

2017年7月7日

## 気候変動影響：

# ビジネスの転換を通じた持続可能な開発に向けて

森 尚樹、千葉 洋平

### はじめに：

金融セクターを含むビジネス業界における甚大な気候変動影響の認識が次第に強まっている。気候関連リスクには、脱炭素社会への移行に伴う規制改正に起因する投資および資産価値の誤評価、あるいは、自然災害に係る異常事象によって引き起こされる物理的ロス&ダメージがある。これは企業の貸借対照表や損益計算書といった財務面に影響を及ぼすとともに、当該企業に投融資を行う金融機関や投資家にも影響が及ぶことになる。このような状況が大規模かつ短期間で発生すれば、世界の金融システム全体が危機に晒されるおそれがある。

一方で、前述の気候関連リスクは、脱炭素でかつ当該リスクに対してレジリエントな社会の構築に向けて、企業による新しい技術、サービスおよびビジネスモデルの開発・導入を促進する契機をもたらすことにもつながる。

したがって、企業が脱炭素化およびレジリエンス（強靱性）構築に向けた取り組みや投資へと転換していくためには、中長期的ビジネス戦略および計画のなかで、気候関連リスク管理とともに新たなビジネスチャンスにつなげていくことが重要なポイントとなるであろう。

これを実現するには、企業自身の努力だけでなく、財政的支援策といった政策ツールや企業努力を促進する環境整備が必要となる。例えば、2016年に中国で開催されたG20杭州サミットで「グリーン投資」がとりあげられた。グリーン投資は、持続可能な開発に向け、気候変動緩和策および適応策を含む環境改善効果に寄与するプロジェクトの拡大を目的とするものである。同サミットの共同声明では、グリーン投資の拡大にむけた提言を採択している。このような政策提言は、ビジネス業界および金融セクターに明確なシグナルを送り、両セクターが気候関連リスクとビジネス機会に対して行動を起こすよう促すものである。

本ディスカッション・ペーパーは、ビジネス業界および金融セクターが、気候変動リスクとビジネス機会の認識を通じ、脱炭素化およびレジリエントな社会構築に向けて投資を拡大していくための行動を更に促すため、必要となる重要な政策ツールや環境整備を明らかにすることを目的としている。第一章では、ビジネス業界および金融セクターにおける気候関連リスクとビジネス機会について定義する。ここでは、G20の金融安定理事会のもとに創設された「気候関連財務情報開示に関するタスクフォース」による提言を主として参照する。第二章では、ビジネス・金融セクターが気候関連リスクとビジネス機会に対応するために具体的行動の選択肢を特定する。第三章では、グリーン投資がこのよ

うな行動をどのように後押しできるか、また、どのような課題があるかについて議論する。最終章である第四章では、ビジネス・金融セクターが脱炭素化・レジリエントな社会に向けて気候関連行動を実施するため重要な政策ツールや環境整備について整理する。

## 1. 気候関連リスクおよびビジネス機会とは何か

気候関連財務情報開示に関するタスクフォース（Task Force on Climate related Financial Disclosure: TCFD）による提言（2016年12月公表）において、気候関連リスクとビジネス機会は、投資家、銀行および保険会社の意思決定に有用な情報であると位置付けている(TCFD, 2016b)。

最初に、気候関連リスクは、1) **移行リスク**、および、2) **物理的リスク**の2つに大別されている。移行リスクは、気候変動緩和（すなわち、温室効果ガス（GHG）排出量削減）の観点から、1.5°Cおよび2°Cシナリオ達成に向けた低炭素経済への移行に関連するリスクである。移行リスクは、次の5つに分類される。

- **政策リスク**：気候変動対策を促進する政策的取り組み。
- **訴訟リスクまたは法的リスク**：企業による気候変動緩和に向けた取り組みの欠如、気候変動への不適合、不十分な関連財務情報開示。
- **技術のリスク**：低炭素社会への移行を促進する技術改良または技術改革の滞り。
- **市場のリスク**：気候関連リスクやビジネス機会を考慮することによる、特定の商品、製品およびサービスの需要と供給の移行。
- **評判上のリスク**：低炭素関連商品およびサービスの支持といったに消費者嗜好の変化。

一方で、物理的リスクは、気候変動適応（すなわち、気候事象に対するレジリエンス（強靱性）向上の必要性）の観点から、地球温暖化の結果として、気象事象の頻度、程度および期間が変化することにより増大するダメージに関連する(Seneviratne et al., 2012)。物理的リスクは、急性リスクおよび慢性リスクに分類される。

