# S&P 500<sup>®</sup> ESG指数: ESGを投資戦略の中核に据える

#### 寄稿者

María Sánchez、CIPM ディレクター サステナビリティ指数商品管 理、米国株価指数 maria.sanchez@spglobal.com

Stephanie Rowton ディレクター サステナビリティ指数商品管 理、米国株価指数

stephanie.rowton@spglobal.com

ブル投資は大きな節目を迎えました。S&P 500 ESG指数は、S&P 500の強み、流動性、及び影響力を活用する一方で、独自のESG基準を設定した指数です。これまで、ESG指数は単なる報告ツールと考えられていましたが、S&P 500 ESG指数が登場したことにより、ESG指数は投資戦略において不可欠な構成要素として認識されるようになりました。

S&P 500 ESG指数は2019年1月28日に算出を開始し、これによりサステナ

S&P 500 ESG指数は幅広い業種の企業で構成されており、原指数である S&P 500 の300以上の構成銘柄を組み入れています。S&P 500 ESG指数は ベンチマークと同等のパフォーマンスを提供するために、S&P 500自体の 属性の多くを反映することを目指しています。本稿では、S&P 500 ESG指数の特性を概説し、特に以下の点について詳細な考察を行います。

- この指数はシンプルかつ透明性の高いメソドロジーを採用している
- 過去のデータに基づくと、この指数のリスク調整後パフォーマンス 特性は**S&P 500**と似通っている
- この指数は、**S&P 500**よりも優れた**ESG**特性を有している

S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス(S&P DJI)は S&P 500 ESG 指数に加え、 $\frac{\text{S&P}}{\text{S00}}$  ESG  $\frac{\text{U}}{\text{U}}$  U S&P 500 ESG  $\frac{\text{U}}{\text{U}}$  U S&P

## エコシステム

S&P 500 ESG指数が2019年1月に算出を開始して以降、この指数に連動する投資商品は大きな成長を遂げています(図表1を参照) $^1$ 。S&P 500 ESG指数は様々な金融商品(上場投資信託(ETF)、上場デリバティブ(ETD)、ミューチュアルファンド、保険商品、及びストラクチャード商品など)の基礎としての役割を果たしており、広範なエコシステムを形成しています。例えばETDには、シカゴ・マーカンタイル取引所(CME) $^2$ で取引されるEミニS&P 500 ESG指数先物といった先物取引や、シカゴ・オプション取引所(CBOE) $^3$ で取引されるS&P 500 ESG指数オプションといったオプション取引などがあります。S&P 500 ESG指数に連動する投資商品は活発に取引されているため、S&P 500 ESG指数は米国株式市場で最も流動性の高いサステナビリティ指数として認知されています $^4$ 。

ETFとETDの<u>エコシステム</u>は投資家に様々な優位性(流動性の向上、分散効果、リスク管理の選択肢、及び取引の柔軟性など)を提供しています。

- 流動性の向上:S&P 500 ESG指数に連動するETFとETDがあるため、投資家は原資産にアクセスする上で複数の手段を持つことができる。これらのETFとETDは活発に取引されており、市場の流動性向上に貢献している。
- 分散効果:S&P 500 ESG指数に連動する様々なETFが存在しているため、投資家はESGスコアを組み込んでいる証券のバスケットへのエクスポージャーを得ることができる。また、ETDを活用することにより、投資家はデリバティブ契約を通じて合成的にエクスポージャーを得ることも可能である。これにより、投資家はESGの視点で分散されたポートフォリオを構築することができる。
- **リスク管理:ETD**を使用し、効果的なリスク管理を行うことができる。例えば、市場変動に対するヘッジ、またはポートフォリオのリスク管理などが可能である。
- 取引の柔軟性: S&P 500 ESG指数に連動するETFとETDがあるため、投資家は柔軟な戦略を構築し、柔軟に取引を執行することができる。

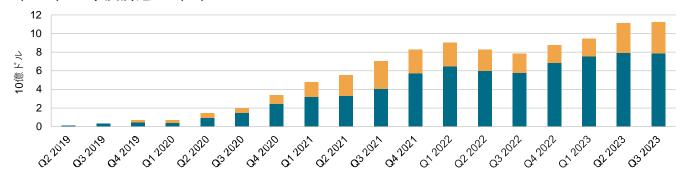
<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Spivey、Aran、Orzano、Michael、Zilberman、Igor著「<u>The Growing S&P 500 ESG Index Liquidity Ecosystem</u>」を参照ください。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> E-mini S&P 500 ESG Index Overview - CME Group を参照ください。

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> <u>S&P 500 ESG Index Options (cboe.com)</u>を参照ください。

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Spivey、Aran、Orzano、Michael、Zilberman、Igor著「<u>The Growing S&P 500 ESG Index Liquidity Ecosystem</u>」を参照ください。

### 図表1:S&P 500 ESG指数に連動するETFの運用資産残高(AUM)と、上場デリバティブ (ETD)の未決済建玉(OI)



■S&P 500 ESG指数に連動するETFの運用資産残高

■S&P 500 ESG指数に連動するETDの未決済建玉

出所: S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC、米国先物取引業協会 (FIA)、ブルームバーグ。2023年9月29日現在のデータ。過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。図表は説明目的のために提示されています。

## 

## S&P 500 ESG指数の基礎となる要素

環境・社会・ガバナンス(ESG)スコアは、S&P 500 ESG指数の構築において重要な役割を果たしています。この指数の算出が開始された2019年には、この指数はS&P DJI ESGスコアを使用し、同業他社と比較した持続可能性パフォーマンスに基づいて企業をランク付けすることで、構成銘柄を決定していました。

**S&P DJI**の**ESG**指数は**2024**年**3**月、**S&P** グローバル全体にわたるスコアリングの枠組みを標準化することを目的に、**S&P DJI ESG**スコアから**S&P** グローバル**ESG**スコアに切り替えました<sup>5</sup>。当社は、**S&P** グローバル**ESG**スコア<sup>6</sup>の算出において精度の高いモデリング・アプローチを導入し、企業の**ESG**パフォーマンスを厳密に評価することに努めています。この変更の根拠と影響については<u>こちら</u>を参照ください。

