Amundi
ASSET MANAGEMENT

Climate Change and Energy Transition

Gestire i rischi, cogliere le opportunità

CONFIDENCE
MUST BE EARNED
Amundi
ASSET MANAGEMENT

Capri, Settembre 2016
Frederic Samama
Deputy Global Head of Institutional Clients

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Amundi: uno dei principali player globali

Tra i principali asset manager Europei, Amundi ha un track record di successo nell'implementare e consolidare la propria expertise a livello globale.

987
billion euros of assets under management(1)

N°1
European Asset Manager(2)

TOP10
Worldwide(2)

Over
4,000
employees

+20 years'
presence
In the Middle East

+30 years'
presence
in Asia

(1) Amundi figures as of 30 September 2015 - (2). No.1 European asset manager based on global assets under management (AUM) and the main headquarters being based in Europe – Source IPE " Top 400 asset managers" published in June 2015 and based on AUM as at December 2014.

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Executive Summary

- Gli investitori istituzionali stanno sempre più gestendo i rischi connessi ai cambiamenti climatici:

  1. Approccio di Risk Management:

  - I mercati sono orientati sul breve termine e non "prezzano" imminenti tassazioni su imprese inquinanti

  - Risk disclosure: Montreal Pledge (120 firmatari[1])

  2. Prodotti semplici e trasparenti per gestire i rischi:

  Indici Low carbon: riduzione del rischio sul lungo termine senza impattare l'esposizione di mercato nel breve

  3. Condivisione delle best practices:

  Coalizione per la decarbonizzazione dei portafogli: $600bn[1] + commitment (Ytd)

  4. Nuovi voci da parte delle imprese e della società civile a supporto delle azioni per il clima:

  Papa Francesco, Martin Wolf, Henry Paulson, etc.

  5. Accelerazione da parte dei policy makers:

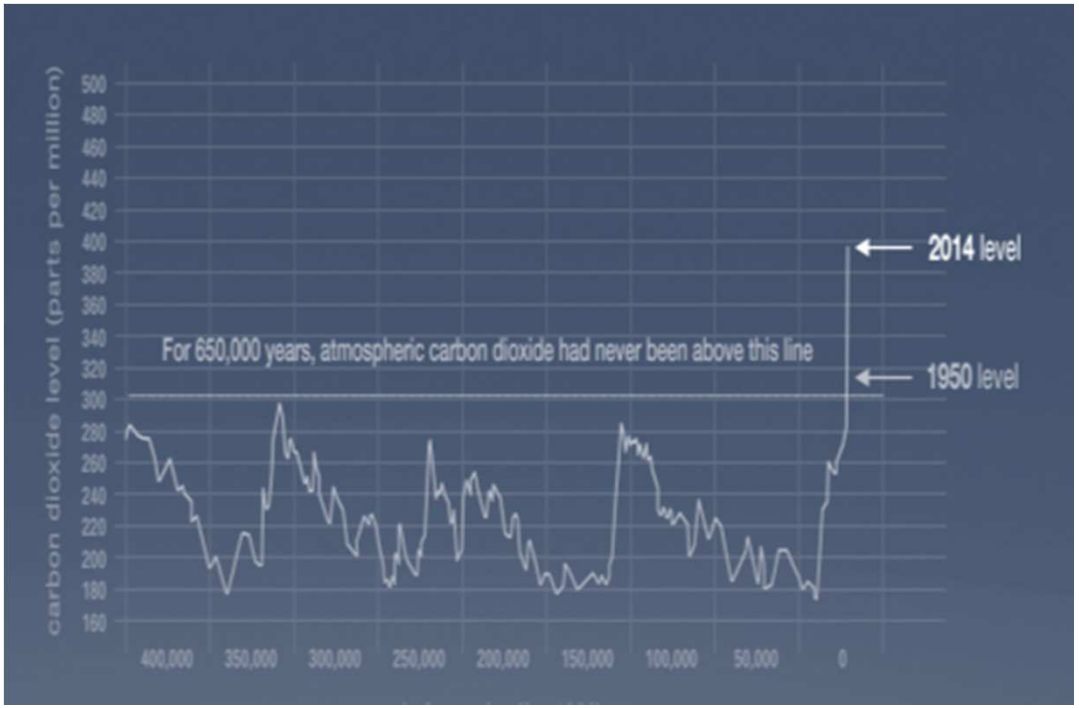
  Es: Francia e livello di emissioni di CO_2 (quasi) obbligatoria a livello di investitore istituzionale, BOE, PBOC, etc.

- Amundi, primo asset manager Europeo[2], che gioca un ruolo chiave in questo ambito:
  - Innovazione : indici low carbon, decarbonizzazione di smart beta, etc.
  - Leadership di pensiero: paper accademici, PDC, etc.
  - AUMs: $6 miliardi[1]

1. A fine novembre 2015.
2. Primo asset manager europeo basato sugli attivi globali in gestione (AUM) e le principali sedi basate in Europa – Fonte IPE " Top 400 asset managers" pubblicata in giugno 2015 e basata sugli AUM a fine 2014.

Rischi per il pianeta: NASA (1)

Dimostrazione che il CO_2 atmosferico è aumentato



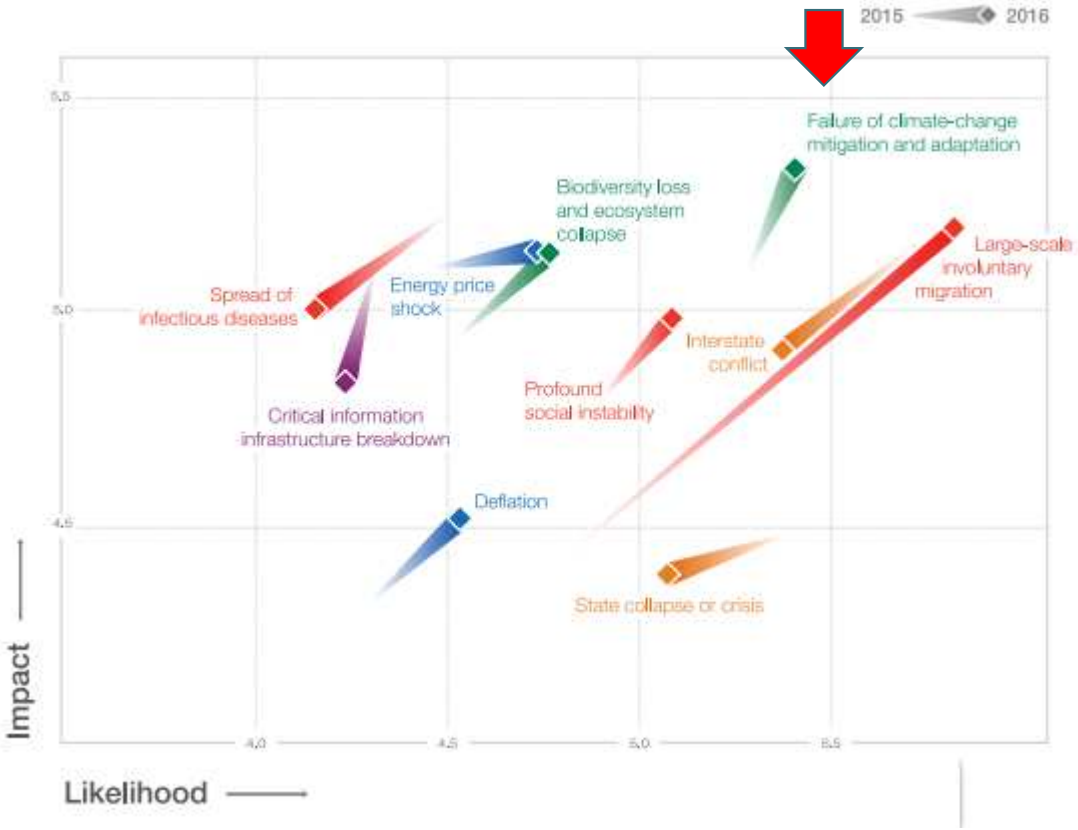
Vostok ice core data/J.R. Petit et al.; NOAA Mauna Loa CO2 record
(http://climate.nasa.gov/evidence/)

- Incremento del livello dei mari:
  - Il livello globale del mare è cresciuto di circa 17 cm. nell'ultimo secolo.
- Rialzo termico globale:
  - 10 tra i più caldi anni nell'ultimo secolo si sono verificati negli ultimi 12 anni,
  - 2015, anno più caldo dall'inizio delle rilevazioni storiche (1880).
- Restringimento dei ghiacciai:
  - La Groenlandia ha perso tra 150 e 250 km cubici di ghiaccio per anno (dal '02 al '06).
- Acidificazione degli oceani:
  - L'acidità della superfice degli oceani è aumentata di circa il 30%.
- Riscaldamento degli oceani:
  - I primi 700 metri degli oceani mostrano un riscaldamento di 0.302 gradi F.

(1) http://climate.nasa.gov/evidence/ gennaio 2016

Climate Change: rischio globale per gli investitori

Il panorama globale dei rischi 2016



- Fallimento della mitigazione dei cambiamenti climatici:
  - Rischio maggiore di forte impatto,
  - Terzo in ordine di probabilità,
  - Più impattante di parecchi shock dei prezzi dell'energia.

- Da COP21:
  - Rischio molto più forte per gli investitori legato alle politiche climatiche.

