه با درآمد متوسط وام می‌دهد،

۲- انجمن توسعه بین‌المللی^۵ که به دولت‌های کشورهای بسیار فقیر وام‌های بدون بهره می‌دهد،

^۱ http://www.worldbank.org/en/news/feature/۲۰۱۳/۰۴/۱۷/ending_extreme_poverty_and_promoting_shared_prosperity

^۲ <http://www.worldbank.org/en/about/what-we-do>

^۳ <http://www.worldbank.org/en/about>

^۴ The International Bank for Reconstruction and Development (IBRD)

^۵ The International Development Association (IDA)

۳- شرکت تأمین مالی بین‌المللی^۱ که بزرگترین نهاد مالی بین‌المللی برای تأمین مالی و سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود،

۴- آژانس تضمین سرمایه‌گذاری‌های چندجانبه^۲ که سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی در کشورهای در حال توسعه را برای سرمایه‌گذاران تضمین می‌کند،

۵- مرکز بین‌المللی حل و فصل دعاوی سرمایه‌گذاری^۳ که ساز و کارهای حل و فصل دعاوی مربوط به سرمایه‌گذاری‌ها را از طریق مصالحه و داوری فراهم ساخته است.

ابزارهای مالی مهمی که بانک جهانی از طریق آنها فعالیت‌ها، برنامه و پروژه‌ها در کشورهای در حال توسعه را تأمین مالی می‌کند عبارتند از^۴: وام و اعتبارات بدون بهره، وام‌های با بهره‌های مختلف و کمک‌های بلاعوض. بخش مهمی از فعالیت‌های بانک جهانی به اجرای برنامه‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری مشترک اختصاص دارد که با دولت‌ها، بانک‌های تجاری، نهادهای بین‌المللی، آژانس‌های اعتباری صادراتی و بخش خصوصی به اجرا در می‌آید. بخش‌هایی که تأمین مالی می‌شوند عبارتند از: آموزش، بهداشت و درمان، مدیریت بخش عمومی، زیرساخت‌ها، توسعه بخش خصوصی، توسعه بخش مالی، کشاورزی، محیط‌زیست، و مدیریت منابع طبیعی. بانک جهانی در کنار فعالیت‌های تأمین مالی (وام، سرمایه‌گذاری و غیره)، به ارایه خط و مشی و مشورت به کشورهای در حال توسعه می‌پردازد و در کنار آن فعالیت‌های تحلیلی و پژوهشی نیز دارد. گزارش‌های تحلیلی و توصیه‌های بانک به کشورها در خصوص اجرای برنامه‌ها و پروژه‌های پیشنهادی، در جهت‌دهی سیاست‌ها و برنامه‌های تأمین مالی بانک و سرمایه‌گذاری‌ها در کشورهایی که بانک در آنها فعالیت می‌کند نقش کلیدی دارد^۵.

۲،۳،۲،۲. بانک توسعه آسیایی (ADB)

^۱ The International Finance Corporation (IFC)

^۲ The Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA)

^۳ The International Development Association (IDA)

^۴ <http://www.worldbank.org/en/about/what-we-do>

^۵ "World Bank Group. ۲۰۱۶. *The World Bank Group A to Z ۲۰۱۶*. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22548> License: CC BY ۳.۰ IGO."

بانک توسعه آسیایی بر اساس مدل بانک جهانی (با نظام رای وزنی) در سطح منطقه‌ای در سال ۱۹۶۶ تأسیس شد که مرکز آن در فیلیپین قرار دارد. بانک آسیایی دارای ۳۱ شعبه در سرتاسر دنیاست. هدف بانک، تقویت توسعه اجتماعی و توسعه اقتصادی در آسیا است. اعضای بانک توسعه آسیایی از کشورهای عضو کمیسیون اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل برای آسیا و پاسیفیک و کشورهای توسعه یافته خارج از منطقه می‌باشد. ژاپن و آمریکا با بیش از ۱۵ درصد و پس از آن‌ها چین، ژاپن و استرالیا هر کدام با بیش از ۶ درصد دارای بیشترین میزان سهام در این بانک هستند.^۱

بانک توسعه آسیایی خود را یک سازمان توسعه اجتماعی معرفی می‌کند که از طریق رشد اقتصادی، رشد پایدار زیست محیطی و همگرایی منطقه‌ای به دنبال کاهش فقر است. فعالیت بانک از طریق سرمایه‌گذاری با استفاده از ابزارهای وام، کمک‌های بلاعوض و ارائه اطلاعات در بخش‌های زیر ساخت، بهداشت، خدمات، نظام مالی و مدیریت عمومی، تغییر آب و هوا و مدیریت بهینه منابع طبیعی صورت می‌پذیرد. بیش از هشتاد درصد سرمایه‌گذاری بانک در بخش عمومی انجام می‌شود که در ۵ حوزه متمرکز است:^۱ - آموزش، ۲- محیط زیست و تغییر آب و هوا و مدیریت ریسک بلایا، ۳- نظام تأمین مالی و سرمایه‌گذاری، ۴- زیر ساخت‌ها شامل حمل و نقل و ارتباطات، انرژی، آب، بهداشت و توسعه شهری و ۵- همگرایی و همکاری منطقه‌ای.

بانک توسعه آسیایی در اجرای راهبرد ۲۰۲۰ خود و در راستای کنفرانس توسعه پایدار ریو، سند راهنمای عملیات محیط زیست خود را برای سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۰ تدوین کرد. هدف از این سند کمک به کشورهای منطقه برای دستیابی به رشد پایدار و سبز است. در این خصوص چهار رهنمود زیست‌محیطی شناسایی شده است:

۱- کمک به گذار به توسعه کم کربن و به لحاظ زیست محیطی پایدار با ایجاد زیر ساخت‌های

پایدار،

^۱ *"Shareholders" (PDF). Asian Development Bank. adb.org. Archived from the original*

(PDF) on ۲۰۱۷-۰۸-۰۳. Retrieved ۲۰۱۵-۱۱-۲۶.

^۲ *"Core Operational Areas". Asian Development Bank. adb.org. Retrieved ۲۰۱۵-۱۲-۱۴.*

۲- سرمایه‌گذاری در سرمایه طبیعی به منظور تضمین بهره‌برداری از منابع طبیعی و محیط زیست برای آینده،

۳- تقویت حکمرانی زیست محیطی و ظرفیت‌های مدیریتی به‌خصوص در ارتباط با محیط زیست،

۴- پاسخ به تغییرات آب و هوایی از طریق کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و انجام اقدامات برای سازگاری با تغییرات آب و هوایی و اقدامات تأمینی/حفاظتی محیط زیستی^۱.

بر اساس سند راهبرد بانک جهانی ۲۰۰۸-۲۰۲۰، رشد پایدار زیست محیطی، دستور کار اصلی و کلیدی توسعه استراتژیک محسوب شده و در این راستا محیط زیست حوزه‌ای بسیار مهم است که باید مورد حمایت قرار گیرد. با توجه به این سند و چالش‌های جدی زیست محیطی فراروی کشورهای منطقه، بانک توسعه آسیایی رسیدن به رشد سبز و پایداری زیست محیطی را هدف خود ساخته است^۲. به‌طوریکه بانک، در سال ۲۰۱۷ حدود چهار و نیم میلیارد در بخش تغییر آب و هوا سرمایه‌گذاری کرده و متعهد شده است که این رقم را تا ۲۰۲۰ به ۶ میلیارد برساند. همچنین بانک، موفق شده است تا حدود ۷۰۰ میلیون دلار از سایر منابع تأمین کننده مالی اخذ و آن را به سرمایه‌گذاری‌های آب و هوایی خود بیفزاید^۳. این منابع و نهادها عبارتند از صندوق تسهیلات جهانی محیط زیست، صندوق سرمایه‌گذاری آب و هوا، صندوق اقلیم سبز و منابع دوجانبه.

۲،۳،۲،۳. بانک سرمایه‌گذاری اروپا (EIB)

بانک سرمایه‌گذاری اروپا یک موسسه مالی غیر انتفاعی اروپایی است که تحت معاهده رم وام‌های بدون بهره بلندمدت می‌دهد. سهامداران این موسسه کشورهای اروپایی هستند. این بانک تقویت همگرایی و هم‌بستگی فرهنگی در اروپا را دنبال می‌کند. سیاست‌های این بانک از سوی دولت‌های سهامدار از طریق هیات مدیره و هیات عامل تعیین می‌شود. این بانک بزرگترین موسسه مالی وام دهنده‌ی عمومی (دولتی) محسوب می‌شود. مقر این موسسه در لوکزامبورگ می‌باشد. این بانک به کشورهای اروپایی و کشورهای

^۱ <https://www.adb.org/themes/environment/adb-support-environmental-sustainability>

^۲ <https://www.adb.org/themes/environment/main>

^۳ <https://www.adb.org/themes/environment/main>

عضو افتا خدمات ارایه می‌دهد. در واقع این بانک، بانک اتحادیه اروپا محسوب می‌شود. بیش از ۹۰ درصد منابع مالی بانک به پروژه‌های کشورهای حوزه اتحادیه اروپا اختصاص می‌یابد و حدود ۱۰ درصد نیز به پروژه‌هایی در کشورهای خارج از اتحادیه اروپا اختصاص می‌یابد، به‌ویژه کشورهای جنوب اروپا، مدیترانه، آسیایی، اروپای شرقی و آمریکایی لاتین. از جمله حوزه‌هایی که بانک در آنها فعالیت و تأمین مالی می‌کند حوزه انرژی و پایداری محیط زیستی است. اولویت‌های بانک برای تأمین مالی در خارج از حوزه اروپا عبارتند از: توسعه بخش مالی، توسعه زیر ساخت، امنیت عرضه انرژی، و پایداری محیط زیست.

محیط زیست و تغییرات آب و هوایی به‌عنوان چهارمین حوزه فعالیت بانک و از اولویت‌های اصلی آن به‌شمار می‌روند. بانک، امروزه مدعی است که بزرگترین تأمین‌کننده مالی پروژه‌های آب و هوایی در دنیا است. طبق گزارش‌های بانک، بیش از ۲۵ درصد کل مبلغ تأمین مالی بانک به پروژه‌های کاهش گازهای گلخانه‌ای و به پروژه‌های سازگاری و انطباق با تغییرات منفی آب و هوایی اختصاص می‌یابند. پاک تصمیم گرفته است که این مبلغ را در کشورهای در حال توسعه به ۳۵ درصد افزایش دهد. بعلاوه این بانک وعده داده که به منابع مالی مورد نیاز برای اجرای تعهدات ذیل موافقت‌نامه پاریس کمک کند. همچنین بانک پروژه‌هایی را حمایت می‌کند که در زمینه محافظت از محیط زیست باشد. بنابراین در کلیه پروژه‌های این بانک، ملاحظات زیست محیطی در نظر گرفته می‌شود. در سال ۲۰۱۸، بانک پانزده میلیارد و نیم یورو در پروژه‌هایی که برای محیط زیست و حفاظت از منابع طبیعی بوده سرمایه‌گذاری و تأمین مالی کرده است. این پروژه‌ها شامل تنوع زیستی، هوای پاک، آب شیرین، حمل و نقل پایدار، بهره‌وری انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر می‌شود.

با توجه به اینکه بخشی از سرمایه‌گذاری‌های بانک به کشورهای خارج از حوزه اروپا اختصاص می‌یابد، در صورتیکه کشورمان مشمول تحریم‌های مالی اتحادیه اروپایی و یا تحریم‌های مالی سازمان ملل نباشد، می‌تواند پروژه‌هایی را بویژه در حوزه تغییر آب و هوا و همچنین محیط زیست و توسعه پایدار، حمل و نقل پایدار، حفاظت از دریاها، حفاظت از منابع آبی، بهره‌وری انرژی و ... به بانک ارایه نماید. تصویب چنین پروژه‌هایی می‌تواند مشمول ملاحظات، معیارها، استانداردها و شروط متعددی باشد. بخش

عمده‌ای از ملاحظات علاوه بر ملاحظات فنی، ملاحظات سیاسی هستند که می‌توانند به‌عنوان عوامل منفی و بازدارنده عمل نمایند.

۲,۳,۲,۴. بانک توسعه اسلامی (IDB)

بانک توسعه اسلامی بعنوان یک بانک چند جانبه توسعه‌ای با ۵۷ عضو، کمک به توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها و جوامع اسلامی در سرتاسر جهان را دنبال می‌کند. بانک ماموریت خود را بر اساس اصول و محورهای زیر تعریف کرده است^۱:

- رشد اقتصادی از طریق خروج از فقر ،
- ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت رشد اقتصادی ،
- مشارکت بر اساس همکاری به‌ویژه میان بخش خصوصی و دولتی،
- راه‌حل‌های پایدار برای روبرو شدن با چالش‌های بزرگ جهان در چارچوب اهداف توسعه پایدار سازمان ملل،

بخش‌ها و حوزه‌هایی که بانک توسعه اسلامی تمرکز خود را بر آنها معطوف کرده است عبارتند از^۲:

- نوآوری، فناوری و علوم،

^۱ <https://www.isdb.org/who-we-are>

^۲ <https://www.isdb.org/what-we-do/sectors>

- زیرساخت، به‌ویژه در بخش‌های انرژی، حمل و نقل، کشاورزی و توسعه شهری،
- آموزش،
- بهداشت و تندرستی،
- فعالیت‌های انسان‌دوستانه از جمله در ارتباط با بلایای طبیعی و تغییرات آب و هوا،
- زنان و دختران،

یکی از چارچوب‌هایی که بانک توسعه اسلامی خود را مقید به اقدام در آن نموده، سند اهداف توسعه پایدار سازمان ملل می‌باشد. این اهداف که در سه جنبه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تقسیم بندی شده‌اند، اولویت‌های بانک را نیز در مفهوم اسلامی آن شکل داده است.^۱ در میان این اهداف، مبارزه با تغییرات آب و هوا، حفاظت از اقیانوس‌ها، جنگل‌ها و تنوع زیستی، رشد پایدار و تاب‌آوری وجود دارند که وجوه سبز فعالیت‌های بانک در تأمین مالی پروژه‌ها و برنامه‌ها را نشان می‌دهد.

در همین راستا بانک توسعه اسلامی در ژانویه ۲۰۱۶، و متعاقب تدوین و نهایی شدن موافقت‌نامه پاریس، تفاهم‌نامه‌ی همکاری با برنامه محیط‌زیست سازمان ملل منعقد ساخت که سه حوزه عمده حفاظت از محیط زیست، مبارزه با تغییرات آب و هوا و توسعه پایدار را شکل می‌دهد. این تفاهم‌نامه همچنین شامل حوزه‌های دیگری مانند کشاورزی و امنیت غذایی، نوآوری و تأمین مالی اقتصاد سبز نیز می‌شود.^۲ با این حال هدف اصلی این تفاهم‌نامه اجرای اهداف توسعه پایدار و اجرای موافقت‌نامه پاریس ذکر شده است.

بانک توسعه اسلامی، توجه ویژه‌ای به تأمین مالی پروژه‌های تغییر آب و هوا در هر دو بعد کاهش انتشار و سازگاری داشته است. در همه اسناد پروژه‌های بانک، مفاد مشخصی در ارتباط با حفاظت از محیط زیست وجود دارد. هم‌منظور برنامه گسترده‌ای برای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی را دنبال کرده است. به همین منوال بانک بطور خاص درگیر پروژه‌های آب و هوایی شده است. تنها در سال ۲۰۱۶ بیش از ۱۶ درصد از منابع سرمایه‌ای عادی در پروژه‌های کاهش انتشار، سرمایه‌گذاری کرده

^۱ <https://www.isdb.org/what-we-do/sustainable-development-goals>

^۲ <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/unep-and-islamic-development-bank-sign-agreement-environmental>

است. در بخش پروژه‌های سازگاری نیز، ۱۱ درصد منابع اختصاص داده شده و حدود ۱۰ میلیارد برای پروژه‌های توسعه روستایی تخصیص یافته است. بانک در سال ۲۰۱۵، صندوقی با عنوان صندوق موجودات زنده و زنده بودن تاسیس کرد که از طریق یک برنامه مشارکتی حدود دو میلیارد و پانصد میلیون دلار برای صندوق تأمین شد. هدف این صندوق کاشت و رشد گیاهان و محصولات کشاورزی است که در مقابل تغییرات آب و هوایی مقاوم هستند. ابزارهای مختلفی که بانک استفاده می‌نماید همانند صکوک (اوراق قرضه اسلامی)، قابلیت تبدیل شدن به صکوک سبز برای فراهم‌آوری منابع بیشتر را دارند. این اوراق قرضه اسلامی می‌توانند در حوزه تغییرات آب و هوا بخش مهمی از خلا منابع را پر کنند.^۲

یکی از حوزه‌های مورد توجه بانک توسعه اسلامی برای سرمایه‌گذاری با هدف دستیابی به اقتصاد سبز حوزه حمل و نقل می‌باشد. هدف از سرمایه‌گذاری در این بخش کمک به کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای است. پروژه‌های حمل و نقل بخصوص در کشورهای با درآمد متوسط به بالا و شهرهای بزرگ با زیرساخت‌های وسیع حمل و نقلی، تأمین مالی می‌شوند. برای دستیابی به نظام حمل و نقلی با انتشار کم‌کربن، بانک توسعه اسلامی به توسعه ناوگان حمل و نقل عمومی و همچنین توسعه خطوط ریلی اهمیت زیادی می‌دهد. این مهم به این دلیل انجام می‌شود که پیش‌بینی شده میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای توسط نظام حمل و نقل در حوزه کشورهای عضو بانک توسعه اسلامی از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۵۰ دوبرابر خواهد شد.^۳

۲،۳،۲،۵. بانک توسعه اروپایی (EDB)

بانک توسعه اروپایی در سندی با عنوان رهیافت گذر به اقتصاد سبز^۴ به تشریح سیاست‌های و رویکردهای بانک توسعه و بازسازی اروپا^۵ پرداخته است. بر اساس این رهیافت، فعالیت‌های بانک، بیشتر متمرکز بر

^۱ Lives and Livelihood Fund (LLF)

^۲ https://unfccc.int/sites/default/files/cop۲۲_hls_igo_isdb.pdf

^۳ <https://www.isdb.org/sites/default/files/media/documents/۲۰۱۹->

[۰۱/isdb%۲۰low%۲۰carbon%۲۰high%۲۰res.pdf](https://www.isdb.org/sites/default/files/media/documents/۲۰۱۹-۰۱/isdb%۲۰low%۲۰carbon%۲۰high%۲۰res.pdf)

^۴ [file:///C:/Users/۶۳۵۲۴/Downloads/green-economy%۲۰\(۱\).pdf](file:///C:/Users/۶۳۵۲۴/Downloads/green-economy%۲۰(۱).pdf)

^۵ EBRD

توسعه پایدار زیست محیطی می‌شود. رهیافت گذر به اقتصاد سبز بر پایه سیاست‌های کلی و اصولی بانک می‌باشد که مبتنی بر نتیجه و تاثیر سرمایه‌گذاری، بانکداری صحیح و افزایشی بودن^۱ است. هدف از این رهیافت افزایش تأمین مالی سبز بانک تا سقف ۴۰ درصد نسبت به کل سرمایه‌گذاری بانک می‌باشد. بانک برای تأمین مالی در این زمینه بشدت متکی بر افزایش نقش و سهم کمک‌کننده‌های دوجانبه و موسسات مالی بین‌المللی و چند جانبه است. یکی از مهمترین و با اولویت‌ترین تاثیرات^۲ سرمایه‌گذاری بانک، کاهش انتشار کربن و تغییر آب و هوا می‌باشد. تأمین مالی تغییر آب و هوا بر اساس تصمیمات گروه هفت کشور صنعتی و تصمیمات کشورها در نشست‌های سالانه اعضای کنوانسیون چارچوب سازمان ملل برای تغییر آب و هوا است. سیاست‌های زیست محیطی و سبز بانک در اسناد مختلفی^۳ درج و تشریح شده‌اند که در پایگاه اینترنتی بانک قابل دسترس است.

در رهیافت گذر به اقتصاد سبز، بانک بازسازی و توسعه اروپا در سال ۲۰۱۵ ارایه و تصویب شد. هدف آن قرار دادن منافع زیست محیطی در فعالیت‌های سرمایه‌گذاری بانک است. بر این اساس حفاظت از محیط زیست، مهمترین معیار در سرمایه‌گذاری در نظر گرفته می‌شود. حوزه‌هایی که بانک تاکنون بیشتر به آنها ورود پیدا کرده است عبارتند از پروژه‌های افزایش بهره‌وری انرژی، انرژی‌های تجدیدپذیر، بهره‌وری استفاده از منابع آبی و فعالیت‌های سازگاری برای تغییرات آب و هوایی. بنابراین این رهیافت، سه محور ابعاد محیط

^۱ principles of transition impact, sound banking and additionality

^۲ Impact

^۳ PUBLIC ۶ PUBLIC • the Agreement Establishing the Bank; • the Environmental and Social Policy (ESP) of the Bank; • targeted initiatives focusing on sustainable resource use including the Sustainable Energy Initiative (SEI) and the Sustainable Resource Initiative (SRI); and • the Environmental Sustainability Bond Programme (ESBP); Considering Environmental and Sustainability Objectives in Assessing Project Transition Impact (CS/FO/۰۸-۱۳); • Transition Impact of Projects Promoting Energy Efficiency and Lowering Carbon Emissions (CS/FO/۱۰-۱۶); • The special report on 'The Low Carbon Transition' officially presented at the ۲۰۱۱ Annual Meeting in Astana; and • Case Studies on Integrating Climate Change Mitigation Issues into the Transition Impact Methodology (CS/FO/۱۲-۰۷)

زیستی، نوآوری و افزایش تاثیرات مهم هستند. تأمین مالی بانک با استفاده از ابزارهای مختلفی چون سرمایه گذاری مستقیم، وام‌های تضمین شده، سهام‌های مستقیم و تسهیلات تأمین مالی اقتصاد سبز^۱ می‌باشد.^۲

حوزه جغرافیایی تحت پوشش بانک شامل ۳۶ کشور^۳ در جنوب و شرق اروپا، اروپای مرکزی و آسیای مرکزی است که به این ترتیب شامل ایران نمی‌شود و این مانع دسترسی پروژه‌های ایران در حوزه اقتصاد سبز است.

۲،۳،۳. صندوق‌های بین‌المللی سیاست‌گذار در زمینه تأمین مالی اقتصاد سبز

۲،۳،۳،۱. صندوق اقلیم سبز (GCF)

صندوق اقلیم سبز^۴ صندوقی چندجانبه و جهانی است که در سال ۲۰۱۰ از سوی کشورهای عضو کنوانسیون چهارچوب سازمان ملل برای تغییر آب و هوا^۵ تشکیل شد. مقر این صندوق شهر سونگدوی کره جنوبی است. هدف از تاسیس این صندوق کمک به کشورهای در حال توسعه برای اجرای پروژه‌ها و برنامه‌های کاهش یا محدود سازی انتشار گازهای گلخانه‌ای و اقدامات سازگاری با تبعات تغییرات آب و هوایی است. این صندوق توجه ویژه‌ای به کشورهایی دارد که بیش از همه در معرض تاثیرات مخرب تغییرات آب و هوایی قرار دارند. این صندوق بخشی از ساز و کار مالی ذیل کنوانسیون می‌باشد. صندوق بر پایه اصول و قواعد راهنما و دستورالعمل‌های مصوب نشست‌های سالانه اعضای کنوانسیون فعالیت می‌کند. طبق تصمیم کشورهای عضو، این صندوق موظف است منابع مالی را بصورت ۵۰ به ۵۰ به پروژه‌ها و اقدامات کاهش انتشار و سازگاری در کشورهای در حال توسعه تخصیص دهد.^۶

^۱ direct EBRD financing and syndication in the form of private, non-sovereign and sovereign guaranteed loans, direct equity, equity funds and Green Economy Finance facilities (GEFFs)

^۲ <https://www.ebrd.com/what-we-do/get.html>

^۳ <https://www.ebrd.com/where-we-are.html>

^۴ The Green Climate Fund (GCF)

^۵ UNFCCC

^۶ <https://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund>

با شکل‌گیری موافقت‌نامه پاریس در سال ۲۰۱۵، به صندوق مأموریت داده شد تا به‌عنوان یکی از سازوکارهای مالی موافقت‌نامه پاریس نیز عمل کرده و برای تحقق هدف موافقت‌نامه پاریس که حفظ دمای کره زمین به زیر دو درجه سلسیوس افزایش نسبت به دوران پیشا صنعتی و مدرن می‌باشد عمل نماید. برای تأمین منابع مالی مورد نیاز صندوق، کشورهای توسعه‌یافته و برخی از کشورهای درحال توسعه تقبل نمودند تا بصورت مشترک به صندوق کمک نمایند. منابع مالی صندوق از منابع مختلف می‌باشد که در هر دو بخش کاهش انتشار و اقدامات سازگاری تخصیص یافته و هزینه می‌شود. اولین دور کمک‌ها به صندوق در سال ۲۰۱۴ صورت پذیرفت که در نتیجه بیش از ده میلیارد دلار تعهد کمک صورت گرفت.^۱ تأمین مالی صندوق با استفاده از ابزارهای اعطا و کمک‌های بلاعوض، وام‌ها، سهام و ضمانت‌ها انجام می‌شود. صندوق تمرکز زیادی بر بسیج و مشارکت منابع مالی بخش خصوصی دارد.