S&P グローバルESGスコア・メソドロジー<sup>7</sup>は、コーポレート・サステナビリティ評価(CSA)に基づいて策定されています。CSAは何千もの企業からサステナビリティ実践に関する詳細なデータを収集しています(各企業につき平均1,000のデータポイントを収集)。これらのスコアは、企業が重要なESGリスクと機会をどのように管理しているかを測定するものであり、CSAが主な情報源としての役割を果たしています。CSAメソドロジーでは、業界固有のサステナビリティ・トピックスを考慮します。情報を開示しない企業に対してはバイナリー・アプローチを採用し、回答されなかった質問または公に開示されていないデータには最小のスコアを割り当てます $^8$ 。CSAでは2023年3月現在、62の異なる業種を対象に調査を行っており、それぞれの業種に特化した評価基準を策定しています。

<sup>5</sup> 詳細については、公表を参照ください。

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> S&P グローバルESGスコアに関する詳細については、ここを参照ください。

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> S&P グローバルESGスコア・メソドロジーの包括的な理解については、S&P グローバルESGスコア・メソドロジーを参照ください。

<sup>8</sup> How our approach to ESG Scores is evolving | S&P グローバル (spglobal.com)

## 指数の構築

以下の2つの目的で指数メソドロジーを策定しました。

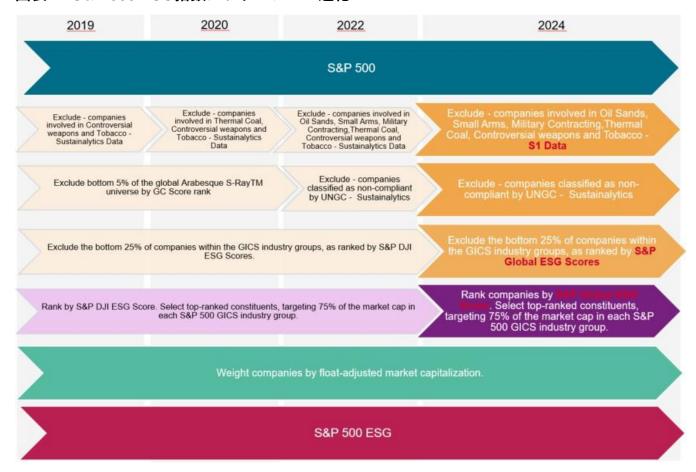
- 産業グループ全体でS&P 500と同等のウェイトを維持すること。これにより、S&P 500 ESG指数はS&P 500と同等のリスク調整後パフォーマンスを達成している
- S&P グローバルESGスコアやその他のESGデータに照らして、ESG原則に沿って事業を運営していない企業へのエクスポージャーを減らす一方で、ESG原則に沿って事業を運営している企業を組み入れること

これら2つの目的は互いに相反する概念である可能性があるものの、メソドロジーを調整することにより、S&P 500 ESG指数の産業構成はS&P 500と一致するよう再調整されます。これにより、S&P 500 ESG指数はベンチマークと同等のリスク調整後パフォーマンス特性を示しています。

S&P DJIはメソドロジーや情報源を定期的に評価することにより、最高水準の質と透明性を提供し、目的に合致したメソドロジーを策定することに努めています。ESGに関する動向は常に変化しているため、様々な投資アプローチを開発し、商品を継続的に進化させていく必要があります<sup>9</sup>。当社は市場参加者と相談を行い、市場参加者の意見に耳を傾けることで、指数メソドロジーを改善することに努めています。図表2は、S&P 500 ESG指数メソドロジーの進化を説明しています。

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup>「<u>The S&P 500 ESG Index Turns 5!</u>」を参照ください。

#### 図表2:S&P 500 ESG指数メソドロジーの進化



出所:S&Pダウ・ジョーンズ・インデックスLLC。図表は説明目的のために提示されています。

## メソドロジーの概要

S&P 500 ESG指数は、透明性の高い公開ルールに基づいた xy に を使用して構築されており、産業グループ全体で原指数と同等のウェイトを提供することを目指すと同時に、ESG特性を向上させています(図表3参照)。原指数のS&P 500の構成銘柄からスタートし、この構成銘柄に様々な除外項目を適用することで、S&P 500 ESG指数の適格ユニバースを作成します。次に、この中から構成銘柄を選択し、ウェイト付けを行います。図表3ではそのメソドロジーを説明しています。

## 除外

この指数メソドロジーでは、S&P グローバル・サステナブル1(S1)のビジネス関与スクリーン (BIS)  $^{10}$ を使用することで、オイルサンド、小型武器、軍需品供給契約 $^{11}$ 、燃料炭 $^{12}$ 、非人道的兵器、及びタバコなどの特定の業種に関与している企業を除外します。この基準に関する詳細については、 $\underline{\mathbf{1}}$ 数メソドロジーを参照ください。

国連グローバル・コンパクト(UNGC)の10原則の規範や基準に準拠していないと見なされる企業も除外されます $^{13, \, 14}$ 。

このメソドロジーでは、世界産業分類基準(GICS®)に従って、世界の産業グループの同業他社と比較してESGスコアが低い企業も除外します。これを判断するため、S&P グローバル大型株指数とS&P グローバル1200指数の構成銘柄を組み合わせることにより、グローバル・ユニバースを作成します。S&P グローバルESGスコアに基づいてグローバル・ユニバースの下位25%に入る構成銘柄を除外します。

構成銘柄の選択及びウェイト付け

除外が行われると、S&P 500の残りの適格構成銘柄を以下の方法で選択します。

- 1. S&P グローバルESGスコアに基づいて各企業をランク付けする
- 2. 各世界産業分類基準 (GICS) 産業グループ内において、S&P グローバルESGスコアの高い順に 企業を選択し、S&P 500の各GICS産業グループ内の浮動株調整後時価総額の75%に達するまで このプロセスを継続する

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス(S&P DJI)は、サステナリティクスが提供する「製品関与スクリーン」から、S&P グローバルが提供する「ビジネス関与スクリーン」に変更することを発表しました。この新たなデータは2024年4月30日の市場終了後に有効となります。

 $<sup>^{11}</sup>$  さらに、オイルサンド、小型兵器、及び軍需品供給契約の除外などを含む製品関与に関する除外についての拡大・修正されたリストについては、 2022年4月1日に発表されました。

<sup>12 2020</sup>年3月23日から2020年3月23日まで実施された公の<u>相談</u>の結果、売上高の5%以上が燃料炭から生み出されている企業を除外することになり、 S&P DJI指数委員会は2020年6月12日、2020年9月21日に有効となる大きなリバランスを通じて新たなルールを実行することを発表しました。