Fonte: World Economic Forum 2016, Global Risks Report 11th Edition

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Carbon Risk: un dibattito in evoluzione

"Se ciò accadesse, le riserve di combustibili fossili verrebbero veramente bloccate. Attenzione investitori: il rischio di ciò non può essere zero." [1]

Martin Wolf (17 giugno 2014)

"Stiamo assistendo ad una bolla sul clima che pone enormi rischi sia per l'ambiente sia per l'economia." [2]

Henry Paulson (21 giugno 2014)

" Casi come Arch Coal e Peabody Energy – dove si sostiene che i responsabili dei relativi fondi previdenziali sono venuti meno ai loro doveri fiduciari non considerando i rischi finanziari legati almeno in parte ai cambiamenti climatici – illustrano come il potenziale dei rischi di lungo termine sia significativo, incerto e non lineare "

"Quando i mutamenti climatici diverranno una questione determinante per la stabilità finanziaria, potrebbe già essere troppo tardi." [3]

Mark Carney (settembre 2015)

- Passare da un "rischio per la società" a "un rischio per gli investitori"
- Rischi "non prezzati"
- Responsabilità fiduciaria per:
  - Identificarli
  - Ridurli
  - Avere orizzonti di investimenti di lungo termine
- Una possibile minaccia per la stabilità finanziaria

(2) Svedi articolo di Henry Paulson publblicato sul New York Times il21/06/2014

(3) Hearings at the Bank of England http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/844.aspx 29/09/15

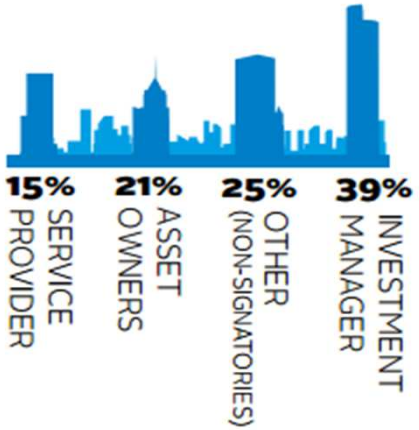
Amundi
ASSET MANAGEMENT

Analisi del Carbon Risk: Montreal Pledge

PRI | MontréalPLEDGE

Ripartizione per regione[1]

Ripartizione per Categoria



- 120 firmatari
- I firmatari rappresentano $10 trilioni
- Investitori: AP4, CalPERS, ERAFP, FRR, Local Government Super, PGGM…
- Rafforza l'ecosistema:
  - I fornitori stanno incrementando le risorse
  - Dibattiti sulla metodologia/dati

(1) PRI in Person, 8th conference, conference highlights 2014
http://2xjmlj8428u1a2k5o34l1m71.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/PRIinPersonConferenceReport2014.pdf
http://montrealpledge.org/signatories/

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Due rischi principali per gli investitori

Aumento del costo dell'inquinamento

e

Impossibilità di sfruttare le riserve energetiche

- Nessuna tassazione:
  - Nessun costo per le esternalità negative: impatto sul pianeta, assets, salute…
  - Ma una forma di tassazione sarà messa in atto nel lungo termine
- Sussidi diretti:
  - Combustibile fossile : **$548bn** (1)
  - L'eliminazione di questi sussidi si tradurrà in una riduzione del **4.1%** della domanda di energia nel 2020 (4)

- Le compagnie petrolifere vengono valutate principalmente in base alle loro riserve
- Ma le riserve superano il budget del pianeta:
  - *Riserve* : 2,795 $GtCO_2$ [2]
  - *Budget* : 1,437 $GtCO_2$ [3]

(1). "Energy Subsidy Reform: Lessons and Implications", IMF (2013)

(2). Carbon budget 2000-2050 for a 50% probability to stay under 2°C increase over pre-industrial level scenario. Source "Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 °C", Meinshausen et al, 2009

(3). For a 50% probability to stay under a 2° increase scenario. Quantity of CO_2 trapped in the world's top 200 fossil fuel reserves, excluding unconventional sources. Source: Carbon Tracker Initiative

(4). McKinsey (2010): Energy Efficiency: a compelling global resource, as a percentage of the global GDP.

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Un metodo per ridurre il rischio climatico: Low Carbon Leaders

Selezione di "data provider" → **Riduzione del Rischio Climatico** → **Riduzione del Tracking Error**

- Index Provider (MSCI)
- Carbon Data Provider (MSCI)

- Emissioni di CO2

Riduzione del X% delle società con l'intensità di emissioni più alta:

$$\frac{(Emissioni\ scope\ 1 + Emissioni\ scope\ 2)}{Vendite}$$

- Attivi non ricuperabili

Riduzione del Z% delle società con l'intensità di riserve più alta

$$\frac{Riserve\ potenziale\ di\ CO2}{Capitalizzazione}$$

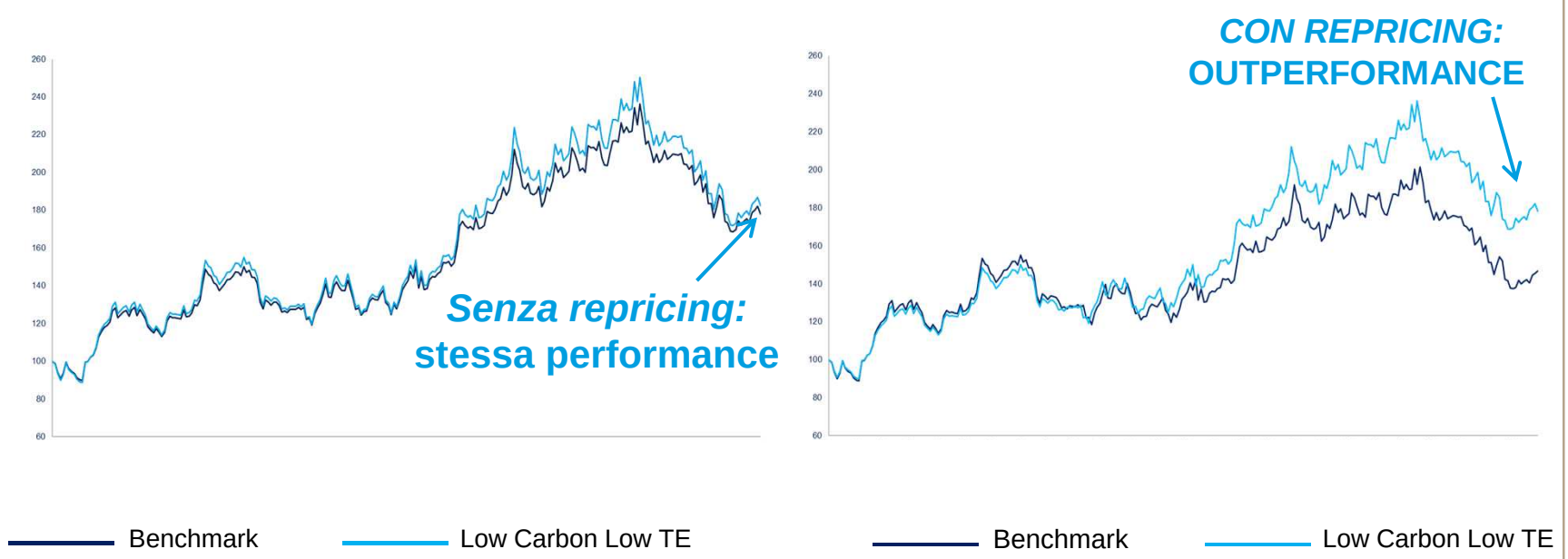
- Ottimizzazione dei pesi
- Ribilanciamento

Processo semplice e basato su regole trasparenti

(1) IMF (2013)
(2) For a 50% probability to stay under a 2° increase scenario

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Decarbonizzazione: un'opzione gratuita



Offrire un'opzione gratuita :

- **Nessun impatto finanziario derivante dal cambiamento climatico: STESSA PERFORMANCE;**
- **Impatto finanziario derivante dal cambiamento climatico: OUTPERFORMANCE.**

NB: Random simulations with annual volatility at 20%, annual expected return 7% and a 0,5% TE.

Amundi
ASSET MANAGEMENT

MSCI Europe Low Carbon Leaders

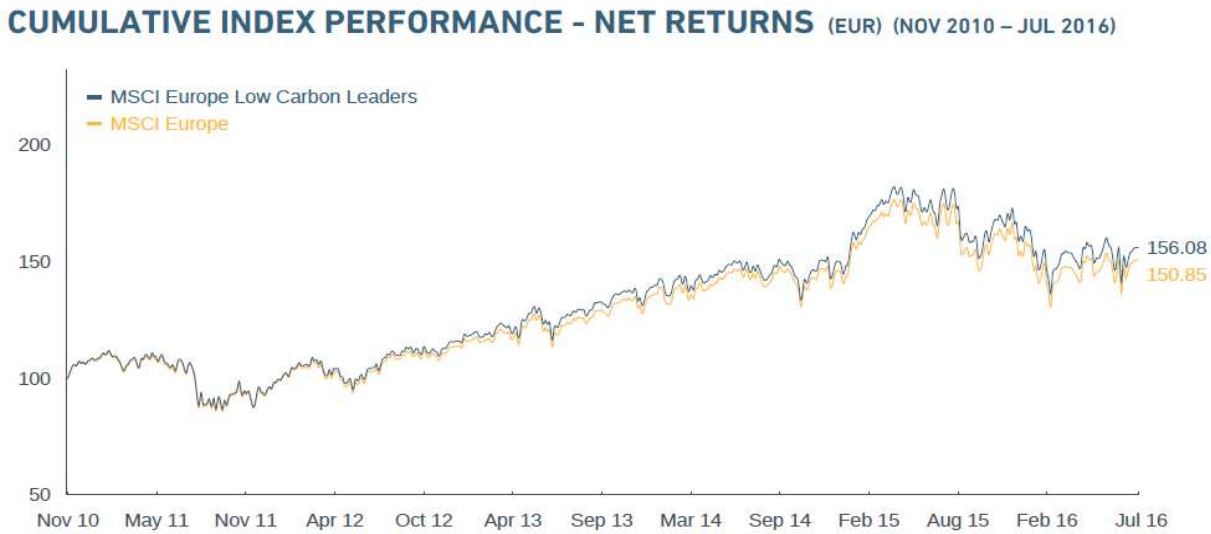
Key Metrics	MSCI	MSCI Europe Low Carbon Leaders
Total Return* (%)	**12.7**	**13.1**
Total Risk* (%)	13.2	13.3
Sharpe Ratio	0.95	0.99
Active Return* (%)	0	0.4
Tracking Error* (%)	0	**0.6**
Information Ratio	NA	0.72
Turnover** (%)	1.7	6.9
Securities excluded	NA	328
Market cap excluded (%)	NA	17.4
Carbon *Emission* intensity reduction (tCO2/mm USD) (%)	NA	**50**
Carbon *Reserves* intensity reduction (tCO2/mm USD) (%)	NA	**68**