صندوق اقلیم سبز از مجرای نهادهای معرفی شده رسمی تحت عنوان نهادهای رسماً شناسایی شده^۲ عمل می‌کند. تا کنون ۷۵ نهادها رسمی شناسایی و ثبت شده است. این نهادها اعم از دولتی، خصوصی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی هستند. نهادهای رسمی مورد شناسایی کانال‌ها و مجرای اختصاص و انتقال منابع به پروژه‌ها و برنامه‌ها هستند. این نهادها معمولاً طرح‌ها و پروژه‌های پیشنهادی را تهیه می‌کنند و ضمن مدیریت کردن برنامه‌ها و پروژه‌ها بر اجرای آنها نیز نظارت دارند. کشورها می‌توانند همزمان از طریق یک یا چند نهاد به منابع صندوق دسترسی داشته باشند.^۳ کشورهای در حال توسعه، همچنین از طریق مراجع ملی معرفی شده^۴ در ارتباط مستقیم با صندوق قرار دارند و در کلیه فرآیندهای اختصاص و پرداخت پول به پروژه‌ها حضور دارند.^۵

صندوق تا کنون ۹۶ پروژه را تصویب و برای اجرای پروژه‌های مصوب مبلغ ۴ میلیارد و ششصد میلیون دلار در نظر گرفته شده است که مبلغ یک میلیارد و هشتصد آن تخصیص داده شده و پرداخت شده است.

^۱ <https://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund>

^۲ Accredited Entities

^۳ <https://www.greenclimate.fund/how-we-work/getting-accredited/ae-composition>

^۴ National Designated Authorities (NDAs)

^۵ <https://www.greenclimate.fund/gcf101#>

از این مقدار تاکنون سهم آسیا از پروژه ها ۳۹ درصد بوده است. همین‌طور سهم پروژه‌های کاهش انتشار ۳۹ درصد، سازگاری ۲۵ درصد و همپوشان ۳۶ درصد می‌باشد. از پروژه‌های مصوب، ۶۰ درصد پروژه‌ها عمومی هستند و ۴۰ درصد خصوصی. از پرداخت‌ها، ۴۷ درصد بصورت اعضا و یک جانبه، ۴۲ درصد بصورت وام، ۹ درصد سهام و ۲ درصد گارانتی بوده‌اند.^۱

صندوق برای ارزیابی پروژه‌ها و برنامه‌های پیشنهادی شش عامل و شاخص اصلی و ده‌ها عامل فرعی را در نظر می‌گیرد که عبارتند از:^۲

۱- تاثیر بالقوه: یعنی توانایی بالقوه برنامه یا پروژه در کمک به حصول اهداف صندوق و نتایج عملی آن. حوزه پوشش در این معیار، کاهش انتشار است و معیار فرعی که در نظر گرفته می‌شود، میزان کمک به تغییر جهت به سوی راه‌های توسعه پایدار کم انتشار می‌باشد. شاخص‌های ارزیابی کاهش انتشار در این معیار عبارتند از: میزان قابل پیش بینی کاهش انتشار کربن بر حسب تن، درجه‌ای که فعالیت به دام ساختارهای طولانی مدت انتشار نخواهد افتاد، افزایش مورد انتظار در تعداد خانه‌هایی که به انرژی کم انتشار دسترسی خواهند داشت، تعداد مورد انتظار ظرفیت‌های انرژی کم انتشار تولید شده یا بازسازی شده بر حسب مگاوات، میزان افزایش مورد انتظار در تعداد تولیدکننده‌های یا مولدهای برق کم انتشار، میزان کاهش مورد انتظار در شدت انرژی ساختمان‌ها، شهرها، صنایع و ایستگاه‌ها، افزایش مورد انتظار در استفاده از حمل و نقل کم انتشار، بهبود قابل انتظار در مدیریت زمین یا مناطق جنگلی که به کاهش انتشار کمک می‌نماید، بهبود قابل انتظار در مدیریت پسماند که به کاهش انتشار کمک می‌کند، سایر عوامل شاخص‌های ارزیابی مرتبط، با توجه به اهداف، اولویت‌های صندوق و نتایج حاصله بصورت مورد به مورد. شاخص‌های ارزیابی سازگار در این معیار عبارتند از: تعداد مورد انتظار منتفعین مستقیم و غیر مستقیم و تعداد نفع‌برندگان نسبت به کل جمعیت، درجه‌ای که فعالیت مربوطه از گرفتارشدن طولانی در زر ساخت آسیب‌پذیر آب و هوایی اجتناب می‌کند، کاهش مورد انتظار در آسیب‌پذیری با تقویت ظرفیت سازگاری و تاب‌آوری برای

^۱ <https://www.greenclimate.fund/what-we-do/portfolio-dashboard>

^۲ GCF/B.۰۹/۰۷ titled "Further Development of the Initial Framework: Sub-Criteria and Methodology", and GCF/B.۰۹/۲۳ Titled "Decisions of the Board-Ninth Meeting of the Board, ۲۴-۲۶ March ۲۰۱۵"

جمعیت‌هایی که توسط فعالیت‌های پیشنهاد شده متأثر می‌شوند، تقویت مورد انتظار نظام‌های نهادی و قانونگذاری برای توسعه و طراحی پاسخ و اقدامات در قبال آب و هوا، تقویت مورد انتظار در تولید و استفاده از اطلاعات آب و هوایی در تصمیم‌سازی، تقویت مورد انتظار ظرفیت سازگاری و در معرض بودن کاهش یافته به مخاطرات آب و هوایی، تقویت مورد انتظار آگاهی از تهدیدات آب و هوایی و فرایندهای کاهش خطر.

۲- امکان تغییر در دیدگاه‌ها و رویکردهای کلان^۱: یعنی درجه‌ای که فعالیت پیشنهاد شده می‌تواند تاثیر تسهیل‌کننده‌ای فراتر از یک پروژه یا برنامه سرمایه‌گذاری داشته باشد. حوزه پوشش آن عبارتست از قابلیت افزایش و تقویت سهم کلی در فعالیت در راه‌های توسعه‌ای کم‌کربن جهانی منطبق و سازگار با افزایش دما کمتر از ۲ درجه سانتیگراد. معیارهای فرعی آن عبارتند از: نوآوری، سطح کمک به راه‌های توسعه کم‌کربن جهانی منطبق با افزایش دو درجه سانتیگراد در دما هوای کره زمین، قابلیت گسترش مقیاس و تاثیر پروژه و برنامه پیشنهادی، قابلیت صدور عناصر ساختاری کلیدی برنامه یا پروژه پیشنهادی در هر جایی درون همان بخش و سایر بخش‌ها، مناطق و یا کشورها.

عوامل فرعی حوزه پوشش دانش و آموزش در این معیار عبارتند از: کمک به ایجاد یا تقویت دانش، فرایندهای یادگیری جمعی، وجود یک پایه و طرح برای انتقال و اشتراک درس‌های آموخته شده. معیارهای فرعی در حوزه پوشش پایداری نتایج فراتر از تکمیل مداخله و عمل عبارتند از: ترتیباتی که برای تداوم و پایداری مالی فراتر از اجرای خود پروژه می‌تواند ایجاد کند، گستره‌ای که در آن پروژه‌ها و برنامه‌ها بازارها و فعالیت‌های جدیدی در سطح علمی، ملی و بین‌المللی ایجاد می‌کند، درجه‌ای که فعالیت می‌تواند انگیزه‌ها برای مشارکت‌کنندگان در بازار را از طریق کاهش هزینه‌ها و مخاطرات، رفع موانع برای بکارگیری روش‌های تاب‌آور و کم‌کربن را تغییر دهد و درجه‌ای که به فایق آمدن بر موانع توسعه کم‌کربن با ایجاد تاثیرات تسهیل‌کننده فراتر از حوزه برنامه و پروژه و فعالیت‌های پیش‌بینی شده کمک می‌کند.

۳- تاثیر بالقوه برای توسعه پایدار: در این معیار، جنبه‌های زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی و جنسیتی لحاظ می‌شوند. عوامل فرعی آن عبارتند از: تاثیر بالقوه مثبت زیست محیطی از جمله در زمینه کیفیت هوا،

کیفیت خاک، حفاظت از محیط زیست تنوع زیستی و غیره. تاثیرات مثبت اجتماعی و سلامتی شامل بهبودهای مورد انتظار در بهداشت و سلامت، دسترسی به آموزش، و حفاظت از میراث فرهنگی و بهبود در قوانین و مقررات، تاثیر بالقوه تاثیرات اقتصادی از جمله شامل تقویت بازار کار، کارآفرینی بهبود فضای کار برای زن و مرد، حضور بیشتر صنایع داخلی و محلی، همکاری بیشتر دانشگاه و صنعت، افزایش صندوق‌های خصوصی، افزایش رقابت‌پذیری، افزایش امنیت انرژی، تامین آب شرب.

۴- نیازهای دریافت‌کننده: یعنی آسیب‌پذیری و نیازهای مالی کشور و مردمی که سرمایه‌گذاری یا کمک را دریافت می‌دارند. در این زمینه به میزان و شدتی که مردم و کشور در معرض آسیب‌های آب و هوایی قرار دارند در نظر گرفته می‌شود و بر اساس آن نیازهای آن کشور و یا جمعیت برای دریافت کمک و منابع مالی ارزیابی می‌شود. این عامل عمدتاً برای پروژه‌های سازگاری لحاظ می‌شود. در همین راستا میزان رفاه و توسعه یافتگی کشور مورد نظر نیز در نظر گرفته می‌شود و به معیارهایی چون اقلیت، ناتوان، مسن، کودک، زنان، افراد بومی و .. توجه می‌شود. به همین منوال کمبود منابع مالی و موانعی که برای دسترسی به منابع وجود دارد هم موردتوجه قرار می‌گیرد.

۵- اشراف و مالکیت کشور^۱ بر پروژه و اجرای آن: یعنی میزان اعمال کنترل از سوی کشور ذینفع و ظرفیتی که برای اجرای پروژه دارد با عنایت به نهادها و راهبردهای آب و هوایی آن کشور. در این زمینه توجه می‌شود به اینکه آیا آن کشور برنامه و راهبرد ملی مبارزه با تغییر آب و هوا را دارد، تا چه میزان سیاست‌های آن کشور در زمینه آب و هوا منسجم است، ظرفیت نهادهای رسمی و شناسایی شده برای اجرای پروژه چه میزان است، و میزان حضور و مداخله بازیگران خصوصی سایر بازیگران و ذینفعان تا چه میزان می‌باشد. در این زمینه صندوق مشخصاً بدنیاال اولویت‌های کشور در زمینه آب و هوا و ارزیابی میزان انعکاس آنها در برنامه‌ها و سیاست‌های کلان و راهبرد ملی است.

۶- بهره‌وری و کارایی: یعنی برنامه یا پروژه پیشنهادی می‌بایستی به لحاظ مالی و اقتصادی توجیه داشته باشد. به عبارت دیگر ساختار مالی پیشنهادی (مقادیر بودجه، ابزارهای مالی، زمان و شرایط) می‌بایستی کافی

^۱ Country Ownership

و کارآمد باشند تا اهداف پروژه محقق شده و موانع برطرف گردند. به خصوص می‌بایستی ادله کافی ارایه شود مبنی بر اینکه پروژه پیشنهادی و منابع مالی برای سایر پروژه‌ها و برنامه‌های بخش عمومی و یا خصوصی را خنثی نمی‌کند. بنابراین معیار هزینه - فایده در این پروژه‌ها باید وجود داشته باشد و مقدار هزینه مورد انتظار نسبت به هر تن کاهش گاز کربن را توجیه نماید. در همین زمینه لازم است ارزیابی درستی از مقدار و میزان منابع مالی که در کل فرآیند می‌تواند از بخش‌ها و منابع مختلف بسیج شده و تأمین و ارایه شود. همچنین میزان برگشت‌پذیری سرمایه‌گذاری و هزینه‌ها باید انجام شود و نرخ آن منطق اقتصادی داشته باشد. همچنین لازم است نحوه بهره‌گیری از بهترین روش‌ها و فن‌آوری و دانش موجود و در دسترس نیز به خوبی توضیح داده شود.

۲،۳،۳،۲. صندوق تأمین مالی سازگاری (AF)

تاسیس صندوق تأمین مالی سازگاری^۱ در سال ۲۰۰۱ در هفتمین کنفرانس اعضای کنوانسیون تغییر آب و هوای سازمان ملل و ذیل پروتکل کیوتو در مراکش به تصویب رسید و سپس در اجلاس‌های بعدی که در سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ در کانادا و کنیا برگزار شد، رویکرد، اصول و چارچوب این صندوق مورد تصویب قرار گرفت. این صندوق صرف پروژه‌های سازگاری و انطباق را در کشورهای در حال توسعه تأمین مالی می‌کند. از سال ۲۰۱۰ تا کنون کل مبلغی که این صندوق متعهد به تخصیص شده است کمی بیشتر از ۵۰۰ میلیون دلار برای ۸۰ پروژه می‌شود^۲. این مبلغ بسیار کمتر از نیازهای واقعی و مورد درخواست کشورهای در حال توسعه برای تحقق هدف جلوگیری از گرم شدن کره زمین و یا مقابله با آثار مخرب آن است. منابع صندوق عمدتاً از طریق مکانیزم توسعه پاک^۳ تأمین می‌شود.

رویکرد صندوق تأمین مالی سازگاری پرداختن به پروژه‌هایی در کشورهای در حال توسعه است که هدف توجه به اثرات نامطلوب و خطرات ناشی از تغییرات آب و هوا را دنبال می‌کنند. پروژه‌ها باید نتایج قابل

^۱ Adaptation Fund

^۲ <https://www.adaptation-fund.org/about/governance/>; <https://www.adaptation-fund.org/adaptation-fund-infographic/>

^۳ Clean Development Mechanism (CDM)

مشاهده و ملموسی بر کاهش آسیب‌پذیری و افزایش ظرفیت سازگاری سیستم‌های انسانی و طبیعی برای پاسخ به اثرات تغییرات آب و هوایی داشته باشند.

تأمین مالی بر اساس هزینه کامل پروژه صورت می‌گیرد. در این راستا، تصمیمات برای تخصیص منابع صندوق با در نظر گرفتن معیارهای زیر انجام می‌شود^۱:

- سطح آسیب‌پذیری
- سطح اضطرار و خطرات ناشی از تاخیر
- به حداکثر رساندن نافع چند وجهی پروژه
- ظرفیت سازگاری برای اثرات نامطلوب تغییرات آب و هوا

طبقه‌بندی فعالیت‌هایی که تحت عنوان سازگاری تأمین مالی می‌شوند به دو صورت ذیل است^۲:

۱. پروژه‌های کوچک (تا ۱ میلیون دلار)

۲. پروژه‌های عادی (بیش از یک میلیون دلار)

هر یک از کشورها باید مقام صلاحیتدار^۳ خود را که یک مقام دولتی می‌باشد به دبیرخانه معرفی نمایند. وظیفه اصلی مقام صلاحیتدار تایید اعتبار برنامه‌هایی که از سوی نهاد اجرایی ملی^۴ ارائه می‌شود و همچنین تایید پروژه‌های پیشنهادی از سوی نهاد اجرایی است.

هر یک از کشورها همچنین بایستی نهاد اجرایی ملی^۵ خود را معرفی نماید. این نهاد مسئولیت کامل مدیریت کلی پروژه و گزارشات آن را بر عهده دارد.

برای تأمین مالی پروژه‌ها در این صندوق ابتدا بایستی پروپوزال پیشنهادی توسط نهاد اجرایی ملی در دبیرخانه ثبت شود و سپس مقام صلاحیتدار ملی آن را تایید نماید.

^۱ <https://www.adaptation-fund.org/>

^۲ <https://www.adaptation-fund.org/>

^۳ designated authority

^۴ National Implementing Entity

^۵ National Implementing Entity

همه پروژه‌ها اعم از پروژه‌های کوچک و پروژه‌های عادی می‌توانند در یک فرایند یک مرحله‌ای یا دو مرحله‌ای مورد بررسی قرار گیرند. در روند تصویب یک مرحله‌ای، پروژه باید به صورت کامل ارائه شود. در فرایند دو مرحله‌ای این امکان دیده شده که در مرحله نخست خلاصه‌ای از پروژه ارائه شود و سپس پروژه به صورت کامل ثبت شود. تأمین مالی فقط در هنگامی که پروژه به صورت کامل تشریح و ثبت شده باشد صورت خواهد گرفت. پروژه‌ها باید حداقل نه هفته پیش از برگزاری جلسه هیئت تأمین مالی صندوق ثبت شده باشند.

۲.۳.۳.۳ تسهیلات جهانی محیط زیست (GEF)

تسهیلات جهانی محیط زیست^۱ یا جف، صندوقی بین‌المللی است که از سوی بانک جهانی اداره شده و پروژه‌های زیست محیطی و تغییرات آب و هوایی را تأمین مالی می‌کند. صندوق جف بزرگترین صندوق تأمین مالی محیط زیست به شمار می‌رود که ۱۸۳ کشور در آن مشارکت دارند. حدود سه دهه است که از تاسیس و فعالیت جف می‌گذرد.

صندوق تسهیلات جهانی محیط زیست در کنفرانس ریو به عنوان مکانیسم مالی تأمین بودجه برای اجرای کنوانسیون‌های تغییرات آب و هوا و تنوع گونه‌های گیاهی - جانوری و اجرای دستور العمل ۲۱ تشکیل شد. این صندوق بعنوان یک نهاد مالی تحت مدیریت سازمان ملل متحد، جهت اعطای کمک‌های مالی (وام بلاعوض) به کشورهای در حال توسعه در راستای حمایت از محیط زیست جهانی و ترویج رفاه و امرار معاش پایدار در جوامع محلی تشکیل گردید^۲.

جف از سال ۱۹۹۲ تاکنون بیش از ۱۷/۹ میلیارد دلار کمک مالی بلاعوض مستقیم و بیش از ۹۳/۲ میلیارد دلار به صورت مشارکت مال^۳ به کشورهای در حال توسعه و با اقتصاد در حال گذر در بیش از ۱۷۰ کشور دنیا و از طریق اجرای ۴۵۰۰ پروژه کمک کرده است. بودجه جف در واقع از طریق کنوانسیون‌های زیست

^۱ Global Environment Facility (GEF)

^۲ <http://nairobi.mfa.ir/index.aspx?fkeyid=&siteid=۱۲۷&pageid=۳۱۴۶۶>

^۳ Co-financing

محیطی سازمان ملل و اعضای متعهد آن و ارگان‌های اعطاءکننده^۱ نظیر بانک جهانی، شرکت‌های چند ملیتی، اتحادیه اروپا و دولت‌های توسعه یافته و غیره تأمین می‌گردد.^۲

پروژه‌های جف در شش حوزه شامل تنوع زیستی، تغییر آب و هوا، آب‌های بین‌المللی، فرسایش خاک و آمایش زمین، حفاظت از ازن و مواد آلی پایدار می‌باشد. جف در طول دوره فعالیت‌های خود، دست‌آوردهای قابل توجهی در زمینه مناطق حفاظت شده، پایداری مناظر آبی و خشکی، مدیریت پایدار جنگل، مدیریت پایدار خاک، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، مدیریت منابع آب شامل ۴۳ رودخانه مشترک، دفن ایمن مواد شیمیایی خطرناک، و سازگاری با تغییر آب و هوا، داشته است.^۳

صندوق تسهیلات جهانی محیط زیست از سال ۱۹۹۴ توسط شورایی متشکل از نمایندگان از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه اداره می‌شود. اتخاذ تصمیم در شورا بر اساس اجماع بود و اگر این اجماع حاصل نشود، تصمیمات بر اساس رای اکثریت هر یک از دو گروه فوق گرفته می‌شد. البته تسهیلات جهانی محیط زیست به اعطای کمک‌های مالی برای اجرای طرح‌های بزرگ و عظیم چندان اشتیاقی از خود نشان نمی‌دهد که این امر منجر به بروز اختلافات دایمی میان کشورهای دریافت‌کننده کمک‌های مالی و کشورهای اعطاکننده این کمک‌ها گشته است.^۴

تسهیلات جف به کشورهای در حال توسعه و کشورهای با اقتصاد در حال گذار با هدف اجرای کنوانسیون‌ها و موافقت‌نامه‌های بین‌المللی محیط زیستی داده می‌شود. طیفی از دریافت‌کنندگان مختلف تسهیلات صندوق جف را دریافت می‌کنند همانند دولت‌ها، سازمان‌های غیر دولتی مردم نهاد، بخش خصوصی و نهادهای پژوهشی. جف همچنین چندین صندوق امانی در زمینه محیط زیست از جمله صندوق حمایت از اقدامات سازگاری، صندوق ویژه تغییرات آب و هوا، صندوق کشورهای کمتر توسعه یافته^۵،

^۱ Donor

^۲ <https://www.thegef.org/about-us>

^۳ <https://www.thegef.org/about-us>

^۴ <http://nairobi.mfa.ir/index.aspx?fkeyid=&siteid=۱۲۷&pageid=۳۱۴۶۶>

^۵ Special Climate Change Fund (SCCF)

^۶ Least Developed Countries Fund (LDCF)

صندوق ابتکار ظرفیت‌سازی برای شفافیت^۱ و صندوق اجرای پروتکل ناگویا^۲ را اداره می‌کند.^۳ بانک جهانی به‌عنوان خزانه‌دار و متولی منابع مالی و حسابداری^۴ جف عمل می‌کند.

تأمین مالی از سوی جف تابع شرایط و معیارهای مختلفی می‌باشد^۵ که به شرح زیر می‌باشند^۶:

۱- معیار حایز شرایط بودن^۷: هر پروژه‌ای یا برنامه‌ای که به جف برای تأمین مالی پیشنهاد می‌شود

می‌بایستی از چند معیار برخوردار باشد:

-کشور حایز شرایط: هر کشوری که عضو معاهدات زیست محیطی که جف برای اجرای آن تسهیلات می‌دهد باشد^۸ و یا کشوری باشد که مشمول کمک‌های توسعه‌ای بانک جهانی، یا بانک‌های توسعه ای یا برنامه عمران سازمان ملل متحد است.

-اولویت ملی: پروژه و برنامه پیشنهادی می‌بایستی اولویت ملی آن کشور در زمینه توسعه پایدار نیز باشد.

- اولویت‌های جف: اولویت‌های ملی می‌بایستی با اولویت‌های جف در زمینه‌های تنوع زیستی، کاهش انتشار، تخریب خاک، آب‌های بین‌المللی، مواد شیمیایی و پسماند مطابقت داشته باشد^۹.

^۱ Capacity Building Initiative for Transparency (CBIT)

^۲ Nagoya Protocol Implementation Fund (NPIF)

^۳ <https://www.thegef.org/about/funding>

^۴ GEF Trustee

^۵ http://www.thegef.org/sites/default/files/council-meeting-documents/EN_GEF.C.۰۰,۰۸.Rev.۰۱_GEF_Project_and_Program_Cycle_Policy_۰.pdf

^۶ <https://www.thegef.org/about/funding>

^۷ Eligibility Criteria

^۸ *Convention on Biological Diversity (CBD);*

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC);

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs);

UN Convention to Combat Desertification (UNCCD);

Minamata Convention on Mercury;

Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer;

Multilateral Agreements on International Waters and Transboundary Water Systems;

Conventions and Capacity Development;

^۹ <https://www.thegef.org/documents/gef-۷-programming-directions>

- تأمین مالی: پروژه یا برنامه پیشنهادی صرفاً می‌بایستی تسهیلات و منابع مالی جف را برای هزینه‌های اقدامات اجرای آنها درخواست نماید.

- مشارکت: پروژه می‌بایستی حتماً مشارکت عموم^۱ را در مراحل طراحی و اجرا با خود داشته باشد.

- آژانسی که قرار است ایده پروژه را پروراند و اجرا نماید. این آژانس می‌بایستی از میان ۱۸ آژانس همکار جف باشد.^۲

- نوع پروژه‌ها: پروژه‌های کامل^۳ که بیش از دو میلیون دلار از سوی جف اختصاص داده شود، سبب متوسط^۴ که تا ۲ میلیون دلار از سوی جف تخصیص داده شود، فعالیت توانمندسازی^۵ که برای آماده‌سازی تهیه و ارایه و اجرای پروژه است و برنامه^۶ که به راهبردها و برنامه‌ریزی‌های بلند مدت زیست محیطی مربوط می‌شود، از جمله انواع پروژه‌ها محسوب می‌شوند.