- **急性リスク**：サイクロン、ハリケーンおよび洪水といった極端な気象現象によって引き起こされるダメージ。
- **慢性リスク**：海面上昇、気温上昇、海洋の酸性化および塩害といった緩やかに進行する現象によって引き起こされるダメージ。

次に、気候変動リスクに対処することは、気候関連のビジネス機会につながると考えられる。気候関連ビジネス機会は、産業、市場および地域により多少異なるものの、次の5つに大別される。

- **資源の効率**：生産、流通、建物、機械および輸送等の全プロセスにおけるエネルギー利用効率の向上による操業コストの削減。
- **エネルギー源**：風力、太陽光、波力、水力、地熱、原子力、バイオ燃料および炭素回収貯留（CCS）といった GHG 排出量の少ないエネルギー源の使用による年間エネルギー費用の軽減。
- **製品およびサービス**：カーボンフットプリントおよび GHG 排出量削減をより重視するなど、消費者や生産者の嗜好の変化による、新たな低炭素排出製品やサービスの導入・開発。

- **市場**：様々なステークホルダーの関与（例：政府、開発銀行、起業家、コミュニティ・グループ等）、および、グリーンボンドやグリーンインフラ等の資金メカニズムを通じた新たな低炭素関連市場。
- **レジリエンス（強靱性）**：農業セクターにおける栽培品種の適応や効率的な水管理といった、気候関連リスクに対する適応策や危機管理計画の改善に向けた能力開発、および、保険セクターにおける新たなリスク資産等を対象とした保険の開発。

## 2. 気候変動リスクとビジネス機会への対応

非金融事業会社（エネルギー、不動産および農業セクター等）は気候関連リスクとビジネス機会に直結する一方で、金融機関（アセットオーナー、アセットマネージャー、銀行および保険会社等）は、非金融事業会社等への投資や貸出業務を通じて、間接的に気候関連リスクとビジネス機会を受けると考える(TCFD, 2016a)。

一例を挙げると、化石燃料生産者は、気候関連リスクの一つである移行リスクの影響を直接的に被るおそれがある。何故ならば、GHG 排出量に係る規制強化が進んだ場合、化石燃料生産業者の保有資産である石炭、石油または天然ガスは減損や負債転換（座礁資産）する可能性があるからである。さらに、農業や食品業者は、サイクロンや洪水の深刻化といった気候関連の物理的リスクを直接的に被り、生産高や売上・収益の低下につながる可能性がある。グローバル・サプライチェーンを有するグローバル企業は、気候関連災害の増加により、関連施設の閉鎖、サプライチェーンの中断、また、従業員の健康面や安全面の問題といった、直接的な物理的リスクを被る可能性がある。このような移行リスクや物理的リスクへの懸念は、企業の信用度や株価に影響を与えるであろう。結果として、気候関連リスクを直接的に被り得る企業に投融資する金融機関は、取引企業への株式保有や貸出を通じて、間接的な気候関連を受けるといえる。

したがって、非金融事業会社は、気候関連リスクに関する認識や自社ビジネスへの潜在的影響についての理解を深め、また、リスクマネジメントおよび気候関連リスク情報開示を促進し、さらに、気候関連ビジネス機会を探るべきである。一方、金融機関は、投資家への受託者責任を強化し、投融資先における気候関連リスクとビジネス機会に係る情報管理・開示促進に向けた対話・働きかけ（エンゲージメント）を深めるべきである。また、金融機関は、投融資資産における気候関連影響の理解を深め、投融資先における関連脆弱性を把握するとともに、当該資産における気候関連リスク財務影響評価や適切な情報開示が求められる。

TCFD による提言の一つとして、2°Cシナリオを含む将来の様々なシナリオに基づき、気候関連リスクとビジネス機会がもたらす組織のビジネス、戦略および財務計画への潜在的影響に係る情報開示が強調されている。この提言が実施される場合には、非金融事業会社と金融機関の双方において、気候関連の潜在的財務影響について「将来見通しに関する分析」がより必要になると考える。

### 3. グリーン投資はどのように気候変動に対する取り組みを後押しするか

企業が気候変動対策戦略や計画を実施するために重要な要素の一つは、資金である。グリーン投資は、企業が気候関連リスクとビジネス機会に対応するにあたり、認識段階から実際の行動に移す有用な手段と考えられる。