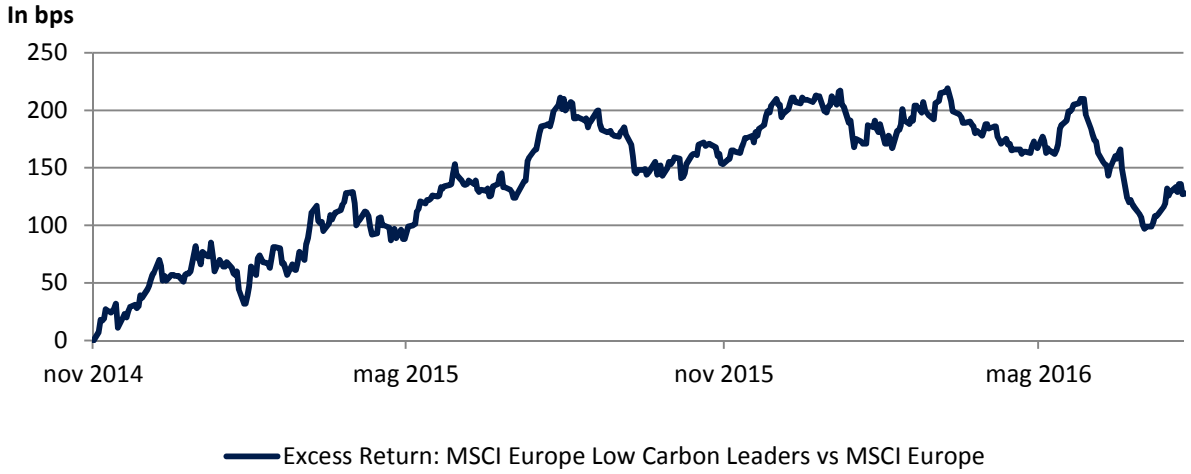
- Esclude:
  - **Il 20% dei maggiori emittenti** con un massimo del 30% in peso per ogni settore
  - **I maggiori detentori di riserve** sino al 50%
- Significativa riduzione di:
  - Intensità di emissione di CO_2 **(-50%)**
  - Intensità di riserve di CO_2**(-68%)**
- Basso tracking error: **0.6 %**

Source: MSCI
* Gross returns annualized in EUR for the 11/30/2010 to 08/29/2014 period.
** Annualized one-way index turnover for the 11/30/2010 to 06/30/2014 period.
The cumulative index performance is from MSCI

Amundi
ASSET MANAGEMENT

MSCI Europe Low Carbon Leaders: Outperformance





- Outperformance annualizzata (2010-2016):
  - Europa: +65bp (1)
  - Nord America: +44bp
  - Mondo: +43bp
- Anche se l'impatto dovrebbe consolidarsi nel lungo periodo
- Performance di investimenti concreti :
  - Nov 2014-Giugno 2016
  - Outperformance: +127 (2) Bps
  - Information ratio (3) : 1.27

Source: MSCI
(1) Net returns annualized in EUR for the 11/30/2010 to 5/31/2016 period. Data prior to the launch date (Sep 16, 2014) is back-tested data
(2) Net returns annualized in EUR for the 11/7/2014 to 6/28/2016 period. Outperformance in basis points. The cumulative index performance is from MSCI
(3) A ratio of portfolio returns above the returns of a benchmark (usually an index) to the volatility of those returns

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Mix di approcci differenti

Esclusione

+ Segnale forte
- Non sempre si addice con i limiti degli investitori
- Limiti dimensionali

Risk Management

+ Esclusione mirata e dinamica*
+ Combina esclusione e engagement
+ Si addice ai limiti degli investitori ed è scalabile
+ Competizione all'interno di ciascun settore per accelerare la carbon transition [1]
- Approccio a metà strada tra i due

Engagement

+ Facile da implementare
- Possibile leggero impatto

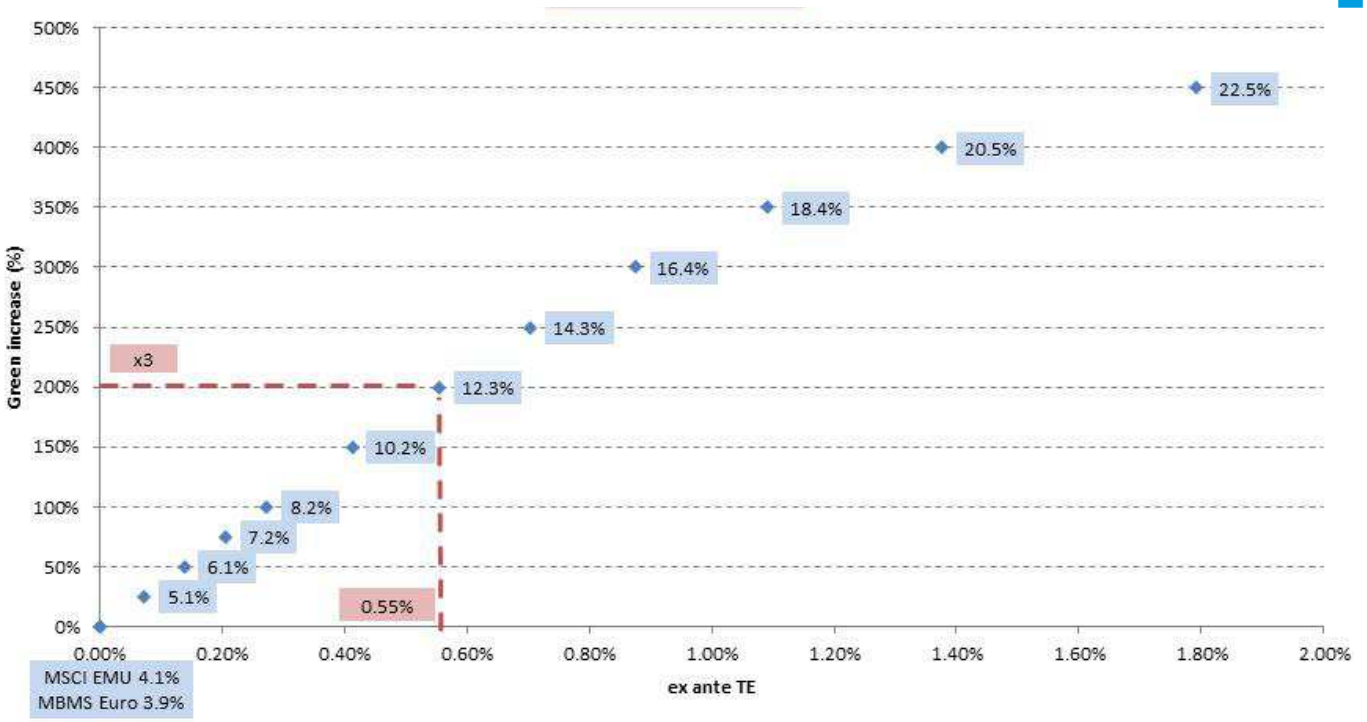
* Low carbon leaders: esclusione basata su regole trasparenti con un cap per settore

(1) Per le imprese inquinanti

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Massimizzare la Green exposure

Frontiera efficiente Green



Additional constraints
Countries: bench +/- 0.2%
Sector GICS 1: bench +/- 0.2% - Sector GICS 2: bench +/- 0.2%
Sector GICS 3: bench +/- 0.2% for Materials only – Sector GICS 4: bench +/- 0.2% for Energy only

- Frontiera efficiente Green:
  - Frontiera efficiente tra esposizione Green & ex ante TE (1)
  - Esposizione Green: % del fatturato in tecnologie green
  - Settori Green:
    - Energie Alternative
    - Efficienza energetica
    - Green building
    - Prevenzione dell'inquinamento & sustainable water
- Es: Green exposure :
  - Può essere **moltiplicato per 3**
  - Per un ex ante **TE budget di 0.55%**
  - Raggiunge **12.3%**

Source: MSCI
(1) Eurozone, as of 12/31/2015
(2) MSCI ESG Research data
(3) A ratio of portfolio returns above the returns of a benchmark (usually an index) to the volatility of those returns

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Fixed-Income : Mapping and Product Development

Emissioni evitate

Intensità di CO_2

✓ **Green bonds e emissioni evitate**
- Focus: *progetti ad alto potenziale*
- Fattori chiave: *Analisi a livello di progetto + impact reporting*
- Impatto: *Engagement Green degli emittenti*

✓ **Emittenti Green**
- Focus: *Emittenti ad alto potenziale*
- Fattori chiave: *Low carbon risk + green focus*
- Impatto: *Green players financing*

✓ **Low carbon fixed-income**
- Focus: *Settori ad alto rischio CO_2*
- Fattori chiave: *Low carbon intensity + Low TE*
- Impatto: *Carbon risk analysis*

Risk Focus — **Green Focus**

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Fixed Income: Decarbonizzazione

1 Universo investibile/ Benchmark index

	Barclays Euro Corporates
# bonds	~ 1500
# issuers	~ 480
Interest rate sensibility[1]	498
Bonds sensibility[2]	525
Carbon intensity	145

2 Esclusione del 20% degli emittenti più inquinanti
(fino al 30% massimo per settore)

# bonds	~ 1300
# issuers	~ 380
Carbon reduction	36%
Tracking Error	0.08%

3 Sampling process
per ridurre le somme prestate agli emittenti inquinanti

# bonds	~ 110
# issuers	~ 110
Interest rate sensibility	498
Bonds sensibility	525
Carbon reduction	**58%**
Tracking Error	**0.17%**

- Decarbonizzazione dell'indice Barclays Euro Corporate
- Processo:
  - **Riduzione del 58% delle emissioni di CO_2**
  - Stessa esposizione al mercato (yield/spread)
  - **Basso TE: 0.17%**
- Discussione con index providers:
  - ETF
  - Mainstream index
- Alternativa ai green bonds.

