

Renewable energy market trends in Europe

ヨーロッパの再生可能エネルギー市場動向

Liaison Coordinator, EKOenergy ecolabel

Merve Gungör

merve.gungor@sll.fi



EKOenergy

エコエナジーエコラベル東アジア

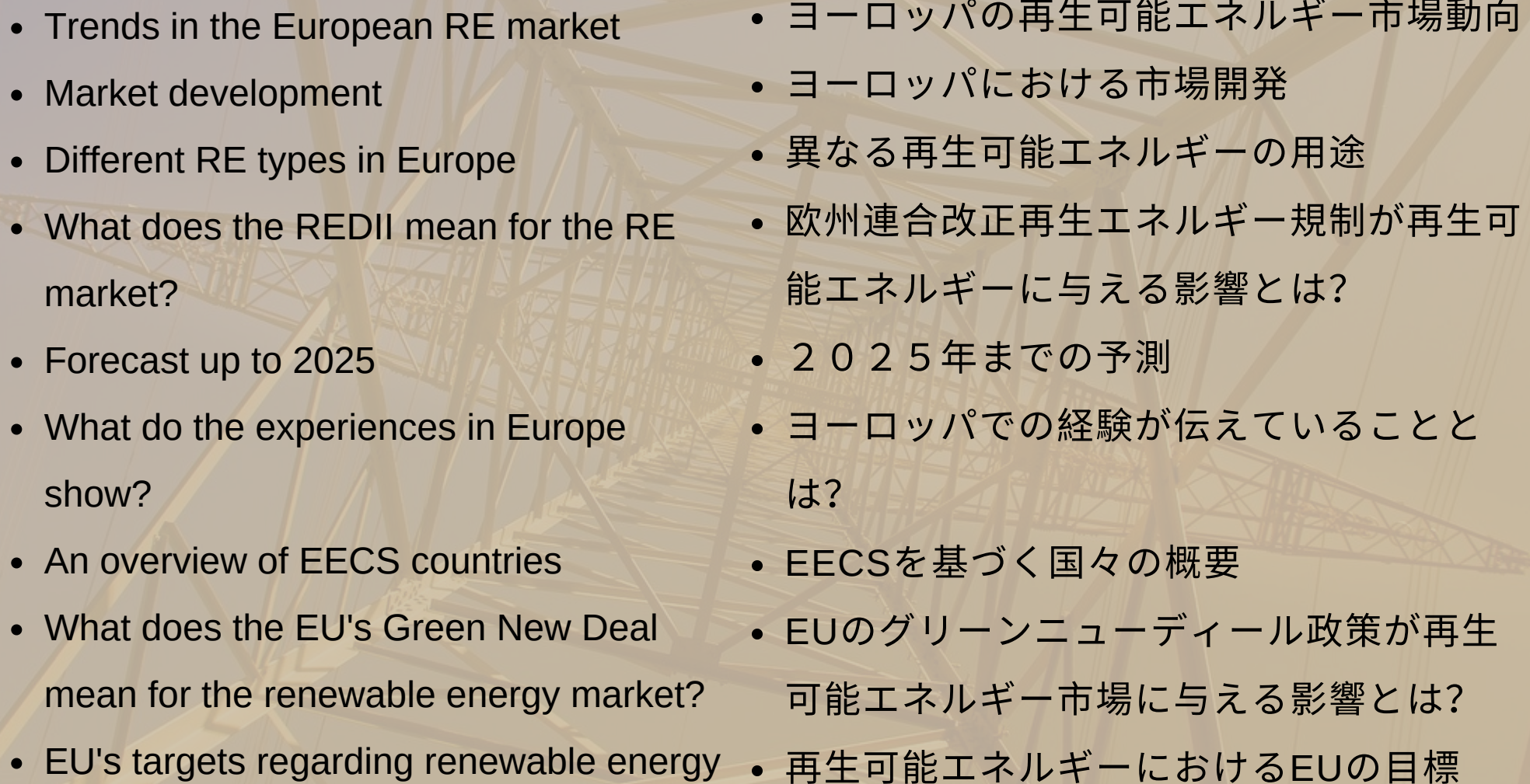
担当コーディネーター

ギュンギョル・メルヴェ

merve.gungor@sll.fi



エコエナジー

- 
- Trends in the European RE market
 - Market development
 - Different RE types in Europe
 - What does the REDII mean for the RE market?
 - Forecast up to 2025
 - What do the experiences in Europe show?
 - An overview of EECS countries
 - What does the EU's Green New Deal mean for the renewable energy market?
 - EU's targets regarding renewable energy
 - ヨーロッパの再生可能エネルギー市場動向
 - ヨーロッパにおける市場開発
 - 異なる再生可能エネルギーの用途
 - 欧州連合改正再生エネルギー規制が再生可能エネルギーに与える影響とは？
 - 2025年までの予測
 - ヨーロッパでの経験が伝えていることは？
 - EECSを基づく国々の概要
 - EUのグリーンニューディール政策が再生可能エネルギー市場に与える影響とは？
 - 再生可能エネルギーにおけるEUの目標

Diversification of purchasing methods 購入方法の多様化

There used to be only "green tariffs". The RE-Source Platform Toolkit names 14 methods of corporate RE sourcing. Most of RE purchases were through contract with suppliers (green tariffs) and through direct purchase of GOs, PPAs made up 4% in 2016 and 5% in 2017.