#### (1) グリーン投資と気候関連のビジネス機会

グリーン投資は、環境分野を含む広く持続可能な開発に寄与する投融資と理解することができる。その裨益効果としては、大気汚染・水質汚染・土壌汚染の削減、自然環境および生物多様性の改善、気候変動緩和および適応などが含まれる。

グリーン投資は、環境負荷の少ない産業の成長を助け、技術改革を推し進め、グリーンボンド、グリーンファンド、上場投資信託といった金融ビジネスを創り出す可能性を有している。また、環境要素が金融機関に及ぼす影響に関する考え方も変える可能性がある。なぜならば、環境要素による財務リスクを適切に認識しなければ、金融機関の健全性および安全性が脅かされかねないからである。

気候変動への対応は、新しい製品およびサービスへの需要を生み出すと考える。これには、再生エネルギー、省エネルギー、低炭素都市および低炭素型農業といった温室効果ガス排出量削減事業、あるいは、インフラ産業や水を大量消費する産業において気候変動へのレジリエンス（強靱性）を高め、灌漑システムを改良し、持続可能性に優れた土地管理を強化し、災害リスクを軽減するといった事業が必要になる。グリーン投資は、このような企業による事業への投資を支援し得る。

国際金融公社（International Finance Corporation : IFC）が 2016 年に実施した調査によると、調査に参加した 135 の新興市場金融機関の 60 パーセント以上は、すでに気候変動対策プロジェクトや環境負荷の少ないプロジェクトに資金提供を行っている(IFC, 2016)。現在は実施していないが今後このような取り組みに対する融資の機会に関心を表明している金融機関は、9 パーセントとなっている。

例えば、グリーン投資の金融手段という観点から見ると、2007/2008 年以降、グリーンボンドが債券市場に出現してきた。グリーンボンドは、調達した資金が環境便益のある事業や資産、或いはビジネス活動に限定して活用されるという点で通常債券と異なる。また、グリーンボンドに対する市場の関心は高まっており、気候債券イニシアティブ（Climate Bond Initiative）によると、2011 年に 30 億ドルであったグリーンボンドの年間発行額は、2016 年には 810 億ドルに跳ね上がり、2017 年には 1,500 億ドルに到達すると見込まれている(CBI, 2017)。また、2016 年のセクター別のグリーンボンド発行分布は次の通りである。(1) エネルギー：38%、(2) 建築物と産業：18%、(3) 交通：16%、(4) 水資源：14%、(5) 適応：6%、他。これらセクターの多くが気候変動対策に関連していることがわかる。このところは、企業が気候変動に関する機会について情報開示することで、グリーンボンド発行者にとってはこれらの機会（プロジェクト）を複数束ねていきグリーンボンドを組成するうえで有益となると捉えられる。

## (2) グリーン投資拡大における課題と主な選択肢

G20 杭州サミットで採択された首脳声明では、グリーン投資を拡大する必要性が認識され、また、G20 グリーン資金スタディグループ（Green Finance Study Group : GFSG）による報告書が後押しされた。GFSG は、中国とイギリスが共同議長を務め、グリーン資金の流れを加速させることを目的に一連の政策提言を行っている。

GFSG の報告書によると、グリーン投資は世界的にある程度の前進したものの、グリーンと分類される銀行貸出についてはわずか一部である。グリーン区分に入る債券は世界で 1 パーセントにも満たず、国際的機関投資家の保有高に占める環境便益のあるインフラ資産も 1 パーセント未満であるのが現状である。

首脳声明では、グリーン投資特有の主な課題として、環境外部性の内生性の困難さ、投資家と投資先との間の環境情報の非対称性、不十分な環境リスク分析能力、グリーン投資の定義の不明瞭さ等、が挙げられた。

このような課題を克服するため、首脳声明では、次の 7 つの選択肢を挙げている。

- 1) 明確な戦略的政策のシグナルおよび枠組みの提供
- 2) グリーン投資のための自発的な原則づくりの促進
- 3) 能力構築のための学習ネットワークの拡大
- 4) 国内のグリーンボンド市場発展の支援
- 5) グリーンボンドにおける国境を越えた投資の円滑化
- 6) 環境および金融リスクの知見共有の促進
- 7) グリーン投資活動とその発現効果測定方法の改善

## (3) グリーン投資拡大に求められる政策および投資環境

グリーン投資に必要な資金は存在するものの、投資の障壁、市場の失敗および政策不調和等により投資の多くが実現されていない状況である。グリーン投資を発展させる政策および投資環境に求められる点について、エネルギーセクターを例に取り挙げる。