کلیه امور مربوط به پروژه‌ها از سوی مراجع ملی^۷ که کشورها رسماً به جف معرفی می‌کنند انجام می‌پذیرد. مراجع ملی که نقطه تماس با جف می‌باشند ایده‌ها و پروژه‌ها را بررسی می‌کند و آنها را با شرایط مورد درخواست جف تطبیق می‌دهد و در صورت موافقت طی نامه‌ای رسماً آن پروژه را به جف برای استفاده از تسهیلات معرفی می‌کند.

۲،۳،۳،۴. صندوق سرمایه‌گذاری آب و هوا (CIF)

^۱ The Public Participation

^۲ <https://www.thegef.org/documents/gef-۷-programming-directions>
<https://www.thegef.org/partners/gef-agencies>

^۳ Full-sized Project (FSP)

^۴ Medium-sized Project (MSP)

^۵ Enabling Activity (EA)

^۶ Program

^۷ The GEF Operational Focal Point (OFP)

صندوق سرمایه‌گذاری اقلیم^۱ با مشارکت ۵ بانک توسعه‌ای^۲ و به منظور پرداختن به تغییرات آب و هوایی بصورت چندجانبه تاسیس شد. صندوق از مجموعه‌ای از ابزارها برای تأمین مالی و کاهش ریسک بهره می‌برد. مانند کمک‌های بلاعوض^۳ و تأمین مالی کاملاً ترجیحی^۴. هدف، کمک به کشورهای در حال توسعه برای کسب تاب‌آوری آب و هوایی و توسعه کم‌کربن می‌باشد. تا پایان سال ۲۰۱۵، صندوق سرمایه‌گذاری آب و هوا حدود هشت میلیارد و سیصد میلیون دلار تعهد مالی از ۱۴ کشور برای حمایت از پروژه‌های بزرگ در بخش‌های انرژی‌های تجدیدپذیر، بهره‌وری انرژی، حمل و نقل پایدار، تاب‌آوری اقلیمی، و مدیریت جنگل در ۷۲ کشور در حال توسعه دریافت کرد. منابع صندوق سرمایه‌گذاری آب و هوا از بخش عمومی و دولتی تأمین می‌شود. این صندوق رهیافتی را دنبال می‌کند که بر اساس آن کشورها تشویق شده‌اند طرح‌های سرمایه‌گذاری^۵ تدوین و ارائه کنند. بر اساس این رهیافت، این کشورها هستند که سرمایه‌گذاری‌ها را مدیریت کرده و پیش می‌برند. سرمایه‌گذاری‌های مذکور از طریق مشارکت با بانک‌های توسعه‌ای انجام می‌پذیرد. بانک‌های توسعه‌ای نقش مسئول و وظیفه اجرای پروژه‌ها تحت یک طرح سرمایه‌گذاری را دارند. هر پروژه با توجه و بر اساس سیاست‌های اجتماعی و زیست محیطی بانک‌های توسعه‌ای اجرا می‌شوند. یک فرآیند رسمی ارزیابی نیز باید طی شود. در واقع مسئولیتی مشترک میان بانک‌های توسعه‌ای و کشور میزبان وجود دارد. وقتی طرح سرمایه‌گذاری نهایی شد، همه بازیگران و ذینفعان در اجرای پروژه دخیل و درگیر می‌شوند.

صندوق سرمایه‌گذاری آب و هوا، دو کمیته دارد: یکی کمیته صندوق فن‌آوری پاک CTF^۶ و دیگری کمیته صندوق راهبردی آب و هوا^۷ SCF، که خود کمیته SCF کمیته‌های فرعی دارد:

^۱ Climate Investment Fund (CIF)

^۲ AFDB, ADB, EBRD, ADB and WB

^۳ Grants

^۴ Highly Concessional Financing

^۵ Investment Plans

^۶ Multilateral Development Banks (MDBs)

^۷ Clean Technology Fund (CTF)

^۸ Strategic Climate Fund (SCF)

۱- کمیته فرعی برنامه سرمایه‌گذاری جنگل (FIP)،

۲- کمیته فرعی پایلوت برای تاب‌آوری آب و هوایی (PPCR)

۳- کمیته فرعی برای افزایش برنامه انرژی‌های تجدیدپذیر در کشورهای با درآمد پایین (SREP)

صندوق فن‌آوری پاک (CTF) در زمینه سرمایه‌گذاری فن‌آوری آب و هوایی فعال است. هدف آن فراهم‌ساختن منابع مالی برای کمک به برنامه‌های سازگاری و کاهش انتشار در چارچوب کنوانسیون سازمان ملل برای تغییر آب و هوا (UNFCCC) می‌باشد که از طریق بانک‌های توسعه‌ای و بانک جهانی انجام می‌پذیرد. در واقع صندوق فن‌آوری پاک یک ساز و کار طراحی شده از سوی بانک‌های توسعه‌ای برای فراهم‌ساختن منابع مالی به شمار می‌رود. این ساز و کار ممکن است در نتیجه مذاکرات آتی کشورها از جمله در اجرای موافقت‌نامه پاریس تغییر یابد یا ملغی شود. سرمایه‌گذاری‌های صندوق فن‌آوری پاک در هر دو بخش خصوصی و عمومی انجام می‌شود. جهت‌گیری سرمایه‌گذاری‌ها حرکت به سوی اقتصاد کم‌کربن است. صندوق فن‌آوری پاک از ظرفیت بانک‌های توسعه‌ای از جمله اعطای منابع مالی رسمی و ترجیحی برای تحقق اهداف خود استفاده می‌کند.

صندوق فن‌آوری پاک از کمیته صندوق امانی، کمیته بانک‌های توسعه‌ای، مشارکت اعضا و واحد مدیریتی برخوردار است. مقر صندوق، دبیرخانه بانک جهانی در واشنگتن است. کارمندان آن نیز مستخدم بانک جهانی می‌باشند. بانک جهانی همچنین خزانه‌دار^۱ و مدیر منابع مالی صندوق می‌باشد.

طبق بند ۱۶ سند تاسیس صندوق فن‌آوری پاک، که به امضای بانک جهانی و سایر بانک‌های توسعه‌ای و کشورهای اعطاکننده منابع مالی رسیده است، صندوق می‌بایستی به همان اندازه که بخش عمومی کمک مالی می‌کند، ساز و کاری مشخص و جداگانه برای مشارکت و بهره‌مندی بخش خصوصی جهت تأمین منابع مالی ایجاد کند.

صندوق راهبردی آب و هوا (SCF) در سال ۲۰۰۸ به پیشنهاد بانک جهانی و با موافقت بانک‌های توسعه‌ای تشکیل گردید. هدف آن مشابه صندوق فن‌آوری پاک تقویت اجرای کنوانسیون چارچوب سازمان ملل

^۱ Trustee

برای تغییر آب و هوا (UNFCCC) است. صندوق برای تحقق این هدف با بانک‌های توسعه‌ای کار می‌کند. این صندوق در پی افزایش منابع مالی جهت اختصاص به برنامه‌های سازگاری و کاهش انتشار می‌باشد.

صندوق راهبردی آب و هوا عمدتاً برای تأمین مالی پروژه‌های پایلوت در زمینه تغییرات آب و هوایی تأسیس شده است. در سند تأسیس این صندوق آماده است که SCF نقشی مکمل برای جف و صندوق سازگاری (AF) و منابع دوجانبه در حوزه تغییر آب و هوا دارد. صندوق از ابزارهای مختلف مانند وام، اعتبار، ضمانت، کمک بلاعوض و ... بهره می‌گیرد.

سه برنامه مشخص برای فعالیت‌های صندوق راهبردی آب و هوا تعریف شده است:

- برنامه پایلوت برای تاب آوری اقلیمی
- برنامه سرمایه‌گذاری جنگل
- برنامه انرژی‌های تجدیدپذیر

صندوق راهبردی آب و هوا (SCF) دارای یک کمیته صندوق با عضویت برابر ۸ به ۸ از کشورهای اعطا کننده و دریافت‌کننده است. همچنین کمیته‌های فرعی چندگانه شامل فوروم مشارکتی، کمیته بانک‌های توسعه‌ای و واحد مدیریتی - اداری می‌باشد. خزانه دار و متولی منابع مالی این صندوق بانک جهانی بازسازی و توسعه (IBRD) می‌باشد.

۲,۳,۳,۵. صندوق اوپک برای توسعه بین‌المللی (OFID)

صندوق اوپک برای توسعه بین‌المللی^۱ یک صندوق تأمین مالی توسعه‌ای است که توسط اعضای اوپک در سال ۱۹۷۶ تأسیس شده است و به کشورهای در حال توسعه کمک‌های مالی توسعه‌ای می‌کند. هدف اصلی

^۱ The OPEC Fund for International Development (OFID)

صندوق اوپک برای توسعه، کمک به رشد اقتصادی و رفع فقر در کشورهای در حال توسعه است. پروژه‌هایی که مورد حمایت مالی این صندوق قرار می‌گیرند عمدتاً در حوزه‌های امنیت غذایی، انرژی، آب شیرین، بهداشت، و آموزش و زیرساخت‌های مرتبط با آنها می‌باشد.^۱ کمک‌های مالی صندوق اضافه بر کمک‌هایی است که کشورهای عضو اوپک به صورت دو جانبه یا چند جانبه به کشورهای در حال توسعه می‌کنند. صندوق از طرق زیر اقدام به مشارکت و کمک‌های مالی می‌نماید:^۲

- اعطای وام‌های ترجیحی برای برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای،
- مشارکت در تأمین مالی بخش خصوصی، (مانند: پروژه تولید برق از سوی بخش خصوصی در ارمنستان، پروژه کمک به صنعت ماهیگیری و امنیت غذایی در موزامبیک، پروژه تأمین مالی برای حمایت از فعالیت‌های کوچک و متوسط بخش خصوصی در بورکینافاسو، پروژه کمک مالی به توسعه زیرساخت‌های آب شیرین و بهداشت در کوبا، پروژه تأمین مالی برای حمایت از فعالیت‌های کوچک و متوسط بخش خصوصی در گرجستان و ...)^۳
- ارایه کمک بلاعوض برای کمک‌های فنی، کمک‌های غذایی، پژوهش، فعالیت‌های انسان‌دوستانه و موارد مشابه،
- کمک به منابع مالی سایر موسسات و نهادهای کمک‌کننده به کشورهای در حال توسعه، همه کشورهای در حال توسعه به غیر از کشورهای عضو اوپک می‌توانند از منابع مالی و کمک‌های صندوق استفاده نمایند. تا کنون ۱۳۴ کشور در جهان از این کمک‌ها بهره‌مند شده‌اند.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، صندوق اوپک برای توسعه بین‌المللی (OFID) حوزه عمل خود را به پروژه‌های توسعه‌ای محدود کرده است. این صندوق اولویت و تمرکز ویژه‌ای بر پروژه و حوزه‌های زیست محیطی و اقتصاد سبز ندارد. تأمین مالی سبز در دستور کار اولیه این صندوق قرار ندارد. با این حال در سال‌های اخیر و در پرتو تحولات مربوط به موافقت‌نامه پاریس و قرار گرفتن مباحث تغییر آب و هوا در

^۱ <http://www.ofid.org/FOCUS-AREAS>

^۲ <http://www.ofid.org/ABOUT-US>

^۳ <http://www.ofid.org/PROJECTS-OPERATIONS>

اولویت‌های بین‌المللی، این صندوق نیز تلاش می‌کند تا زمینه‌های تأمین مالی در بخش‌هایی که منافع مشترک برای حفاظت محیط زیست در مقابله با تغییرات آب و هوا دارد را تقویت نماید.

۶-۳-۳-۲. صندوق ابوظبی برای توسعه و آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر

آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر^۱ یک سازمان بین‌المللی است که با حدود ۱۷۰ کشور عضو کار کرده و به آن‌ها کمک می‌کند تا دوره انتقالی به انرژی‌های تجدیدپذیر را بر پایه‌ی انرژی پایدار برای توسعه طی کنند. کمک‌های این آژانس محدود به کمک‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مالی نبوده و انتقال دانش و فن‌آوری را هم شامل می‌شود. این سازمان به همه انواع انرژی‌های نو و تجدیدپذیر توجه دارد مانند بيو انرژی، انرژی زمین گرمایی، نیروی برق آبی، انرژی هی اقیانوسی، خورشیدی و بادی. هدف اصلی این سازمان دستیابی به توسعه پایدار، امنیت انرژی و رشد اقتصادی کم‌کربن اعلام شده است.^۲ این سازمان کارهای مطالعاتی و تحلیلی گسترده‌ای نیز در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر دارد که منتشر شده و در دسترس می‌باشد.

آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر باز و کانال ارایه کمک‌ها و اجرای برنامه‌های همکاری صندوق ابوظبی برای توسعه^۳ نیز می‌باشد. این صندوق وام‌ها و کمک‌های مالی ترجیحی به کشورهای در حال توسعه می‌دهد و بر طبق معیارهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) فعالیت می‌کند.^۴ صندوق ابوظبی برای توسعه در سال ۱۹۷۱ با هدف کمک به کشورهای در حال توسعه جهت دستیابی به رشد پایدار اقتصادی و کاهش فقر تأسیس شد. در سال ۲۰۰۹ این صندوق با اختصاص مبلغ اولیه ۱/۲۸ میلیارد درهم با همکاری آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر (IRENA) اقدام به تأمین مالی پروژه‌های تولید انرژی پاک از منابع تجدیدپذیر نمود. این صندوق تاکنون ۳۵۰ میلیون دلار وام کم‌بهره در طول ۷ دوره سالانه (هر دوره ۵۰ میلیون دلار) به پروژه‌هایی که توسط آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر توصیه شده اند، تعهد نموده است. شرایط کلی پرداخت تسهیلات مالی آژانس عبارتند از^۵:

^۱ The International Renewable Energy Agency (IRENA)

^۲ <https://www.irena.org/aboutirena>

^۳ Abu Dhabi Fund for Development (ADFD)

^۴ <https://www.adfd.ae/english/Operationalactivity/Pages/Home.aspx>

^۵ <https://www.irena.org/>

- میزان تسهیلات ۵-۱۵ میلیون دلار برای هر پروژه؛
 - دوره بازپرداخت ۲۰ ساله، شامل ۵ سال تنفس؛
 - تأمین مالی حداکثر ۵۰٪ هزینه های پروژه؛
 - نرخ بهره ۱٪ برای کشورهای کمتر توسعه یافته (LDCs) و ۲٪ برای کشورهای در حال توسعه.
 - تسهیلات مستقیماً برای اجرای پروژه های تجدیدپذیر پرداخت می شوند و به فعالیت های پیش از مرحله عملیاتی نظیر مطالعات امکان سنجی و مطالعات تأثیرات زیست محیطی و اقتصادی-اجتماعی تعلق نمی گیرد.
 - تسهیلات صندوق حداکثر ۵۰٪ هزینه های پروژه را شامل می شود و مابقی نیاز به تأمین مالی مشترک دارد. این تأمین مالی مشترک می تواند از منابعی مانند دولت، صندوق های توسعه ای و بخش خصوصی صورت پذیرد.
- سایر معیارها و شرایط دریافت تسهیلات آژانس و صندوق ابوظبی برای توسعه و فرآیند انتخاب پروژه ها عبارتند از^۱:
- کشورهای در حال توسعه^۲ عضو آژانس بین المللی انرژی های تجدیدپذیر، امضا کننده اساسنامه و یا کشورهایی که در حال طی کردن مراحل عضویت هستند.
 - پروژه ها می بایست از انرژی های تجدیدپذیر آزمایش شده باشند. شامل: انرژی زیستی (بایو گاز، زیست توده، تبدیل زباله به انرژی)، زمین گرمایی، برق-آبی، جذر و مد و موج، خورشیدی، بادی و فن آوری هیبرید.

^۱ <https://www.irena.org/ourwork/Project-Facilitation/About-project-facilitation-platforms>;
<https://www.irena.org/ADFD>; <https://www.irena.org/navigator>; <https://www.irena.org/marketplace>;
<https://www.irena.org/globalatlas>;

^۱ - کشورهای در حال توسعه طبق تعریف سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) تعیین می شوند.

- پروژه‌ها می‌بایست در مرحله پس از مطالعات امکان‌سنجی و پیش از پیاده‌سازی باشند، ولی قبل از برگزاری مناقصه و تدارکات (خرید)؛ و همچنین می‌بایست مطالعه کامل امکان‌سنجی شامل تحلیل اقتصادی را ارائه دهند.

- درخواست‌ها می‌تواند توسط دولت، نهادهای شبه دولتی، خصوصی و غیردولتی ارائه شده ولی می‌بایست مورد حمایت دولت بوده و دارای اولویت از طرف دولت کشوری که پروژه قرار است در آنجا اجرا شود، باشد.

- همه درخواست‌ها می‌بایست توسط ضمانت‌نامه از طرف دولت حمایت شوند که این ضمانت‌نامه توسط وزارتخانه و یا هر سازمان دیگری که متصدی همکاری‌های بین‌المللی و امور استقراض است، صادر می‌شود. (در ایران سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی).

فرآیند انتخاب پروژه‌ها از سوی آژانس و صندوق ابوظبی عبارتند از:

- درخواست‌ها توسط پنل کارشناسی مستقل و بین‌المللی ارزیابی می‌شوند که پروژه‌ها را بر مبنای امکان‌سنجی فنی، پایداری اقتصادی/مالی و منافع زیست محیطی و اقتصادی - اجتماعی فهرست‌بندی می‌کنند.

- پروژه‌ها سپس توسط کمیته مشورتی منصوب اعضای آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر، ارزیابی شده تا از هماهنگی با الویت‌های ملی توسعه، گسترش جغرافیایی و تنوع فناوری اطمینان حاصل شود.

- صندوق ابوظبی برای توسعه انتخاب نهایی پروژه‌ها را از لیست تهیه شده توسط IRENA انجام می‌دهد.

- همچنین پروژه‌ها می‌بایست دارای مشخصات و ویژگی‌های زیر باشند: دگرگونی ایجاد نموده، مقیاس‌پذیر باشند، از نظر اقتصادی امکان‌پذیر بوده، در طراحی مدل کسب و کار نوآور باشند، تأثیر توسعه‌ای داشته باشند، دسترسی به انرژی و امنیت انرژی را بهبود بخشند و از طرف دولت حمایت شوند.

- الزامات ویژه صندوق ابوظبی برای توسعه (ADFD) برای دریافت تسهیلات نیز به این شرح می‌باشند^۱:
- تصویب اولیه وام توسط صندوق صورت می‌پذیرد. دولت کشور دریافت‌کننده وام (وزارت اقتصاد و امور مالی) موافقت دولت با دریافت وام را به دبیرخانه ADFD ارسال می‌کند.
 - به محض دریافت موافقت دولت توسط دبیرخانه صندوق، ارزیابی در محل پروژه با مشورت ذینفعان (وزارتخانه / نهاد دولتی / سازمانی که پروژه را ارائه کرده است) انجام می‌شود.
 - وام‌گیرنده می‌بایست اقدامات لازم برای کسب مالکیت زمین و یا حقوق مربوط به آن را انجام دهد و مطمئن گردد که زمین در رهن نمی‌باشد. وام‌گیرنده می‌بایست دسترسی به محل پروژه برای مهندسان مشاور، پیمانکاران، عرضه‌کنندگان و غیره را به منظور مقاصد اجرایی، فراهم نماید.
 - موافقتنامه وام توسط وزارتخانه‌ای که مسئول استقراض خارجی است، در صورتیکه ذینفع پروژه دولت باشد، امضاء خواهد شد (در ایران وزارت امور اقتصادی و دارایی، سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های فنی و اقتصادی)؛
 - چنانچه وام‌گیرنده نهاد شبه دولتی یا بخش خصوصی باشد، موافقتنامه ضمانت وام توسط دولت امضاء خواهد شد؛
 - موافقتنامه‌های وام و ضمانت‌نامه می‌بایست حداکثر ۲ سال از تاریخ اعلام رسمی ADFD امضاء شود؛
 - موافقتنامه وام شامل همه کارها و خدمات می‌بایست از هرگونه مالیات، عوارض و هزینه‌های دیگر تحت هر قانونی در کشور میزبان معاف باشند.
 - تصویب وام طبق قوانین کشور وام‌گیرنده می‌باشد؛

^۱ <https://www.adfd.ae/english/Operationalactivity/DevelopmentFunding/Pages/Development-Funding.aspx>

- دولت تصویب وام و اسناد حقوقی مربوطه به منظور قادر ساختن صندوق برای اظهار فعال شدن وام را فراهم می‌آورد (فرآیندهای آماده‌سازی قراردادها و مناقصه نمی‌بایست تحت تأثیر قیدهای حقوقی و اسناد تصویب قرار گیرد).

- واحد پیاده‌سازی مجرب و واجد شرایط می‌بایست توسط ذینفع (به شرط تأیید ADFD) به منظور تصدی مسئولیت اداره کلی اجرای پروژه تأسیس گردد.

- پیاده‌سازی پروژه می‌بایست مطابق با رویه مناقصه و تدارکات ADFD باشد. قراردادها تنها پس از اینکه پروژه انتخاب شده و موافقتنامه وام با صندوق امضا شد، می‌تواند به ارائه‌دهندگان تکنولوژی و مشاور فنی واگذار شوند. صندوق جهت اطمینان از شفافیت فرآیند مناقصه و واگذاری این رویه‌ها را نظارت و تأیید می‌کند.

- مناقصه، تدارکات و تأسیس واحد پیاده‌سازی پروژه (PIU) می‌تواند به موازات فرآیند امضاء موافقتنامه وام شروع شود. اما، پرداخت وام تا زمان نهایی شدن موافقتنامه وام صورت نخواهد پذیرفت.

پروژه ۵ مگاواتی زمین گرمایی مشکین شهر با استفاده از تسهیلات آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر و صندوق ابوظبی برای توسعه به مبلغ ۶ میلیون دلار در ایران از سوی آژانس و صندوق تصویب شده است. تصویب پروژه مشکین شهر در صندوق ابوظبی برای توسعه مربوط به دور دوم اعطای تسهیلات این صندوق می‌باشد. قرار است این پروژه زمین گرمایی ۵ مگاواتی برای حدود ۱۷ هزار خانوار انرژی پاک و مقرون به صرفه فراهم نماید و انرژی لازم برای تأسیسات پرورش ماهی و گلخانه‌های محلی را تأمین کند.

متأسفانه بدلیل وضع تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا علیه ایران تسهیلات مصوب صندوق تاکنون به ایران پرداخت نشده است و رایزنی‌های وزارت امور خارجه و وزارت نیرو با مقامات آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر تاکنون به نتیجه نرسیده است.^۱

۲،۳،۷. صندوق توسعه نوردیک (NDF)

صندوق توسعه نوردیک (NDF) موسسه مالی بین‌المللی توسعه‌ای است که از سوی ۵ کشور نوردیک (اروپای شمالی) شامل دانمارک، فنلاند، ایسلند، نروژ و سوئد در سال ۱۹۸۹ تشکیل شد و مقر آن در هلسینکی می‌باشد. این صندوق در کشورهای کم توسعه‌یافته و کشورهای با درآمد کمتر از متوسط در آمریکای لاتین، آسیا و آفریقا به تأمین مالی پروژه‌ها بویژه پروژه‌های مربوط به تغییر آب و هوا و امور توسعه‌ای می‌پردازد. این صندوق سیاست‌های کلی کشورهای نوردیک در زمینه توسعه با توجه به عواملی چون کاهش فقر، برابری جنسیتی و حقوق بشر دنبال می‌کند. این صندوق پروژه‌های آب و هوایی که مشخصات کلی زیر را داشته باشند تأمین مالی می‌کند:^۲

- کاهش گازهای گلخانه‌ای با هدف ایجاد اقتصادهای کارآمد کم کربن،
- استفاده پایدار از منابع،
- افزایش بهره‌وری انرژی،
- افزایش ظرفیت‌های تولید انرژی‌های تجدیدپذیر،
- ایجاد شبکه‌های توزیع برق کارآمد هوشمند،
- ایجاد نظام‌های حمل و نقل بدون استفاده از سوخت‌های فسیلی،

^۱ متأسفانه بدلیل وضع تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا علیه ایران تسهیلات مصوب صندوق تاکنون به ایران پرداخت نشده است.

- مدیریت پسماند و بازیافت،
- فعالیتهای سازگاری بخصوص در رابطه با معضلاتی همچون بالا آمدن سطح اقیانوسها، طوفانها، سیلابها، خشکسالی، مدیریت منابع آبی، بهداشت، زیرساخت، کشاورزی، و امنیت غذایی.