1. Modified duration. 2. Spread modified duration.

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Green Bonds : emittenti Green

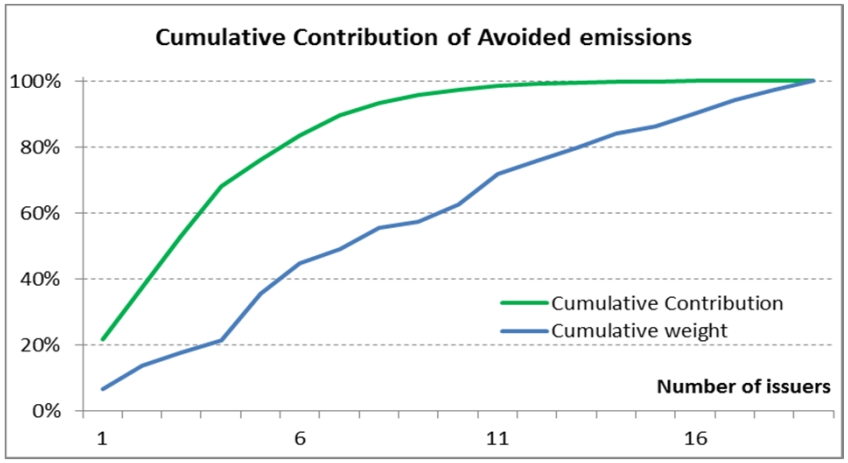
- Green Bonds, uno dei modi per soddisfare le esigenze di funding della transizione energetica
  - Esigenze di Funding: +$800bn all'anno dal 2020[1]
- Un mercato piccolo ma in fase di forte sviluppo
  - $86bn stock, 2015 emissioni YTD: $40bn[2]
- Caveats:
  - Ratings, dimensione,temi settoriali
  - Rischio di "Greenwashing"
- Soluzione dei problemi:
  - Focus sulle strategie « green » degli emittenti
  - Allargamento dell'universo investibile
  - Mix tra approccio al rischio & impatto dell'investimento
- FCP francese lanciato nel '15

		Investe in	Impatto	Esempio	Dimens.[3]
1	Labeled Green Bonds	Progetti che generano un beneficio ambientale diretto	Finanzia direttamente la transizione energetica e la mitigazione climatica	EDF	€37bn
2	Natural Green Bonds	Imprese che sviluppano tecnologie green	Sostiene i puri players in transazione energetica	Schneider	€66bn
3	Quasi Natural Green Bonds	I migliori players nei settori chiave per la mitigazione dei cambiamenti climatici	Sostiene players globali per finanziare la transizione verso un'economia a basse emissioni	Toyota	€685bn

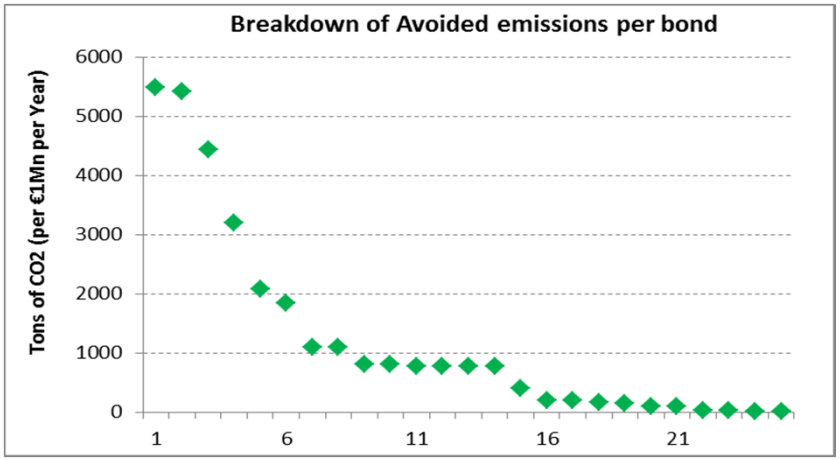
(1) To comply with the 450 IEA scenario
(2) Source: HSBC's « Corporate Green Bonds – Initiation: Four Ways to Scale Up the Market » Nov. 2015
(3) At the end of January 2016, for indicative purposes only.

Green Bonds: emissioni evitate

Cumulative Contribution of Avoided Emissions



Breakdown of Avoided Emissions per Bond



- Il reporting sull'impatto ambientale è fondamentale per lo sviluppo del mercato dei GB:
  - Supportati dai Green Bonds Principles
  - Favorisce la trasparenza e previene il green washing(1)(2)
- Valutare le performance in termini di emissioni evitate:
  - Focus su efficienza energetica & progetti di energia rinnovabile
  - In linea con l'attuale sviluppo del mercato dei GB e gli obiettivi della decarbonizzazione globale
  - Dati disponibili per il 52%(3) dell'indice MSCI Barclays GB
- La proposta della strategia di investimento di Amundi Green Bond Impact è triplice:
  - Strategia di lancio con GBs dove i dati sulle emissioni evitate sono disponibili
  - Analizzare future emissioni caso per caso per estendere l'universo investibile
  - Sensibilizzazione degli emittenti per migliorare il reporting sull'impatto ambientale

Source: Amundi

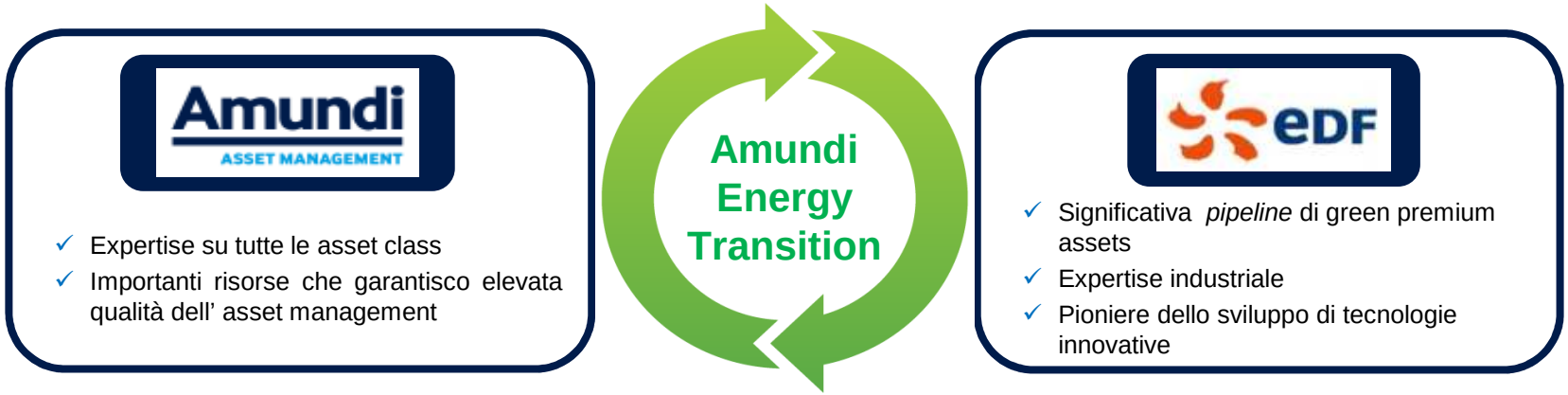
(1) FT, "'Green finance environmental impact is hard to measure", Todd Cort and Cary Krosinsky, Yale University, 4 November 2015

(2) HSBC, Corporate Green Bonds. Initiation: Four ways to scale up the market, Nov. 2015

(3) Market value outstanding as of May 2nd 2016

Capital Investment Fund: Amundi AM / EDF

- Nuova società di gestione dedicata a finanziare la transizione energetica: « Amundi Energy Transition »



- Offerta diretta in infrastrutture legate alla transizione energetica[1]:
  - **Temi**: energie rinnovabili (vento , solare, etc.), efficienza energetica (heating networks, cogeneration, etc.), soluzioni innovative per supportare la transizione energetica (*Energy Saving Cies – ESCOs,* batterie, etc.)
  - **Opportunità unica** per gli investitori di usufruire della redditività della *pipeline di* EDF in progetti green basandosi sull'expertise di Amundi Energy Transition e del suo team di gestione indipendente

1 Source : Amundi AM 2016

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Academic Papers: Columbia/AP4/Amundi

Financial Analysts Journal
Volume 72 • Number 3
©2016 CFA Institute
FAJ

PERSPECTIVES

Hedging Climate Risk

Mats Andersson, Patrick Bolton, and Frédéric Samama

We present a simple dynamic investment strategy that allows long-term passive investors to hedge climate risk without sacrificing financial returns. We illustrate how the tracking error can be virtually eliminated even for a low-carbon index with 50% less carbon footprint than its benchmark. By investing in such a decarbonized index, investors in effect are holding a "free optio are pending, the low-carbon index obtains the sa emissions are priced, or expected to be priced, the l

Whether or not one agrees with the scienti consensus on climate change, both clim risk and climate change mitigation poli risk are worth hedging. The evidence on rising glo average temperatures has been the subject of rec debates, especially in light of the apparent slowdo in global warming over 1998–2014.[1] The percei slowdown has confirmed the beliefs of climate chan doubters and fueled a debate on climate scien widely covered by the media. This ongoing deb is stimulated by three important considerations.