- 1) 強固で首尾一貫した国内政策を打ち出す。例えば、再生可能エネルギーおよび省エネルギー目標の設定、固定価格買取制度或いは税制上の優遇措置のような投資促進策、化石燃料の消費と生産に対する支援策の段階的な縮小が挙げられる。
- 2) 投資政策、競争政策、金融市場、貿易、公共ガバナンスに至る広範な投資環境を強化する。例として、発電・送電・配電の分離、送配電網の規制、新規参入にかかる競争促進に関する影響を考慮することが重要である。
- 3) プロジェクトレベルの投資を促進するリスク低減や活動環境の支援を展開する。例として、信用保証、小規模プロジェクトを複数とりまとめ事業化する機能、人材や組織能力向上、プロジェクト形成、あるいは投資家とのマッチメイキングなどである。

例えば中国では、2016年9月に「グリーン投資制度設立に係るガイドライン（Guideline for Establishing the Green Financial System）」が国務院によって承認された。同ガイドラインは、グリーン保証プログラム、利払いに対する助成金、また、政府のグリーン開発基金の設立といったグリーン投資を支援する政策上の促進策を盛り込んでいる。

#### 4. どのような政策ツールや促進的環境が整備される必要があるか

ビジネス業界および金融セクターにおいて気候変動に対する取り組みを後押しするには、資金面以外の政策ツールや促進的環境も必要とされる。これには、政策や規制枠組みだけでなく、ビジネス内外の様々な関係者との積極的なコミュニケーションおよび連携が含まれると考えられる。

##### (1) 炭素の価格付け

炭素の価格付けは、炭素という汚染に対して適用される金銭的負担である。汚染主体側に温室効果ガス排出量を抑えるよう促すことが目的であり、排出量を削減するための最も有効な方法のひとつである。気候関連被害を被るであろう次世代におけるコストとリスクは、市場価格に内生化されなければならない。

これを実現する手段である、税金或いはキャップアンドトレード方式により定められる炭素価格は、汚染主体側が行動を転換し、国が定める目標値に従って温室効果ガス排出等の汚染を削減するに十分な基準に設定される必要がある。

当該セクターにおいて主導的役割を果たしている企業は、既に炭素価格の必要性を認識し、炭素価格政策への支持を表明し、低炭素経済への準備として各々のビジネス業務や投資判断に炭素価格を取り入れる傾向が窺える。例えば、このような企業は、国連グローバル・コンパクトの「カーボン・プライシングにおけるビジネス・リーダーシップの基準（Business Leadership Criteria on Carbon Pricing）」を踏まえ、1) 企業内部での炭素価格の設定、2) 政策枠組みを通じた炭素価格付けの重要性に関するロビーイング、3) 企業報告書における継続的な取り組みに関する公表を行っている(United Nations Global Compact, 2014)。

例えば、CDP（前カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト）によると、1,249の企業が社内において炭素排出量に応じた炭素価格付けを実践している、あるいは計画段階にあると公表している(CDP, 2016)。この数は2015年から1年間で23パーセント増加している。この内、147の企業は、炭素価格をビジネス戦略および業務に適切に組み込み、炭素価格付けを推し進めている。このような企業は、炭素価格付けが排出量削減および関連目標を体系的に達成するうえで有効な仕組みであると捉えている。

## (2) 気候関連情報開示

TCFD は、企業による非財務報告のあり方を変えようとしている。同タスクフォースの提言では、組織の収益および支出を左右する多数の気候関連リスクとビジネス機会を明確にするとともに、シナリオ分析に基づく将来のキャッシュフローや資産と負債の推計について説明している。

当該情報開示が進めば、投資家は開示情報に基づき資本をどこにどのように割り当てるかについてより賢明な意思決定を行うことができる。また、金融セクター関係者は、気候関連リスクや脆弱性評価をし易くなるであろう。また、企業は、情報開示の進展により、気候関連リスクとビジネス機会を評価・管理する能力を向上させ、当該リスクとビジネス機会においてより効果的にコントロールできるようになると考える。