تمام پروژههایی که صندوق تصویب و تأمین مالی می‌کند می‌بایستی مورد ارزیابی بابت تأثیرات اجتماعی و زیست محیطی داشته باشند تا انطباق آنها با سیاست‌های و معیارهای اجتماعی و زیست محیطی مورد نظر بانک را به همراه داشته باشند. همچنین اگر پروژه‌های پیشنهادی معیارهای حقوق بشری از جمله اصل عدم تبعیض در تمام ابعاد آن را به همراه نداشته باشند تأمین مالی نمی‌شوند.^۱

صندوق برای تأمین پروژه‌ها فهرستی از مواردی که تأمین مالی را شامل نمی‌شوند تهیه کرده است که فهرست موارد ممنوعه یا مستثنی شده نام دارد.^۲ برخی از این موارد ممنوعه و مستثنی شده برای تأمین مالی عبارتند از:

- فعالیتهای غیر قانونی ذیل قوانین و مقررات کشور میزبان یا کنوانسیون‌های بین‌المللی،
- فعالیتهای ممنوع شده که مشمول حذف مرحله به مرحله‌اند مانند تولید یا تجارت محصولات PCB می‌باشند، یا تولید داروهای ممنوعه و یا تولید و تجارت مواد مضر برای لایه اوزون، یا تجارت گونه‌های در معرض انقراض، یا حمل سوخت‌های فسیلی در تانکرهایی که استانداردهای سازمان بین‌المللی دریانوردی را ندارند و ...

^۱ NDF does not accept discrimination based on gender, race, nationality, language, ethnic origin, religion, disability, age, sexual orientation or political or other opinion. Further, NDF acknowledges all humans the right to liberty, security, a fair trial, no punishment without law, freedom of belief, religion and expression, freedom of assembly and association and protection from discrimination in respect of these rights and freedoms

- ماهیگیری غیر قانونی و فعالیت‌های آسیب زنده به محیط زیست دریایی،
 - فعالیت‌های پول‌شویی فاسد،
 - تولید تسلیحات نظامی،
 - فعالیت‌های غیر اخلاقی مانند قمار، سوء استفاده جنسی، تولید و توزیع تنباکو، الکل و مواد رادیو اکتیو
 - سرمایه‌گذاری در صنعت تولید و توزیع و مصرف سوخت‌های فسیلی (نفت، گاز، زغال سنگ ...)
 - هر نوع صنعت و فعالیتی که به تداوم و گسترش استفاده از سوخت‌های فسیلی منجر شود،
- صندوق در زمینه پروژه‌های مربوط به تغییر آب و هوا از سیاست‌ها و الگوی خاصی پیروی می‌کند که در سندی با عنوان «دستورالعمل NDF برای تغییر آب و هوا» منعکس شده است.^۱ صندوق ابتکارات و پروژه‌هایی آب و هوایی را تأمین مالی مشترک نیز می‌کند. در این موارد معمولاً صندوق بخشی از یک پروژه کلانتر که از سوی نهادهای اجرایی ملی و یا از طریق آژانس‌های اجرایی ارایه و اجرا می‌شوند را تأمین مالی می‌کند. صندوق برای تأمین مالی پروژه‌های خود از آژانس‌های اجرایی پیشرو مانند بانک‌های توسعه‌ای منطقه‌ای مانند بانک توسعه آسیایی و یا بانک توسعه آفریقایی و یا بانک جهانی و یا سایر موسساتی که در تأمین مالی توسعه فعال هستند استفاده می‌کند.^۲
- با عنایت به اینکه سرمایه‌گذاری و تأمین مالی در حوزه تغییر آب و هوا اولویت اصلی صندوق می‌باشد، و با در نظر داشتن اینکه صندوق از ابزارهای مالی مختلف برای تأمین مالی پروژه‌ها بهره می‌برد همانند وام‌های بلاعوض، وام، سهام سرمایه، و یا ترکیبی از این ابزارها^۳، کشورمان بخصوص بخش خصوصی این امکان را دارد که با در نظر داشتن لیست مستثنی شده یا ممنوعه صندوق به ارایه پروژه بپردازد. هر چند معیار حقوق بشری صندوق بسیار سخت‌گیرانه است و می‌تواند مانعی در تصویب و تأمین مالی پروژه از سوی این صندوق باشد.

^۱ http://www.ndf.fi/sites/ndf.fi/files/attach/progress_report_summary_june_۲۰۱۱.pdf

^۲ <http://www.ndf.fi/opportunities>

^۳ <http://www.ndf.fi/about>

۲.۳.۳.۸. صندوق انتقالی خاورمیانه و شمال آفریقا (Middle East and North Africa Transition Fund)

بدلیل اینکه حوزه پوشش آن کشورهای عربی خاور میانه و شمال آفریقا می‌شود، امکان بهره‌مندی کشورمان از کمک‌های فنی و مالی این صندوق که بر اساس ابتکار گروه هشت کشور صنعتی در سال ۲۰۱۱ تشکیل شد^۱ فراهم نیست. هدف اصلی این ابتکار و صندوق وابسته به آن کمک به کشورهای عربی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا برای ایجاد تحول در اقتصادهای آنها می‌باشد.

چهار حوزه‌ای که این صندوق فعالیت و تأمین مالی می‌کند عبارتند از^۲:

- سرمایه‌گذاری در رشد پایدار،
- توسعه فراگیر و ایجاد اشتغال،
- تقویت حکمرانی اقتصادی،
- تقویت رقابت‌پذیری و همگرایی،

با توجه به حوزه جغرافیایی که این صندوق پوشش می‌دهد یعنی کشورهای عربی خاورمیانه و شمال آفریقا، ایران از شمول وام‌ها و تأمین مالی این صندوق خارج است و امکان دریافت منابع مالی از این صندوق برای ایران وجود ندارد.

۲.۳.۳.۹. صندوق ویژه تغییر آب و هوا (Climate Change Fund Special)

صندوق ویژه تغییر آب و هوا^۳ تحت کنوانسیون چارچوب سازمان ملل برای تغییر آب و هوا در سال ۲۰۰۱ تشکیل گردید تا پروژه‌های مربوط به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، اقدامات سازگاری با تغییر آب و هوا، مدیریت منابع آب، کشاورزی، انرژی، حمل و نقل، صنعت، جنگل، مدیریت پسماند و متنوع سازی اقتصاد را تأمین مالی کند. این صندوق نقش مکمل برای سایر نهادهای تأمین مالی ذیل کنوانسیون مذکور را بر عهده دارد. صندوق تسهیلات جهانی محیط زیست (جف) بانک عامل اجرای برنامه‌های تأمین مالی

^۱ <https://www.menatransitionfund.org/overview>

^۲ <https://www.menatransitionfund.org/overview/objective-and-scope>

^۳ The Special Climate Change Fund (SCCF)

این صندوق محسوب می‌شود.^۱ بر اساس مصوبات کاپ، کلیه قوانین و مقررات و معیارهای تأمین مالی پروژه‌های جف بر فعالیتهای تأمین مالی این صندوق نیز جاری است.^۲

با توجه به اینکه این صندوق تحت قوانین و رویه‌های جف برای تأمین مالی پروژه عمل می‌کند، کشورها می‌توانند از طریق مراجع ملی (در کشورمان سازمان حفاظت محیط زیست) نسبت به تهیه و ارائه سند پروژه اقدام نمایند. با عنایت به ارائه توضیحات تفصیلی ذیل جف، در اینجا از تکرار مطالب خودداری می‌شود.

۲,۳,۴. ارزیابی تجربه تأمین مالی اقتصاد سبز برای کشورهای در حال توسعه با نگاهی به فرصت‌ها و چالش‌های پیش روی ایران

- همانگونه که در پیش درآمد این نوشتار مطالعاتی مورد اشاره قرار گرفت، روندها و مشخصه‌های عمده تأمین مالی اقتصاد و رشد سبز در جهان را می‌توان به صورت زیر صورت بندی کرد:

- اقتصاد و رشد سبز هنوز در اولویت نهادهای مالی سرمایه گذاری قرار نگرفته است. سرمایه‌ها تمایلی خود به خودی به سوگیری زیست محیطی و سبز ندارند. الگوهای اقتصاد کلاسیک و متعارف همچنان بر بازارهای مالی و رویکردهای نهادها و موسسات مالی و سرمایه‌گذاری سیطره دارند. بنابراین تأمین مالی اقتصاد و رشد سبز به شدت نیازمند محرک‌های تشویقی و پشتیبانی‌کننده است. مهمترین محرک و عامل پیش برنده در این زمینه همچنان بخش عمومی، دولت‌ها و منابع مالی دولتی و چند جانبه است. از این رو اقتصاد سبز همچنان نمی‌تواند متکی بر بازارهای خصوصی مالی مبتنی بر بازگشت سود سرمایه‌گذاری و منطق اقتصادی آن باشد. مداخله بخش دولتی از راه‌های مختلف ضروری است.

- در سال‌های اخیر بدلیل شدت گرفتن مباحث بین‌المللی زیست محیطی و بویژه موضوع چالش برانگیز تغییرات آب و هوایی، تأمین مالی اقتصاد سبز و فعالیتهای اقتصادی دوستدار محیط زیست مورد توجه سیاستمداران، اقتصاددانان، نهادهای مالی و فعالان مدنی قرار گرفته است. تلاش‌های بسیاری

^۱ <https://unfccc.int/topics/climate-finance/resources/reports-of-the-special-climate-change-fund>

^۲ https://www.thegef.org/sites/default/files/publications/۲۳۴۷۰_SCCF_۱.pdf

برای اولویت بخشیدن به اقتصاد سبز در سطوح مختلف انجام شده و ادامه دارد. این تلاش‌ها هر چند بصورت ایده آل موفق نبوده اند، و تأمین مالی اقتصاد و رشد سبز را اولویت نبخشیده‌اند، اما سبب ایجاد نهادها، و صندوق‌های مالی متعدد چندجانبه و نیز ابتکارات و برنامه‌های کمک دوجانبه و چند جانبه برای کمک به اجرای پروژه‌های سبز و زیست در کشورهای در حال توسعه شده‌اند.

- همانگونه که در این نوشتار مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفت، تأمین مالی سبز در جهان سازگار و مسیری دو بعدی را طی کرده است: یکی بسط و توسعه ادبیات مربوط به تأمین مالی رشد و اقتصاد سبز با بسط مفهومی و چهارچوب‌های سیاست‌گذاری و خط و مشی‌های کلی که عمدتاً از سوی موسسات و سازمان‌های بین‌المللی، کنفرانس‌ها و فوروم‌های بین‌الدولی و نهادهای منطقه‌ای و بین‌المللی توسعه یافته و ارایه می‌شوند. دوم: اقدام به تأمین مالی پروژه و برنامه‌های زیست محیطی و سبز از طریق بانک‌ها با ابزارهای مالی و سرمایه‌گذاری مختلف و یا ایجاد صندوق‌های متعدد.

- امروزه بخش عمده‌ای از کمک‌های مالی چند جانبه به کشورهای کمتر توسعه یافته اختصاص می‌یابد و سهم کشورهای با درآمد متوسط از دریافت این کمک‌ها و منابع مالی رو به کاهش می‌باشد. در کنار این روند که کمک‌های مالی (عمدتاً بلاعوض و وام‌های با بهره صفر) به کشورهای کمتر توسعه یافته و یا بسیار کم توسعه یافته اختصاص می‌یابد، روند دیگری در حال تقویت می‌باشد و آن حجم نسبتاً بالای سرمایه‌گذاری در حوزه‌های محیط زیست و آب و هوا در کشورهای در حال توسعه با درآمد متوسط می‌باشد. این سرمایه‌گذاری‌ها از منطقی اقتصادی پیروی می‌کنند و تابع ملاحظات سود و هزینه می‌باشند. از این جهت می‌توان گفت که به تدریج شاهد شکل‌گیری سابقه‌ای از سوی کشورهای اعطا کننده و توسعه یافته هستیم که بطور رسمی و غیر رسمی میان کشورهای در حال توسعه به لحاظ سطح توسعه یافتگی و درآمد ملی تفکیک قایل می‌شوند و منابع مالی و کمک‌های خود را بر اساس آن (علاوه بر ملاحظات دیگر از جمله ملاحظات سیاسی) تخصیص می‌دهند. به گونه‌ای که امروزه حتی سخن از عدم نیاز کشورهای با درآمد متوسط به کمک‌های مالی در میان است. در نقطه مقابل کشورهای در حال توسعه با درآمد متوسط نسبت به کشورهای کمتر توسعه یافته ظرفیت جذب منابع مالی مختلف برای سرمایه‌گذاری را بیشتر دارا هستند.

- از مجموع سازوکارهای مالی در سطح جهان که امکان بهره‌مندی برای پروژه‌های زیست محیطی و آب و هوایی کشورمان فراهم می‌سازند می‌توان به سه سازوکار اصلی اشاره کرد: صندوق‌ها، بانک‌ها و دوجانبه. با عنایت به اینکه ایران در زمره کشورهای در حال توسعه با درآمد متوسط طبقه‌بندی می‌شود، برای دریافت بسیاری از منابع مالی که بلاعوض هستند و یا با بهره‌های پایین می‌باشند از شانس کمتری برخوردار خواهد بود. با این وجود چنانچه پروژه‌ها وجه سرمایه‌گذاری داشته باشند می‌تواند برای تامین مالی از سوی بانک‌ها جذابیت و منطقه سود- هزینه داشته باشد. تا جاییکه به بانک‌های مربوط می‌شود، بازگشت‌های ناشی از سرمایه‌گذاری‌ها بسیار مهم است. سرمایه‌گذاری‌های صندوق‌ها نیز بر پایه ارزیابی‌ها و تضمین‌هایی است که برای برگشت اصل و سود صورت می‌پذیرد. با این حال می‌توان برای استفاده از منابع مالی صندوق‌ها بخصوص برای اجرای پروژه‌های سبز برنامه‌ریزی کرد. همچنین تامین مالی پروژه‌ها با استفاده از کمک‌های مالی و سرمایه‌گذاری‌های دوجانبه ممکن است هر چند تابع شرایط حاکم بر مناسبات دوجانبه میان کشورها خواهد بود.

- مهمترین مانع بر سر برخورداری کشورمان از منابع مالی برای اجرای پروژه‌ها و برنامه‌های اقتصاد سبز از سوی کشورمان هم اکنون و در حال حاضر موانع ناشی از تحریم‌ها و ملاحظات سیاسی است. تا زمانی که شرایط تحریمی وجود داشته باشد، و سیاست‌های ضد ایرانی از سوی قدرت‌های اعطا کننده به‌خصوص از سوی آمریکا از طریق سازوکارهای مالی بین‌المللی به اجرا درآید، شانس برخورداری از منابع مالی چند جانبه و حتی دو جانبه بسیار کم و رو به صفر میل می‌کند. نمونه بارز آن را می‌توان در ساز و کارهای مالی چند جانبه بین‌المللی همچون تسهیلات جهانی محیط زیست (جف) ملاحظه کرد. در شرایط تحریمی بخصوص تحریم نقل و انتقالات بانکی، امکان انتقال منابع مالی برای اجرای پروژه‌ها وجود ندارد و این مهمترین مانع بر سر بهره‌مندی از منابع تامین مالی خارجی محسوب می‌گردد. تنها راه حل ممکن، رفع تحریم‌ها و بهبود شرایط سیاسی ناظر بر مناسبات و سیاست خارجی کشور می‌باشد.

- در ارتباط با مجموعه ساز و کارهای مالی خارجی (بانک‌ها، صندوق‌ها و دوجانبه) مورد مطالعه در این نوشتار که در حوزه اقتصاد و رشد سبز می‌توان برای استفاده از آن‌ها برنامه‌ریزی کرد، برخی

ملاحظات و موانع دیگر نیز وجود دارد. این ملاحظات و موانع علاوه بر موانع و ملاحظات تحریم/سیاسی می‌باشند. در برخی از این ساز و کارها و نهادها کشورمان حضور ندارد و لذا امکان استفاده از منابع آن‌ها را ندارد مانند بانک توسعه آسیایی. برد برخی کشورمان حضور دارد و به‌عنوان کشور اعطا کننده شناخته می‌شود همانند صندوق سرمایه‌گذاری توسعه اوپک. در این صندوق، کشورهای عضو اوپک نمی‌توانند کمک‌های مالی صندوق را دریافت دارند. صندوق‌های اروپایی عمدتاً متمرکز بر حوزه جغرافیایی اروپا هستند و بنابراین ایران نمی‌تواند از آنها بهره‌مند باشد. در ارتباط با استفاده از منابع مالی موجود در سایر سازوکارها، به جز منابع مالی خارجی دو جانبه که عمدتاً در شکل سرمایه‌گذاری مشترک برای اجرای پروژه‌ها و برنامه‌ها پیشنهاد می‌شوند، مشکلات ظرفیت تهیه و ارایه پروژه چشم‌گیر است. ضعف توان کارشناسی و تخصصی برای ارایه پروژه‌هایی که شرایط و معیارهای صندوق‌ها را در خود داشته باشد و بتواند برای دریافت منابع مالی مناسب ارزیابی شوند یکی از موانع عمده در این راستا محسوب می‌شود. این ضعف بخصوص در بخش خصوصی مشهود است. به‌ویژه در مواردی که بخش دولتی خود رقیبی بالفعل با بالقوه برای دریافت همان منابع مالی باشد. لذا بخش خصوصی می‌بایستی علاوه بر بالابردن ظرفیت‌های پروژه‌یابی و پروژه‌نویسی، در بخش‌ها و حوزه‌هایی وارد و فعال شود که در آن‌ها بخش‌های عمومی و دولتی یا حضور ندارد و یا شانس حضور ندارند.

- با توجه به اینکه امروزه بخش عمده‌ای از منابع مالی بین‌المللی در حوزه تغییر آب و هوا اولویت‌بندی شده‌اند، بنابراین چه بخش دولتی و چه بخش خصوصی کشورمان می‌بایستی بیشتر از سایر بخش‌ها سبز و زیست محیطی به پروژه و برنامه‌هایی توجه و تمرکز داشته باشد که هدف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای را دنبال کنند. تاثیر کاهش انتشار برنامه‌ها و پروژه‌ها می‌تواند مستقیم باشد که به آن‌ها پروژه‌های کاهش انتشار می‌گویند و یا غیر مستقیم باشد که به آن‌ها پروژه‌های سازگاری با تغییرات آب و هوایی گفته می‌شود. با عنایت به اینکه تغییرات آب و هوایی بسیار گسترده است و تقریباً کلیه بخش‌های صنعتی، کشاورزی، حمل و نقل، بهداشت و سلامت، نفت، انرژی و نیرو، جنگل‌ها و مراتع، شهر سازی و ... را شامل می‌شود، لذا بخش خصوصی می‌تواند مبتکرانه در بسیاری از این حوزه‌ها

ورود پیدا کرده، صندوق‌ها، بانک‌ها و منابع دوجانبه را شناسایی کرده و با ارایه و پیشنهاد پروژه و برنامه شناس خود را برای منتفع شدن از منابع بین چند جانبه و دوجانبه افزایش دهد.

- در حوزه تغییر آب و هوا امروزه صندوق اقلیم سبز (GCF) بعنوان بزرگترین تأمین‌کننده منابع مالی شناسایی و معرفی شده است. این صندوق به هر دو نوع پروژه‌های کاهش انتشار و سازگاری منابع مالی را اختصاص می‌دهد. برای استفاده از منابع مالی این صندوق پیش شرط‌های مختلفی وجود دارد. اول اینکه حتماً یک نهاد بین واسط که مورد قبول صندوق باشد وجود داشته باشد. هنوز نهاد واسط ایرانی از معرفی و یا شناسایی نشده است. با این حال فرصت و امکان استفاده از نهادهای واسط صندوق وجود دارد. همچنین برای بهره‌گیری از پروژه‌های صندوق لازم است ارتباط تنگاتنگی میان بخش خصوصی و مرجع ملی معرفی شده به صندوق که سازمان حفاظت محیط زیست است وجود داشته باشد. به‌علاوه تنظیم و تهیه پروژه کار فنی و تخصصی است که می‌بایستی برای آنها ظرفیت سازی لازم انجام شود تا شرایط و معیارهای پروژه که مورد نظر صندوق می‌باشند در نظر گرفته شده و لحاظ گردند.

- در حوزه محیط زیست به غیر از آب و هوا، تسهیلات جهانی محیط زیست همچنان بزرگترین نهاد مالی چند جانبه بین‌المللی می‌باشد. پروژه‌هایی که به جف پیشنهاد می‌شوند می‌بایستی شرایط و ویژگی‌های مورد نظر جف را در خود داشته باشند. تهیه پروژه برای ارایه به جف از ظرفیت تخصصی و کارشناسی ویژه ای باید برخوردار باشد. بخش خصوصی برای ارایه پروژه می‌بایستی حتماً از کانال سازمان حفاظت محیط زیست که بعنوان مرجع ملی آن در داخل کشور عمل می‌کند اقدام نماید. بزرگترین مانع برای استفاده از تسهیلات این صندوق، موانع سیاسی است که بدلیل مواضع ضد ایرانی دولت آمریکا ایجاد شده است.

- در حال حاضر سازمان ملل نیز در ایران پروژه‌ای با عنوان بهره‌وری انرژی در صنعت انجام داده و در حال حاضر پروژه دیگری با عنوان بهره‌وری انرژی در بخش ساختمان در دست انجام دارد.

فرصت‌ها و موانع سیاسی تأمین مالی اقتصاد سبز در ایران

فرصت‌های بیشماری پیش روی تامین مالی اقتصاد سبز در کشور وجود دارد. اما این فرصت‌ها با چالش‌ها و محدودیت‌های متعددی روبرو است:

۱- عوامل سیاسی بویژه در سیاست خارجی،

۲- تحریم‌های یک جانبه (آمریکا) و تحریم‌های چند جانبه اورپا و همچنین سایه تحریم‌های شورای امنیت سازمان ملل ذیل قطعنامه ۲۲۳۱ که تحت شرایطی، امکان بازگشت تحریم‌ها را فراهم می‌سازد.

۳- ریسک بالای کشورمان که از سوی نهادهای مالی بین المللی تعیین می‌شود،

۴- عدم آمادگی و ظرفیت سازمانی و تخصصی لازم در نهادهای عمومی و دولتی برای بهره‌گیری از منابع مالی خارجی،

۵- جهت‌گیری منابع مالی خارجی به سمت کشورهایی که درآمد کمی دارند و از سطح توسعه پایینی برخوردارند. بر این اساس امروزه کشورهای اعطا کننده منابع مالی از دادن منابع مالی و تامین مالی پروژه‌ها در کشورهای چون ایران که با سطح درآمد متوسط شناسایی می‌شود خود داری می‌کنند.

۶- ضعف بخش خصوصی در ارایه پروژه و بهره‌گیری از منابع موجود بین المللی.

۷- نقصان در توان کارشناسی و تخصصی در تهیه و ارایه پروژه در سطح کشور (عمومی و خصوصی) برای استفاده از منابع مالی خارجی.

فصل سوم:

نقشه تأمین مالی سبز در ایران

سیستم تأمین مالی جهانی، عامل اصلی توسعه اقتصادی شتابان در قرن اخیر می‌باشد. به عبارت دیگر، رشد و توسعه اقتصادی پایدار، منوط به نظام تأمین مالی کارآمد و اثربخش بوده و بهره‌گیری از شیوه‌ها و ابزارهای نوین مالی، لازمه تأمین بخشی از حوزه تأمین مالی است.

در ایران، محیط زیست به عنوان موضوع راهبردی برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران و یکی از اصول و جهت‌گیری‌های بنیادین دولت بوده و ایجاد بسترهای لازم برای پایدارسازی محیط زیست به عنوان یک اولویت جدی قلمداد شده است. بررسی وضعیت اسناد بالادستی نظیر سیاست‌های کلی نظام در حوزه محیط زیست، احکام برنامه ششم توسعه و احکام دائمی و قوانین موجود موید این مهم است که با بروز بحران در عرصه‌های محیط زیست، آب و انرژی و گسترش پدیده‌های آلاینده و مخرب نظیر گرد و غبار، تغییرات اقلیمی و خشکسالی، توسعه یک سیستم مدرن تأمین مالی سبز برای توسعه اقتصاد سبز و تلاش

برای ساماندهی اقتصادی در کشور ضروری است لذا می‌بایست در خلق ایده‌های نوآورانه و رشد و ترقی حوزه تأمین مالی سبز در کشور تلاش جدی صورت بگیرد که این امر خود لزوم حرکت به سمت تأمین مالی سبز از طریق ابزارهای مالی مناسب را پررنگ می‌سازد. در این راستا، برنامه‌ریزی راهبردی این امکان را فراهم می‌سازد تا به روندهای جدید، رویدادها، چالش‌ها و فرصت‌ها در چارچوب چشم‌انداز و مأموریت‌ها پاسخ داده شود.