<sup>13 2000</sup>年に発足した国連グローバル・コンパクト (UNGC) は、世界中の企業や国が人権、労働問題、環境、腐敗防止に関する原則に従うために署名することにコミットしています。詳細については、www.unglobalcompact.orgを参照ください。

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> 詳細については、<u>http://www.sustainalytics.com/</u>を参照ください。

次に、浮動株調整後時価総額に基づいて指数構成銘柄をウェイト付けします。

## 四半期ごとの適格性のレビュー

四半期ごとに構成銘柄をレビューし、これらの銘柄の事業活動やUNGC原則の遵守状況を評価した上で、これらの銘柄が指数の採用に適格であることを確認します。不適格であると見なされた企業は指数から除外され、銘柄の入替は行われません。

このプロセスにより、企業の適格性の変化を指数が適切に反映し、メソドロジーで設定されている目的の価値観の遵守を維持することが可能となります。

## 各リバランス間における論争の的となる問題の発生

S&P 500 ESG指数の年間のリバランス間に論争の的となる問題が発生した場合、その企業の S&P グローバルESGスコアをレビューし、必要に応じてスコアを修正します。次に、指数を監視しているS&P DJIの指数委員会はその企業を指数から除外すべきかどうかを判断します。 S&P グローバルが監視している論争には、経済犯罪や汚職、詐欺、違法な商慣習、人権問題、労働争議、職場安全、壊滅的な事故、及び環境災害などに関連する論争が含まれます。企業が指数から除外された場合、その企業がその後1年以内に再び指数に採用されることはありません。

#### 図表3:S&P 500 ESG指数メソドロジーの概要

目標:S&P グローバルESGスコアを用いて、 S&P 500の各GICS産業グループ内の時価総額の 75%をカバーすることを目標とします。

#### ステップ1:

燃料炭、タバコ、非人道的兵器、小型武器、軍需品供 給契約、またはオイルサンドに関与している企業、及 びUNGC原則を遵守していない企業を除外する。

#### ステップ2:

世界のGICS産業グループの中でS&P グローバルESG スコアが下位25%に入っている企業を除外する。

#### ステップ3:

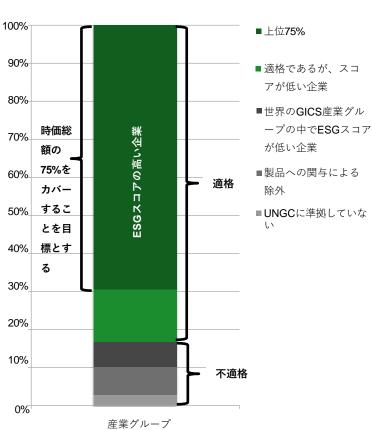
S&P 500の各GICS産業グループ内に残っている企業 を、S&P グローバルESGスコアの高い順に並べる。

#### ステップ4:

S&P グローバルESGスコアが最も高い企業から順に、 指数に採用する企業を選択し、GICS産業グループの時 価総額の75%に達するまでこのプロセスを続ける。

#### ステップ5:

浮動株調整後時価総額に基づいて企業のウェイトを設 定する。



指数構築の例

出所:S&Pダウ・ジョーン・インデックスLLC。図表は説明目的のために提示されています。

9

全体として、S&P 500の177の構成銘柄がS&P 500 ESG指数から除外され、この時価総額合計は直近のリバランス参照日時点におけるS&P 500の時価総額の27.51%に相当します $^{15}$ 。これは2024年4月30日の市場終了後に有効となりました。図表4及び図表5は、これらの除外の理由と、除外された銘柄のS&P 500のウェイトを示しています。

図表4:S&P 500 ESG指数から除外する理由、またはS&P 500 ESG指数に採用しない理由

除外の理由	銘柄数	S&P 500のウェイト (%)
産業グループの時価総額の上位 <b>75%</b> に含まれていない	71	10.32
世界の産業グループの中で <b>S&amp;P</b> グローバル <b>ESG</b> スコアが下位 <b>25%</b> に	72	13.05
入っている		
燃料炭に関与している	17	1.06
軍需品供給契約に関与している	10	1.19
非人道的兵器に関与している	12	1.77
小型武器に関与している	6	0.77
タバコの製造または販売に関与している	4	0.56
オイルサンドに関与している	1	0.34
以前のメディア及び利害関係者分析(MSA)により不適格となった	4	1.15
国連グローバル・コンパクト(UNGC)原則を遵守していない	3	0.99
対象外の企業(UNGC)	1	0.03
対象外の企業(S&P グローバルESGスコア)	1	0.04

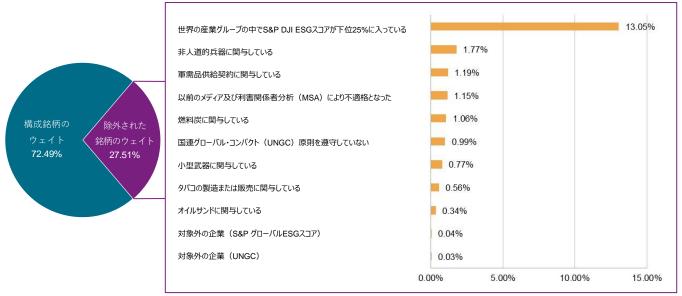
出所: S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC。除外の有効日は、2024年4月30日の市場終了後です。ウェイトは参照日(2024年3月31日)現在のものです。 除外ファイル を参照ください。表は説明目的のために提示されています。構成銘柄が複数の除外基準に抵触している場合があります。数値やウェイトの合計がトータルを上回る場合があります。

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup>除外については2024年4月30日の市場終了後に有効となります。2024年3月31日時点のウェイト。<mark>除外ファイル</mark>を参照ください。

#### 図表5:S&P 500 ESG指数に採用されなかったS&P 500構成銘柄の内訳

#### S&P 500 ESG指数

#### 除外された銘柄の内訳(%)



出所: S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC。除外の有効日は、2024年4月30日の市場終了後です。ウェイトは参照日(2024年3月31日)現在のものです。 除外ファイル を参照ください。表は説明目的のために提示されています。構成銘柄が複数の除外基準に抵触している場合があります。数値やウェイトの合計がトータルを上回る場合があります。