したがって、TCFD の提言の適用は、ビジネスや投資に関する意思決定において気候関連財務リスクが定常的に考慮されることにつながる。また、企業および銀行、また、保険業者および投資家との間の有効な対話を可能にすると考えられる。投資家は、情報開示により、投資先企業に対して 2°C 目標達成に向けたエンゲージメントを行う必要があるか否かを理解し、さらに、気候関連リスクに晒される企業株の購入を避け、脱炭素化に向けたビジネスモデルを構築する企業への投資を増やすよう戦略転換することが期待される。

ここでの課題は、自主的な実行を求める TCFD による提言が、規制枠組みや法的強制力なしで効果的に実行に移され得るかということである。また、グローバル企業といった情報開示に関する法的枠組みが異なる国々で事業を展開する企業においても、同提言における一貫した適用が求められる点である。一方で、企業が情報開示を有益であると捉えた場合、情報開示の割合は高まることから、情報開示の義務化に対する反発は次第に軽減するのではないかと考えられる。

こうした状況下、フランスでは、グリーン成長にむけたエネルギー移行法第 173 条の施行により、2017 年 1 月に投資家の気候関連報告が義務付けられたことに留意すべきである。投資家は、投資戦略の中に環境・社会・ガバナンス (environmental, social and governance : ESG) 要素をどのように盛り込んでいるかのみならず、気候変動をどのように考慮しているかについて明確に報告することが求められている。

## (3) より積極的な対話・働きかけ (エンゲージメント)

投資家が顧客に対して、長期的に投資の好実績を提供することは極めて重要である。同時に、投資家は投資先企業のオーナーとして責任ある行動を取る義務があり、また、その運用資産は社会全体に恩恵を施すものであるべきとの認識が高まってきている。

環境面および社会面のリスクとビジネス機会において効果的なガバナンスやマネジメントを行う企業は、そうでない企業に比べて、事業収益におけるプラスの貢献のみならず、長期的企業価値の構築やリスク低減に寄与すると考えられるようになってきている。

したがって、投資家による投資先企業の取締役会や経営幹部との効果的かつ建設的な対話・働きかけ（エンゲージメント）は、良質な企業マネジメントおよび長期的なビジネス実現へと導くものでなければならない。これは、最終的には、社会および顧客に対して広く便益をもたらすと考えられる。この観点から、投資家と投資先企業との間で行われる ESG 重視に向けたエンゲージメントにおいて、気候関連リスクとビジネス機会は、極めて重要な議題として扱う必要性がある。

企業内における変化や市場価値の拡大に向けて、同じ考えを持ったもの同士が協働することの利点を認識する投資家もいる。気候変動対策を含め、長期的持続可能な価値構築という共通の目的があれば、投資家は同じ考えを持った他の投資家と協働することの意義は大きいであろう。

しかしながら、日本においては ESG 重視に向けた投資家と企業間のエンゲージメントは未だ十分普及しておらず、業界で主導的な立場にある一部の投資家や企業に限られていることに留意しなければならない。この理由として、ESG についての定量分析に関連する知見と能力が不足していること、企業内における ESG を所管する部署と投資家向け広報活動を所管する部署と間で意思疎通ができていないこと等の問題が挙げられる。

#### **(4) 気候関連財務リスク分析に関する学習ネットワーク**

第三章で述べたとおり、2016 年の G20 杭州サミット首脳声明ではグリーン投資拡大に向けた検討事項が提案されている。その一つは、環境リスクおよび財務リスクに関する知見共有の奨励である。GFSG 報告書では、「重要な課題は、能力不足、複雑性、適切なデータの不足である。環境リスク分析の方法論の開発と改良には金融専門家、環境専門家および政策専門家間の連携と国際的な知見共有が求められている」と記載されている。

気候関連の財務リスクに関しては、TCFD による提言の中で、データの質や財務影響に関連した主要課題が特定されている。具体的には、(1) 排出量算出方法論と製品ライフサイクルに基づく排出量方法論との間の隔たり、(2) 気候関連リスクとビジネス機会による潜在的影響を定量化する費用対効果に優れたツールの欠如、(3) 様々なセクターや市場で生ずる異なる気候変動影響、(4) 気候関連リスクの発生時期と規模に関する不確実性、である。

2017 年 4 月、気候変動に関する投資家グループ（Investor Group on Climate Change）および気候変動に関するアジアの投資家グループ（Asia Investor Group on Climate Change）は、「移行に向けた透明性：気候変動に関する投資家情報開示ガイド（Transparency in Transition: A Guide to Investor Disclosure on Climate Change）」を策定したと発表した。同ガイドは TCFD による提言に沿っており、基本原則、説明方法および指標選定など、投資家に対する情報開示の実施と改善のための実用的な枠組みが示されている。