۳,۱. ساختار پیشنهادی برای ایجاد سیستم تأمین مالی سبز در کشور

۳,۱,۱. نقشه راه بخش خصوصی برای تأمین مالی سبز در کشور

چشم‌انداز^۱:

• رشد تولید و اشتغال همراه با بهبود وضعیت محیط زیست و توجه به نیاز نسل‌های آتی

مأموریت^۲:

^۱ Vision

^۲ Mission

- همراستا سازی نظام تأمین مالی با فعالیت های اقتصادی سبز
- بستری سازی رشد سبز و توسعه پایدار از طریق تأمین منابع مالی لازم
- تقویت نقش بخش خصوصی در تأمین مالی سبز

اهداف^۱:

• دستیابی به اهداف توسعه پایدار با تأکید بر:

○ حفاظت از محیط زیست

○ تغییر اقلیم

○ مدیریت پسماندها؛

○ مدیریت منابع آب

○ مدیریت انرژی

اهداف عینی^۲:

۱. افزایش تنوع محصولات و خدمات مالی در دسترس کسب و کارهای سبز؛

۲. افزایش سهم سرمایه گذاری در پروژه های سبز از مجموع سرمایه گذاری های دولت و بخش خصوصی

به ۱۰ درصد؛

^۱ Goals

^۲ Objectives

۳. افزایش حجم سرمایه گذاری از محل منابع خارجی؛

راهبردها :

۱. توسعه و ارتقاء زیر ساخت‌های قانونی نظام تأمین مالی سبز

۲. توسعه و گسترش بازار مالی سبز

۳. گسترش حمایت‌های مالی دولت

۴. ایجاد و گسترش نهادهای تخصصی

۳،۱،۲ برنامه اقدام در حوزه تأمین مالی سبز

با توجه به مطالعات انجام شده در خصوص برنامه اقدام در حوزه تأمین مالی سبز ، چهار راهبرد کلی می‌توان در نظر گرفت.

۳،۱،۲،۱. راهبرد اول: توسعه و ارتقاء زیر ساخت‌های قانونی نظام تأمین مالی سبز

این راهبرد نقش بسیار مهم و حیاتی در نظام تأمین مالی سبز کشور دارد و روند اجرای آن زمینه‌ساز رونق سایر فعالیت‌های اقتصادی است. در راستای توسعه و ارتقاء زیر ساخت‌های قانونی نظام تأمین مالی سبز، ۴ برنامه معرفی شده است که عبارتند از:

۱،۲،۳،۱،۲،۱،۳ برنامه اول: اصلاح قوانین و مقررات نظام بیمه‌ای موجود

از آنجایی که صنعت بیمه، به عنوان یک رکن مهم از بازار مالی کشور محسوب می‌شود، اصلاح قوانین و مقررات نظام بیمه ای در راستای تأمین مالی سبز و حرکت به سمت اقتصاد سبز به دلیل منافی که به دنبال دارد امری حیاتی است. مجموعه اقداماتی که جهت تحقق این برنامه می‌توان در نظر گرفت وضع و لحاظ احکام جدید در حوزه بیمه سبز در قوانین و مقررات جاری همچنین تدوین و تصویب مقررات و دستورالعمل‌های لازم برای توسعه بیمه سبز است که نتایجی چون کاهش پیامدهای منفی حاصل از خطرات زیست محیطی و افزایش هزینه پروژه‌های آلاینده را به همراه دارد. از جمله اسناد بالادستی در این خصوص می‌توان به ماده ۱۷ ردیف ۴ قانون تأسیس بیمه مرکزی ایران و بیمه‌گری اشاره نمود.^۱ مسؤل اصلی در این زمینه بیمه مرکزی و همکاران شرکت‌های بیمه خصوصی می‌باشند. انجام طرح مطالعاتی و اصلاح و بروز رسانی مقررات را نیز می‌توان از جمله پیش‌نیازهای این برنامه تلقی نمود. در این میان اتاق بازرگانی با ترویج استفاده از بیمه سبز در بین اعضاء نقش بسزایی در پیشبرد این برنامه دارد.

۲،۱،۲،۳،۱،۲ برنامه دوم: اصلاح قوانین و مقررات نظام بانکداری موجود

نظام بانکداری کشور در تلاش برای رسیدن به وضعیت مطلوب، مطابق با استانداردهای بین‌المللی بانکداری، هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های لازم را نموده است که از آن جمله می‌توان به اعمال اصلاحات ساختاری، قوانین و مقررات در حوزه نظام بانکی جهت دستیابی به تأمین مالی سبز اشاره نمود. در این

^۱ ماده ۱۷- ردیف ۴. تعیین میزان کارمزد و حق بیمه مربوط به رشته‌های مختلف بیمه مستقیم

میان لحاظ حمایت‌های قانونی از پروژه‌های سبز در قانون بانکداری بدون ربا همچنین تدوین و تصویب مقررات و دستورالعمل‌های لازم برای تسهیل و تشویق اجرای پروژه‌های سبز از جمله مجموعه اقدامات در جهت تحقق این برنامه به حساب می‌آید. مواد ۷، ۸ و ۱۰ قانون بانکداری بدون ربا^۱ و ماده ۶۸ بند الف^۲ همچنین ماده ۶۸ بند چ ردیف ۵-۳۶ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه را نیز می‌توان از جمله اسناد بالادستی در راستای اصلاح قوانین و مقررات نظام بانکداری موجود برشمرد. مسئول اصلی در این زمینه بانک مرکزی و همکاران بانک‌های عامل می‌باشند. پیش‌نیازهای این برنامه اصلاح و بروز رسانی مقررات بانکداری بدون ربا تأمین منابع مالی لازم می‌تواند در نظر گرفته شود. تشویق اعضاء به تأمین منابع بانک‌های سبز نیز از جمله وظایف اتاق بازرگانی به شمار می‌آید.

۳،۱،۲،۱،۳. برنامه سوم: استفاده از ظرفیت‌های قانونی موجود برای ارتقای کارایی انرژی

محدودیت منابع فسیلی، رشد بالای مصرف انواع انرژی در ایران، عدم کارایی فنی و اقتصادی مصرف انرژی، هدر رفتن قریب به یک سوم از کل انرژی در فرآیندهای مصرف کننده انرژی و مشکلات فزاینده

۱ ماده ۷- بانکها میتوانند، به منظور ایجاد تسهیلات الزم برای گسترش فعالیت بخش‌های مختلف تولیدی، بازرگانی و خدماتی قسمتی از سرمایه و یا منابع مورد نیاز این بخشها را به صورت مشارکت تأمین نمایند.

ماده ۸- بانکها میتوانند، در امور و یا طرحهای تولیدی و عمرانی مستقیماً به سرمایه‌گذاری مبادرت نمایند. برنامه این گونه سرمایه‌گذاری‌ها باید در ضمن لایحه بودجه سالانه کل کشور به تصویب مجلس شورای اسلامی برسد و نتیجه ارزیابی طرح حاکی از عدم زیاندهی باشد.

ماده ۱۰- بانکها میتوانند، به منظور ایجاد تسهیلات الزم در گسترش امر مسکن، با هماهنگی وزارت مسکن و شهرسازی، واحدهای مسکونی ارزان قیمت به منظور فروش اقساطی و یا اجار به شرط تملیک احداث نمایند.

۲ ماده ۶۸ بند الف به منظور ایجاد نظام اطلاعات استنادپذیر الکترونیکی و کمک به مقابله با جعل، از پایان سال دوم اجرای قانون برنامه دستگاههای اجرایی، واحدهای زیر نظر مقام رهبری اعم از نظامی و غیرنظامی با موافقت ایشان، شوراهای اسلامی شهر و روستا و مؤسسات خصوصی حرفهای عهدهدار مأموریت عمومی با رعایت مصوبات شورای عالی فضای مجازی، مکلفند اطلاعات هویت اشخاص حقیقی، کالا و خدمات، دارائیهای منقول و غیرمنقول (از جمله ملک، وسایل نقلیه و اوراق بهادار) و نشانی مکانمحمور را به صورت الکترونیکی و براساس مفاد نقشه جامع دولت الکترونیک کشور در چهارچوب قانون انجام دهند.

۳ در مورد شرکتهای ثبت شده نزد سازمان بورس و اوراق بهادار، موارد زیر میتواند به طریق الکترونیکی به روشی که به تأیید سازمان بورس و اوراق بهادار میرسد، صورت پذیرد:

۵- صدور گواهینامه موقت سهام، اوراق سهام و گواهینامه‌های حق تقدم خرید سهام شرکت به جای چاپ کاغذی آنها،
۶- ثبت نقل و انتقالات سهام و گواهینامه‌های حق تقدم خرید سهام شرکت، به جای ثبت آنها در دفاتر کاغذی

زیست محیطی... از عمده مسایل حائز اهمیتی بوده و هستند که در صورت عدم برنامه‌ریزی و وجود قوانین و پیش بینی‌های لازم، روند توسعه کشور را بطور جدی تحت تأثیر قرار می‌دهند. در این خصوص، استفاده از ظرفیت‌های قانونی موجود برای ارتقای کارایی انرژی می‌تواند در جهت تقویت نظام تأمین مالی سبز گامی موثر به شمار آید. پیش‌نیاز این برنامه مشارکت و چانه‌زنی برای تسهیل نقش‌آفرینی بخش خصوصی است که با همکاری وزارت نفت، وزارت امور اقتصادی و دارایی انجام می‌گیرد. از جمله اسناد بالا دستی در این برنامه می‌توان به ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید^۱ و ماده ۸ قانون هدفمندی یارانه‌ها^۲ اشاره نمود.

۳،۱،۲،۱،۴. برنامه چهارم: ایجاد ثبات در سیاست‌ها و قوانین و طراحی سازوکارهای حمایت و تأمین امنیت سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران بخش حمل‌ونقل

ماده ۱۲- به کلیه وزارتخانه‌ها به‌ویژه نفت و نیرو و شرکتهای تابعه و وابسته به آنها و سازمان‌ها و مؤسسات دولتی و کلیه دارندگان عنوان و ردیف در قوانین بودجه کل کشور اجازه داده می‌شود سالانه تا سقف یکصد میلیارد (۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰) دلار به‌صورت ارزی و پانصد هزار میلیارد (۵۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰) ریال به‌صورت ریالی که هر ساله تا سقف نرخ تورم سال قبل تعدیل می‌گردد، در موارد مربوط به بندهای ذیل این ماده که سرمایه‌گذاری یا اقدام اشخاص حقیقی یا حقوقی خارجی یا داخلی با اولویت بخشهای خصوصی یا تعاونی به تولید، صادرات، ارتقای کیفیت، صرفه‌جویی یا کاهش هزینه در تولید کالا یا خدمت و زمان و بهبود کیفیت محیط زیست و یا کاهش تلفات جانی و مالی می‌انجامد برای نفت و گاز و میعانات گازی و فرآورده‌های نفتی و کالاهای و خدمات قابل صادرات یا واردات به قیمت‌های صادراتی یا وارداتی به نرخ روز ارز بازار آزاد یا معادل ریالی آن با احتساب حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه‌های متعلقه و برای سایر موارد با قیمت‌های غیریارانه‌ای با احتساب حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه‌های متعلقه قرارداد منعقد کنند

۲ ماده ۸- دولت مکلف است سی درصد (۳۰٪) خالص وجوه حاصل از اجراء این قانون را برای پرداخت کمکه‌های

بلاعوض، یا یارانه سود تسهیلات و یا وجوه اداره شده برای اجراء موارد زیر هزینه کند:

الف- بهینه‌سازی مصرف انرژی در واحدهای تولیدی، خدماتی و مسکونی و تشویق به صرفه‌جویی و رعایت الگوی مصرف که توسط دستگاه اجرائی ذیربط معرفی می‌شود.

ب- اصلاح ساختار فناوری واحدهای تولیدی در جهت افزایش بهره‌وری انرژی، آب و توسعه تولید برق از منابع تجدیدپذیر.

ج- جبران بخشی از زیان شرکتهای ارائه‌دهنده خدمات آب و فاضلاب، برق، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی و شهرداریها و دهیاری‌ها ناشی از اجراء این قانون.

د- گسترش و بهبود حمل و نقل عمومی در چهارچوب قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت و پرداخت حداکثر تا سقف اعتبارات ماده (۹) قانون مذکور.

ه- حمایت از تولیدکنندگان بخش کشاورزی و صنعتی.

و - حمایت از تولید نان صنعتی.

ز - حمایت از توسعه صادرات غیرنفتی.

ح- توسعه خدمات الکترونیکی تعاملی با هدف حذف و یا کاهش رفت و آمدهای غیر ضرور.

یکی از اولویت‌های اصلی سیاست‌های اقتصادی باید تأمین ثبات بخش واقعی باشد. نوسانات و بی‌ثباتی در حوزه سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل، یکی از عوامل اصلی نااطمینانی، افزایش ریسک سرمایه‌گذاری در این بخش و به تبع آن به تعویق افتادن تصمیمات سرمایه‌گذاری و عدم تحرک بخش واقعی بوده که یک سم مهلک برای یک اقتصاد در وضعیت رکود محسوب می‌شود. از آنجایی که یکی از راهبردها جهت دستیابی به نظام تأمین مالی سبز، توسعه و ارتقاء زیر ساخت‌های قانونی آن در نظر گرفته شده، ایجاد ثبات در سیاست‌ها و قوانین و طراحی سازوکارهای حمایت و تأمین امنیت سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران بخش حمل‌ونقل می‌تواند به عنوان یکی از برنامه این راهبرد تلقی گردد. پیش‌نیاز پیشبرد این برنامه، انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی ایران می‌باشد. وزارت امور اقتصادی و دارایی، وزارت راه و شهرسازی (شيوه‌های سفر بین شهری)، وزارت کشور (سفرهای درون شهری) نیز از جمله همکاران فعال در این زمینه به شمار می‌آیند. نقش اتاق بازرگانی در این برنامه، مطالبه‌گری از دستگاه‌های مجری است.

۳،۱،۲،۲. راهبرد دوم: توسعه و گسترش بازار مالی سبز و ارائه ابزارهای جدید

۳،۱،۲،۲،۱ برنامه اول: ایجاد بازار کربن

به طور کلی در جهان به منظور کاهش انتشار گازهای آلاینده و گازهای گلخانه‌ای دو نوع سیاست‌گذاری انجام می‌گیرد. این سیاست‌ها شامل نگرش بازار محور و نگرش مبتنی بر کنترل و نظارت است. نگرش مبتنی بر کنترل و نظارت اغلب شامل اخذ مالیات و عوارض از واحدهای صنعتی است که بیش از حد مجاز آلودگی یا گاز گلخانه‌ای تولید می‌کنند، این نوع سیاست‌گذاری مبتنی بر انگیزه بخشی اقتصادی نیست و از این حیث چندان کارآمد نمی‌باشد. در این روش واحدهای صنعتی مایل نیستند از سطح استاندارد تعریف شده فراتر بروند و میزان انتشار خود را از سطح مجاز کمتر کنند. علاوه بر آن در این مدل واحدهای صنعتی همواره از طریق روش‌های قانونی و غیر قانونی به دنبال راه‌های گریز از پرداخت مالیات و عوارض هستند و این موضوع را به عنوان یک تحمیل اجباری به کلیه واحدهای صنعتی قلمداد می‌کنند. اما در نگرش بازار محور، پس از تشکیل بازار اوراق سهمیه مجاز انتشار آلاینده‌گی و گازهای گلخانه‌ای، این سهمیه مجاز توسط واحدهای صنعتی و تجاری قابل داد و ستد می‌شود. این روش از یک طرف باعث کاهش

آلودگی و از طرف دیگر باعث ایجاد انگیزه در کاهش بیشتر این گازها خواهد شد. واحدهای صنعتی که به هر دلیلی موفق به کاهش میزان انتشار آلاینده‌گی یا گازهای گلخانه‌ای خود نشده‌اند نیز با استفاده از ساز و کار عرضه و تقاضای بازار، با پرداخت هزینه، میزان مازاد آلاینده‌گی ایجاد شده توسط واحدهای صنعتی خود را جبران می‌کنند. همچنین هزینه کاهش انتشار در این روش بسیار کمتر از روش نظارت و کنترل است. اقدامات لازم جهت ایجاد بازار کربن را می‌توان در مواردی چون ایجاد ساز و کار فنی و قانونی مبادله سهمیه انتشار آلاینده‌ها، ایجاد ساز و کار تبدیل سقف انتشار به سهمیه و تعیین سقف انتشار و دوره تعهدات خلاصه نمود. پیش‌نیازهای ایجاد بازار کربن، سنجش میزان انتشار به صورت دقیق و تعیین استاندارد ایجاد آلودگی در صنایع در نظر گرفته می‌شود. از جمله اسناد بالادستی در این حوزه، ماده ۱۷ پروتوکل کیوتو و ماده ۵ ردیف ۲ توافقنامه پاریس را می‌توان ذکر نمود. مسئول اصلی در این برنامه، سازمان بورس اوراق بهادار و همکاران، وزارت امور اقتصادی و دارایی و سازمان حفاظت محیط‌زیست می‌باشند. نقش اتاق بازرگانی در اجرای این برنامه، پیمان دسته جمعی با اعضا (در برخی از رشته‌های صنعت) در راستای کاهش آلاینده‌گی همچنین آموزش و توانمندسازی بنگاه‌ها برای سطوح پایین‌تر آلاینده‌گی است.

۳،۱،۲،۲،۲ برنامه دوم: استقرار نظام رتبه بندی سبز

هدف از ایجاد نظام رتبه‌بندی سبز، ارائه چشم‌اندازی جامع از وضعیت پروژه‌های سبز در راستای حفظ محیط زیست و توسعه پایدار می‌باشد. از جمله اقدامات مورد نیاز جهت استقرار این نظام، تعیین معیارهایی برای پروژه‌های سبز است که البته با در نظر داشتن پیش‌نیازهایی مانند تعیین شاخص پایداری زیست محیطی، سنجش میزان آلاینده‌گی بنگاه‌ها انجام می‌شود. در این میان، بهره‌گیری از اسناد بالادستی مانند ماده ۴ بند خ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه کشور^۱ می‌تواند راهگشا باشد. مسئول اصلی در استقرار

^۱ جهت تأمین حداقل دو و هشت دهم (۲/۸٪) واحد درصد از رشد هشت درصد (۸٪) اقتصاد از محل ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید و همچنین رشد سرمایه‌گذاری به میزان متوسط سالانه بیست و یک و چهاردهم درصد (۲۱/۴٪) در طول سالهای اجرائی برنامه، کلیه دستگاههای اجرائی با هماهنگی با دولت اقدامات زیر را بهعمل آورند. مسؤلیت اجراء بر عهده دولت میباشد:

خ - جهت‌گیری و سیاستهای لازم برای ارتقای شفافیت اطلاعات در بازار سرمایه و راهاندازی مؤسسات رتبهبندی موضوع بند (۲۱) ماده

(۱) قانون بازار اوراق بهادار مصوب ۱۳۸۴/۹/۱ برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی و تأمین مالی بین‌المللی

نظام رتبه‌بندی سبز، سازمان حفاظت محیط زیست بوده که با همکاری سایر نهادهای زیربند مانند دستگاه‌های اجرایی بخشی و اتاق بازرگانی و صنایع و معادن در این زمینه فعالیت می‌نمایند. اتاق بازرگانی با معرفی اعضاء به سازمان محیط‌زیست برای سنجش وضعیت آلاینده‌سازی همچنین اطلاع‌رسانی و توانمندسازی اعضاء در این راستا به فعالیت می‌پردازد.

۳،۱،۲،۳. برنامه سوم: معرفی و ترویج سهام سبز

رشد اقتصادی ایران مبتنی بر بهره برداری گسترده از منابع طبیعی بوده که باعث ایجاد خسارات جبران ناپذیری به محیط زیست شده است. یکی از کاراترین و کم‌هزینه‌ترین سیاست‌ها در جهت دستیابی به اقتصاد سبز و گذار از شرایط موجود، معرفی و ترویج سهام سبز می‌باشد. این ابزار از مزیت‌های قابل توجهی برخوردار است که در صورت به کارگیری صحیح می‌تواند اهداف زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی را به صورت توأم محقق کند. معرفی بازار مجزا (بازار بورس تهران و یا فرابورس ایران) جهت عرضه سهام شرکت‌های سبز را می‌توان از جمله اقدامات این برنامه برشمرد. تعیین استانداردها و شاخص‌های رتبه بندی سهام، اصلاح و بروزرسانی مقررات، فرهنگ‌سازی در مصرف‌کنندگان برای خرید محصولات شرکت‌هایی که مطابق با استانداردهای زیست محیطی و در راستای بهینه‌سازی انتشار آلودگی فعالیت می‌کنند نیز پیش‌نیازهای لازم برای اجرای این برنامه در نظر گرفته می‌شود. مسئول اصلی اجرای برنامه سازمان بورس اوراق بهادار است و اتاق بازرگانی و صنایع و معادن در این زمینه می‌توانند با این سازمان همکاری لازم را به عمل می‌آورند. تشویق و هدایت اعضاء در جهت مشارکت هرچه بیشتر در بازار سرمایه نقشی است که اتاق بازرگانی در این خصوص بر عهده دارد.

۳،۱،۲،۴. برنامه چهارم: شبکه‌سازی سرمایه‌گذاران سبز

با توجه به حضور گسترده سرمایه‌گذاران و شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران از این طریق می‌توانند از فرصت‌های شبکه‌سازی و گسترش دایره ارتباطی بهره‌مند شوند اقدامات لازم جهت شبکه‌سازی سرمایه‌گذاران سبز را می‌توان شناسایی و جلب مشارکت سرمایه‌گذاران بالقوه، ایجاد سازو کار فنی و حقوقی برای مشارکت سرمایه‌گذاران مختلف در یک پروژه واحد در نظر گرفت که ایجاد صندوق سرمایه‌گذاری مخاطره پذیر،

کاهش ریسک پروژه‌های سبز، اقداماتی در جهت افزایش آگاهی سرمایه‌گذاران نیز از پیش‌نیازهای اجرای این برنامه به شمار می‌آیند. در این راستا ماده ۳۸ تبصره ۲ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه^۱ به عنوان اسناد بالادستی در نظر گرفته می‌شود. وزارت امور اقتصادی و دارایی مسئول اصلی در اجرای شبکه‌سازی سرمایه‌گذاران سبز است که دستگاه‌های اجرایی بخشی نیز با این وزارت‌خانه همکاری می‌نمایند. در این زمینه اتاق بازرگانی نقش اطلاع‌رسانی به اعضاء را بر عهده دارد.

۳،۱،۲،۵، برنامه پنجم: استفاده از ظرفیت‌های نهادهای مالی بین‌المللی و منطقه‌ای (در زمینه‌هایی مانند: کاهش گازهای گلخانه‌ای در توسعه انرژی‌های پاک همچنین توسعه پایدار برای توسعه انرژی سبز)

جهت استفاده از ظرفیت‌های نهادهای مالی بین‌المللی و منطقه‌ای، اقداماتی مانند شناسایی نهادهای مالی بین‌المللی، ایجاد نظام شفاف و پاسخگو منطبق با استانداردهای بین‌المللی در حوزه مالی شرکت‌ها، تعیین مرجع ملی برای ایجاد ارتباط بین شرکت‌ها و نهادهای مالی بین‌المللی و منطقه‌ای میبایست لحاظ شود. علاوه بر این، این برنامه، پیش‌نیازهایی مانند تقویت دیپلماسی خارجی با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی و فراهم‌نمودن زیرساخت‌ها و الزامات را جهت پیشبرد اهداف در نظر دارد. هدف کلان ۱۷ از اهداف توسعه پایدار^۲، مواد ۲ و ۸ آیین‌نامه اجرایی ماده ۹ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار^۳

^۱ ماده ۳۸- دولت موظف است اقدامات زیر را جهت حفاظت از محیط زیست بعمل آورد:

تبصره - دولت مجاز است از طریق تشویق سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و یا عقد قرارداد با آنان نسبت به موارد این بند اقدام نماید.
ح - احیاء، توسعه و غنیسازی جنگلها در سطح هشتصد و پانزده هزار هکتار خ - اجرای عملیات آبخیزداری و حفاظت از خاک و آبخوان حداقل در سطح دهمیلیون هکتار د - بیابانزدایی و کنترل کانونهای بحرانی آن حداقل در سطح یکمیلیون و یکصد و چهل هزار هکتار
ذ - تهیه نقشه‌های حدنگاری (کاداستر) منابع طبیعی حداقل یکصد و چهارده میلیون هکتار و اراضی کشاورزی حداقل بیست میلیون هکتار با رعایت قانون حدنگار (کاداستر) ر - ارتقای پوشش صددرصد (۱۰۰٪) حفاظت از جنگلها، مراتع و اراضی ملی و دولتی و مناطق چهارگانه زیست‌محیطی با مشارکت جوامع محلی و ارتقای ضریب حفاظت از جنگلها و مراتع کشور به‌منظور پایداری جنگلها و همچنین تعادل بخشی دام و مراتع سالانه حداقل دهمدرصد (۱۰٪) ز - اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه، تجهیزات و کاغذ، کاهش مواد جامد زائد و بازیافت آنها در ساختمانها و وسائط نقلیه، در کلیه

^۲ تقویت اهداف اجرا و احیاء مشارکت جهانی برای توسعه پایدار

^۳ ماده ۹- وزارت امور خارجه موظف است ظرفیتهای روابط خارجی و نمایندگی های سیاسی کشور در خارج را در خدمت تولیدکنندگان داخلی و سرمایه‌گذاران در ایران و به ویژه صادرکنندگان کالاها و خدمات قرار دهد:

ماده ۳۸ بند ت قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه^۱ و توافق نامه پاریس نیز به عنوان اسناد بالادستی و مبانی قانونی مد نظر قرار گرفته است. سازمان حفاظت محیط زیست مسول اصلی اجرای این برنامه و وزارت امور اقتصادی و دارایی، وزارت امور خارجه و سازمان برنامه و بودجه از نهادهای ذیربط بوده که با این سازمان همکاری مینمایند. در این خصوص نقش اتاق بازرگانی در مواردی از قبیل آموزش و اطلاع رسانی به اعضا، مشارکت در تهیه سیاست‌ها و درج ملاحظات بخش خصوصی، شناسایی فرصت‌های موجود و اطلاع رسانی به موقع به علاقمندان و مذاکره با مراجع بین المللی برای ایجاد فرصت‌ها خلاصه می‌شود.