## 結果及びパフォーマンス

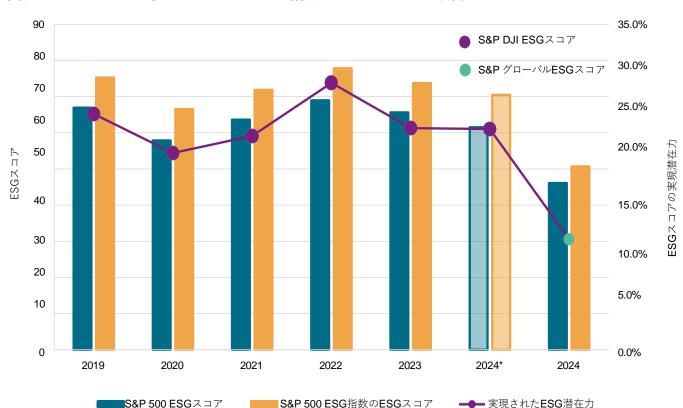
## S&P グローバルESGスコアの改善

S&P 500 ESG指数は、ベンチマークであるS&P 500と同等のリスク/リターン水準を維持している一方で、数多くの面でS&P 500より優れたサステナビリティ特性を示しています。直近のリバランスでは、S&P 500 ESG指数のS&P グローバルESGスコアは合計4.6%増加しました。

「実現されたESG潜在力」は、ESG指数がESGスコアの最も高い企業にだけ投資した場合と比較して、ESG指数がそのESGスコアをどの程度まで改善したかを測定します。実際に、分散要件があれば、このアプローチは望ましくないと言えますが、この指標では、ベンチマークのユニバースのスタート時点の特性と比較して、S&P グローバルESGスコアが絶対的に改善したことを示しています。S&P 500 ESG指数に関しては、ベンチマークのESG潜在力の11.87%以上を実現しており、これまでベンチマーク並みのリターンを提供してきたESG指数にとって大きなリターン押し上げ効果があることを示唆しています $^{16}$ 。

<sup>16 「</sup>実現されたESG潜在力」は、ベンチマークにおいて最もESGスコアの高い企業にのみ投資した場合に得られる可能性のある最大のESG改善幅に対する、S&P 500 ESG指数とS&P 500のS&P グローバルESGスコアの合計のパーセンテージ格差として計算されています。S&P 500 ESG指数は、指数が達成可能な最大のESG改善幅(S&P 500の最高スコアは99.82) の11.87%((4.60)/(99.82-68.90))を実現しました。

S&P グローバルESGスコア<sup>17</sup>に切り替えたことにより、S&P 500 ESG指数が利用可能な最も厳格で質の高いデータを引き続き活用することが可能となりました。この変更は規模バイアスを排除し、業種間の相関に基づくモデリング・アプローチを導入するため、以前のS&P DJI ESGスコアと比較してより正規化されたスコア分布を実現します。したがって、S&P グローバルESGスコアの枠組みを使用すると、スコアが非常に高い企業が少なくなります。図表6は、S&P 500と比較したS&P 500ESG指数のESGスコアに加え、S&P 500ESG指数の算出開始以降の各リバランス日時点の実現潜在力を示しています。



図表6:S&P 500に対するS&P 500 ESG指数のESGスコアの改善

2024年4月30日の市場終了後に有効となるコンポジット及びS&P DJI ESG スコアを用いた仮説に基づくシナリオ。

出所: S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC。2019年4月30日から2024年4月30までのデータ。2024年4月30日については、S&P グローバル ESG スコアが使用されており、2024年4月30日以前のリバランスについては、S&P DJI ESGスコアが適用されました。過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。図表は説明目的のために提示されています。

## **S&P 500 ESG**指数の優れたサステナビリティ特性

S&P 500 ESG指数はS&P 500と比べて優れたサステナビリティ特性を有しています。実際に、S&P グローバルESGスコアは幅広いサステナビリティ指標を考慮して算出されており、評価対象となる企業に関する最大1,000のデータポイントを組み込んでいます。S&P 500 ESG指数が持つ優れたサステナビリティ特性の具体例を図表7に紹介します。

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Transitioning S&P Sustainability Indices to S&P Global ESG Scores and Business Involvement Screens (spglobal.com) Index Education

**S&P 500**と比較して**S&P 500 ESG**指数は高い**ESG**スコアを達成しています。したがって、市場参加者は目標を妥協することなく、それぞれの価値観に沿った投資を行うことが可能となります。

#### 図表7:S&P 500 ESG指数の優れたサステナビリティ特性



#### **Environmental**



#### Social

#### Governance and Economics

#### Climate Strategy

### higher exposure to companies that

11%

have climate-related issues integrated into overall risk management; identified climate change risks and opportunities; reported on emission reduction activities; provided low-carbon products and/or enabled a third party to avoid GHG emissions (avoided emissions); targets and initiatives in place to reduce the emissions; provided incentives for achieving targets in relation to management of climate change issues.

#### Environmental Policy and Management Systems

9%

higher exposure to companies that have a public environmental policy covering operations, corporate processes and supply chain; and have a certified and audited Environmental Management System; have disclosed significant fines or penalties paid relating to the environment or ecology.

#### **Talent Attraction and Retention**

10%

higher exposure to companies that disclose the type and coverage of the individual performance appraisals used for individual performance-related compensation; provide long-term incentives (tied to an employee's performance) for employees below the senior management level (more than two management levels away from the CEO); have a percentage of actively DC engaged employees and have implemented a recognized and scaled approach to measuring actively engaged employees.

#### **Human Capital Development**

10%

have exposure to companies that quantitatively measure the benefits from their investments linked to specific employee development programs, including estimating the cost savings and the increase in sales per monetary unit spent.

## Information Security/ Cybersecurity and System Availability

11%

higher exposure to companies that have processes in place to prevent IT system interruptions and cyberattacks; a director on the board with relevant background engaged on the cybersecurity strategy process; implemented policies and procedures for all employees to ensure that they are aware of threat issues and the importance of information security/cybersecurity; have been successful in managing information security/cybersecurity risks.

#### Risk and Crisis Management

11%

higher exposure to companies that promote and enhance an effective risk culture throughout their organizations; have identified long-term emerging risks that have a significant impact on business in future; have taken mitigating actions in light of these risks; perform sensitivity analysis and stress testing on a group level, including risks related to climate change and water availability and/or quality.

#### **Product Stewardship**

8%

higher exposure to companies that consider environmental criteria in the development of new products (and services); disclose environmental impacts covered by product life cycle assessment, percent of raw materials used from renewable resources (natural or bio-based); have disclosed a commitment to reduce or phase-out hazardous substances in its products and disclose resource efficiency benefits during their use phase to customers and consumers.