Market players' roles are becoming flexible.

Increasing interest in standardization and involvement

標準化と関与への
需要の高まり

A reliable and growing basis of voluntary usage that follows best practice standards accelerated further due to the support of a number of organizations, among them the Greenhouse Gas Protocol, CDP and RE100.

RE 100



GREENHOUSE
GAS PROTOCOL

温室効果ガスプロトコル



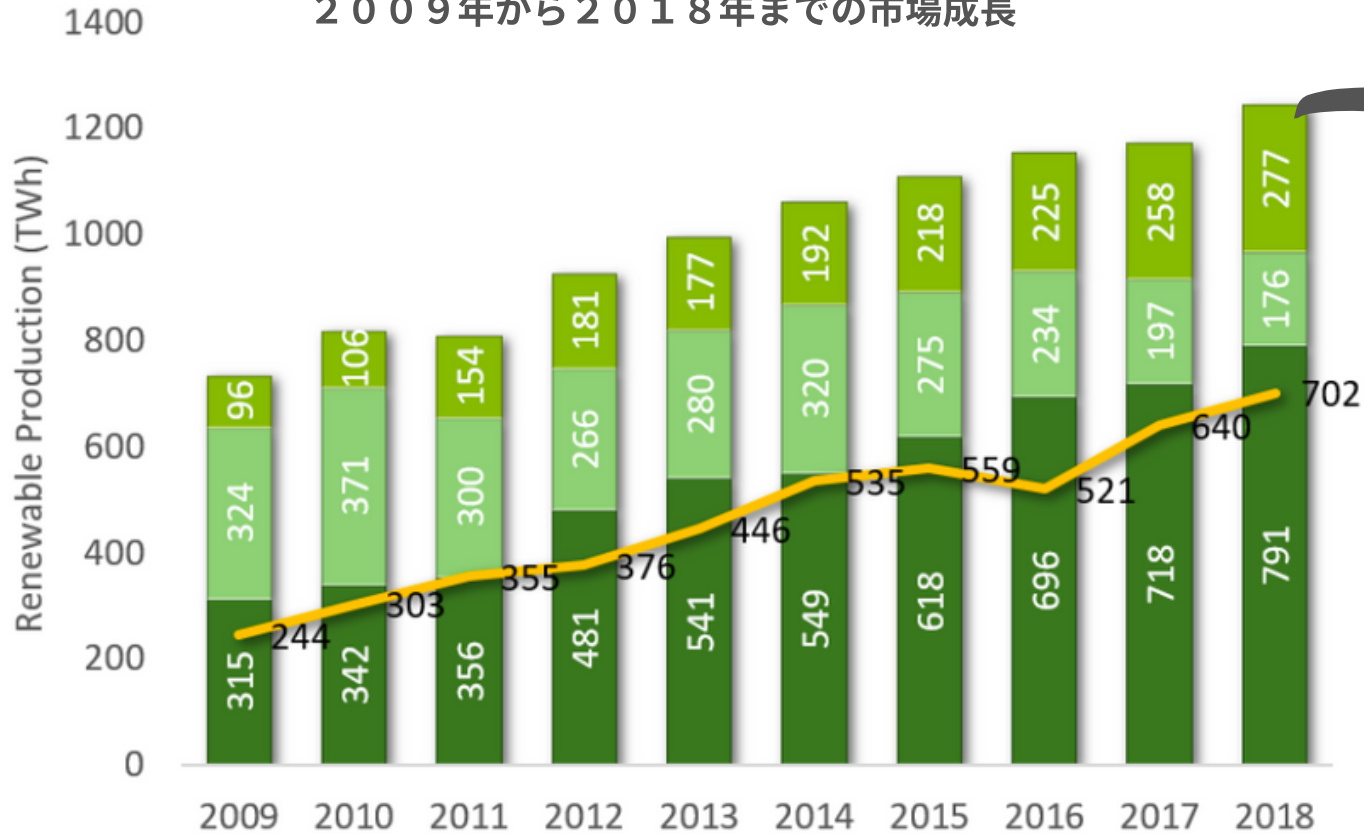
DRIVING SUSTAINABLE ECONOMIES

電力以外の再生可能エネルギーにおける関心拡大
Growing interest in types of renewables other than electricity

