

Energietransitie

Wat zijn de beleggingsrisico's gerelateerd aan de energietransitie?

Wat zijn de onderliggende CO₂ risico factoren?

Screening beleggingen op transitierisico's

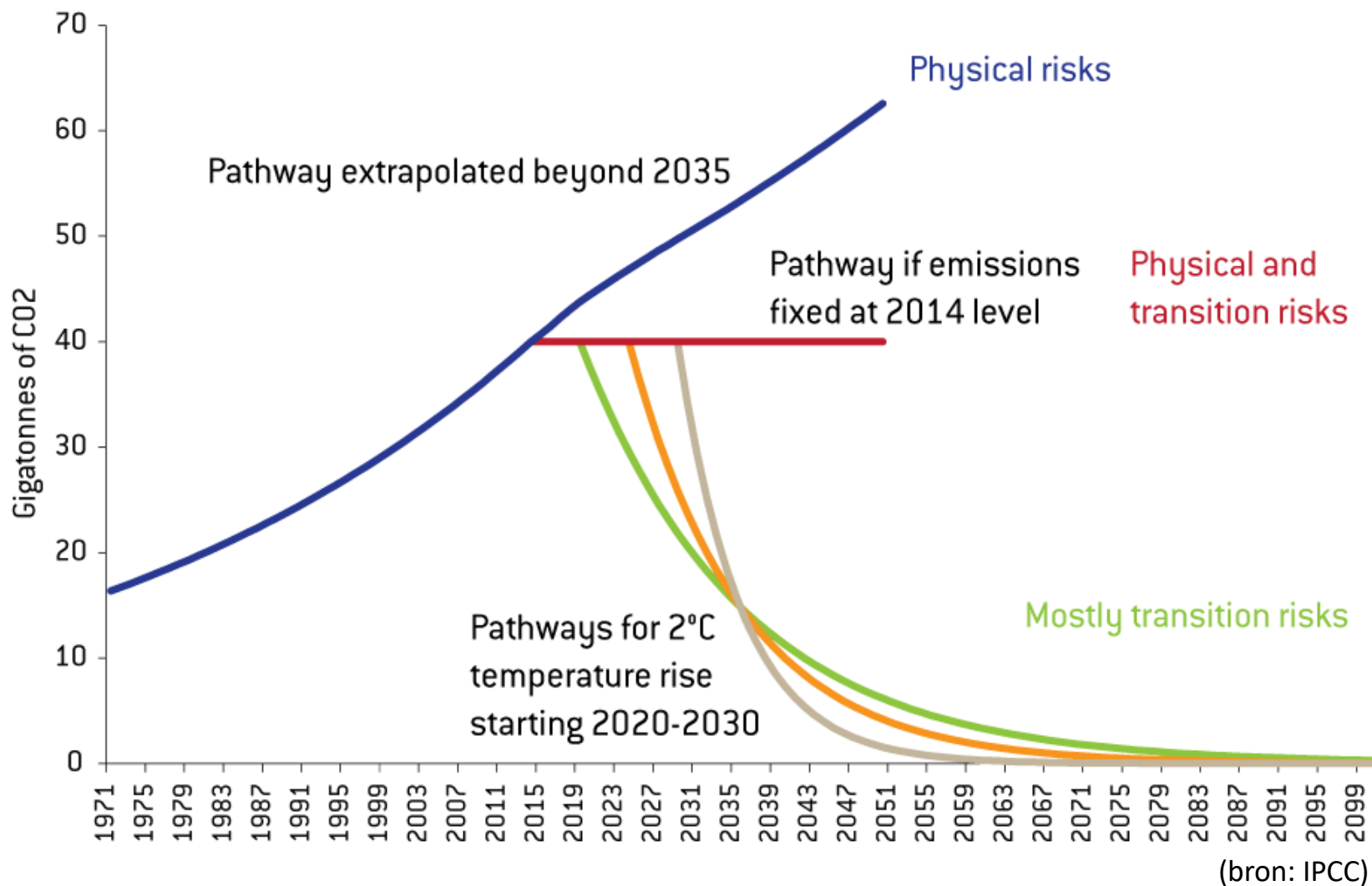
Klimaatrisico en energietransitie

CFA Society VBA Netherlands

20 september 2018

Ridzert van der Zee

Fysieke klimaatrisico's ↔ risico's gerelateerd aan energietransitie



Carbon Risk Scan



- In opdracht van Duitse overheid (UBA): ontwikkeling carbon stress test voor financiële instellingen