今後、前述の気候関連の財務リスク分析に関する方法論およびツールの開発、改良および普及の過程では、企業および金融機関との間のネットワークのみならず、研究者、金融サービス提供者、監査機関および金融規制当局との間における相互学習を通じたネットワーク構築についても期待される。



## (5) 消費者による低炭素製品・サービスの選択

低炭素製品・サービスへの消費者による需要は徐々に高まっている。購入する製品がそのサプライチェーン全体で炭素を大量に排出していることも認識されてきている。シンクタンクであるカーボントラストの調査では、フランスの購買客の 75 パーセントは、自社製品のカーボンフットプリントを削減している企業に対してより好意的であり、内 30 パーセントは非常に好意的であると回答している (Carbon Trust, 2016)。英国およびドイツでも同様の調査結果が出ており、英国では 56 パーセント、ドイツでは 50 パーセントの消費者がより好意的に捉えているとしている。その結果、自社活動による環境的影響を測定・軽減し、積極的に消費者との話し合いに取り組んでいくなど、このような変化に応えるよう主導的役割を果たす企業が増えている。

このような消費者の需要は炭素表示商品という新規市場を創造している。例えば、英国では、何百もの製品にカーボントラスト炭素削減ラベル (Carbon Trust Carbon Reduction Label) が使用されている。カーボントラストによると、ダイソン (Dyson) やテスコ (Tesco) のような有名企業も同ラベルを使用しており、2 社を合わせた推定売上は 20 億英ポンドを超えるという。

このように、消費者による気候変動対応型製品・サービスへの志向は、企業がビジネスモデルを転換する原動力となっている。言い換えれば、消費者あるいは顧客が気候変動に係る啓発活動等を通じて意識を向上させる方策は、企業、金融機関、投資家が気候変動に対して取り組む効果的なアプローチと言える。

## 結論：

気候関連リスクとビジネス機会は、金融セクターを含むビジネス業界において次第に認識されてきている。しかしながら、脱炭素かつ気候変動影響に対してレジリエント (強靱) な社会の実現に向けては未だ不十分であり、認識レベルから現場における行動変化へと変わる必要性がある。

本ディスカッション・ペーパーは、ビジネス業界および金融セクターが気候関連リスクとビジネス機会に関する認識から具体的な行動へと転換する上で必要な政策ツールおよび促進的環境を明確にすることを目的とした。

炭素の価格付けやグリーン投資の拡大といった明確な政策シグナルは、極めて重要である。これに加えて、気候関連情報開示を介した企業と投資家間の積極的なエンゲージメントの実施、また、気候関連リスクとビジネス機会に関し共通認識を持った機関による協働の向上が求められる。この過程において、気候変動リスク分析および分析結果の取扱いに関する知見共有や相互学習が、関係者間で促進される必要がある。さらに、消費者あるいは顧客が気候変動に関して学び、認識を向上させることが、企業や投資家の意識と行動の変革において強力な推進力になると考えられる。

## 参考文献：

- Carbon Trust. (2016). Is it time for a reinvigoration of product carbon footprint labelling in Europe? Retrieved May 25, 2017, from <https://www.carbontrust.com/news/2016/11/is-it-time-for-a-reinvigoration-of-product-carbon-footprint-labelling-in-europe/>
- CDP. (2016). *Embedding a carbon price into business strategy*. New York, USA: CDP. Retrieved from [https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/001/132/original/CDP\\_Carbon\\_Price\\_2016\\_Report.pdf?1474269757](https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/001/132/original/CDP_Carbon_Price_2016_Report.pdf?1474269757)
- Green Bonds Initiative (CBI). (2017). Green Bonds Highlights 2016.
- International Finance Corporation (IFC). (2016). How banks can seize opportunities in climate and green investment. *EM Compass Note 27*. Retrieved from [www.ifc.org/ThoughtLeadership Note](http://www.ifc.org/ThoughtLeadership>Note)
- Seneviratne, S. I., Nicholls, N., Easterling, D., Goodess, C. M., Kanae, S., Kossin, J., ... Zhang, X. (2012). *Changes in climate extremes and their impacts on the natural physical environment. In: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*. Cambridge, UK, and New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). (2016a). *Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*.
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). (2016b). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*.
- United Nations Global Compact. (2014). *Business Leadership Criteria on Carbon Pricing*. New York, USA: United Nations Global Compact.