再生可能エネルギーの生産量
(テラワット時)

Market Development 2009 -2018

2009年から2018年までの市場成長



補助金受給な設備は発行対象外

France's and Germany's legislation prohibited GOs for supported generation

- Total Issued
- Available for Certification
- Supported -not certified
- Total Cancelled
- 証明書発行量
- 発行可能
- 補助金受給 (発行なし)
- 無効化 (消費)



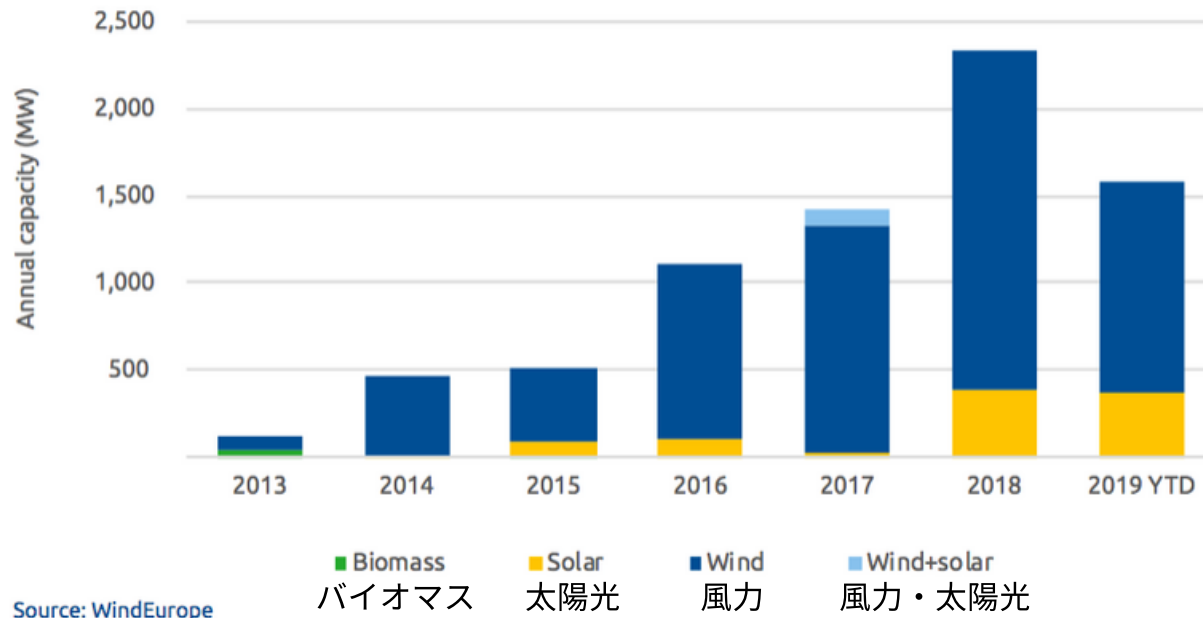
DEVELOPMENT OF THE GUARANTEES OF ORIGIN MARKET 2009-2018