CO2 quickscan Upload Results Portfolio Results Mort. per construction date Results Loans per sector Results Bonds per sector Results Equity per sector Results Sovereigns per Country Download

Choose xlsx file

Browse... Portfolio input.xlsx

Upload complete

Subsector	Loans_allocation	Loans_LGD	Bonds_allocation	Bonds_LGD	Equity_allocation	Equity_PD	Adaptability_score	C
Animal production	0.0000	0.3	0.000000	0.4	0.0000	2.504070e-04	0.631	
Mining of coal and lignite	0.0000	0.3	0.000025	0.4	0.0001	7.347150e-04	0.104	
Manuf.ure of food products	0.0000	0.3	0.005500	0.4	0.0172	2.518399e-04	0.064	
Manuf.ure of food products	0.0000	0.3	0.022450	0.4	0.0508	2.597031e-04	0.155	
Manuf.ure of dairy products	0.0000	0.3	0.005500	0.4	0.0172	1.432919e-06	0.142	
Manuf.ure paper and paper products	0.0000	0.3	0.000200	0.4	0.0008	3.998625e-06	0.171	
Manuf.ure chemicals	0.0984	0.3	0.057825	0.4	0.0241	1.123484e-04	0.068	
Manuf.ure glass	0.0000	0.3	0.000175	0.4	0.0007	1.981714e-06	0.231	
Manuf.ure cement, lime and plaster	0.0108	0.3	0.006525	0.4	0.0033	3.863524e-05	0.232	
Manuf.ure of	0.0170	0.3	0.010100	0.4	0.0064	0.816410e-04	0.140	

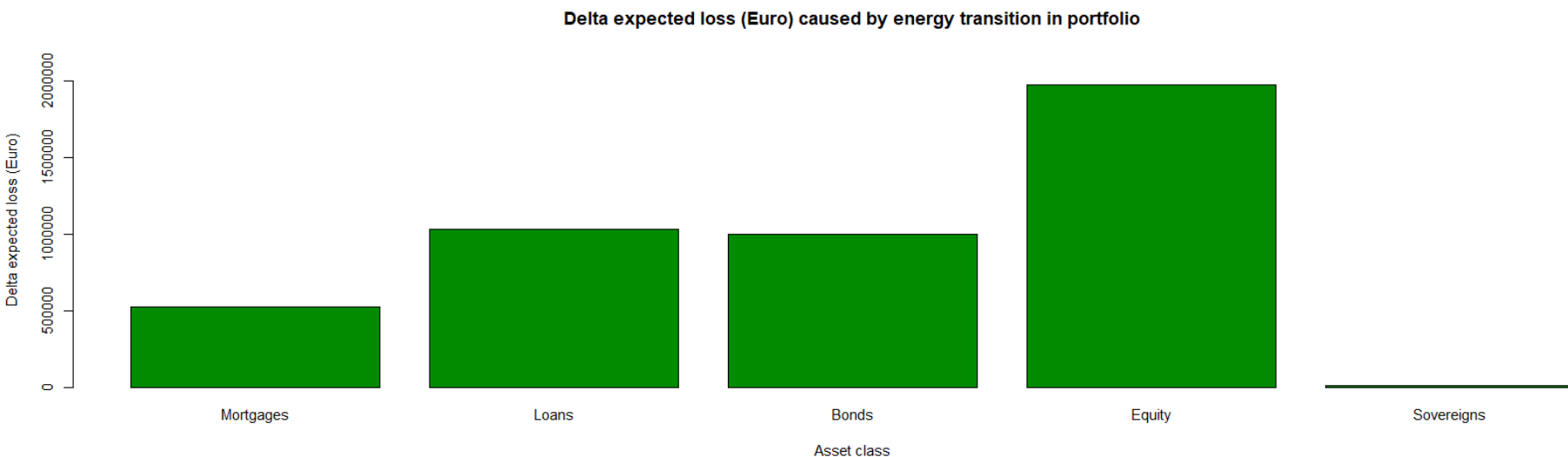
Showing 1 to 26 of 26 entries



- ⇒ Kwantificering van CO₂ gerelateerde financiële risico's voor gehele beleggingsportefeuille
- ⇒ Tool voor integratie van CO₂ doelstellingen in financieel risico management