#### Occupational Health and Safety

9%

higher exposure to companies that ensure effective governance of health risks and have made their health and safety performance indicators (specifically work-related injuries) publicly available and externally verified, including employees and contractors.

#### Policy Influence

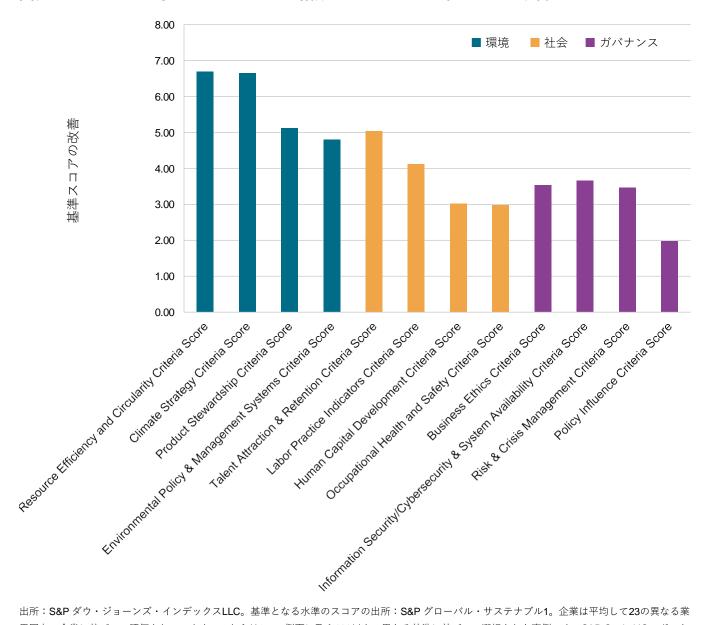
11%

higher exposure to companies that publicly disclose their monetary contributions to and spending for political campaigns, political organizations, lobbyists, or lobbying organizations.

出所: S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC。これらは、S&P 500 ESG指数がESG要因の向上を提供する数多くの方法の中のいくつかの事例に過ぎません。上記の指標における各ESGテーマへの指数のエクスポージャーの増加は、S&P グローバルのコーポレート・サステナビリティ評価 (CSA) (2023年メソドロジー年) における質問レベルのデータを用いて計算されます。これらの指標は2024年4月30日時点の指数データを用いて計算され、S&P 500 ESG指数と原指数の構成銘柄のパフォーマンスのパーセンテージの違いとして、これらの指標全体にわたり加重平均ベースで提示されています。

S&P 500 ESG指数はここ5年間において、S&P 500と比較してサステナビリティの面で大きな改善を実現しています。図表8は、3つの側面(環境、社会、ガバナンス)に関するS&P 500 ESG指数のアクティブ・パフォーマンスを示しています。ここでは、2019年1月28日から2024年5月1日までの基準レベル・スコアの加重平均を考慮しています。図表に示されている通り、基準レベルのスコアは改善しており、これは指数構成企業のサステナビリティに対する取り組みが実際に成果を上げていることを示しています。

#### 図表8:S&P 500に対するS&P 500 ESG指数のアクティブ基準スコアの改善



出所:S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC。基準となる水準のスコアの出所:S&P グローバル・サステナブル1。企業は平均して23の異なる業界固有の企業に基づいて評価されています。これらは3つの側面に及ぶ100以上の異なる基準に基づいて選択された事例です。S&P Capital IQのポートフォリオ・アナリティクス用いて実施された分析。図表は説明目的のために提示されています。

### リスク調整後パフォーマンスの特性

**S&P 500 ESG**指数の目的は、サステナビリティ特性が優れた企業への配分を高める一方で、幅広く分散されたエクスポージャーを維持することです。これにより、**S&P 500 ESG**指数はこれまでベンチマーク並みのパフォーマンスを生み出してきました。 1 年間、3年間、及び 5 年間の投資期間のリスク調整後パフォーマンス指標が示している通り、**S&P 500 ESG**指数の実現トラッキング・エラーは**1%~2%**の範囲で推移しており、ボラティリティはベンチマークである**S&P 500**とほぼ同程度であり、トータルリターンは**S&P 500**をやや上回っています(図表9参照)。

#### 図表9:S&P 500 ESG指数とS&P 500のパフォーマンス特性の比較

カテゴリー	S&P 500	S&P 500 ESG 指数
構成銘柄数	503	324
浮動株調整後時価総額(単位:10億ドル)	42,234	30,660
年率トータルリターン (%)		
10年	12.41	13.15
5年	13.19	14.75
3年	8.06	9.49
1年	22.66	23.29
超過リターン(%)		
10年	-	0.75
5年	-	1.56
3年	-	1.42
1年	-	0.63
年率リスク (%)		
10年	15.25	15.30
5年	18.48	18.58
3年	17.65	18.00
実現トラッキング・エラー (%)		
10年	-	1.11
5年	-	1.34
3年	-	1.40
1年	-	1.34

出所: S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC。2014年5月1日の市場開始前のデータ。指数のパフォーマンスは米ドル建てのトータルリターンに基づいています。過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。S&P 500 ESG指数は2019年1月28日に算出を開始しました。指数算出開始日前の全てのデータは仮説に基づくバックテストされたデータです。表は説明目的のために提示されており、仮説に基づく過去のパフォーマンスを反映しています。バックテストのパフォーマンスに関する固有の限界についてさらに詳しい情報をお求めの方は、この資料の最後にあるパフォーマンス開示を参照ください。

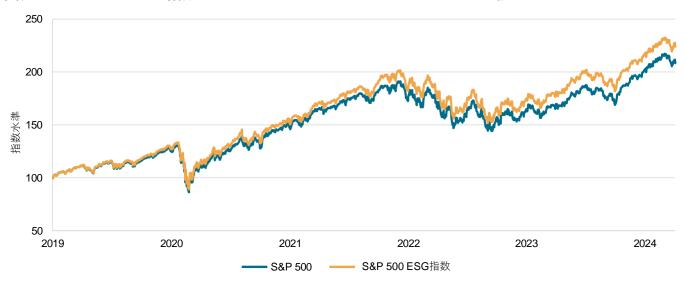
図表10及び図表11は、過去10年間及び5年間を対象に、S&P 500 ESG指数とS&P 500のパフォーマンスを比較しています(S&P 500 ESG指数は2019年1月に算出を開始しており、それ以前のパフォーマンスはバックテストされたデータに基づいています)。S&P 500 ESG指数は、ルールに基づく適格性及び選択基準に従ってS&P 500の構成銘柄の27%以上を除外しているにもかかわらず、S&P 500と同等のリターン特性を達成しました。