August 2019 REPORT



EMEA corporate PPAs, by technology エメア地域（欧州・中東・アフリカ）の企業向け直接電力購入契約（コーポレートPPA）

年次発電能力（メガワット）

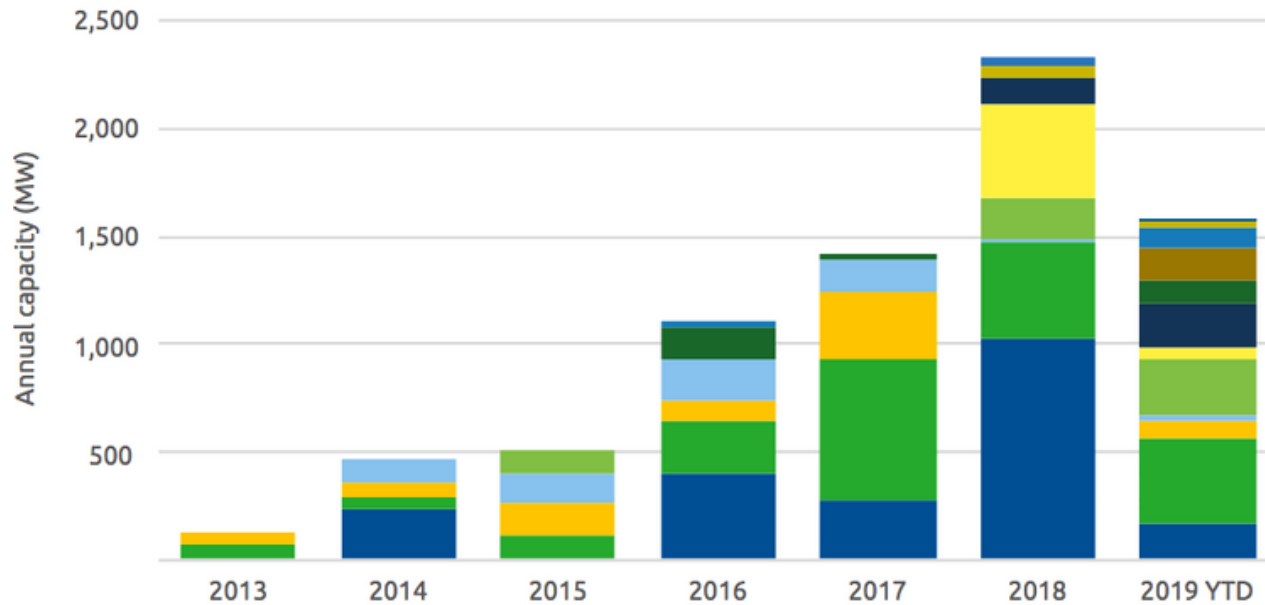


Source: WindEurope



Corporate PPAs by year and country 年次別・国別の企業向け直接電力購入契約量

年次発電能力（メガワット）



- Norway
- Spain
- Germany
- UK
- France
- ノルウェー
- スペイン
- ドイツ
- イギリス
- フランス
- Sweden
- Denmark
- Poland
- Finland
- Belgium
- スウェーデン
- デンマーク
- ポーランド
- フィンランド
- ベルギー
- Netherlands
- Ireland
- Italy
- オランダ
- アイルランド
- イタリア

Despite environmental controversy, a majority of the GOs in the market are from hydropower.

Highest supply:



ノルウェー フランス スウェーデン オーストリア イタリア スイス

Highest demand:



ドイツ スウェーデン オランダ



Wind is the second largest technology and accounted for 23% of the total GO issuing in 2018 (about 180 TWh).

Highest supply:



イギリス スペイン オランダ スウェーデン イタリア デンマーク

Apart from Italy, also the largest cancellers.

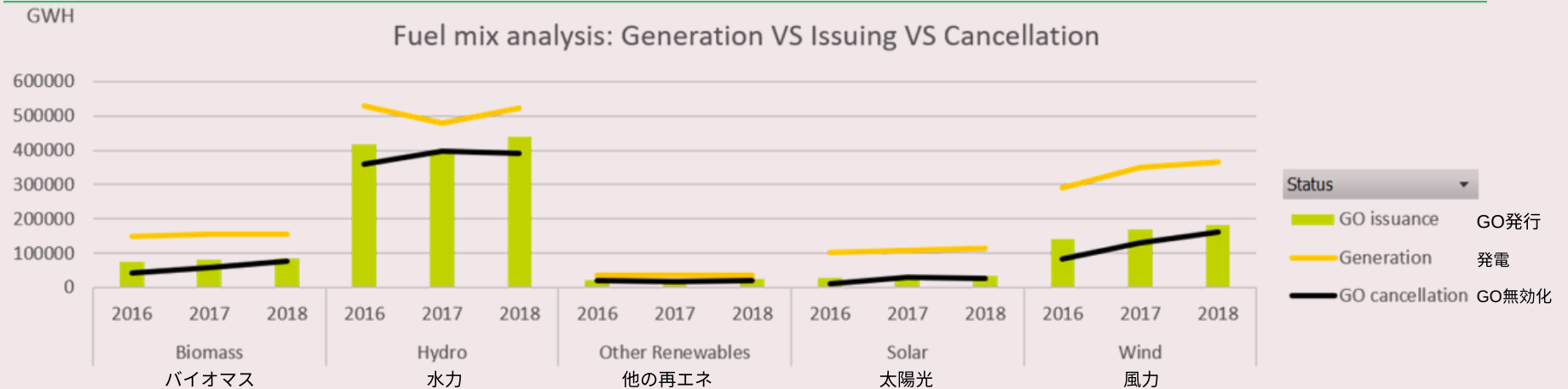
Dutch electric trains became 100% wind powered in 2018, Netherlands' wind GO demand stands out.



エネルギーミックス分析：発電、発行、無効化（消費）

Fuel mix analysis: Generation VS Issuing VS Cancellation

ギガワット時



Solar generation has the lowest certification rate (only 28.9% of production is certified).

Highest supply:



イタリア スペイン

(65% of the market), show very contrary solar demand.



ノルウェー

No solar GO has been issued in Norway in the last 3 years, it cancelled over 4 TWh of solar GOs in 2018.