Carbon Risk Scan

- Basis berekening: $\text{Expected Loss} = \text{PD} \times \text{LGD} \times \text{EAD}$
PD = probability of default; LGD = loss given default; EAD = exposure at default
 - Bepaling transitierisico door verschil in EL met en zonder effecten van transitie
- ⇒ Delta Expected Loss per asset class

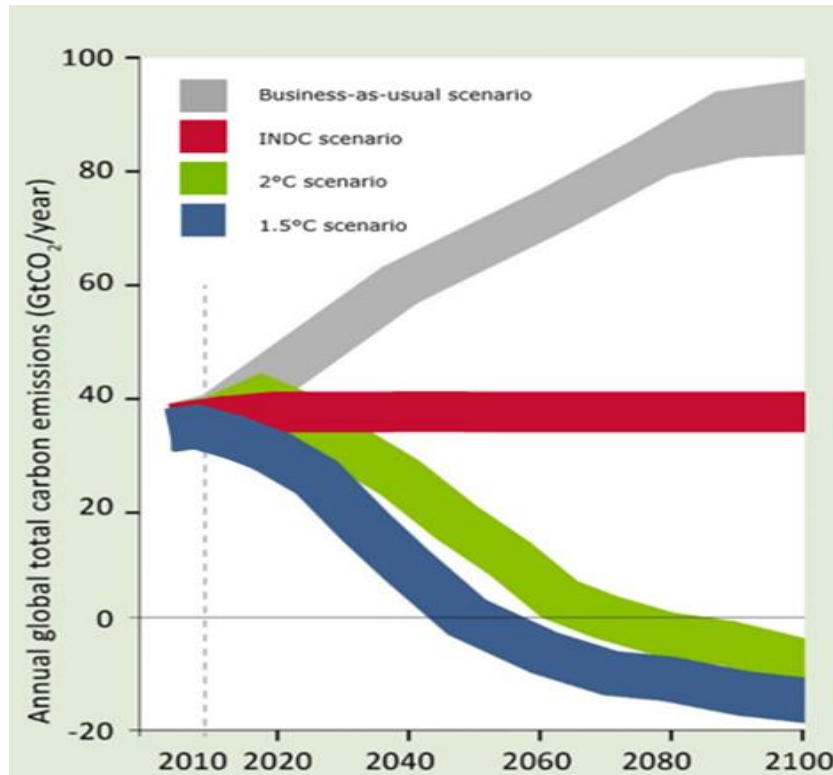


Algemeen beeld impact op beleggingsportefeuille:

- ⇒ Met name Aandelen en Bedrijfsleningen worden geraakt
- ⇒ Impact op staatsobligaties zeer gering

Energietransitie en bepalende factoren voor economie

Ambitie



Source: Rogeli et al., 2015 & Fawcett et al., 2015

Tijdspanne



Kosten voor CO₂ emissies



Vraagverandering



Afschrijvingen (oude technologie, fossiele reserves)

Onderliggende data / variabelen in berekening voor Equity en Corporate Credits

Data

- Revenue at risk
- Scope 1 and scope 2 (company level)
- CO₂ emissie beperking 2018-2030
- Verwachte CO₂ emissieprijs
- Pass-through ability
- Abatement capability
- Alternatieven (technologie)
- Stranded assets
- CDP score (company level)
- Rating (company level)

Modelvariabelen

- Scenario's: 2°C / 1,5°C transitie pad
- Tijdsperiode: 2018 – 2030 / versnelde transitie

Gehanteerde data en bronnen:

Mix van data op sector/bedrijfsniveau

Combinatie van databronnen:



Strategisch partner:



Resultaten Carbon Risk Scan



Carbon Risk Scan: Resultaten per sector afhankelijk van transitie pad

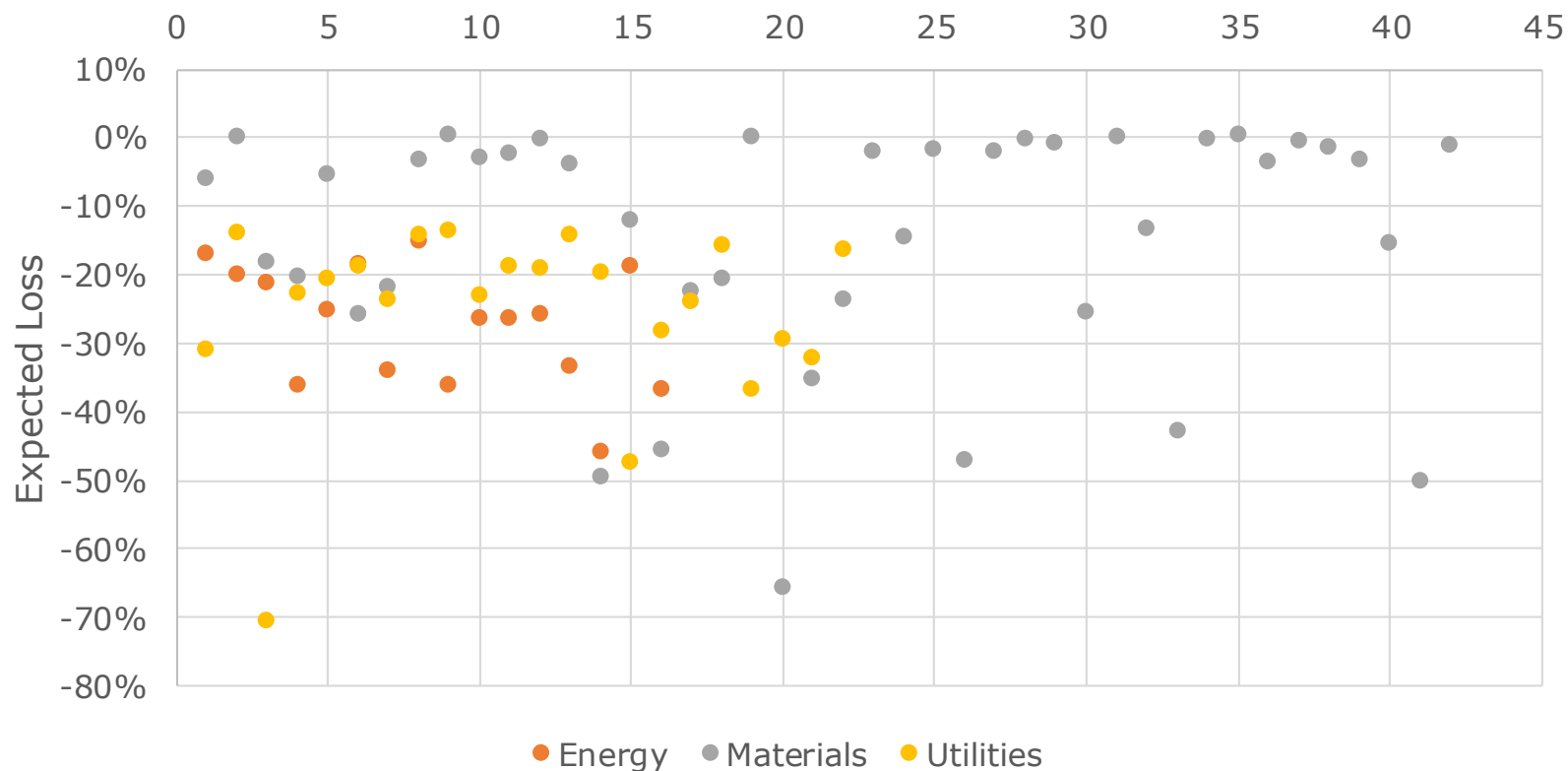
- Verwacht verlies per sector (MSCI Europe Index)

Expected Loss

	2°C policy path	1,5°C policy path	abrupt transition
Consumer Discretionary	-2,3%	-4,1%	-11,2%
Consumer Staples	-2,1%	-3,9%	-10,2%
Energy	-5,5%	-12,1%	-27,3%
Financials	-2,1%	-3,8%	-10,4%
Health Care	-2,0%	-3,6%	-10,0%
Industrials	-2,4%	-5,8%	-12,0%
Information Technology	-2,1%	-3,8%	-10,6%
Materials	-2,9%	-6,5%	-13,3%
Telecommunication Services	-2,2%	-3,9%	-11,1%
Utilities	-5,0%	-9,4%	-24,8%
Real Estate	-1,8%	-3,3%	-8,8%
Portfolio	-3%	-5%	-13%