図表10:過去10年間におけるS&P 500 ESG指数とS&P 500のパフォーマンス比較



出所: S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC。2014年4月30日から2024年4月30日までのデータ。2014年4月30日時点の指数水準を100に設定しています。指数のパフォーマンスは米ドル建ての日次のトータルリターンに基づいています。過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。S&P 500 ESG指数は2019年1月28日に算出を開始しました。指数算出開始日前の全てのデータは仮説に基づくバックテストされたデータです。図表は説明目的のために提示されており、仮説に基づく過去のパフォーマンスを反映しています。バックテストのパフォーマンスに関する固有の限界についてさらに詳しい情報をお求めの方は、この資料の最後にあるパフォーマンス開示を参照ください。

図表11:S&P 500 ESG指数とS&P 500のライブ・パフォーマンスの比較

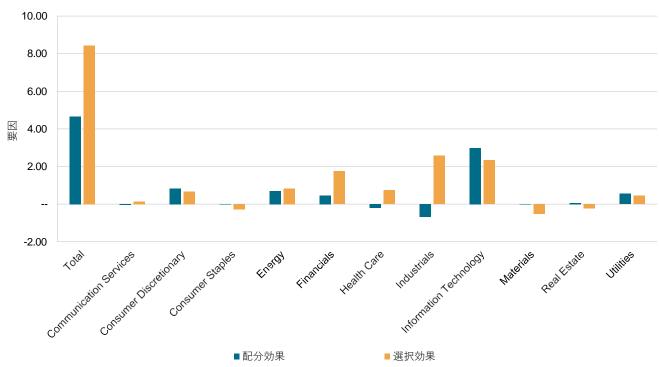


出所: S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC。2019年1月28日から2024年4月30日までのデータ。指数のパフォーマンスは米ドル建ての日次のトータルリターンに基づいています。過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。図表は説明目的のために提示されています。

低いトラッキング・エラー及び過去10年間のパフォーマンス特性は、S&P 500 ESG指数とベンチマークの相関が非常に高いことを示しています。ただし、ライブ・パフォーマンスは興味深い結果を示しています。例えば、S&P 500 ESG指数は2019年1月に算出を開始して以降、2024年4月30日時点で16.54%の年率リターンを上げました。これに対してS&P 500は14.96%のリターンにとどまっています。2023年4月から2024年4月までの1年間では、S&P 500 ESG指数は0.63%の超過リターンを上げた一方で、トラッキング・エラーは1.34%であり、ベンチマークに近い水準にとどまっています。

### パフォーマンス要因分析:銘柄選択について

S&P 500 ESG指数はベンチマーク指数と同様の多くの特性を有していることに加え、2019年の算出開始以降においてベンチマークをややアウトパフォームしています。興味深いこととして、S&P 500 ESG指数がアウトパフォームしたのは、必ずしも特定のセクターへのアクティブなエクスポージャーによるものではありませんでした。過去5年間でS&P 500 ESG指数がアウトパフォームしたのは、主に銘柄選択効果によるものと考えられます(銘柄選択については指数メソドロジーに記載されています)。この指数の構築では、ベンチマークと同等の産業グループ・ウェイトを維持することで、セクター配分効果を最小限に抑えているため、銘柄選択によってアウトパフォームしたことは意外ではありません。要約すると、S&P 500 ESG指数では、メソドロジーに従って様々な銘柄を除外した後に、S&P 500の各GICS産業グループ内の浮動株調整後時価総額の75%に達するまで、S&P グローバルESGスコアの高い順に企業を選択します。この指数では、時価総額に基づいて構成銘柄のウェイトを設定するため、ベンチマークと同等のパフォーマンスを提供するように、大型銘柄のウェイトが高く設定されます。



図表12:S&P 500に対するS&P 500 ESG指数の5年間のパフォーマンス要因分析

出所:S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスLLC、ファクトセット。2019年1月28日から2024年4月30日までのデータ。指数のパフォーマンスは米ドル建ての日次のトータルリターンに基づいています。過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。図表は説明目的のために提示されています。

**S&P 500 ESG**指数では、ルールに基づいた除外基準及び選択基準を使用しているため、**S&P 500**のパフォーマンスに大きく貢献した企業もこの指数に採用されています。ただし、正確なセクター中立性を常に達成できるわけではないため、短期的には配分効果も重要な役割を果たします。

超過リターンを生み出す上でESGスコアが高いまたは低い構成銘柄を選択することの重要性については、当社のブログ「The Key to the S&P 500 ESG Index's Outperformance: Avoiding the 'Worst」で議論されています<sup>18</sup>。このブログの分析によると、ESGスコアが最も低い構成銘柄をアンダーウェイトとすることが、指数のアウトパフォーマンスに最も貢献しました。

## まとめ

S&P 500 ESG指数の算出を5年前に開始したことは、サステナブル投資の分野における重大な分岐点となりました。S&P 500 ESG指数は、幅広い業種をカバーし、サステナビリティに特化した米国株式の尺度を提供しているため、米国株式に注目した世界中のESG投資家の共通の出発点となっています。S&P 500 ESG指数は、温室効果ガス排出量の削減に対する強力なコミットメント、労働力の多様性の向上、及び腐敗防止や贈収賄方針の強化など、望ましいサステナビリティ特性を示している一方で、トラッキング・エラーを低く抑え、ベンチマークと同等のリターンを提供しています。したがって、S&P 500 ESG指数を活用することで、市場参加者はESGの価値観に沿った投資を行うと同時に、サステナビリティ要因を投資戦略の中核に据えることが可能になります。S&P 500 ESG指数は、米国の代表的な株価指数であるS&P 500の持続可能な補完指数として、ESG投資を脇役から主役に押し上げることに貢献しています。

Index Education 17

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Maya Beyhan著、2023年1月18日。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスのIndexology Blog:「<u>The Key to the S&P 500 ESG Index's</u> <u>Outperformance: Avoiding the "Worst"</u>」

### Performance Disclosure/Back-Tested Data

The S&P 500 ESG Index was launched January 28, 2019. All information presented prior to an index's Launch Date is hypothetical (back-tested), not actual performance. The back-test calculations are based on the same methodology that was in effect on the index Launch Date. However, when creating back-tested history for periods of market anomalies or other periods that do not reflect the general current market environment, index methodology rules may be relaxed to capture a large enough universe of securities to simulate the target market the index is designed to measure or strategy the index is designed to capture. For example, market capitalization and liquidity thresholds may be reduced. Complete index methodology details are available at <a href="http://www.spglobal.com/spdii/">http://www.spglobal.com/spdii/</a>. Past performance of the Index is not an indication of future results. Back-tested performance reflects application of an index methodology and selection of index constituents with the benefit of hindsight and knowledge of factors that may have positively affected its performance, cannot account for all financial risk that may affect results and may be considered to reflect survivor/look ahead bias. Actual returns may differ significantly from, and be lower than, back-tested returns. Past performance is not an indication or guarantee of future results. Please refer to the methodology for the Index for more details about the index, including the manner in which it is rebalanced, the timing of such rebalancing, criteria for additions and deletions, as well as all index calculations. Back-tested performance is for use with institutions only, not for use with retail investors.