۳،۱،۲،۶،۶ برنامه ششم: استفاده از روش تأمین مالی جمعی برای افزایش ظرفیت تولید انرژی‌های سبز

تأمین مالی جمعی (Crowdfunding) رویکرد نوینی از تأمین بودجه است که طی آن جمع کثیری از سرمایه‌گذاران در بستر شبکه اجتماعی در پروژه‌هایی مانند طرح‌های نوآورانه به مشارکت و سرمایه‌گذاری حتی با سرمایه اندک می‌پردازند. استفاده از این روش برای افزایش ظرفیت تولید انرژی‌های سبز با توجه به آیین‌نامه روش تأمین مالی جمعی به عنوان اسناد بالادستی قابل اجرا می‌باشد. سازمان بورس به عنوان یکی از همکاران در اجرای این برنامه محسوب می‌گردد. شناسایی تجربیات سایر کشورها و اطلاع رسانی در این خصوص همچنین شناسایی فرصت‌های موجود و اطلاع رسانی به موقع به علاقمندان از جمله نقش‌های اتاق بازرگانی در نظر گرفته می‌شود.

۳،۱،۲،۶،۷ برنامه هفتم: ایجاد جذابیت برای سرمایه‌گذاری خارجی برای توسعه انرژی‌های سبز

وزارت امور خارجه موظف است ظرف شش ماه با همکاری وزارتخانه‌های امور اقتصادی و دارایی، صنعت، معدن و تجارت و سایر دستگاه‌های اجرائی ذی ربط و اتاقها، آیین نامه اجرائی این ماده را تهیه و برای تصویب به هیأت وزیران ارائه نماید

۱ ماده ۳۸- دولت موظف است اقدامات زیر را جهت حفاظت از محیط‌زیست به عمل آورد:

ت - تأمین سهم دولت جمهوری اسلامی ایران در طرح‌های (پروژه‌های) بین‌المللی محیط‌زیستی مشترک با دولتها و اشخاص حقیقی و حقوقی خارجی به منظور تشویق و حمایت از جلب کمک‌ها و سرمایه‌گذاری‌های بین‌المللی داوطلبانه و کمک به تأمین هزینه‌های مربوط به کنوانسیون رامسر. اجرای این بند منوط به رعایت اصول هفتاد و هفتم (۷۷) و یکصد و بیست و پنجم (۱۲۵) قانون اساسی می‌باشد.

مقررات روشن و انگیزه‌بخش در کشور برای سرمایه‌گذاری یکی از دلایل استقبال کشورهای خارجی برای توسعه انرژی‌های سبز می‌باشد تا از این طریق فرصتی برای حضور سرمایه‌گذاران خارجی برای ورود به این عرصه در داخل کشور فراهم شود که رویکردی اقتصادی و انتفاع مالی برای آن‌ها نیز به‌همراه دارد. وزارت نیرو به عنوان مسئول اصلی با همکاری وزارت امور اقتصادی و دارایی برای حمایت از توسعه انرژی‌های سبز از طریق ایجاد جذابیت برای سرمایه‌گذاری خارجی می‌تواند به فعالیت بپردازد. در این راستا، ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید^۱ به مثابه اسناد بالادستی قلمداد می‌شود. اتاق بازرگانی به‌عنوان بخش خصوصی با مشارکت در تهیه سیاست‌ها و درج ملاحظات بخش خصوصی همچنین ایجاد زمینه همکاری برای بخش خصوصی داخلی می‌تواند نقش به‌سزایی ایفا نماید.

۳،۱،۲،۲،۸. برنامه هشتم: پیش‌بینی ایجاد تعاونی‌ها برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر

ایجاد تعاونی انرژی خورشیدی مشارکتی یا اجتماع خورشیدی برای جامعه درگیر بحران آلودگی، انرژی سبز با قیمت مناسب به ارمغان خواهند آورد. ایجاد این تعاونی، انرژی خورشیدی را به مناطقی وارد می‌کند که بعضاً برای توسعه پنل‌های خورشیدی نامناسب تشخیص داده شده‌اند. ویژگی‌های منحصربه‌فرد سیستم انرژی خورشیدی، انعطاف‌پذیر بودن و امکان اجرا آن در مقیاس‌های مختلف است. این ویژگی‌ها امکان

^۱ ماده ۱۲. به کلیه وزارتخانه‌ها به ویژه نفت و نیرو و شرکتهای تابعه و وابسته به آنها و سازمانها و مؤسسات دولتی و کلیه دارندگان عنوان و ردیف در قوانین بودجه کل کشور اجازه داده میشود سالانه تا سقف یکصد میلیارد (۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ دلار به صورت ارزی و پانصد هزار میلیارد (۵۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال به صورت ریالی که هر ساله تا سقف نرخ تورم سال قبل تعدیل میگردد، در موارد مربوط به بندهای این ماده که سرمایه‌گذاری یا اقدام اشخاص حقیقی یا حقوقی خارجی یا داخلی با اولویت بخشهای خصوصی یا تعاونی به تولید، صادرات، ارتقای کیفیت، صرفهجویی یا کاهش هزینه در تولید کالا یا خدمت و زمان و بهبود کیفیت محیط زیست و یا کاهش تلفات جانی و مالی می‌انجامد برای نفت و گاز و میعانات گازی و فراورده‌های نفتی و کالاهای و خدمات قابل صادرات یا واردات به قیمتهای صادراتی یا وارداتی به نرخ روز ارز بازار آزاد یا معادل ریالی آن با احتساب حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه‌های متعلقه و برای سایر موارد با قیمتهای غیریارانه‌ای با احتساب حقوق دولتی و عوارض قانونی و سایر هزینه‌های متعلقه قرارداد منعقد کنند

بهره‌گیری از این سیستم‌ها را حتی در مناطق دورافتاده که امکان اتصال به شبکه وجود ندارد، فراهم می‌کند. عضو شدن در این تعاونی‌ها، می‌تواند هزینه کمتری برای شهروندان نسبت به نصب پنل خورشیدی به طور مستقیم بر روی سقف خانه یا محل کار داشته باشد. استفاده از راهکار جهانی تأسیس تعاونی انرژی خورشیدی مشارکتی یا اجتماع خورشیدی در کشور به‌عنوان یک ایده فوق‌العاده منحصربه‌فرد، راهکاری است که در کشورهای پیشرفته جهان مانند آمریکا، انگلستان و کانادا در سال‌های اخیر مطرح و در حال بسط و گسترش سریع است. مسولیت اصلی اجرای این برنامه با وزارت نیرو و تعاون است که با همکاری نهادهایی مانند وزارت امور اقتصادی و دارایی قابل انجام است. در این میان، شناسایی فرصت‌های موجود و اطلاع‌رسانی به موقع به علاقمندان نیز به‌عنوان نقش اتاق بازرگانی تلقی می‌شود.

۳،۱،۲،۲،۹. برنامه نهم: طراحی مدل‌های مالی جدید برای تأمین اعتبار، سرمایه‌گذاری و جذب بخش خصوصی در پروژه‌های حمل و نقل

یکی از چالش‌های اصلی طرح‌های زیربنایی حمل و نقل، تأمین مالی است. لذا این بخش، همواره نیازمند نوآوری‌های مالی به منظور طراحی ابزارها و مدل‌های مالی جدید، جهت تأمین اعتبار، سرمایه‌گذاری و جذب بخش خصوصی است. در این راستا مسئولان اصلی، جهت اجرای این برنامه شرکت توسعه زیربنای حمل و نقل کشور، شرکت راه آهن، سازمان راه‌داری و حمل و نقل جاده‌ای، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور هستند. وزارت امور اقتصادی و دارایی، انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی ایران به‌عنوان همکاران در اجرای این برنامه در نظر گرفته می‌شوند. اتاق بازرگانی با مشارکت در طراحی مدل‌های مالی جدید برای تأمین اعتبار، سرمایه‌گذاری و جذب بخش خصوصی نقش‌آفرین‌کننده در اجرای برنامه دارد.

۳،۱،۲،۲،۱۰. برنامه دهم: شناسایی و ایجاد بانک اطلاعاتی و درگاه اطلاع‌رسانی عمومی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل

با شناسایی و ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی عمومی و بانک اطلاعاتی، پتانسیل‌های زیادی برای ایجاد و توسعه فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل در کشور فراهم می‌شود، به عبارت دیگر، توجه و معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در کشور و مسیر ورود سرمایه‌گذاران از طریق ایجاد این درگاه‌های اطلاعاتی

مهیا می‌شود. مسئول اصلی اجرای این برنامه وزارت راه و شهرسازی و وزارت امور اقتصادی و دارایی با همکاری انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی ایران، وزارت کشور (سفرهای درون‌شهری) می‌باشد. نقش اتاق بازرگانی در تسهیل اجرای این برنامه مشارکت در تهیه بانک اطلاعاتی و درگاه اطلاع‌رسانی عمومی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل در نظر گرفته می‌شود.

۳،۱،۲،۲،۱۱. برنامه یازدهم: ایجاد مشوق‌ها و بسته‌های حمایتی افزایش جذابیت برای ورود بخش خصوصی به طرح‌های با جذابیت کمتر اقتصادی

اعطای مشوق برای جذابیت بخشیدن و سودآور کردن طرح‌های با جذابیت کمتر اقتصادی به منظور مشارکت سرمایه‌گذاران و بخش خصوصی در تکمیل و بهره‌برداری این طرح‌ها گامی موثر می‌باشد. بر این اساس می‌توان اقداماتی را در دستور کار قرار داد از جمله اینکه کارگروه‌هایی برای این منظور در نظر گرفت تا به گونه‌ای قیمت‌گذاری کنند که طرح‌ها و پروژه‌ها، جذابیت بیشتری برای بخش خصوصی داشته باشند و سرمایه‌گذار بتواند بعد از تکمیل طرح و حتی به صورت اقساط قیمت آن راپردازد. مشوق دیگری که برای استقبال بخش خصوصی از تکمیل طرح‌های نیمه تمام می‌توان در نظر گرفت، این است که طرح‌ها حداقل تا ۱۰ سال بعد از بهره‌برداری، معافیت مالیاتی داشته باشند. مسئول اصلی جهت اجرای این برنامه وزارت راه و شهرسازی و وزارت کشور بوده که با همکاری وزارت امور اقتصادی و دارایی، انجمن صنفی شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی ایران به فعالیت می‌پردازند. نقش اتاق بازرگانی ایجاد مشوق‌ها و بسته‌های حمایتی افزایش جذابیت برای ورود بخش خصوصی در پروژه‌های حمل و نقل سبز است.

۳،۱،۲،۳. راهبرد سوم: گسترش حمایت‌های مالی دولت

۳،۱،۲،۳،۱. برنامه اول: برقراری حمایت‌های خاص از پروژه‌های سبز

حمایت‌های خاص از پروژه‌های سبز یکی از اولویت‌های مهم دولت در حوزه اقتصادی جهت کمک به بخش خصوصی و حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری‌ها می‌باشد و لازم است جهت تقویت رشد اقتصادی و دستیابی به اهداف توسعه پایدار در این حوزه نقش آفرینی کند. مجموعه اقداماتی که جهت پیشبرد این برنامه مطرح می‌باشد شامل تعریف یا بازتعریف شفاف میزان و شرایط برقراری حمایت‌های بانکی، بیمه‌ای، حقوقی، مالیاتی و از کسب و کارهای سبز است که با لحاظ پیش‌نیازهایی از قبیل

تدوین استانداردها و شاخص‌های مربوط به پروژه‌های سبز، تأمین بودجه از سوی دولت، تأمین ارز برای واردات فناوری، ایجاد صندوق‌های کمک هزینه بقا قابل اجرا است. از جمله اسناد بالادستی جهت برقراری حمایت‌های خاص از پروژه‌های سبز، می‌توان به قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی فصل نهم - بویژه مواد ۴۸، ۵۱، ۲ و ۳۵۲ اشاره نمود. مسئولیت اصلی اجرای برنامه با وزارت امور اقتصادی و دارایی می‌باشد که همکاری سازمان برنامه و بودجه، اتاق بازرگانی و صنایع و معادن، ایدرو، ایمیدرو، دستگاه‌های اجرایی بخشی، سازمان امور مالیاتی را می‌طلبد. در این میان نقش اتاق بازرگانی، معرفی بنگاه‌های مشمول به دولت جهت برخورداری از حمایت‌ها و مشوق‌های مالی، تسهیل مذاکرات بین بنگاه‌های داخلی با تأمین کنندگان فناوری، آموزش و اطلاع‌رسانی، اطلاع‌رسانی به اعضا در نظر گرفته شده است.

۳،۱،۲،۳،۲ برنامه دوم: انتشار صکوک سبز دولتی

صکوک سبز دولتی از پرکاربردترین و مفیدترین ابزارهای مالی اسلامی است که عواید حاصل از انتشار آن صرف تأمین مالی پروژه‌های دوستدار محیط زیست در حوزه‌های انرژی‌های تجدید پذیر، مدیریت پسماندها و ... خواهد شد. از جمله اقدامات موثر در اجرای این برنامه، ایجاد و اعلام ساز و کار شفاف مالی برای جلوگیری از انحراف منابع مالی در شرکت‌ها، ایجاد و اعلام ساز و کار شفاف در خصوص منشا تأمین سود صکوک، ایجاد ساز و کارهای بیمه‌ای برای تضمین پرداخت سود صکوک می‌باشد. از اسناد بالادستی و مبانی قانونی مورد نظر در این برنامه می‌توان به قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی جدید

^۱ ماده ۴۸ - وزارت نیرو موظف است نسبت به حمایت از تشکیل شرکتهای غیردولتی توزیع و فروش حرارت و گسترش آن در کل کشور به منظور خرید حرارت بازیافتی از نیروگاههای تولید برق و فروش آن به واحدهای صنعتی و ساختمانی اقدام نماید.

^۲ ماده ۵۱ - وزارتخانههای نیرو و نفت حسب مورد موظفند طرحهای مرتبط با افزایش بازده انرژی موضوع این فصل از قانون را متناسب با میزان افزایش بازده از حمایتهای مقرر در این قانون که بهصورت عمومی اعلام میشود بهرهمند سازند.

^۳ ماده ۵۲ - به منظور ارتقاء بهره‌وری، افزایش امنیت تأمین انرژی و مشارکت گسترده بخش غیردولتی در عرضه انرژی، الف - وزارت نفت مکلف است با همکاری وزارت نیرو نسبت به حمایت مؤثر از تحقیقات، سرمایه‌گذاری، ترویج و توسعه واحدهای تولید همزمان برق و حرارت و بروود از طریق بخش غیردولتی اقدام نماید. ب - وزارت صنایع و معادن موظف است با حمایت از مراکز تحقیقاتی و صنایع مربوطه، برای توسعه دانش فنی بومی و خوداتکائی کشور در تأمین تجهیزات تولید همزمان برق، حرارت و بروود اقدام نماید.

دستورالعمل‌های انتشار صکوک از قبیل اجاره و استصناع، ماده ۴ بند خ^۱، ماده ۱۰ بند الف و ب^۲، ماده ۱۰ بند ث^۳ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه، ماده ۱۵ و ماده ۳۶ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور اشاره نمود. بهبود فضای کسب و کار و تدوین و تصویب مقررات انتشار صکوک از جمله پیش‌نیازهای اجرای این برنامه تلقی می‌شود. در این راستا اتاق بازرگانی نیز به عنوان بخش خصوصی تاثیرگذار با آموزش و توانمندسازی اعضای به ایفای نقش در این زمینه می‌پردازد. مسئول اجرای انتشار صکوک سبز دولتی، بانک مرکزی و همکاران آن بانک‌های عامل، اتاق بازرگانی و صنایع و معادن می‌باشند.

۳،۲،۱،۳، برنامه سوم: اعمال سیاست‌های حمایتی برای تشویق استفاده از وسایل نقلیه با سوخت پاک

صنعت حمل‌ونقل کشور، نیازمند برنامه‌ریزی و سیاستگذاری دقیق و مشخص است تا بتواند با تدوین برنامه‌های مناسب، جایگاه بین‌المللی خود را در صنعت خودرو بهبود بخشد که این امر از طریق بکارگیری ابزارهای سیاستی و حمایتی مختلف امکان پذیر خواهد بود. ابزارهای حمایتی مختلف مالی، تعرفه‌های گمرکی، حمایت‌های مالیاتی می‌تواند برخی از مصادیق این حمایت باشد. البته تمام این حمایت‌ها می‌بایست

۱ ماده ۴- جهت تأمین حداقل دو و هشت دهم (۲/۸) واحد درصد از رشد هشت درصد (۸٪) اقتصاد از محل ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید و همچنین رشد سرمایه‌گذاری به میزان متوسط سالانه بیست و یک و چهاردهم درصد (۲۱/۴٪) در طول سال‌های اجرایی برنامه، کلیه دستگاه‌های اجرایی با هماهنگی با دولت اقدامات زیر را به عمل آورند. مسؤلیت اجراء بر عهده دولت میباشد:

خ - جهت‌گیری و سیاست‌های لازم برای ارتقای شفافیت اطلاعات در بازار سرمایه و راه‌اندازی مؤسسات رتبه‌بندی موضوع بند ۲۱ (ماده ۱) قانون بازار اوراق بهادار مصوب ۱۳۸۴/۹/۱ برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی و تأمین مالی بین‌المللی

۲ ماده ۱۰- دولت مجاز است به منظور گسترش و تعمیق نظام جامع تأمین مالی و ابزارهای آن (بازار پول، بازار سرمایه و بیمه‌ها): الف - معادل کل بدهی‌های خود به اشخاص حقیقی و حقوقی که تا پایان سال ۱۳۹۵ قطعی شده یا میشود را به ترتیب اولویتهایی که به پیشنهاد سازمان مشخص میشود، تا پایان اجرای قانون برنامه از طریق انتشار اوراق بهادار با کسب رضایت طلبکاران تسویه نماید. اوراق مذکور با رعایت قانون اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران تا سقف مندرج در قوانین بودجه سنواتی و مصون از تورم، طبق آیین‌نامه ای که به پیشنهاد سازمان و وزارت امور اقتصادی و دارایی به تصویب هیأت وزیران میرسد، انتشار مییابد.

ب - به منظور تأمین اعتبار لازم برای پرداخت‌های مرتبط با اوراق بهادار مذکور (اعم از سود و اصل)، هر ساله ردیف خاصی را در لایحه بودجه سنواتی پیشبینی کند و به تصویب مجلس شورای اسلامی برساند.

۳ ث - وزارت امور اقتصادی و دارایی مجاز است اسناد خزانه اسلامی را به منظور رفع عدم تعادل منابع و مصارف بودجه عمومی در طی یکسال مالی منتشر نماید. سازمان مکلف است حسب اعلام وزارت امور اقتصادی و دارایی بازپرداخت اصل و سود اوراق مزبور را به صورت کامل در لایحه بودجه سالانه پیشبینی و منظور کند. اعتبارات مربوط به بازپرداخت این اوراق صددرصد (۱۰۰٪) تخصیص یافته تلقی میشود.

با برنامه‌ریزی صحیح و مبتنی بر دو فاکتور اصلی بهینه‌سازی منابع انرژی و افزایش مزایای زیست‌محیطی در آن صورت گیرد. همکاران اصلی در پیشبرد برنامه وزارت نفت و وزارت صمت و همکاران آنان نهادهای زیربند مانند وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور و سازمان حفاظت محیط زیست هستند. نقش اتاق بازرگانی در اجرای این برنامه مطالبه‌گری از وزارت نفت، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه سوخت پاک، حمایت از شرکت‌های خصوصی و انجام تفاهم‌نامه‌های بین‌المللی در راستای توسعه سوخت و خودروی پاک، تسهیل در تجاری‌سازی طرح‌های سوخت پاک و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در سوخت‌های پاک (هیبرید، LNG و ...) می‌باشد.

۳،۱،۲،۳،۴ برنامه چهارم: طراحی و اعمال طرح‌های تشویقی جهت بهسازی و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل فرسوده و غیراستاندارد با ناوگان پاک با تأکید بر توسعه خودروهای هیبریدی و برقی

یکی از راهکارهای اصلی کاهش آلودگی هوا، خروج خودروهای آلاینده و ورود خودروهای پاک به ناوگان است. استفاده از خودروهای پاک و هیبریدی ضمن کاهش چشمگیر آلودگی هوا منجر به کاهش مصرف سوخت در کشور نیز می‌شوند. با توجه به بالا بودن میزان مصرف بنزین در تاکسی‌ها و حمل‌ونقل عمومی، به‌کارگیری خودروهای هیبریدی در حمل‌ونقل عمومی منطقی است. به این موضوع در قانون هوای پاک^۱ نیز توجه شده است. مسولین اصلی در اجرای این برنامه وزارت نفت، سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور هستند که با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست (DOE) به فعالیت در این حوزه می‌پردازند. مطالبه‌گری از دستگاه‌های مسئول،

سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در نوسازی ناوگان حمل‌ونقل فرسوده و غیراستاندارد با ناوگان پاک، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه خودروهای هیبریدی و برقی، تسهیل در تجاری‌سازی خودروهای هیبریدی و برقی نیز از جمله مواردی است که بر عهده اتاق بازرگانی قرار دارد.

^۱ طبق ماده ۹ قانون هوای پاک، وزارت کشور موظف است با همکاری سایر دستگاه‌ها، زمینه نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی شهری را از طریق کمک بلاعوض، یارانه، تسهیلات یا صفر نمودن سود بازرگانی واردات خودروهای هیبریدی، خودروهای الکتریکی و موتورسیکلت برقی به انجام رساند

۳،۱،۲،۳،۵. برنامه پنجم: اعمال یارانه جهت توسعه استفاده از انرژی‌های پاک

توسعه و ایجاد رقابت در بخش انرژی‌های پاک به کمک اشکال مختلف مداخلات و با استفاده از ابزارهای سیاستگذاری مختلف مورد توجه دولت‌ها قرار گرفته است به گونه‌ای که آنان دریافتند که توسعه انرژی‌های پاک در کشور نیازمند بکارگیری سیاست‌های حمایتی می‌باشد. سیاست پرداخت یارانه یکی از این سیاست‌ها قلمداد می‌شود که با هدف افزایش سهم انرژی‌های پاک و نوین صورت می‌گیرد. جهت اجرای این برنامه هیئت دولت و مجلس به عنوان مسئولین اصلی در نظر گرفته میشوند.

سازمان حفاظت محیط زیست (DOE) نیز با هیات دولت و مجلس به همکاری لازم را خواهند داشت. در این راستا نقش اتاق بازرگانی نیز مطالبه‌گری جهت تحقق مبانی قانونی و اجرایی میباشد.

۳،۱،۲،۴. راهبرد چهارم: ایجاد و گسترش نهادهای تخصصی**۳،۱،۲،۴،۱. برنامه اول: ایجاد صندوق‌های مالی سبز**

صندوق‌های مالی سبز را می‌توان با هدف کمک به تقلیل آلاینده‌های زیست محیطی و جلوگیری از تخریب محیط زیست و حفظ و حمایت از محیط زیست و به منظور حفاظت، احیا و بهره برداری پایدار از محیط زیست، منابع طبیعی و تنوع زیستی ایجاد نمود همچنین اجرای این برنامه لازمه در نظر داشتن اقداماتی مانند تهیه و تدوین پیش نویس اساسنامه و مقررات صندوق، تجهیز منابع مالی از بخش خصوصی برای تاسیس صندوق میباشد که البته می‌بایست پیش بینی ایجاد صندوق مالی سبز (با مشارکت دولت) در احکام برنامه توسعه یا قوانین و مقررات مرتبط را به عنوان پیش نیاز در نظر داشت.