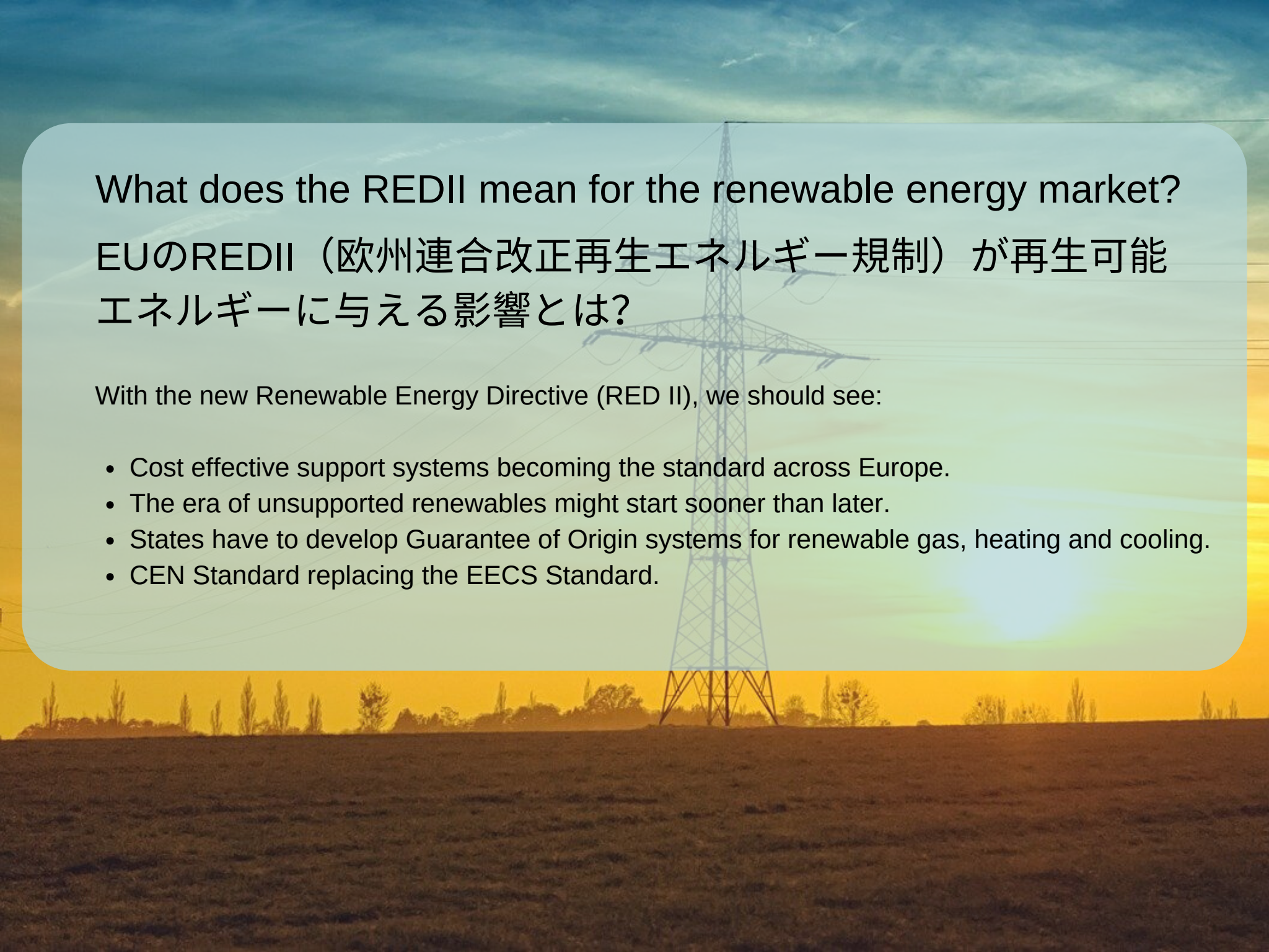
Despite the controversies surrounding the environmental impact of biomass the cancellation volume of biomass GO increased from 55% to 90%.

Highest supply:



イギリス フィンランド スウェーデン イタリア





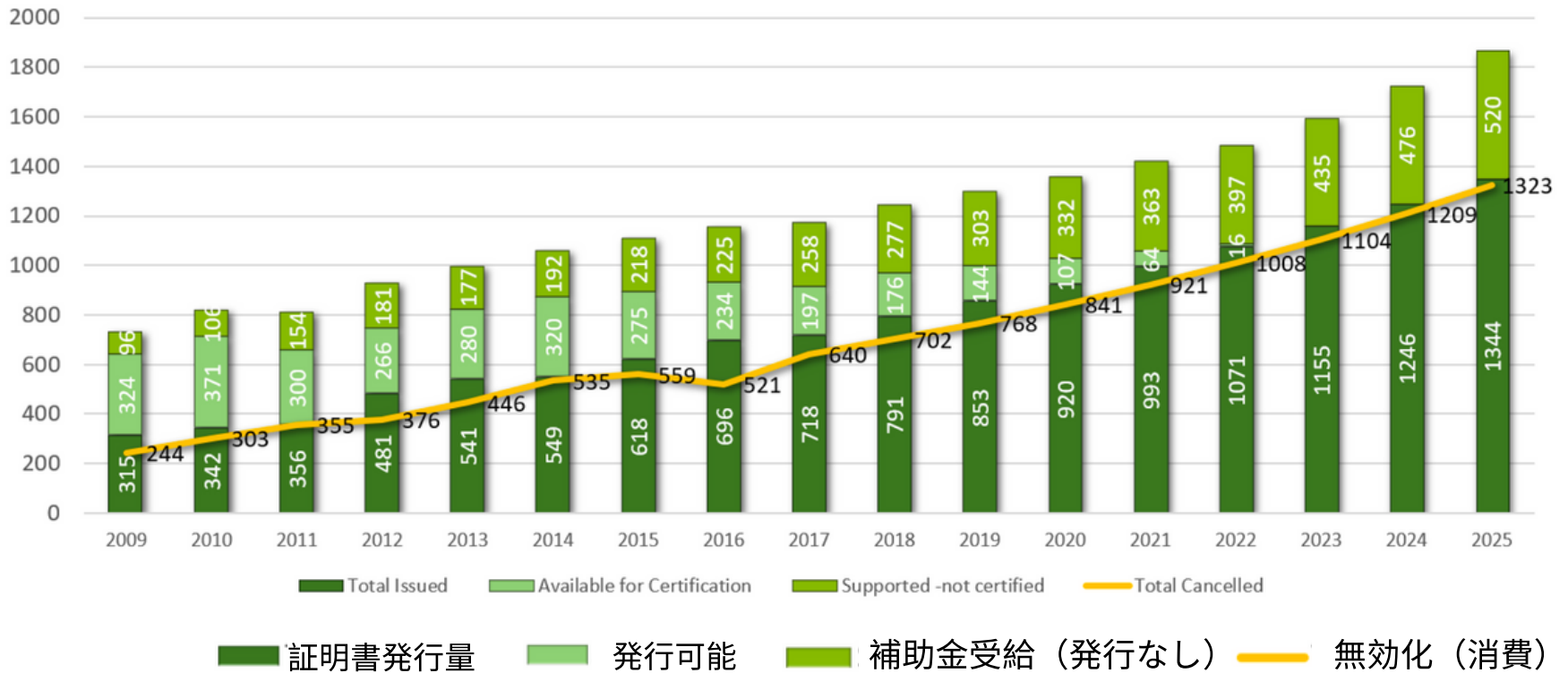
What does the REDII mean for the renewable energy market?

EUのREDII（欧州連合改正再生エネルギー規制）が再生可能エネルギーに与える影響とは？

With the new Renewable Energy Directive (RED II), we should see:

- Cost effective support systems becoming the standard across Europe.
- The era of unsupported renewables might start sooner than later.
- States have to develop Guarantee of Origin systems for renewable gas, heating and cooling.
- CEN Standard replacing the EECS Standard.

2025年までの年平均成長率 CAGR Based Forecast up to 2025



ヨーロッパの市場経験は何を伝えているか？

European market experience shows us that:

Adherence to a standard for Renewable Energy Certificates (GOs) is important for growth and development because it:

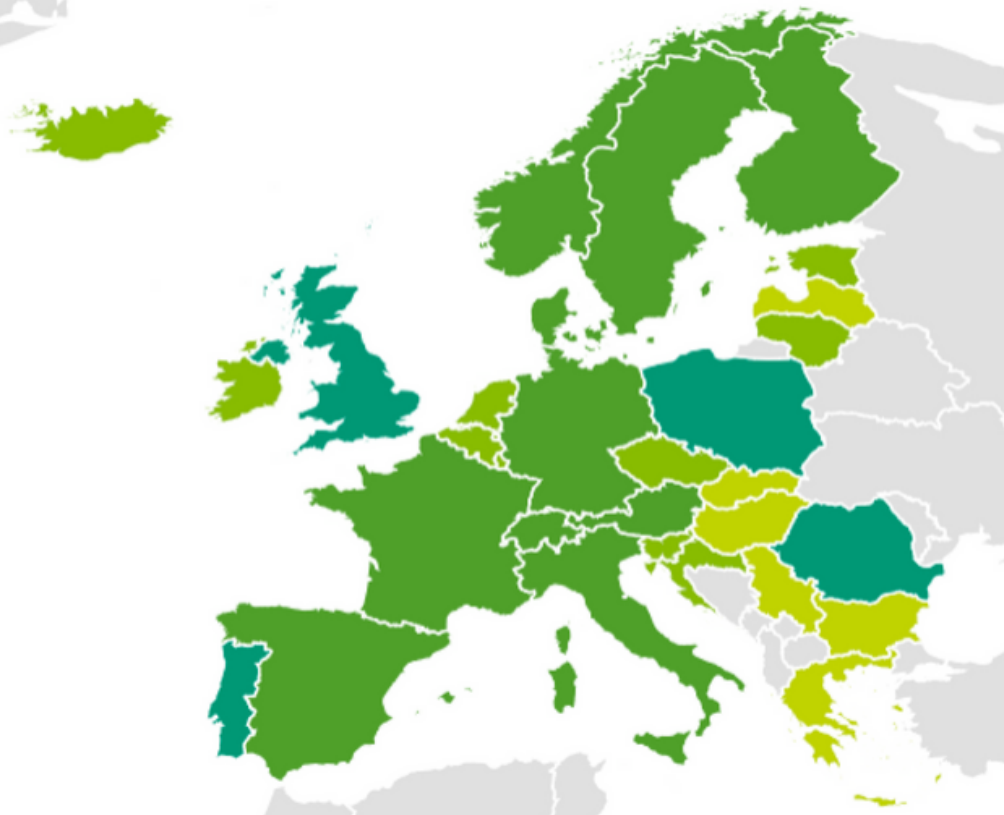
- Increases use of the system by corporate companies and multinationals
- Simplifies the choice and trust consumers have when choosing renewable
- Eliminates implementation problems when starting a new system and saves paying for these mistakes

Standardization as an integral part of the system

システムに不可欠な標準化

European Energy Certification System (EECS) standard was voluntary. It will be replaced with CEN Standard. This shows:

- Standardization becomes the norm, it makes transactions easier
- There will be an official and obligatory system for member states to follow
- An EU level standardization will be the backbone of the GO system.



Group 1	EECS countries with large renewable production (>20 TWh) <i>Austria, Denmark, Finland, France, Germany, Italy, Norway, Spain, Sweden, Switzerland</i>
Group 2	EECS countries with small renewable production (<20 TWh) <i>Belgium, Croatia, Czech Republic, Cyprus, Estonia, Iceland, Ireland, Lithuania, Luxembourg, the Netherlands, Slovenia</i>
Group 3	Non-EECS countries with large renewable production (>20 TWh) <i>Poland, Portugal, Romania, the UK</i>
Group 4	Non-EECS countries with small renewable production (<20 TWh) <i>Bulgaria, Greece, Hungary, Latvia, Serbia, Slovakia</i>

グループ1	EECSを基づいた、大規模な再生可能エネルギー生産がある国々（20TWh以上） オーストリア、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス
グループ2	EECSを基づいた、小規模な再生可能エネルギー生産がある国々（20TWh以内） ベルギー、クロアチア、チェコ、キプロス、エストニア、アイスランド、アイルランド、リトアニア、ルクセンブルク、オランダ、スロベニア
グループ3	EECS以外の大規模な再生可能エネルギー生産がある国々（20TWh以上） ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、イギリス
グループ4	EECS以外の小規模な再生可能エネルギー生産がある国々（20TWh以内） ブルガリア、ギリシャ、ハンガリー、ラトビア、セルビア、スロバキア

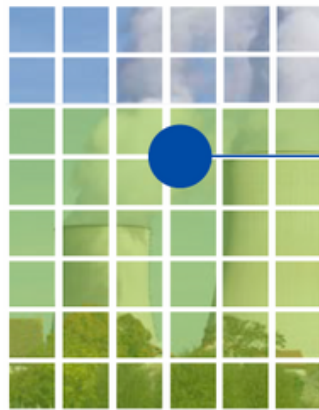
What does the EU's Green New Deal mean for the RE market?

EUのグリーンニューディール政策が再生可能エネルギー市場に与える影響とは？

ENERGY

Decarbonise the energy sector

エネルギーセクターの脱炭素化



The production and use of energy account for more than **75%** of the EU's greenhouse gas emissions

欧州連合温室効果ガス排出量の**75%**はエネルギー生産と消費から出ています。

The EU committed to climate neutrality by 2050. Cleaner energy is one of the topics the EU's New Green Deal will address.



イギリス



スウェーデン



オランダ



フランス



スペイン



イタリア



デンマーク



ポルトガル



アイルランド



オーストリア



フィンランド



Already announced plans to decommission coal-fired generation



CLIMATE TARGET FOR 2030

~~40%~~
65%

The new Renewable Energy Directive has set a target of:

32% for renewable energy

40% greenhouse gas emission reductions

27% < energy savings

Environmental organisations are calling for much stronger 2030 targets:

65% < greenhouse gas emission reductions

45% < renewable energy

40% energy savings

The Paris Agreement obliges the EU to review and increase its 2030 targets urgently.