S&P Dow Jones Indices defines various dates to assist our clients in providing transparency. The First Value Date is the first day for which there is a calculated value (either live or back-tested) for a given index. The Base Date is the date at which the index is set to a fixed value for calculation purposes. The Launch Date designates the date when the values of an index are first considered live: index values provided for any date or time period prior to the index's Launch Date are considered back-tested. S&P Dow Jones Indices defines the Launch Date as the date by which the values of an index are known to have been released to the public, for example via the company's public website or its data feed to external parties. For Dow Jones-branded indices introduced prior to May 31, 2013, the Launch Date (which prior to May 31, 2013, was termed "Date of introduction") is set at a date upon which no further changes were permitted to be made to the index methodology, but that may have been prior to the Index's public release date.

Typically, when S&P DJI creates back-tested index data, S&P DJI uses actual historical constituent-level data (e.g., historical price, market capitalization, and corporate action data) in its calculations. As ESG investing is still in early stages of development, certain datapoints used to calculate S&P DJI's ESG indices may not be available for the entire desired period of back-tested history. The same data availability issue could be true for other indices as well. In cases when actual data is not available for all relevant historical periods, S&P DJI may employ a process of using "Backward Data Assumption" (or pulling back) of ESG data for the calculation of back-tested historical performance. "Backward Data Assumption" is a process that applies the earliest actual live data point available for an index constituent company to all prior historical instances in the index performance. For example, Backward Data Assumption inherently assumes that companies currently not involved in a specific business activity (also known as "product involvement") were never involved historically and similarly also assumes that companies currently involved in a specific business activity were involved historically too. The Backward Data Assumption allows the hypothetical back-test to be extended over more historical years than would be feasible using only actual data. For more information on "Backward Data Assumption" please refer to the FAQ. The methodology and factsheets of any index that employs backward assumption in the back-tested history will explicitly state so. The methodology will include an Appendix with a table setting forth the specific data points and relevant time period for which backward projected data was used.

Index returns shown do not represent the results of actual trading of investable assets/securities. S&P Dow Jones Indices maintains the index and calculates the index levels and performance shown or discussed but does not manage actual assets. Index returns do not reflect payment of any sales charges or fees an investor may pay to purchase the securities underlying the Index or investment funds that are intended to track the performance of the Index. The imposition of these fees and charges would cause actual and back-tested performance of the securities/fund to be lower than the Index performance shown. As a simple example, if an index returned 10% on a US \$100,000 investment for a 12-month period (or US \$10,000) and an actual asset-based fee of 1.5% was imposed at the end of the period on the investment plus accrued interest (or US \$1,650), the net return would be 8.35% (or US \$8,350) for the year. Over a three-year period, an annual 1.5% fee taken at year end with an assumed 10% return per year would result in a cumulative gross return of 33.10%, a total fee of US \$5,375, and a cumulative net return of 27.2% (or US \$27,200).

### General Disclaimer

© 2024 S&P Dow Jones Indices. All rights reserved. S&P, S&P 500, SPX, SPY, The 500, US500, US 30, S&P 100, S&P COMPOSITE 1500, S&P 400, S&P MIDCAP 400, S&P 600, S&P SMALLCAP 600, S&P GIVI, GLOBAL TITANS, DIVIDEND ARISTOCRATS, DIVIDEND MONARCHS, BUYBACK ARISTOCRATS, SELECT SECTOR, S&P MAESTRO, S&P PRISM, S&P STRIDE, GICS, SPIVA, SPDR, INDEXOLOGY, iTraxx, iBoxx, ABX, ADBI, CDX, CMBX, LCDX, MBX, MCDX, PRIMEX, TABX, HHPI, IRXX, I-SYND, SOVX, CRITS, CRITR are registered trademarks of S&P Global, Inc. ("S&P Global") or its affiliates. DOW JONES, DJIA, THE DOW and DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE are trademarks of Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). These trademarks together with others have been licensed to S&P Dow Jones Indices LLC. Redistribution or reproduction in whole or in part are prohibited without written permission of S&P Dow Jones Indices LLC. This document does not constitute an offer of services in jurisdictions where S&P Dow Jones Indices LLC, S&P Global, Dow Jones or their respective affiliates (collectively "S&P Dow Jones Indices in jurisdictions where S&P Dow Jones. Except for certain custom index calculation services, all information provided by S&P Dow Jones Indices is impersonal and not tailored to the needs of any person, entity or group of persons. S&P Dow Jones Indices receives compensation in connection with licensing its indices to third parties and providing custom calculation services. Past performance of an index is not an indication or quarantee of future results.

It is not possible to invest directly in an index. Exposure to an asset class represented by an index may be available through investable instruments based on that index. S&P Dow Jones Indices does not sponsor, endorse, sell, promote or manage any investment fund or other investment vehicle that is offered by third parties and that seeks to provide an investment return based on the performance of any index. S&P Dow Jones Indices makes no assurance that investment products based on the index will accurately track index performance or provide positive investment returns. Index performance does not reflect trading costs, management fees or expenses. S&P Dow Jones Indices makes no representation regarding the advisability of investing in any such investment fund or other investment vehicle. A decision to invest in any such investment fund or other investment vehicle should not be made in reliance on any of the statements set forth in this document. S&P Dow Jones Indices is not an investment adviser, commodity trading advisor, commodity pool operator, broker dealer, fiduciary, promoter' as defined in the Investment Company Act of 1940, as amended), "expert" as enumerated within 15 U.S.C. § 77k(a) or tax advisor. Inclusion of a security, commodity, crypto currency or other asset within an index is not a recommendation by S&P Dow Jones Indices to buy, sell, or hold such security, commodity, crypto currency or other asset, nor is it considered to be investment advice or commodity trading advice.