مسئولیت اصلی ایجاد صندوق‌های مالی سبز با سازمان حفاظت محیط زیست و همکاری دستگاه‌های اجرایی بخشی می‌باشد. در این میان اتاق بازرگانی نیز از طریق معرفی اعضا، و مشارکت در تجهیز منابع به ایفای نقش خود می‌پردازد.

۳،۱،۲،۴،۲. برنامه دوم: سبز سازی بانک‌های توسعه‌ای

ایجاد دپارتمان‌های مربوط به بنگاه‌های اقتصادی سبز در بانک‌های توسعه‌ای، تأمین بودجه دولتی به صورت وجوه اداره شده برای کاهش نرخ سود تسهیلات طرح‌های سبز اینترنتی، الزام به افزایش بهره‌وری انرژی و مواد خام در شعب بانک‌های توسعه‌ای از جمله اقدامات مورد نیاز جهت اجرای این برنامه می‌باشند. مسئولیت اصلی در این حوزه با بانک مرکزی است که با همکاری بانک‌های توسعه‌ای به فعالیت می‌پردازند. پیش نیازهای لازم جهت پیشبرد اجرای سبزسازی بانک‌های توسعه‌ای، برقراری سازو کارهای تشویقی برای ایجاد دپارتمان خاص در بانک‌های توسعه‌ای، الزام بانک مرکزی به بانک‌های توسعه‌ای در خصوص میزان حداقلی از تسهیلات اعطایی بانک به پروژه‌های سبز می‌باشد.

۳،۱،۲،۴،۳. برنامه سوم: ایجاد بانک سبز در سطح ملی

به منظور ایجاد بانک سبز در سطح ملی لازم است فعالیت‌های دوستدار محیط‌زیست و کاهش رد پای کربن در عملیات جاری بانک‌ها برنامه ریزی شود. انتقال بخشی از حساب‌های دولتی به بانک ملی سبز در راستای افزایش قدرت مالی بانک، جلب مشارکت نهادهای مدنی، خیرین و ... به سپرده‌گذاری در بانک ملی سبز، رایزنی با نهادهای مالی بین‌المللی جهت اخذ کمک‌های مالی برای ایجاد بانک نیز از دیگر اقدامات در این

حوزه می‌باشد. اسنادبالادستی مانند قانون اجازه تاسیس بانک‌های غیر دولتی^۱ (ماده واحده) می‌تواند راهگشای دستیابی به ایجاد بانک سبز در سطح ملی قلمداد شود. مسولیت اجرای این برنامه را وزارت امور اقتصادی و دارایی با همکاری بانک مرکزی بر عهده دارد. نقش اتاق بازرگانی نیز تغییر وظایف یک بانک در سطح ملی یا تدوین مقررات برای تاسیس یک بانک جدید می‌باشد.

نتیجه‌گیری

امروزه تغییرات آب و هوایی و تخریب محیط زیست یکی از بزرگترین چالش‌های پیش روی جوامع می‌باشد لذا برای پاسخگویی به این چالش‌ها، استراتژی‌های توسعه پایدار که به لحاظ شرایط زیست محیطی جدید منجر به رشد اقتصادی و افزایش عدالت اجتماعی می‌شود باید دنبال گردد. در این راستا، اقتصاد سبز یکی از رویکردهای نوین در این حوزه می‌باشد که می‌تواند موجب تسهیل تحقق توسعه پایدار گردد.

^۱ ماده واحده - به منظور افزایش شرایط رقابتی در بازارهای مالی و تشویق پس انداز و سرمایه‌گذاری و ایجاد زمینه رشد و توسعه اقتصادی کشور و جلوگیری از ضرر و زیان جامعه با توجه به ذیل اصل چهارم و چهارم (۴۴) قانون اساسی و در چارچوب ضوابط، قلمرو و شرایط تعیین شده در زیر، اجازه تاسیس بانک توسط بخش غیردولتی داده میشود:

الف - سیاست گذاری پولی، اعتباری، ارزی، چاپ اسکناس، ضرب سکه، حفظ ذخایر ارزی، نظارت بر بانکها و صدور مجوز فعالیت بانکی در قلمرو وظایف دولت بوده و جهت اعمال حاکمیت همچنان در اختیار دولت باقی میماند.

ب - ضوابط مربوط به نحوه فعالیت بانکها از قبیل رعایت نسبتهای مالی تعیین شده جهت داشتن ساختار مالی سالم و نوع قراردادها و عقود و فعالیتهای بانکها طبق قوانین پولی و بانکی کشور مصوب ۱۳۵۱ و قانون عملیات بانکی بدون ربا خواهد بود.

ج - دولت میتواند به افراد حقیقی و حقوقی داخلی به شرط داشتن شرایط زیر مجوز فعالیت اعطاء نماید:

۱- داشتن تجربه و دانش لازم در این کار.

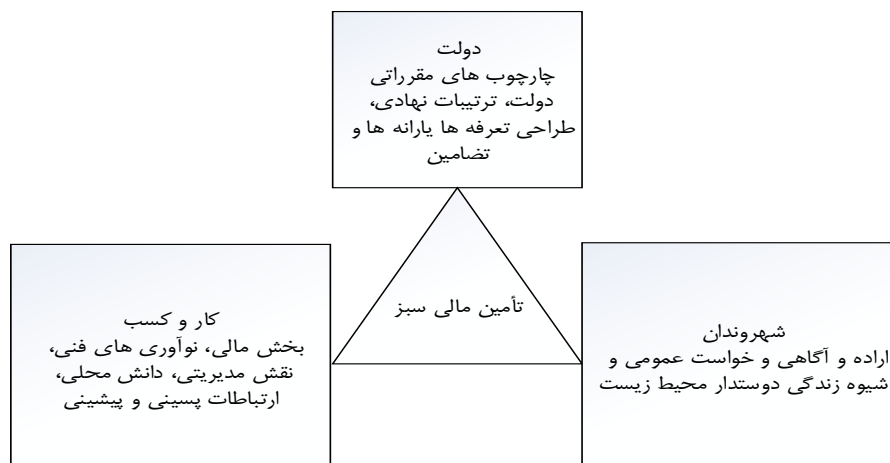
۲- از نظر مالی توان تأمین سرمایه لازم و انجام کار را داشته باشد.

۳- عدم داشتن هر گونه سوء پیشینه اعم از مالی و اخلاقی.

در این رویکرد بهبود سلامت انسان‌ها و افزایش برابری اجتماعی در عین حال کاهش مخاطرات محیط‌زیستی و تنگناهای اکولوژیکی مورد توجه قرار گرفته است. به عبارت دیگر ابعاد اقتصاد سبز در سه حوزه محیط زیست، اجتماعی و اقتصادی قابل بررسی می‌باشد که در بعد اقتصادی تأمین مالی سبز از اهمیت بسزایی برخوردار است. لذا در جهت حرکت به سمت اقتصاد سبز، تأمین مالی سبز یک رویکرد راهبردی برای ترکیب بخش مالی در فرایند تحول به سمت اقتصادهایی با آلایندگی پایین و منابع کارآمد اقتصادی و در راستای سازگاری با تغییرات اقلیمی است. با توجه به این امر جهت ایجاد سیستم تأمین مالی سبز و در نهایت حرکت به سمت اقتصاد سبز، زیرساخت‌ها و الزامات نهادی و قانونی، استانداردها و مقررات مالی سبز در کانون توجه بسیاری از محققان جهان قرار گرفته است زیرا از این طریق مقامات نظارتی مالی می‌توانند ریسک پروژه‌های سبز را کاهش و جرایم دارایی‌هایی که ریسک‌های زیست‌محیطی بالایی دارند را افزایش دهند لذا با توجه به اینکه اقتصاد سبز با ریسک بالایی همراه می‌باشد، نیاز به حمایت دارد که این امر خود ضرورت فعال شدن بخش خصوصی در حوزه محیط‌زیست و جریان‌سازی اقتصاد سبز را برجسته می‌سازد. همچنین جهت ایجاد یک سیستم تأمین مالی سبز کارا، هماهنگی تمام دستگاه‌های دولتی مربوط و همچنین تسهیل مشارکت بخش خصوصی الزامی است. از این رو می‌بایست قوانین و مقررات به نحوی طرح‌ریزی شود و یا تغییر یابد که موانع موجود جهت ورود بخش خصوصی به صنایع سبز برطرف گردد. لذا در این طرح ضمن بیان مفاهیم و تعاریف اقتصاد سبز همچنین تأمین مالی سبز و چالش‌های پیش رو با مقایسه تطبیقی کشورهای نوظهور، توسعه یافته و نفتی به معرفی ابزارهای لازم در تأمین مالی سبز در قالب ۳ حوزه (چارچوب‌های لازم جهت ایجاد بانکداری سبز، بازار سرمایه و نقش دولت، مشارکت با نهادهای بین‌المللی) ضمن معرفی ابعاد مختلف، مزایا و چالش‌ها و تعیین سازوکار و بیان الزامات قانونی و زیرساخت‌ها در این بخش‌ها، در راستای حرکت به سمت اقتصاد سبز و در جهت ارتقاء شیوه‌های تأمین مالی محیط زیست و ایجاد نقش آفرینی بهتر بخش خصوصی در این حوزه پرداخته شد. برای افزایش جریان سرمایه خصوصی برای تأمین مالی سبز ضرورت دارد تا فضای تأمین مالی سبز شامل فضای کسب و کار، حاکمیت قانون و رژیم سرمایه‌گذاری تقویت شود و استانداردها و مقرراتی که به توسعه دارایی‌های تأمین مالی سبز منجر می‌شود انجام پذیرد همچنین مدیریت مناسب ریسک‌های زیست‌محیطی و اجتماعی نیز می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. حمایت بخش عمومی از تأمین مالی سبز و تأمین مالی خرد برای توسعه پایدار از طریق اجرای طرح‌های آزمایشی نیز می‌تواند در توسعه تأمین مالی

سبز مفید واقع شود. با توجه به شرایط کشورها، اقدامات کنونی برای تأمین مالی سبز می‌بایست در حوزه‌های ذیل انجام شود:

- حمایت بخش عمومی برای ایجاد یک محیط توانمند از نظر قوانین، مقررات، فرآیندها و شرایط که به تسهیل اقدامات و فعالیت‌ها منجر شود و وجود مؤسسات مدنی و سایر اشکال فعالیت‌های مدنی در چارچوب قانون
- ارتقاء مشارکت عمومی - خصوصی در ساز و کارهای تأمین مالی از قبیل اوراق سبز
- ظرفیت سازی مؤسسات اجتماعی در زمینه اعتبارات خرد.



در سطح بین‌المللی نیز چند گرایش عمده از دهه ۱۹۷۰ به بعد در زمینه تأمین مالی سبز برای کشورهای در حال توسعه قابل شناسایی است.

- ۱- در سال‌های اولیه پس از کنفرانس ریو و شکل‌گیری منسجم مفهوم توسعه پایدار، موضوع حفاظت از اکوسیستم‌ها و گونه‌های گیاهی و جانوری در اولویت طرح‌های تأمین مالی قرار داشت. در این دوره عمدتاً منابع مالی بصورت اعطای^۱ تخصیص داده می‌شد. در این دوره الگوی غالب ارایه منابع مالی به بخش‌های عمومی با برقراری نظام‌های نظارتی و حسابرسی کمتر سخت‌گیرانه بوده است.

^۱ grant

۲- در دوره‌های بعد بخصوص از زمان شکل‌گیری تسهیلات جهانی محیط زیست (جف)^۱ همچنان اعطا وجه غالب خود را داشت اما بتدریج بحث بازگرداند منابع اعطا شده و همچنین سرمایه‌گذاری بدون بهره در ادبیات مربوط به تأمین مالی جای باز کرد. در این دوره نظام‌های نظارتی، گزارش‌دهی و حسابرسی سخت‌گیرانه‌تر شده‌اند.

۳- در این دوره صندوق‌ها و بانک‌هایی که در سطح بین‌المللی به کشورهای در حال توسعه منابع مالی برای حفاظت از محیط زیست و یا مقابله با گرمایش کره زمین می‌دادند عمدتاً به گذر از دوره اعطای منابع مالی به بخش‌های عمومی و حرکت به سوی تأمین مالی بخش‌های خصوصی، مشارکت گسترده همه بازیگران، ارایه الگوی مشارکت عمومی- خصوصی^۲ و استفاده از ابزارهای مالی همچون وام^۳ و اوراق قرضه و مشارکت^۴ روی آورند. در این دوره نظام‌های پایش، گزارش‌دهی و حسابرسی باز هم سخت‌گیرانه‌تر شد. در این دوره همچنین با شدت گرفتن موضوعات مربوط به تغییرات آب و هوایی، گرایش عمده جریان‌های مالی در حوزه اقتصاد و رشد سبز به سمت پروژه‌های مربوط به حرکت از اقتصاد مبتنی بر تولید کربن و گازهای گلخانه‌ای به اقتصادهای کم کربن مبتنی بر انرژی‌های نو و تجدیدپذیر بوده است.

۴- تحول در نظام و الگوی بین‌المللی تأمین مالی توسعه و بویژه تأمین مالی سبز همچنان به مسیر تکاملی خود ادامه می‌دهد. در سال‌های پس از شکل‌گیری موافقت‌نامه پاریس، تغییر آب و هوا و کنترل و کاهش گرمایش جهانی به مسئله اولویت دار در جهان تبدیل شده و در صدر دستور کار کشورهای توسعه یافته و برخی کشورهای در حال توسعه که بشدت از تغییرات آب و هوایی متاثر هستند قرار گرفته است. در این دوره، توجهات از حفظ اکوسیستم‌ها و حفاظت صرفاً زیست محیطی و گونه‌های گیاهی و جانوری، به مقوله نجات جهان از گرم شدن و در نتیجه جلوگیری از نابودی آن معطوف گردیده است. بر این اساس تحولی جدی در الگوها و فرایندهای تأمین مالی توسعه اتفاق افتاده است که محورهای اساسی آن عبارتند از:

^۱ Global Environmental Facilities

^۲ Public private participation (PPP)

^۳ loan

^۴ bonds

- کمتر شدن منابع برای اختصاص بصورت وام‌های بلاعوض یا اعطا و تاکید بر مشارکت در سرمایه‌گذاری و وام با بهره نسبتاً پایین.
- افزایش شدت جهت‌گیری از تأمین مالی بخش‌های عمومی به حرکت به سمت تأمین مالی هر چه بیشتر بخش‌های غیر دولتی و خصوصی با مشارکت هر چه بیشتر بخش خصوصی.
- پیچیده شدن هر چه بیشتر فرآیندها، الگوها و استانداردها برای ارایه پروژه، تصویب پروژه، اختصاص بودجه، انتقال پول، نظارت و حسابرسی بر روند اجرای پروژه به منظور تضمین بازگشت اصل پول و یا اجرای صد در صدی منابع اعطایی برای دستیابی به هدف پروژه‌ها که باید کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و یا اجرای طرح‌های سازگاری برای مقابله با تأثیرات منفی آب و هوایی باشد.

امروزه پروژه‌هایی که برای کاهش شدت انرژی، کاهش سهم استفاده از انرژی‌های فسیلی، افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و تغییر ساختار حوزه انرژی در جهت کاهش گرمایش کره زمین ارایه می‌شود بیشترین شانس برای دسترسی به منابع مختلف تأمین مالی چند جانبه بین‌المللی و حتی دوجانبه را برخوردار هستند. بنابراین تغییر جهت قابل توجه در الگوی تأمین مالی چند جانبه برای اقتصاد سبز در کشورهای در حال توسعه را می‌توان در حرکت از تمرکز به حفاظت از زیست‌بوم‌ها به ایجاد اقتصادهای کم‌کربن با تاکید بر مشارکت گسترده بخش خصوصی با حمایت بخش عمومی و دولتی خلاصه نمود.

منابع :

- ۱- جولیانو داتو عثمان سعید، بالا شان‌موگام، (۱۳۹۲)، "بانکداری سبز"، مترجمان: حسن‌زاده، علی، زاهدی، نرگس انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی
- ۲- "اهداف توسعه پایدار" (۱۳۹۵) مترجمان: زهرا جواهریان، سید امیر فاتح وحدتی، علیرضا رحمتی،

لیال زمانی؛ به سفارش سازمان حفاظت محیط زیست، دفتر توسعه پایدار و اقتصاد محیط زیست، تهران، گروه بین‌الملل طرفه، انتشارات حک

۳- رضانی قوام آبادی، محمد حسین (۱۳۹۴)، اقتصاد سبز: گامی به سوی تحقق توسعه پایدار در حقوق بین‌الملل محیط زیست، دوفصلنامه دانشنامه حقوق اقتصادی (دانش و توسعه سابق) دوره جدید، سال بیست و یکم، شماره ۶، پاییز و زمستان ۱۳۹۳

۱- A UN ENVIRONMENT – WORLD BANK GROUP INITIATIVE, ROADMAP FOR A SUSTAINABLE FINANCIAL SYSTEM, (۲۰۱۱)

۲-Bai, Y, (۲۰۱۱), *Financing a Green Future. MS thesis: Lund, Sweden, IIIIE Theses ۲۰۱۱*: ۰۲, Accessed on ۱۵

۳-Dileep G Menon, Sreelakshmi S G, Avinash Shivdas, (۲۰۱۷), "Green Banking Initiatives: A review of Indian Banking Sector", *International Conference on Technological Advancements in Power and Energy*

۴-Deepa, CR Karpagam, (۲۰۱۸), *A study on customer's awareness on green banking in selected public and private sector banks with reference to Tirupur, International Journal of Advanced Research and Development, Volume ۳; Issue ۱; Page No. ۵۸-۶۳*

۵-Schultz, C ۲۰۱۰, „What is the Meaning of Green Banking?“ *Green Bank Report, vol. ۲, pp. ۱۲۷-۱۳۱. Accessed on May, ۲۰۱۳*

۶-Dittmer, K. (۲۰۱۵). "۱۰۰ percent reserve: A critical review of green perspectives".

۷-Farjana Rahman & Mohammad Masud Perves, (۲۰۱۷) "Green Banking Activities in Bangladesh: An Analysis and Summary of Initiatives of Bangladesh Bank", *Research Journal of Finance and Accounting* www.iiste.org ISSN ۲۲۲۲-۱۶۹۷ (Paper) ISSN ۲۲۲۲-۲۸۴۷ (Online) Vol. ۷, No. ۱۰

۸-Gobinda Deka, (۲۰۱۵), "GREEN BANKING PRACTICES: A STUDY ON ENVIRONMENTAL STRATEGIES OF BANKS WITH SPECIAL REFERENCE TO STATE BANK OF INDIA", *Indian Journal of Commerce & Management Studies, Volume VI Issue ۲*

۹-G۲۰, *Green Finance Study Group. (۲۰۱۶). G۲۰ Green Finance Synthesis Report.*

۱۰-G۲۰ *Green Finance Synthesis Report, (۲۰۱۶) G۲۰ Green Finance Synthesis Report*

- ۱۰-KANAK TARA, SAUMYA SINGH & RITESH KUMAR,(۲۰۱۵), “Green Banking for Environmental Management: A Paradigm Shift”, *Current World Environment*, Vol. ۱۰(۳), ۱۰۲۹-۱۰۳۸,
- ۱۱- Lalon, Raad Mozib. (۲۰۱۵). *Green Banking: Going Green. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*. vol. ۳, no. ۱, ۲۰۱۵, pp. ۳۴-۴۲
- ۱۲-Luiset, J., et al., (۲۰۱۲). "The green economy as part of Rio +۲۰".
- ۱۳-Maja Drobnjaković,(۲۰۱۳), *Green banking, Journal of Economic Development, Environment and People* Volume ۲, Issue ۲
- ۱۴-Mohammad Nahidul Islam(۲۰۱۵),”*Green Banking: A new way to next level banking in Bangladesh*”, *Research Department, Bangladesh Bank, Dhaka, DOI: ۱۰.۱۳۱۴۰/RG.۲,۲,۳۳۵۶۷,۹۷۴۴۸*
- ۱۵-N. V. Kavitha, Usha Rani.(۲۰۱۶), "Green Banking – towards Sustainable Development", *INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH & DEVELOPMENT*, Vol ۰ Issue ۲
- ۱۶-Pravakar Sahoo, Bibhu Prasad Nayak,(۲۰۰۸), *Green Banking in India, INSTITUTE OF ECONOMIC GROWTH UNIVERSITY OF DELHI ENCLAVE NORTH CAMPUS, DELHI – ۱۱۰ ۰۰۷, Discussion Paper Series No. ۱۲۵*
- ۱۷- Rambalak Yadav, Govind Swaroop Pathak,(۲۰۱۳),*ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY THROUGH GREENBANKING: A STUDY ON PRIVATE AND PUBLIC SECTOR BANKS IN INDIA, OIDA International Journal of Sustainable Development ۰۶: ۰۸(۲۰۱۳)*
- ۱۸-SM Mahfuzur Rahman & Suborna Barua, (۲۰۱۶)“*THE DESIGN AND ADOPTION OF GREEN BANKING FRAMEWORK FOR ENVIRONMENT PROTECTION: LESSONS FROM BANGLADESH*” *Australian Journal of Sustainable Business and Society*, Vol. ۲, No. ۱, March ۲۰۱۶
- ۱۹-SINU ,GOPI,(۲۰۱۶) “*A STUDY ON THE IMPACT OF GREEN BANKING IN ENVIRONMENTAL PROTECTION*” *IJARIE-ISSN(O)-۲۳۹۵-۴۳۹۶, Vol-۱ Issue*
- ۲۰- Sanjoy Pal ,(۲۰۱۵)“*ADVANCEMENT OF GREEN BANKING LAYOUT AND TREND IN BANGLADESH*”, *International Journal of Economics,Commerce and Management, United Kingdam, ISSN ۲۳۴۸۰۳۸۶,Vol III, Issue ۱۱, November*
- ۲۱-Slobodan Rakić, Petar Mitic,(۲۰۱۲), *Green Banking -Green Financial Products with Special Emphasis on Retail Banking Products, Green Banking -Green Financial Products with Special Emphasis on Retail Banking Products*

۲۲-Thombre, KA (۲۰۱۱), „The New Face of Banking“, *Green Banking. Research Paper – Commerce*, vol. ۱, no. ۲, pp. ۱-۴.

۲۳-T.R.Srilatha,(۲۰۱۸), " *Green Banking and Its Prospects in India*", *International Journal of Engineering Technology Science and Research IJETSR* www.ijetsr.com
ISSN ۲۳۹۴ – ۳۳۸۶, Volume ۵, Issue ۱

۲۴-Verreault, L., (۲۰۱۱). *The emergence of the green economy: what role for public actors ?*, ENAP

۲۵-Zadek, S., and C. Flynn (۲۰۱۳) *South- originating Green Finance: Exploring the Potential*, Geneva. *International Finance Dialogues*.

۲۶-<https://www.unescap.org/sites/default/files/۲۰۱۸/۲۰FS-Green-Finance.pdf>

۱,۱ We regard sustainable development – defined as development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs – as a fundamental aspect of sound business management.

۱,۲ We believe that sustainable development is best achieved by allowing markets to work within an appropriate framework of cost efficient regulations and economic instruments. Governments have a leadership role in establishing and enforcing long-term priorities and values.

۱,۳ We regard financial institutions to be important contributors to sustainable development, through their interaction with other economic sectors and consumers and through their own financing, investment and trading activities.

۱,۴ We recognize that sustainable development is an institutional commitment and an integral part of our pursuit of both good corporate citizenship and the fundamentals of sound business practices.

۱,۵ We recognize that the sustainable development agenda is becoming increasingly inter-linked with humanitarian and social issues as the global environment agenda broadens and as climate change brings greater developmental and security challenges.

۲. Sustainability Management

۲,۱ We support a precautionary approach to environmental and social issues, which strives to anticipate and prevent potential negative impacts on the environment and society.

۲,۲ We will comply with all applicable local, national and international regulations on environmental and social issues. Beyond compliance, we will work towards integrating environmental and social considerations into our operations and business decisions in all markets.

۲,۳ We recognize that identifying and quantifying environmental and social risks should be part of the normal process of risk assessment and management, both in domestic and international operations.

۲,۴ We will endeavor to pursue the best practice in environmental management, including energy and water efficiency, recycling and waste reduction. We will seek to form business relations with customers, partners, suppliers and subcontractors who follow similarly high environmental standards.

۲,۵ We intend to update our practices periodically to incorporate relevant developments in sustainability management. We encourage the industry to undertake research accordingly.

۲,۶ We recognize the need to conduct regular internal reviews and to measure our progress against our sustainability goals.