The first and most obvious consideration is t not all countries and industries are equally affected climate change. As in other policy areas, the introd tion of a new regulation naturally gives rise to poli debates between the losers, who exaggerate the cos and the winners, who emphasize the urgency of t new policy. The second consideration is that clim mitigation has typically not been a "front burne political issue. Politicians often tend to "kick the c down the road" rather than introduce policies that costly in the short run and risk alienating their c stituencies—all the more so if there is a perception t

Mats Andersson is CEO of AP4, Stockholm. Patr Bolton is the Barbara and David Zalaznick Profess of Business at Columbia University, New York Ci Frédéric Samama is deputy global head of institutio clients at Amundi Asset Management, Paris.

Editor's note: The views expressed in this article those of the authors and do not necessarily reflect t views of the Amundi Group, AP4, or MSCI.

Editor's note: This article was reviewed and accept by Executive Editor Stephen J. Brown and Executi Editor Robert Litterman.

Governance and Climate Change: A Success Story in Mobilizing Investor Support for Corporate Responses to Climate Change

by Mats Andersson, AP4, Patrick Bolton, Columbia University, and Frédéric Samama, Amundi and SWF RI

Effective action in limiting the extent and effects of climate change will have to include changes in business and massive investment by the private sector in making the energy transition from fossil fuels to clean energy and the development of a low-carbon economy.[1] Until fairly recently, the main approach to getting business to respond to climate change has been through top-down efforts to regulate emissions and enact various forms of "carbon pricing." The advantage of this approach is conceptual clarity and sound economic logic. The basic idea is that, by teaching an international agreement on emissions quotas and carbon pricing that aims to make businesses "internalize" the costs associated with greenhouse gas (GHG) emissions, and fairly allocate GHG abatement costs across countries, governments will set the environmental protection rules for companies in their respective countries, and markets will adjust to the new regulations and carbon prices. And this, of course, is the approach to economic policy in general: the political process and government administration set the rules, and businesses respond by managing their operations as best they can under the rules imposed on them by government.

Nevertheless, as the intergovernmental agreement process following the signing of the Kyoto Protocol in 1997 has amply demonstrated, this classical approach to economic policy does not work when applied to a global "public goods" problem like climate change mitigation. Given the notorious difficulty of reaching international trade agreements even among a small subset of countries, it should not have been too surprising that there would be little progress toward a global climate change agreement among 196 countries. Indeed, by the time the negotiations around the Paris climate agreement of 2015 were starting, the coalition of willing nations had shrunk to a few dozen countries, mostly in Europe. Given this context, it is remarkable that COP21 in Paris managed to bring essentially all nations back into the climate change mitigation process.

This achievement can be attributed to a complete change of tack in bringing about a climate change agreement. Instead of a top-down approach, in which most economic actors passively respond to regulations imposed on them, the Paris agreement is built on a bottom-up approach centered around Intended Nationally Determined Contributions (INDCs), and a process that includes all economic actors, not just governments. This new approach was nicely summed up in the following comment by David Pitt-Watson in his introduction to a conference at Columbia University in March 2015:[2] "When it comes to climate change we are all players, we are not spectators."

The new bottom-up approach is inevitably less coherent, but it is certainly more broad-based. And it is far more realistic, taking better account of the limits of government action in an increasingly complex world. It invites complementary action and leadership from civil society and the business community. Indeed, it may well prove to be a "game changer," with potentially far-reaching implications for corporate governance that we explore in this article. Today's proponents of the integration of ESG factors into financial analysis, by raising investor awareness about the financial risks associated with climate change, promoting the use of appropriate risk management tools to hedge climate-related risks, and coordinating investor engagement with companies, can play an important role in encouraging climate change mitigation action and so help overcome some of the limits of government leadership.

Admittedly, this could all be mere wishful thinking. We attempt to dispel this impression by providing in this article an account of concrete, though as yet modest, successes already achieved around one private sector climate change mitigation initiative—an initiative that has led to the founding of the "Portfolio Decarbonization Coalition" under the auspices of the United Nations.[3] The PDC, as the coalition has become

* We are grateful to Don Chow for his comments and detailed suggestions on the paper. We also thank Faizal Bhanjuk, Jean Boissonnet, Paul Dickinson, Robert Tocics, Delphine Tyraud, Laurent Nebot, Christine Figueres, Romain Rhodhon, Peter Goldmark, Haichou Huang, Pamela Kahn, Robert Litterman, Olivier Rousseau, Nicholas Stern, and Laurence Tubiana for helpful comments. We are grateful to Timothée Jacob for excellent research assistance. The views expressed in this paper are those of the authors and do not necessarily reflect the position of the Crédit Agricole Group, and AP4.

1. In Secretary of State John Kerry's more eloquent words about climate change mitigation: "The governments aren't going to do it—we're providing the invitation, and the structure, but it's the private sector that's going to lead the way." (Ex Secretary of State John Kerry bounces around the U.N. and signs the Paris Climate Agreement by Andrew Melanis, The New Yorker Magazine, May 4, 2016 issue).

2. David Pitt-Watson is the Chair of the United Nations Environmental Program Finance Initiative (UNEP-FI).

3. http://unepfi.org/pdc/.

Journal of Applied Corporate Finance • Volume 28 Number 2 Spring 2016 1

- *Financial Analysts Journal* (2016):
  - "Segnalare è la chiave per generare i giusti incentivi"
  - Analisi dei rischi
- Elevata visibilità:
  - "*Long-termism, the problems with capitalism and other holiday reading*" (Dic 2014) [1]
  - 6 Settembre: Seminario organizzato da FAJ
- *Journal of Applied Corporate Finance (2016)*
  - Nuovo approccio bottom-up: mobilizzazione degli investitori
  - Da idea a implementazione

(1) http://www.top1000funds.com/opinion/2014/12/18/long-termism-the-problems-with-capitalism-and-other-holiday-reading/

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Portfolio Decarbonization Coalition

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

Programme des Nations Unies pour l'environnement Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде برنامج الأمم المتحدة للبيئة

联合国环境规划署

UNEP

United Nations and leading investors launch Coalition to decarbonize institutional investment worldwide at UN Summit

Commitment to decarbonize $100 billion of investment

- UNEP FI, AP4, Amundi and CDP launch global Portfolio Decarbonization Coalition at Ban Ki-moon's Summit on Climate Change
- UN Secretary General Ban Ki-moon recognizes the coalition as an effective approach to rapidly mobilize financial markets to help decarbonize economic activity on the ground

- Commitment per decarbonizzare:
  - **$600bn raggiunti ad oggi**
- Open platform:
  - Gli investitori condividono la best practice
  - Governance: UNEP-FI
- Membri:

  Allianz, Amundi,AP4, APG, Australian Ethical Investment, Church of Sweden, Environment Agency Pension Fund, ERAFP, Fonds de Reserves des Retraites, KLP, Local Government Super, Mandatum, Mirova, Point Capital Management, Robeco SAM, Sonen capital, Storebrand, Toronto Atmospheric Fund, University of Sydney

Portfolio Decarbonization Coalition

http://unepfi.org/pdc/

Amundi
ASSET MANAGEMENT

PDC 2016: Open Call for Research

"Aligning Investment Portfolios with a Low Carbon Economy"

OPEN CALL FOR RESEARCH PROJECT

"Aligning Investment Portfolios with a Low Carbon Economy"

a Portfolio Decarbonization Prize

supported by Trucost and SWF RI

Submission deadline: August 31, 2016.

Research grant details:

- A €12,500 grant
- 2 years access to Trucost academic platform
- Be awarded at the UNEP FI global roundtable in Dubai, October 25-26, 2016

Background

Investors and financial regulators are increasingly aware of climate-related risks. In a recent speech to the insurance industry, the Governor of the Bank of England warned of huge losses faced by investors exposed to such risks. These risks are twofold. Firstly, there are the risks (and opportunities) posed by climate change itself, for example through the destruction of infrastructure assets due to extreme weather. Second, there are the risks and opportunities posed by the necessary transition to a low-carbon economy, if we are to avoid the worst effects of climate change. What are the implications for investors if such risks remain largely unexplored?

Against this background, the Portfolio Decarbonization Coalition (PDC) is supporting research projects with potential applications in the field of investment management with a grant of € 12.500 and full access to Trucost's database. The PDC represents investors worth $3.2 trillions in assets under management and oversees the decarbonization of $800bn AUMs. It is the only investor network focused on portfolio design and portfolio level action to adapt to a changing climate.

Data

Trucost will make available a comprehensive set of carbon/climate change related data for the Global 200 Universe (top 200 companies worldwide in terms of market value). Examples of data include past and current Scope 1, 2 & 3 GHG emissions, costs of externalities, revenue etc.

Further information on application process

The research proposal should be submitted to pdc@unepfi.org. See PDC Rsearch Prize Webpage for further information.