Closing prices for S&P Dow Jones Indices' US benchmark indices are calculated by S&P Dow Jones Indices based on the closing price of the individual constituents of the index as set by their primary exchange. Closing prices are received by S&P Dow Jones Indices from one of its third party vendors and verified by comparing them with prices from an alternative vendor. The vendors receive the closing price from the primary exchanges. Real-time intraday prices are calculated similarly without a second verification

These materials have been prepared solely for informational purposes based upon information generally available to the public and from sources believed to be reliable. No content contained in these materials (including index data, ratings, credit-related analyses and data, research, valuations, model, software or other application or output therefrom) or any part thereof ("Content") may be modified, reverse-engineered, reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of S&P Dow Jones Indices. The Content shall not be used for any unlawful or unauthorized purposes. S&P Dow Jones Indices and its third-party data providers and licensors (collectively "S&P Dow Jones Indices Parties") do not guarantee the accuracy, completeness, timeliness or availability of the Content. S&P Dow Jones Indices Parties are not responsible for any errors or omissions, regardless of the cause, for the results obtained from the use of the Content. THE CONTENT IS PROVIDED ON AN "AS IS" BASIS. S&P DOW JONES INDICES PARTIES DISCLAIM ANY AND ALL EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR USE, FREEDOM FROM BUGS, SOFTWARE ERRORS OR DEFECTS, THAT THE CONTENT'S FUNCTIONING WILL BE UNINTERRUPTED OR THAT THE CONTENT WILL OPERATE WITH ANY SOFTWARE OR HARDWARE CONFIGURATION. In no event shall S&P Dow Jones Indices Parties be liable to any party for any direct, incidental, exemplary, compensatory, punitive, special or consequential damages, costs, expenses, legal fees, or losses (including, without limitation, lost income or lost profits and opportunity costs) in connection with any use of the Content even if advised of the possibility of such damages.

S&P Global keeps certain activities of its various divisions and business units separate from each other in order to preserve the independence and objectivity of their respective activities. As a result, certain divisions and business units of S&P Global may have information that is not available to other business units. S&P Global has established policies and procedures to maintain the confidentiality of certain non-public information received in connection with each analytical process.

In addition, S&P Dow Jones Indices provides a wide range of services to, or relating to, many organizations, including issuers of securities, investment advisers, broker-dealers, investment banks, other financial institutions and financial intermediaries, and accordingly may receive fees or other economic benefits from those organizations, including organizations whose securities or services they may recommend, rate, include in model portfolios, evaluate or otherwise address.

The Global Industry Classification Standard (GICS®) was developed by and is the exclusive property and a trademark of S&P and MSCI. Neither MSCI, S&P nor any other party involved in making or compiling any GICS classifications makes any express or implied warranties or representations with respect to such standard or classification (or the results to be obtained by the use thereof), and all such parties hereby expressly disclaim all warranties of originality, accuracy, completeness, merchantability or fitness for a particular purpose with respect to any of such standard or classification. Without limiting any of the foregoing, in no event shall MSCI, S&P, any of their affiliates or any third party involved in making or compiling any GICS classifications have any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) even if notified of the possibility of such damages.

### **ESG Indices Disclaimer**

S&P DJI provides indices that seek to select, exclude, and/or weight index constituents based on, but not limited to, certain environmental, social or governance (ESG) indicators, or a combination of those indicators, including the following: environmental indicators (such as the efficient use of natural resources, the production of waste, greenhouse gas emissions, or impact on biodiversity); social indicators (such as, inequality and investment in human capital); governance indictors (such as sound management structures, employee relations, remuneration of staff, tax compliance, respect for human rights, anti-corruption and anti-bribery matters), specific sustainability or values-related company involvement indicators (for example, production/distribution of controversial weapons, tobacco products, or thermal coal), or controversies monitoring (including research of media outlets to identify companies involved in ESG-related incidents).

S&P DJI ESG indices use ESG metrics and scores in the selection and/or weighting of index constituents. ESG scores or ratings seek to measure or evaluate a company's, or an asset's, performance with respect to environmental, social and corporate governance issues.

The ESG scores, ratings, and other data used in S&P DJI ESG indices is supplied directly or indirectly by third parties (note these parties can be independent affiliates of S&P Global or unaffiliated entities) so an S&P DJI ESG index's ability to reflect ESG factors depends on these third parties' data accuracy and availability.

ESG scores, ratings, and other data may be reported (meaning that the data is provided as disclosed by companies, or an asset, or as made publicly available), modelled (meaning that the data is derived using a proprietary modelling process with only proxies used in the creation of the data), or reported and modelled (meaning that the data is either a mix of reported and modelled data or is derived from the vendor using reported data /information in a proprietary scoring or determination process).

ESG scores, ratings, and other data, whether from an external and/or internal source, is based on a qualitative and judgmental assessment, especially in the absence of well-defined market standards, and due to the existence of multiple approaches and methodologies to assess ESG factors and considerations. An element of subjectivity and discretion is therefore inherent in any ESG score, rating, or other data and different ESG scoring, rating, and/or data sources may use different ESG assessment or estimation methodologies. Different persons (including ESG data ratings, or scoring providers, index administrators or users) may arrive at different conclusions regarding the sustainability or impact of a particular company, asset, or index.

Where an index uses ESG scores, ratings or other data supplied directly or indirectly by third parties, S&P DJI does not accept responsibility for the accuracy of completeness of such ESG scores, ratings, or data. No single clear, definitive test or framework (legal, regulatory, or otherwise) exists to determine 'ESG', 'sustainable', 'good governance', 'no adverse environmental, social and/or other impacts', or other equivalently labelled objectives. In the absence of well-defined market standards and due to the existence of multitude approaches, the exercise of judgment is necessary. Accordingly, different persons may classify the same investment, product and/or strategy differently regarding 'ESG', 'sustainable', 'good governance', 'no adverse environmental, social and/or other impacts', or other equivalently labelled objectives an 'ESG', 'sustainable', 'good governance', 'no adverse environmental, social and/or other impacts', or other equivalently labelled objectives may change over time, especially as further regulatory or industry rules and guidance are issued and the ESG sustainable finance framework becomes more sophisticated.

Prospective users of an S&P DJI ESG Index are encouraged to read the relevant index methodology and related disclosures carefully to determine whether the index is suitable for their potential use case or investment objective.