Sources

<https://www.recs.org/>

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10335438/8-23012020-AP-EN.pdf/2924525-7ad7-188864ba0c29>

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_19_6714

<http://www.caneurope.org/energy/climate-energy-targets>

<http://resource-platform.eu/files/toolkit/RE-Source-introduction-to-corporate-sourcing.pdf>

<http://resource-platform.eu/toolkit/>

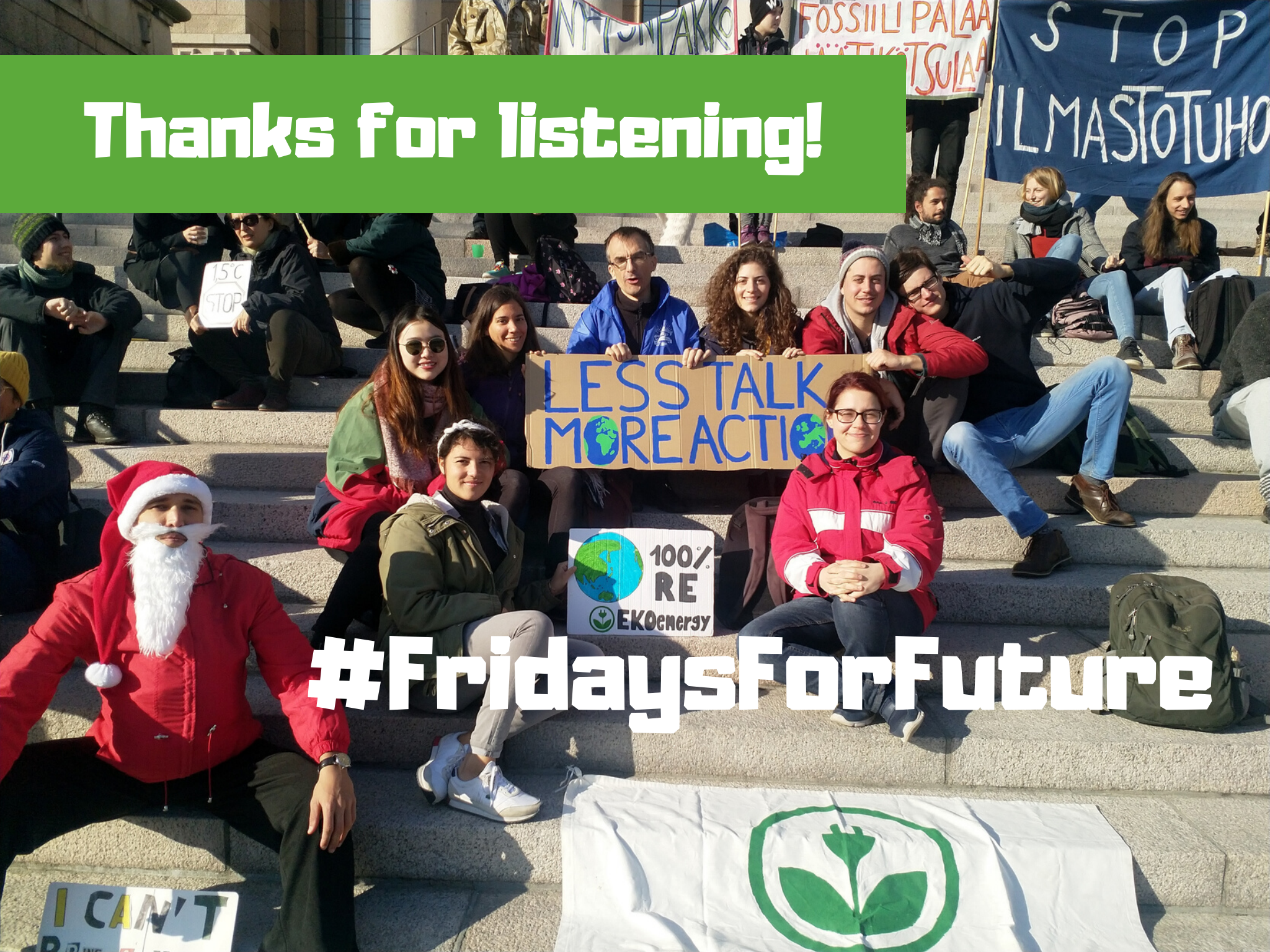


DEVELOPMENT OF
THE GUARANTEES
OF ORIGIN MARKET
2009-2018

August 2019
REPORT



Thanks for listening!



#FridaysForFuture

I CAN'T

**100%
RE
EKOenergy**

**LESS TALK
MORE ACTION**

**STOP
ILMASTOTUHO**

**FOSSILIILTA PAALAA
KÄÄNTÖKÄÄNTÄ**

NÄKYMÄKÖ