- Sovvenzione alla ricerca:
  - €12,500 di sovvenzione
  - Accesso di 2 anni al database Trucost
  - Premiati al UNEP FI global meeting a Dubai
- Coinvolgimento di Amundi:
  - Membro fondatore della Coalizione
  - Supporto finanziario attraverso SWF RI
- Partners rinomati:
  - Selection committee: LSE, Columbia, TSE
  - Esplosione di email alla rete UNEP FI
  - Leverage su partners accademici, clienti istituzionali con partners accademici

Amundi
ASSET MANAGEMENT

PDC condivisione delle Best Practice

- *9 marzo 2015*: Columbia University
  - 30 investitori, $6tn
  - Tra cui: CalPERS's CEO, AP4's deputy CEO, APG's CIO, ERAFP's CEO, etc.
- *7 aprile 2015*: Seminario Rockefeller a Bellagio
  - Membri PDC, professionisti, accademici, politici
  - Tra cui: Church of England, Church of Sweden, FRR, Erafp, NZSF, WWF, AP4, etc.
  - Carbon risks, decarbonizzazione dei portafogli di titoli quotati, companies engagement, etc.
- *31 ottobre 2015*: Seminario PDC a Villa Medici
  - Membri PDC, professionisti, accademici, regulators
  - Tra cui: EDF, French Treasury, DNB, PGGM, Storebrand, IFAD, etc.
  - Green bonds & impact investing, real estate, finanziamento diretto della transizione energetica, etc.
- *19 marzo 2016:* Seminario Rockefeller a Bellagio
  - Co-organizzato con UNEP Inquiry
  - Membri PDC, professionisti, accademici, regulators
  - Tra cui: French Treasury, CDG Capital, Green Finance Committee, Italian Ministry, Allianz, etc.
  - Cina, Emerging market INDCs, Sovereign bonds, G7/G20/COP22

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Bellagio 2016: Scaling up Market and Policy Innovation

Inquiry: Design of a Sustainable Financial System

- Dopo COP21:
  - Dopo COP21, 195 paesi si sono impegnati a ridurre le emissioni di CO_2 per raggiungere lo "scenario 2°"
  - L'ambizioso piano INDC richiede ingenti fondi privati
  - Le politiche finanziarie per mobilizzare gli investitori sono al centro della scena
- Bellagio 2016: impegno dei governi
  - 22 esperti, governi e investitori a confronto
  - Rappresentanti di UK, Cina, Marocco, Francia, Italia, Norvegia, Svezia
  - Focus sull'innovazione delle policy a favore degli impegni nazionali INDCs
  - Preparazione di eventi futuri critici: COP22 & G20 a Hangzhou
- Pensare a soluzioni innovative per finanziare la transizione energetica
  - Green bonds e azioni low carbon in Cina
  - Ruolo degli investitori nel processo di investimento
  - Materializzazione dei rischi di transizione

Amundi
ASSET MANAGEMENT

PDC: interventi a sostegno

*"Alcuni tra i **più grandi e potenzialmente innovativi annunci al Climate Summit** sono venuti dal settore privato. Una coalizione di investitori istituzionali si è impegnata a **decarbonizzare $100bn in investimenti azionari istituzionali**"*
Ban Ki-moon, Segretario Generale ONU

***"** So che una Coalizione per la decarbonizzazione dei portafogli **è stata messa in atto** ed è stata annunciata al Climate Summit a NYC e che dopo solo pochi mesi di vita **ha già ricevuto un commitment di $45bn.** Gli investitori francesi fanno parte di questa mobilitazione.»*
François Hollande, Presidente della Repubblica Francese

*"**La Coalizione per la Decarbonizzazione è un passo avanti in questa direzione. Rendo omaggio alla mobilitazione dei suoi fondatori Amundi, AP4, CDP e UNEPFI,** e gli investitori che hanno aderito sin dal suo lancio al Climate Summit, e incoraggio gli investitori istituzionali a prendere impegni in tal senso anche oltre COP21."*
Laurence Tubiana, Rappresentante Francese al COP21

*"**Abbiamo il PDC**, abbiamo il Montreal Pledge, e tutti questi sono un reale impegno del settore finanziario ad agire in modo ordinato e a spostare capitali in tal senso."*
Christiana Figueres, Segretari esecutiva del U.N. Framework Convention On Climate Change

Amundi
ASSET MANAGEMENT

PDC sulla stampa mondiale

WALL STREET JOURNAL

"Some of the biggest – and potentially transformational announcements at my Climate Summit" 25/09/14

Le Monde

"Mettre la finance au service du climat" 10/10/14

Les Echos

"Des fonds qui "flèchent" votre épargne vers une économie verte" 11/06/15

FINANCIAL NEWS

"Big names pledge $100bn switch to low-carbon strategy" 11/23/15

Handelsblatt

"Klimawandel unter Anlegern" 11/11/15

manager magazin
Wirtschaft aus erster Hand

"Diese Investoren kämpfen gegen CO2-aber vor allem für Rendite" 11/24/15

FT FINANCIAL TIMES

"COP21: Public-private collaboration key to climate targets" 12/12/15

"Large US companies fail to disclose climate change risk" 29/11/15

INVESTMENT EUROPE

"Portfolio decarbonisation coalition initiative exceeds target" 11/27/15

Environmental Finance

"Personality of the Year: Mats Andersson" 04/01/15

IPE INVESTMENT & PENSIONS EUROPE

"PensionDanmark, AP4 commit to initiatives at UN Climat Summit" 09/24/14

"Pensions in Nordic Region: Time for action on carbon" Nov. 2014

Other blogs and websites: Justleans.com ; allafrica.com ; cleantechnica.com ; foreignaffairs.co.nz ; Sustainablejapan.jp

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Nuove voci influenti

- Leaders religiosi:
  - Interpretazione di Papa Francesco:
    - Il 18 giugno 2015, Il Pontefice ha pubblicato un'enciclica di 180 pagine sull'ambiente
    - Richiamo per un'azione sul climate change
  - Leaders islamici:
    - Il mondo mussulmano mira ad eliminare gradualmente le emissioni ad effetto serra entro il 2050 e ad un'energia rinnovabile al 100%(1)
- Principali businessmen:
  - Michael J. Bloomberg:
    - C40 Cities Climate Leadership Group
    - Presidente della FSB's Task Force sul clima
  - Paul Polman:
    - "Ci sono parecchie società ora che direbbero che il cambiamento climatico sta influenzando direttamente il loro risultato operativo."(2)
    - Impegno a raggiungere l'obiettivo di annullare le emissioni entro il 2050 (3)
- Una mobilitazione senza precedenti da parte di entità non statali attorno a COP21(4):
    - 2254 città,150 regioni, 2034 imprese, 425 investitori, 235 organizzazioni della società civile

(1) Istanbul meetings, August 17th 2015.
(2) http://weather.climate25.com/project/paul-polman/
(3) http://edition.cnn.com/2015/10/29/opinions/polman-business-case-tackling-climate-change/
(4) See: http://climateaction.unfccc.int/

Amundi
ASSET MANAGEMENT

L'accordo di Parigi

- Primo accordo universale sul clima:
  - Unanimemente approvato dalle 196 delegazioni
  - Oltre 180 paesi hanno presentato obiettivi in termini di emissioni

- Punti chiave dell'accordo:
  - Mantenere il riscaldamento globale sotto i 2°C e perseguire sforzi verso 1.5°C
  - Obiettivo di lungo termine per arrivare a emissioni zero
  - Meccanismo di revisione per valutare i progressi e aggiornare gli impegni ogni 5 anni(1)

- Riconoscimento del ruolo della finanza:
  - "Ruolo importante per fornire incentivi alla riduzione delle emissioni"
  - "**Rendere i flussi finanziari coerenti verso la riduzione dei gas a effetto serra e uno sviluppo sostenibile**."(2)

"L'accordo di Parigi segna un riconoscimento politico senza precedenti dei rischi legati al cambiamento climatico."

"Forse l'effetto più significativo dell'accordo di Parigi nei prossimi anni sarà il segnale che viene inviato agli investitori: l'insieme dei governi mondiali sostiene che l'era dei combustibili fossili ha iniziato a volgere al termine" **The Economist** (Dicembre 2015)

(1) Current pledges are not sufficient to meet 2°C goals but targets should be reviewed in the coming years. See http://www.theguardian.com/environment/2015/dec/12/paris-climate-deal-key-points*

(2) UNFCCC/CP/2015/L.9/REV.1

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Governi: breve panoramica

Paese	Organizzazione	Iniziative
Brasile	**Banca Centrale**	• Le banche sono **incoraggiate ad analizzare la loro esposizione individuale al carbon risk** all'interno del Capital Adequacy and Assessment Process (ICAAP)[1]
California	**Stato**	• Il provvedimento SB 185 richiede ai sistemi pensionistici CalPERS e CalSTRS di **privarsi delle *società di carbone***
USA	**ERISA (legge federale dei fondi pensione)**	• Bollettino 2015-01 **definisce i criteri ESG come una componente adeguata del dovere fiduciario quando potrebbe influenzare direttamente il valore finanziario ed economico** del piano d'investimento
Cina	**Banca Centrale**	• Green Finance Track al G20 • Ruolo ufficiale dei Green Bonds
Francia	**Stato**	• **Valutazione dell'esposizione ai rischi legati al cambiamento climatico** (in particolare carbon footprint) • **Contributo al « scenario 2° »** e **all'energy transition** • Non ancora standard disclosure, e revisione della *best practices* in due anni.
Singapore	**Mercato finanziario**	• Singapore stock exchange chiede l'obbligatorietà dell' **energy disclosure** • Ad oggi il 53% delle società quotate hanno dato trasparenza sulle loro emissioni
UK	**Mercato finanziario**	• Il "climate change act" (2008) **richiede a tutte le società quotate UK di rendicontare** sulle loro emissioni di greenhouse gas all'interno del rendiconto annuale[2]

Diversi approcci per mobilitare nuovi flussi verso la carbon economy:

- *Banche* attraverso CB (Brasile)
- *Istituzioni Finanziarie* attraverso regolamentazione prudenziale (Cina)
- *Investitori* attraverso contesto normativo (California, Francia, USA)
- *Azionisti* attraverso i mercati finanziari (UK, Singapore)

(1) http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/StabilitySustainability.pdf
(2) Environmental reporting Guidelines: British Government
(3) Article173
(4) SB 185

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Governi: accelerazione in Francia

- La legge Energy Transition and Green Growth[1] chiede gli investitori istituzionali di comunicare quale approccio hanno alle problematiche legate al cambiamento climatico:
  - Valutazioni sull'esposizione ai rischi climatici (Physical and Transition risks)
  - Contributo agli obiettivi di transizione energetica e di "scenario 2°"

- Approccio di osservanza e costruttivo

- Investitori istituzionali Francesi preoccupati (circa €500MM di soglia):
  - Fondi pensione e di previdenza
  - Compagnie assicurative
  - Casse di previdenza
  - Società di gestione del risparmio

- Applicazione a partire dalla fine dell'anno fiscale 2016[2]. Conformità entro la fine del 2018.