۲,۷ We recognize the need for the financial services sector to adapt and develop products and services which will promote the principles of sustainable development.

۳. Public Awareness and Communication

۳,۱ We recommend that financial institutions develop and publish a statement of their sustainability policy and periodically report on the steps they have taken to promote the integration of environmental and social considerations into their operations.

۳,۲ We are committed to share relevant information with customers, as appropriate, so that they may strengthen their own capacity to reduce environmental and social risk and promote sustainable development.

۳,۳ We will foster openness and dialogue relating to sustainability matters with relevant stakeholders, including shareholders, employees, customers, regulators, policy-makers and the public.

۳,۴ We will work with the United Nations Environment Programme (UNEP) to further the principles and goals of this Statement, and seek UNEP's active support in providing relevant information relating to sustainable development.

۳,۵ We will encourage other financial institutions to support this Statement. We are committed to share with them our experiences and knowledge in order to extend best practices.

۳,۶ We recognize the importance of other initiatives by the financial services sector in forwarding the aims and objectives of sustainable finance and will seek to assist such initiatives in an appropriate manner.

۳,۷ We will work with UNEP periodically to review the success in implementing this Statement and expect all Signatories to make real progress.

پیوست ۲

OUR MEMBERS

ABN AMRO BANK N.V.

-Netherlands Banking

-Access Bank Plc.

- Nigeria Banking

-Achmea

-Netherlands Insurance

-Addenda Capital

-Canada Investment

-AEGON N.V.

-Netherlands Insurance

-African Risk Capacity Insurance Company Limited

-South Africa Insurance

-AGROASEMEX

-Mexico Insurance

-Allianz SE

-Germany Insurance

-Alpha Bank

-Greece Banking

-Amgeneral Insurance Berhad
(subsidiary member)

-Malaysia Insurance

- Amundi Asset Management
- France Investment
- Anadolu Hayat Emeklilik
- Turkey Insurance
- Aon
- United Kingdom Insurance
- Aquila Holding GmbH
- Germany Investment
- Arab African International Bank
- Egypt Banking
- ASN Bank
- Netherlands Banking
- ASR Nederland N.V.
- Netherlands Insurance
- ATLANTICLUX S.A.
- Luxembourg Insurance
- Australia & New Zealand Banking Group Limited (ANZ)
- Australia Banking
- Australian Ethical Investment Limited
- Australia Investment

- Aviva plc
- UK Insurance and Investment
- AXA – Group Management Services
- France Insurance
- Banca Commerciala Romana
- Romania Banking
- Banco Bradesco S.A.
- Brazil Banking
- Banco Continental S.A.E.C.A.
- Paraguay Banking
- Banco de Desarrollo del Ecuador
- Ecuador Banking
- Banco de Fomento Agropecuario
- El Salvador Banking
- Banco de Galicia y Buenos Aires SA
- Argentina Banking
- Banco General, S.A.
- Panama Banking
- Banco Guayaquil
- Ecuador Banking

- Banco Hipotecario
- El Salvador Banking
- Banco Itaú Holding Financeira S.A.
- Brazil Banking
- Banco Mercantil del Norte, S.A. Institución de Banca Multiple Grupo Financiero Banorte.
- Mexico Banking
- Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. – Bancomext
- Mexico Banking
- Banco Nacional de Desenvolvimento Economico e Social (BNDES)
- Brazil Banking
- Banco Nacional de Fomento (BNF)
- Paraguay Banking
- Banco Pichincha C.A.
- Ecuador Banking
- Banco Santander S.A.
- Spain Banking
- Bancolombia SA
- Colombia Banking
- BANCOMPARTIR SA
- Colombia Banking

-Banesco S.A.

-Panama Banking

-Bank of Huzhou

-China Banking

-Bank of Montreal

-Canada Banking

-Bank of Taizhou Ltd

-China Banking

-Banque Marocaine du Commerce Exetrieur

-Morocco Banking

-Barclays Group plc

-UK Banking

-Bayern LB

-Germany Banking

-BBVA Group

-Spain Banking

-Bentall Kennedy

-Canada Investment

-BNP Paribas

-France Banking

- BRASILCAP CAPITALIZAÇÃO S.A
- Brazil Insurance
- Caisse de dépôt et placement du Québec
- Canada Investment
- Caisse des Dépôts
- France Investment
- Caixa Geral de Depositos SA
- Portugal Banking
- Caixa Seguradora SA
- Brazil Insurance
- Caixabank
- Spain Banking
- Calvert Investments
- USA Investment
- Canadian Imperial Bank of Commerce (CIBC)
- Canada Banking
- China Development Bank
- China Banking
- China Merchants Bank CO.,LTD
- China Banking

- CIBanco S.A.
- Mexico Banking
- CIMB Group Holdings Berhad
- Malaysia Banking
- Citigroup
- USA Banking
- City Developments Limited
- Singapore Investment
- Commercial Bank of Africa
- Kenya Banking
- Commercial International Bank (CIB)
- Egypt Banking
- Commonwealth Bank of Australia
- Australia Banking
- Concordia oeco Lebensversicherungs-AG
- Germany Insurance
- CONTINENTAL REINSURANCE PLC
- Nigeria Insurance
- Corporación Andina de Fomento (CAF)
- Venezuela Banking

- Corporacion Financiera de Desarrollo S.A.
- Peru Banking
- Corporacion Financiera Nacional
- Ecuador Banking
- Crèdit Andorrà
- Andorra Banking
- Credit Suisse
- Switzerland Banking
- CreditEase
- China Banking
- Croatian Bank for Reconstruction and Development (HBOR)
- Croatia Banking
- Custodian and Allied plc
- Nigeria Insurance
- Daiwa Securities Group Inc.
- Japan Investment
- Danske Bank A/S
- Denmark Banking
- DB Insurance
- South Korea Insurance

- Desjardins Group
- Canada Banking
- Deutsche Bank AG
- Germany Banking
- Development Bank of Japan Inc.
- Japan Banking
- Development Bank of the Philippines
- Philippines Banking
- DGB Financial Group
- South Korea Banking
- DNB ASA
- Norway Banking
- Earth Capital Partners LLP
- UK Investment
- Ecobank Transnational Incorporated
- Togo Banking
- Edmond de Rothschild (Suisse) S.A
- Switzerland Banking
- Eurobank Bulgaria AD (subsidiary member)
- Bulgaria Banking

- Eurobank EFG ad Beograd (subsidiary member)
- Serbia Banking
- EUROBANK ERGASIAS SA
- Greece Banking
- European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)
- UK Banking
- FATUM Schadeverzekering N.V.
- Suriname Insurance
- Fidelity Bank plc
- Nigeria Banking
- Finance in Motion
- Germany Investment
- Findeter
- Colombia Banking
- FirstRand Group Limited
- South Africa Banking
- French Public Pension Fund (FRR)
- France Investment
- Fundacion Social
- Colombia Banking

- Garanti Bank
- Turkey Banking
- Generali Group – Assicurazioni Generalil S.p.A.
- Italy Insurance
- Global Bank Corporation
- Panama Banking
- GOLOMT BANK
- Mongolia Banking
- Great Eastern Holdings Limited
- Singapore Insurance
- Grupo Financiero Banamex (subsidiary member)
- Mexico Banking
- Grupo Segurador Banco do Brasil e Mapfre (subsidiary member)
- Brazil Insurance
- Guaranty Trust Bank plc.
- Nigeria Banking
- Hana Financial Group
- South Korea Banking
- Helvetia
- Switzerland Insurance

- Hermes Investment Management
- UK Investment
- HSBC Holdings Insurance plc. (subsidiary member)
- UK Insurance
- HSBC Holdings plc
- UK Banking
- HSH Nordbank AG
- Germany Banking
- Hyundai Marine and Fire Insurance Co. Ltd.
- South Korea Insurance
- ICEA LION GENERAL INSURANCE COMPANY LIMITED
- Kenya Insurance
- ICEA LION LIFE ASSURANCE COMPANY LIMITED
- Kenya Insurance
- IDLC Finance Limited
- Bangladesh Banking
- Industrial and Commercial Bank of China Limited
- China Banking
- Industrial Bank Co. Ltd
- China Banking

- Industrial Development Corporation (IDC)
- South Africa Banking
- Infrastructure Leasing & Financial Services
- India Investment
- ING
- Netherlands Banking
- Insurance Australia Group Limited
- Australia Insurance
- Intact Financial Corporation
- Canada Insurance
- Interamerican Hellenic Life Insurance Company SA
- Greece Insurance
- Intesa Sanpaolo
- Italy Banking
- Itau Seguros S.A
- Brazil Insurance
- Japan Real Estate Asset Management Co., Ltd.
- Japan Investment
- KB Financial Group Inc.
- South Korea Banking

- KBC Group
- Belgium Banking and Insurance
- KCB
- Kenya Banking
- KfW Bankengruppe
- Germany Banking
- Kommunal Landspensjonskasse gjensidig forsikringselskap (KLP)
- Norway Investment
- La Banque Postale
- France Insurance
- La Française Group
- France Investment
- Land and Agricultural Development Bank of South Africa
- South Africa Banking
- Land Bank of the Philippines
- Philippines Banking
- Landesbank Baden-Württemberg
- Germany Banking
- Landeskreditbank Baden-Wuerttemberg – Foerderbank – (L-bank)
- Germany Banking

- Landsbankinn (NBI hf.)
- Iceland Banking
- Länsförsäkringar Sak Försäkringsaktiebolag
- Sweden Insurance
- Lendlease Investment Management Pte. Ltd
- Australia Investment
- Liberty Seguros S/A
- Brazil Insurance
- Lloyds Banking Group
- UK Banking
- Manulife Financial
- Canada Insurance
- MAPFRE S.A
- Spain Insurance
- MATU Assurances
- Morocco Insurance
- Mirova (Natixis Asset Management)
- France Investment
- Mitsubishi Corp.-UBS Realty Inc.
- Japan Investment

- Mitsubishi UFJ Financial Group, Inc
- Japan Banking
- Mizuho Financial Group, Inc.
- Japan Banking
- MONGERAL AEGON Seguros e Previdencia S.A. (subsidiary member)
- Brazil Insurance
- MS&AD Insurance Group Holdings, Inc.
- Japan Insurance
- MULTIBANK INC.
- Panama Banking
- Munich Reinsurance Company
- Germany Insurance
- National Australia Bank Limited
- Australia Banking
- National Reinsurance Corporation of the Philippines
- Philippines Insurance
- Nedbank Ltd
- South Africa Banking
- Netherlands Development Finance Company (FMO)
- Netherlands Banking

- NN Group N.V.
- Netherlands Insurance
- Nomura Holdings, Inc.
- Japan Banking
- Nomura Real Estate Asset Management Co., Ltd.
- Japan Investment
- NORD/LB Norddeutsche Landesbank
- Germany Banking
- Nordea AB
- Sweden Banking
- Norges Bank Investment Management
- Norway Investment
- Northern Trust Corporation
- USA Investment
- NRW BANK
- Germany Banking
- Pax World Management Corp.
- USA Investment
- Peak Reinsurance Company Limited
- Hong Kong Insurance

-Ping An Bank

-China Banking

-Piraeus Bank S.A

-Greece Banking

-Polaris Bank Limited

-Nigeria Banking

-Porto Seguro S.A.

-Brazil Insurance

-Poste Vita

-Italy Insurance

-PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk

-Indonesia Banking

-PZU Group

-Poland Insurance

-QBE GROUP

-Australia Insurance

-QUARTUS

-France Investment

-Rabobank Netherlands

-Netherlands Banking

-Raiffeisen Bank International AG

-Austria Banking

-RepRisk

-Switzerland Insurance

-Risk Management Solutions

-USA Insurance

-Rockefeller Capital Management

-USA Investment

-Royal Bank of Canada

-Canada Banking

-Royal Bank of Scotland Group

-UK Banking

-RSA Insurance Group plc.

-UK Insurance

-SAHAM Assurance

-Morocco Insurance

-Samsung Fire & Marine Insurance

-South Korea Insurance

-Santam Limited

-South Africa Insurance

-SCOR SE

-France Insurance

-Scotiabank (Bank of Nova Scotia)

-Canada Banking

-Seguradora Lider DPVAT

-Brazil Insurance

-Sekerbank

-Turkey Banking

-Shinhan Bank

-South Korea Banking

-Skandinaviska Enskilda Banken (SEB)

-Sweden Banking

-Société Centrale de Réassurance

-Morocco Insurance

-Société Générale

-France Banking

-Sompo Japan Nipponkoa Insurance Inc.

-Japan Insurance

-Standard Bank Group

-South Africa Banking

- Standard Chartered plc
- UK Banking
- State Corporation “Bank for Development and Foreign Economic Affairs (Vnesheconombank)”
- Russia Banking
- State Street Corporation
- USA Investment
- Storebrand
- Norway Insurance
- Sudameris Bank S.A.E.C.A.
- Paraguay Banking
- SulAmérica
- Brazil Insurance
- Sumitomo Mitsui Financial Group, Inc.
- Japan Banking
- Sumitomo Mitsui Trust Holdings, Inc.
- Japan Banking
- Sun Life Financial Inc.
- Canada Insurance and Investment
- Suramericana SA
- Colombia Insurance

- Svenska Handelsbanken
- Sweden Banking
- Swedbank AB
- Sweden Banking
- Swiss Reinsurance Company Ltd
- Switzerland Insurance
- TAL
- Australia Insurance
- Tawreeq Holdings
- United Arab Emirates Banking
- TD Bank Group
- Canada Banking
- Terra Brasis Resseguros S.A.
- Brazil Insurance
- The Co-operators Group Limited
- Canada Insurance
- The Link REIT
- Hong Kong Investment
- The Shiga Bank, Ltd.
- Japan Banking

- ThomasLloyd Group Ltd
- UK Investment
- TISCO Financial Group Public Company Limited
- Thailand Banking
- Tokio Marine & Nichido Fire Insurance Co., Ltd.
- Japan Insurance
- Tribe Impact Capital LLP
- UK Investment
- Trillium Asset Management LLC
- USA Investment
- Triodos Bank NV
- Netherlands Banking
- Turkiye Sinai Kalkinma Bankasi (TSKB)
- Turkey Banking
- UBS AG
- Switzerland Banking
- UniCredit
- Italy Banking
- VicSuper Pty Ltd
- Australia Investment

- Visión banco SAECA
- Paraguay Banking
- WEMA BANK PLC
- Nigeria Banking
- Westpac Banking Corporation
- Australia Banking
- XL Group
- Switzerland Insurance
- Yapi Kredi (subsidiary member)
- Turkey Banking
- YES BANK Limited
- India Banking
- Zenith Bank plc
- Nigeria Banking
- Zürcher Kantonalbank
- Switzerland Banking
- Zurich Insurance Group
- Switzerland Insurance

of Decision C(۲۰۰۸)۴۱۲۹ of ۷/۸/۲۰۰۸ latest amended on ۲۳/۱۲/۲۰۰۸ by Decision C(۲۰۰۸)۸۵۱۵

(the modifications to the initial version are shown in blue)

COMMISSION DECISION

of [...]

on the ۲۰۰۸ Annual Action Programme for the Thematic Programme for Environment and Sustainable Management of Natural Resources including Energy to be financed under Article ۲۱, ۰۴۰۱ of the general budget of the European Communities

THE COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES,

Having regard to Regulation (EC) N^o ۱۹۰۵/۲۰۰۶ of the European Parliament and of the Council^(۱) of ۱۸ December ۲۰۰۶ on establishing a financing instrument for development cooperation, in particular Article ۱۳ thereof;

Having regard to the Council Regulation (EC, Euratom) No ۱۶۰۵/۲۰۰۲ of ۲۵ June ۲۰۰۲ on the Financial Regulation applicable to the general budget of the European Communities, in particular to Article ۵۳, ۱.c and Title V and VI thereof, and Commission Regulation (EC, Euratom) No ۲۳۴۲/۲۰۰۲ of ۲۳ December ۲۰۰۲ laying down detailed rules for the implementation of the Financial Regulation, in particular to Article ۴۳ and Title V and VI thereof;

Whereas:

(۱)The Commission has adopted on ۲۰ June ۲۰۰۷ the Thematic Strategy Paper for the environment and sustainable management of natural resources, including energy (ENRTP) for the period ۲۰۰۷-۲۰۱۰, which indicates the priorities for the annual action programmes from ۲۰۰۷ to ۲۰۱۰.

(۲)The objectives pursued by these annual action programme are to (i) work upstream on the Millennium Development Goal ۷: promoting environmental sustainability, (ii) promote the implementation of EU initiatives and internationally agreed commitments, (iii)improve expertise for integration and coherence, (iv) strengthen international environmental governance and policy development and (v) support sustainable energy options in partner countries and regions.

OJ L ۳۷۸, ۲۷, ۱۲, ۲۰۰۶, p. ۴۱-۷۱

OJ L ۲۴۸, ۱۶,۰۹,۲۰۰۲ p. ۱ Regulation as last amended by Council Regulation (EC, Euratom) No ۱۹۹۵/۲۰۰۶ of ۱۳ December ۲۰۰۶ (OJ L ۳۹۰, ۳۰,۱۲,۲۰۰۶)
OJ L ۳۵۷, ۳۱,۱۲,۲۰۰۲, p.۱. Regulation as last amended by Regulation (EC, Euratom) N° No ۴۷۸/۲۰۰۷ of ۲۳ April ۲۰۰۷ (OJ L ۱۱۱, ۲۸,۴,۲۰۰۷)
Commission Decision
C/۲۰۰۷/۲۵۷۲ http://ec.europa.eu/europeaid/where/worldwide/environment/working-documents_en.htm

۲

- (۳)The Commission has adopted on ۱۸/۰۳/۲۰۰۵ the ۲۰۰۵ Annual Work Programme (AWP) and on ۲۴/۰۵/۲۰۰۶ the ۲۰۰۶ AWP, both related to Call for Proposals EuropeAid/۱۲۱۹۸/C/G published on ۰۴/۰۸/۲۰۰۵, under which a grant was awarded to a proposal with Concern Universal so far without finalisation into a legal commitment;
- (۴)The Commission has adopted on ۰۳/۱۲/۲۰۰۷ the ۲۰۰۷ AAP, making reference in particular to its Action Fiche A concerning Call for Proposals EuropeAid/۱۲۶۲۰/C/ACT/Multi published on ۰۵/۰۱/۲۰۰۸, and Action Fiche D to the Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund (GEEREF), linked respectively to Action Sheet F and E in the present ۲۰۰۸ AAP;
- (۵)The present ۲۰۰۸ AAP, of which all actions fall within the scope of Article ۱۳ of Regulation (EC) N° ۱۹۰۵/۲۰۰۶ of the European Parliament and of the Council, is complementing with the ۲۰۰۷ AAP the ENRTP programme for ۲۰۰۷-۲۰۱۰;
- (۶)This decision constitutes a financing decision within the meaning of Article ۷۵ of Council Regulation (EC, Euratom) No ۱۶۰۵/۲۰۰۲۸, Article ۹۰ of Commission Regulation (EC, Euratom) No ۲۳۴۲/۲۰۰۲۹ and Article ۱۵ of the Internal Rules ۱۰.
- (۷)It is appropriate to define the term “substantial change” in the meaning of Article ۹۰ (۴) Regulation (EC, Euratom) No ۲۳۴۲/۲۰۰۲ for the application of this decision.

(۸)The measures provided for in this decision are in accordance with the opinion of the DCI Committee of ۰۵/۰۶/۲۰۰۸ set up under Article ۳۵ of Regulation (EC) No ۱۹۰۵/۲۰۰۶ ۱۱,

HAS DECIDED AS FOLLOWS:

Article ۱

- The actions which constitute the present ۲۰۰۸ Annual Action Programme for the Thematic Programme for Environment and Sustainable Management of Natural Resources including Energy (ENRTP) ۲۰۰۷-۲۰۱۰, the text of which is set out in the Annex and its Appendices, are approved:

A. Promoting the implementation of EU initiatives and helping developing countries to meet internationally agreed environmental commitments (Priority ۲ of the ENRTP ۲۰۰۷-۲۰۱۰); Commission Decision

C/۲۰۰۵/۷۵۲ http://ec.europa.eu/europeaid/where/worldwide/environment/working-documents_en.htm Commission Decision

C/۲۰۰۶/۶۰۳۵ http://ec.europa.eu/europeaid/where/worldwide/environment/working-documents_en.htm Commission Decision C/۲۰۰۷/۵۸۳۶ of ۰۳/۱۲/۲۰۰۷ last amended on ۱۹/۱۲/۲۰۰۷

C/۲۰۰۷/۶۵۴۰ http://ec.europa.eu/europeaid/where/worldwide/environment/working-documents_en.htm OJ L ۲۴۸, ۱۶,۰۹,۲۰۰۲ p. ۱.

OJ L ۳۵۷, ۳۱,۱۲,۲۰۰۲, p. ۱. Regulation as last amended by Regulation (EC, Euratom) N° ۱۲۴۸/۲۰۰۶, (OJ L ۲۲۷, ۱۹,۸,۲۰۰۶.

Internal Rules on the Implementation of the General Budget of the European Communities as revised on ۲۱,۲,۲۰۰۷, COM(۲۰۰۷)۵۱۳.

OJ L ۳۷۸, ۲۷,۱۲,۲۰۰۶, p. ۴۱-۷۱

۳

B.Promoting coherence between environmental and other policies and enhancing environmental expertise (Priority ۳ of the ENRTP ۲۰۰۷-۲۰۱۰);

C.Strengthening international environmental governance and policy development (Priority ۴ of the ENRTP ۲۰۰۷-۲۰۱۰);

D.Supporting sustainable energy options in partner countries (Priority ۵ of the ENRTP ۲۰۰۷-۲۰۱۰);

E.Promoting the implementation of EU initiatives and internationally agreed commitments (Priority ۲ of the ENRTP ۲۰۰۷-۲۰۱۰) and support for sustainable energy options in partner countries and regions (Priority ۵ of the ENRTP ۲۰۰۷- ۲۰۱۰);

F.Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund (GEEREF) ۱۲ (Priority ۵ of the ENRTP ۲۰۰۷-۲۰۱۰).

The maximum contribution of the Community to the present ۲۰۰۸ Annual Action Programme is set at **EUR ۹۹ ۶۳۵ ۶۲۳** to be financed from budget line ۲۱ ۰۴ ۰۱ of the general budget of the European Communities for ۲۰۰۸, as specified in the attached Action Fiches A, B, C, D, E and F, and is increased with an amount of approximately EUR ۴ ۷۵۳ ۵۴۰,۹۲ (SEK ۴۸ ۰۰۰ ۰۰۰ using the exchange rate of ۱۱/۱۱/۲۰۰۸).

Article ۲

An amount of **EUR ۱ ۱۱۹ ۳۷۷** to be financed from budget line ۲۱ ۰۴ ۰۱ of the general budget of the European Communities for ۲۰۰۸ is allocated to the action with title "*Integrated Mangrove Forest Management Initiative*" to be implemented by *Concern Universal*, selected under call for proposals EuropeAid/۱۲۱۹۹۸/C/G that was published on ۰۴/۰۸/۲۰۰۵.

Article ۳

Within the maximum indicative budget of all the specific actions or action fiches under the ENRTP, cumulated changes not exceeding ۲۰٪ of the maximum contribution of the Community, are not considered to be substantial provided that they do not significantly affect the nature and objectives of the Annual Action Programme. The authorising officer or authorising officer by (cross) sub-delegation, may adopt such changes in accordance with the principles of sound financial management.

Article ۴

The Director General of EuropeAid is allowed to sign on behalf of the European Commission Transfer Agreement EC-EuropeAid-۲۰۰۸-۲۰۱۴۶-ENRTP-GCCA, that is referred to in Annex ۱ to this decision, Appendix ۱, Action Sheet A, section ۳,۲ action (۳) the last paragraph.

When the financial contribution of approximately EUR ۴ ۷۵۳ ۵۴۰,۹۲ (SEK ۴۸ ۰۰۰ ۰۰۰ using the exchange rate of ۱۱/۱۱/۲۰۰۸) related to the said Transfer Agreement is credited to budget line ۲۱ ۰۴ ۰۱ for the year ۲۰۰۸, following a contribution made according to Art. ۱۸,۱.a of Council Regulation (EC, Euratom) No ۱۶۰۵/۲۰۰۲, the Authorising Officer may commit the total available appropriations for the purposes laid down in the Transfer Agreement.

۱۲COM(۲۰۰۶)۵۸۳ and press release IP/۰۶/۱۳۲۹ of ۶ October ۲۰۰۶

آدرس: تهران خیابان خالد اسلامبولی، کوچه سوم، پلاک ۹

تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۲۴۴۷۲

فاکس: ۰۲۱-۸۸۱۰۰۳۶۳

کدپستی: ۱۵۱۳۶۴۶۶۱

وبسایت: www.earc.ac.ir

پست الکترونیکی: info@earc.ac.ir