Per assistere gli investitori istituzionali ad analizzare i rischi climatici dei loro investimenti, Amundi AM fornisce un report mensile carbon footprint sulle posizioni azionarie e sul credito

(1) The law was adopted in August 2015 by the French parliament; The implementation decree of the Article 173 has been published the December 31th 2015 in the Official Journal of the French Republic

(2) Information should be included in the 2016 annual report and published on the entity's the website by June the 30 2017 at the latest

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Conclusioni

- Cambiamento climatico:
  - Ora è percepito come un rischio reale per gli investitori di lungo periodo;
  - L'innovazione finanziaria permette di gestire questi rischi.
- Condividere la best practice è fondamentale, Portfolio Decarbonization Coalition:
  - **$600mld + Commitment** già raggiunti;
  - Allineamento dei portafogli con un approccio low carbon;
  - Messaggio chiave: fattibile e percorribile.
- Il coinvolgimento dei Governi è sempre maggiore :
  - Esempio in Francia dove l'analisi su carbon footprint è (quasi) obbligatoria per tutti gli investitori
  - Riduzione dei costi
  - Particolarmente vero per il denaro pubblico
- Possibile smobilizzo di grandi importi di denaro:
  - Gli investitori con un interesse «green» rappresentano $92 trillion [(1);]
  - **Un'adozione dell'0.05% significa uno spostamento di $50mld.**

(1) Source: www.CDP.net as at 2014. "CDP Initiative is backed by more than 767 institutional investors representing an excess of US$92 trillion in assets."

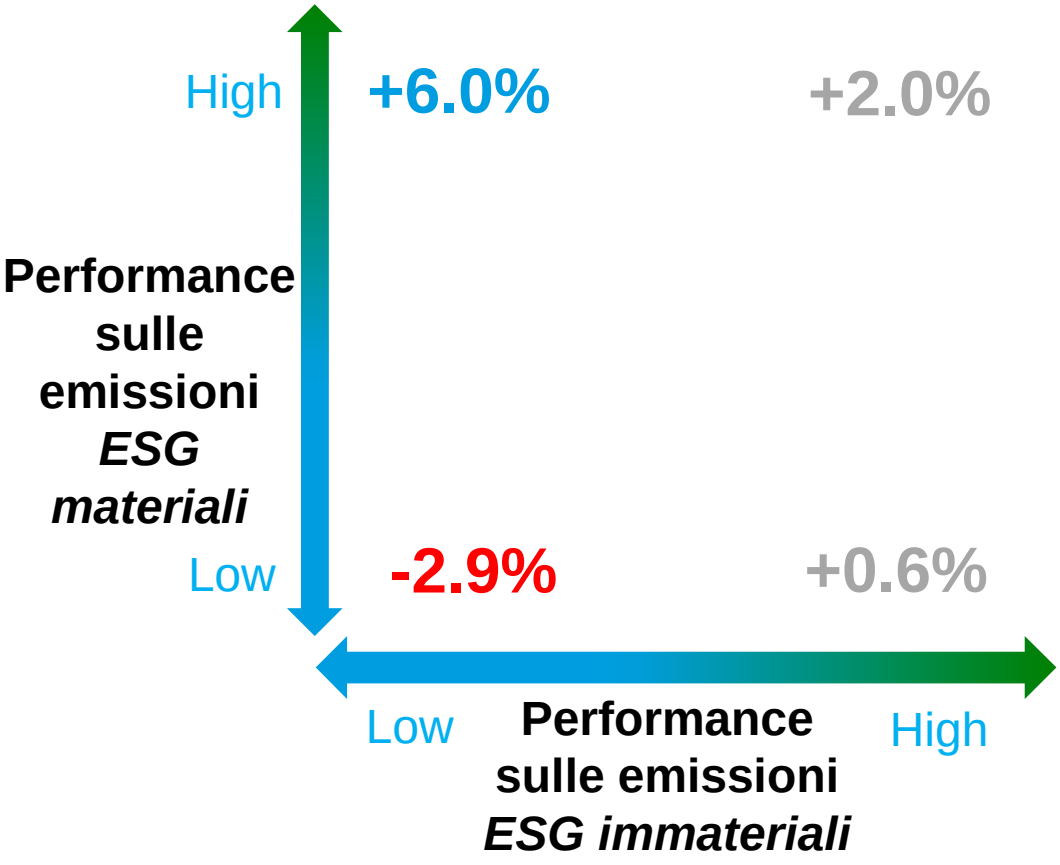
(2) Boston Consulting Group , Global Asset Management 2014 – Steering the Course to Growth

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Appendix

Amundi
ASSET MANAGEMENT

McKinsey: giugno 2016

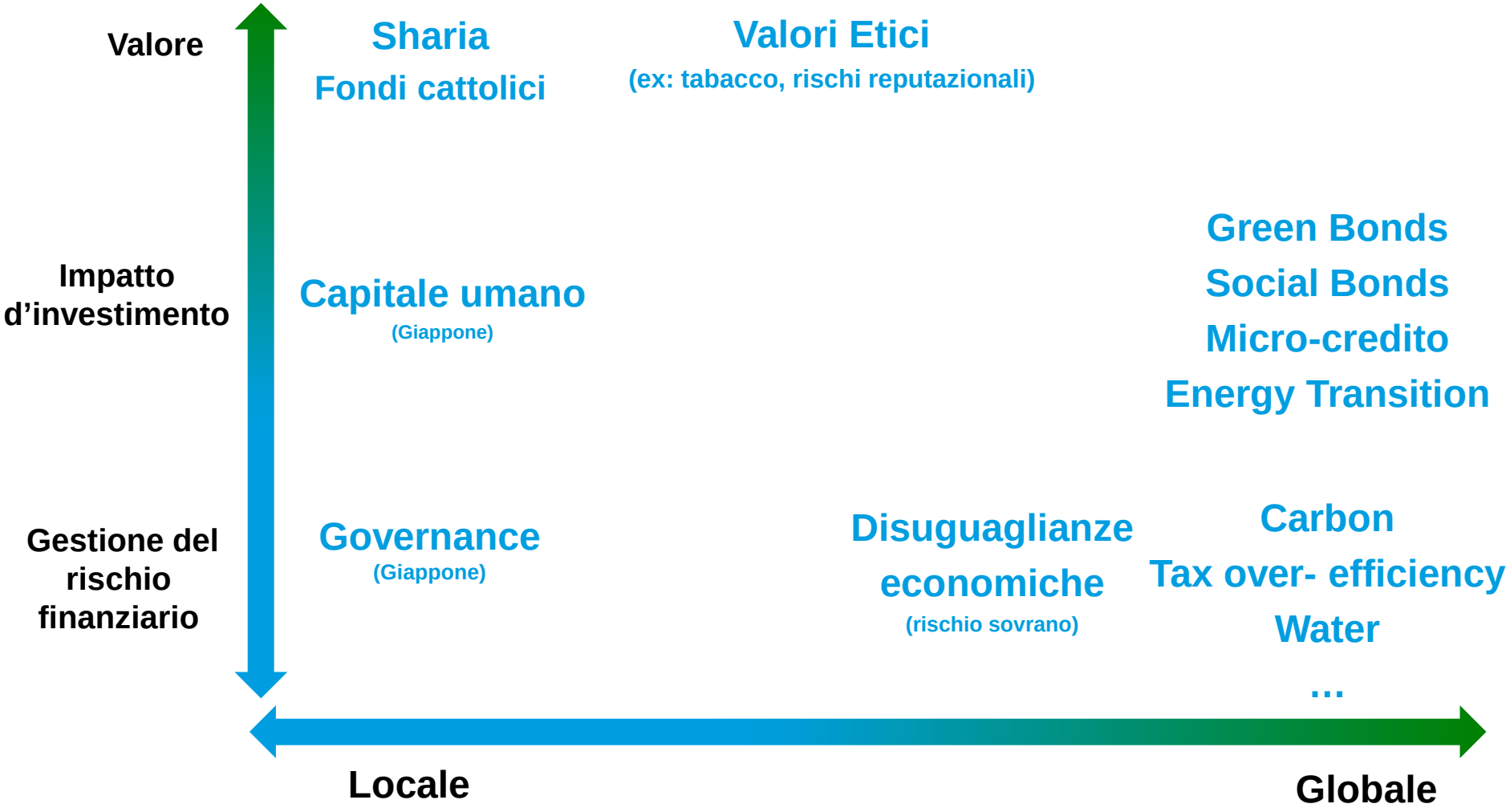


- "Gli investitori devono affrontare un momento di verità sui fattori ESG"
- "Altre istituzioni stanno considerando i fattori di rischio : (...) sia nello stress-test che nei fattori di rischio, gli aspetti ESG materiali non vengono sempre presi in considerazione, quando si dovrebbe."
- "Sei grandi istituzioni hanno impegnato $2 miliardi per l'indice Long-Term Value Creation Global, progettato per loro da S&P. Gli investitori devono anche considerare come possono usare i fattori ESG per ridurre i rischi"
- "L'interesse pubblico per il cambiamento climatico è soprattutto fonte di valore del rischio."

Source: McKinsey (2016) "Sustaining sustainability: What institutional investors should do next on ESG"
Figure: *A focus on material ESG issues drives greater returns* (McKinsey 2016). Study from 1992 to 2012. See Mozzafar Kahn, George Serafaim, and Aarin Yoon 2015.

Amundi
ASSET MANAGEMENT

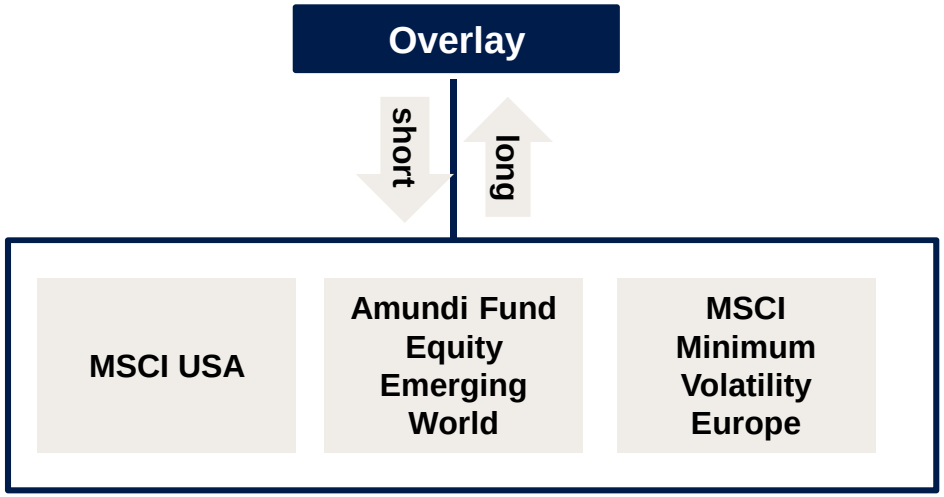
Mappa ESG



Source: Amundi. Internal work, in progress.

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Low Carbon Overlay



- Come test, definiamo un portafoglio*:
  - 1/3 MSCI USA
  - 1/3 Amundi Fund Equity Emerging World (MSCI Emerging Market)
  - 1/3 MSCI Minimum Volatility Europe (MSCI Europe)
- Riduciamo il rischio attraverso una strategia: long/short
  - *Vendita* dei *maggiori titoli/indici* inquinati
  - *Mantenimento* dei *titoli/indici* meno inquinati
- Una strategia molto efficace:
  - **50% in meno di CO_2**
  - **posizioni corte limitate: <2%****
  - **basso TE : <0.10%**

* with the associated benchmark
** 12 out 1,740 stocks/indices
Source: Amundi Quantitative Research 31/08/2015

Amundi
ASSET MANAGEMENT

ERISA change – Pensioni USA e Health Plans

- Employee Retirement Income Security Act del 1974 (ERISA):
  - Legge federale
  - Standard minimi per i piani volontari pensionistici e sanitari più affermati nel settore privato, volti a fornire protezione delle persone in questi piani(1)

- Caratteristiche principali:
  - Fornire **doveri fiduciari per coloro che gestiscono e controllaro gli attivi**
  - Garantire ai partecipanti il **diritto di citare in giudizio per violazioni del dovere fiduciario**

- **Circa $4.5 trillion** di attivi soggetti alla normativa ERISA(3)

- 2015 cambiamento normativo:
  - Il Bollettino del 2008 del Dipartimento del Lavoro (DOL) scoraggiava i fondi pensione a tener conto dei criteri ESG e ad impegnarsi in investimenti ETI
    -Il Bollettino 2015 **definisce i criteri ESG adeguati componenti del dovere fiduciario**

> " I titoli **Environmental, social and governance** possono avere una relazione diretta con il valore economico del piano d'investimenti. In questi casi, tali titoli non sono meramente collaterali, ma piuttosto sono adeguate **componenti di un' analisi primaria fiduciaria nelle scelte di investimento**(4)

(1) Source: https://www.dol.gov/general/topic/health-plans/erisa (02.06.2016)
(2) Also requires plans to provide participants with plan information (features, funding, etc) and to establish a grievance and appeals process for participants to get benefits from their plans.
(3) Source: https://www.ici.org/pdf/ppr_15_dcplan_profile_403b.pdf and https://www.ici.org/pdf/per12-02.pdf (Exhibit I.1. with ERISA only regulating 40% of 401(k) and part of 403(b) plans).
(4) Source: https://s3.amazonaws.com/public-inspection.federalregister.gov/2015-27146.pdf

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Processo di esclusione per MSCI Low carbon Leader

1

Classifica delle società sulla base dei carbon footprint

Energy 1
Energy 2
Utility 1
Energy 3
Materials 1
Materials 2

Stock X-2
Stock X-1
Stock X

2

Esclusione della peggiore performance(fino al 30% del market cap di settore)

3

Esclusione fino al 20% dei componenti*

4

Riponderazione del rimanente 80% (con un limite di neutralità settoriale del +/- 2%)

- Focus sui settori più inquinanti con un approccio best in class:
  - Classifica delle società sulla base dei carbon footprint
  - Esclusione dei peggiori performers per settore
  - Exclusion cap per settore
- Minimizzazione del TE :
  - Riponderazione dei titoli rimanenti in modo da ridurre il TE
  - Minimizzazione del TE in modo da *«prendere tempo»*
- Il processo di riduzione del rischio non implica un aumento significativo del numero dei titoli esclusi.

* Check if we have reduced by 50% the stranded assets exposure: if not additional exclusion takes place

Amundi
ASSET MANAGEMENT

Disclaimer

This material is provided for information purposes only and cannot be considered as an offer to buy nor a solicitation to sell nor a recommendation in any country where it might be considered as unlawful, nor does it constitute public advertising or investment advice. This material is not intended for dissemination, distribution to, or use by, any person or entity in any country or jurisdiction which would subject Amundi or any of its products to any registration requirements within these jurisdictions or where it might be considered as unlawful. Accordingly, this material is for distribution solely in jurisdictions where permitted and to persons who may receive it without breaching applicable legal or regulatory requirements.

Your attention is drawn to the fact that you should not access this material if the regulations of your country of citizenship and/or residency or any other applicable regulation prohibit it. In any case, persons who are subject to any restrictions, such as US Persons are not permitted to access information contained herein. This material is solely for the attention of institutional, professional, qualified or sophisticated investors and is not to be distributed to the general public, private customers or retail investors in any jurisdiction whatsoever. Moreover, in the European Union, any such investor should be a “Professional Investor" or an “Eligible Counterparty" as defined in Directive 2004/39/EC of the European Parliament and the Council dated 21 April 2004 on markets in financial instruments or as the case may be in each local regulations. In no event may this material be distributed to “Non-Professional Investors” as defined in the MIFID or in each local regulation.

AMUNDI does not recommend that you adopt its style of management, asset allocation, expertise, approach, strategies and analysis or to invest in any financial product, fund, Sicav, sub-fund, asset class, market, sector or stock market of any kind. Not all our products have been registered or authorised for sale in all jurisdictions nor are they necessarily available to all investors. Consideration should be given to whether the risks attached to an investment in any financial product are suitable for prospective investors who should ensure that they fully understand the contents of this material. The information contained herein shall not be considered as the sole basis for the evaluation of any investment. All investors should seek the advice of their legal and/or tax counsel or their financial advisor prior to any investment decision in order to determine its suitability. This material does not consider the specific investment objectives, financial situation or the particular needs of any specific investor who may receive it. Any investor who is in doubt about the contents of this material is strongly recommended to seek independent professional advice and is advised to exercise caution in relation to any investment decision.

Investments involve risk. Past performances do not guarantee future results, nor are they a guarantee of future returns. The value of an investment in any SICAV, fund, sub-fund, security or financial product may fluctuate according to market conditions and any forecasts on the economy, stock market, bond market or the economic trends of the markets are not necessarily a guarantee for future returns. Changes in rates of exchange and other factors may cause the value of an investment to go up or down. As a result, you may lose, as the case may be, the amount originally invested. Performances may be appreciated over the recommended investment period but cannot be a guarantee. The offering documents of the products should be read for further details.

AMUNDI accepts no liability whatsoever, whether direct or indirect, that may arise from the use of information contained in this material. AMUNDI can in no way be held responsible for any decision or investment made on the basis of information contained in this material. This material, which is not a contract, is based on sources that AMUNDI considers to be reliable. Any data provided herein is based on assumptions and parameters that reflect AMUNDI’s good faith judgment and therefore no guarantee is given as to the accuracy, completeness or reasonableness of any such data. Data, opinions and estimates may be changed without notice. This material shall not be copied, reproduced, modified, translated or distributed to a third party without the prior written approval of AMUNDI. This material has not been reviewed by any regulatory authority and no regulatory authority takes responsibility for the financial soundness or for the accuracy of any statement made or opinion expressed in this material. The information contained in this material, as of December 2014, may be modified without prior notice. Additional information is available upon request.

The funds or securities referred to herein are not sponsored, endorsed, or promoted by MSCI, and MSCI bears no liability with respect to any such funds or securities or any index on which such funds or securities are based. The Prospectus contains a more detailed description of the limited relationship MSCI has with Amundi and any related funds.