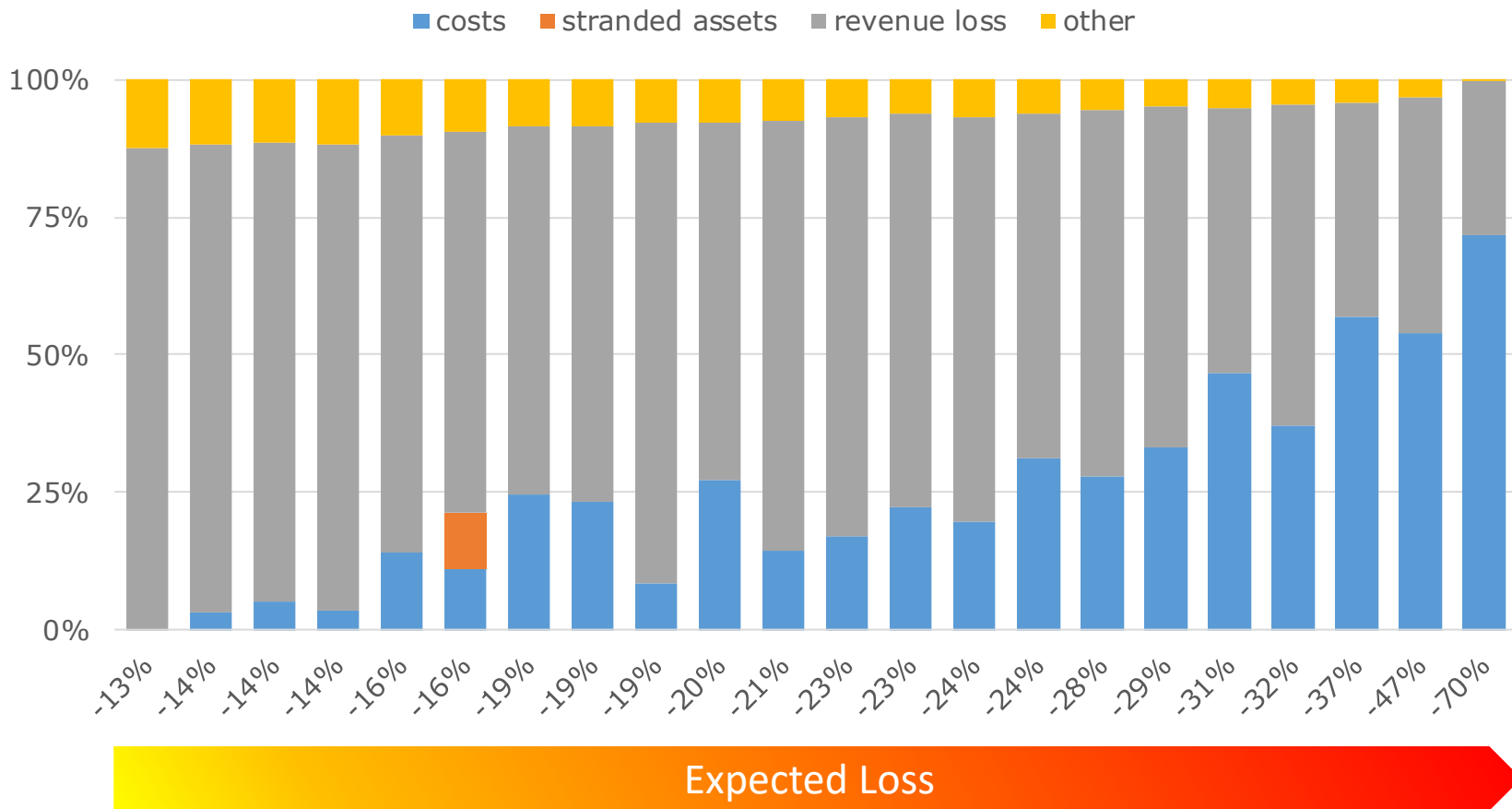
Carbon Risk Scan: sectoren Energy, Materials en Utilities (MSCI Europe)

- Scenario: 2°C transitie pad – abrupte transitie (tijdsperiode 5 jaar)



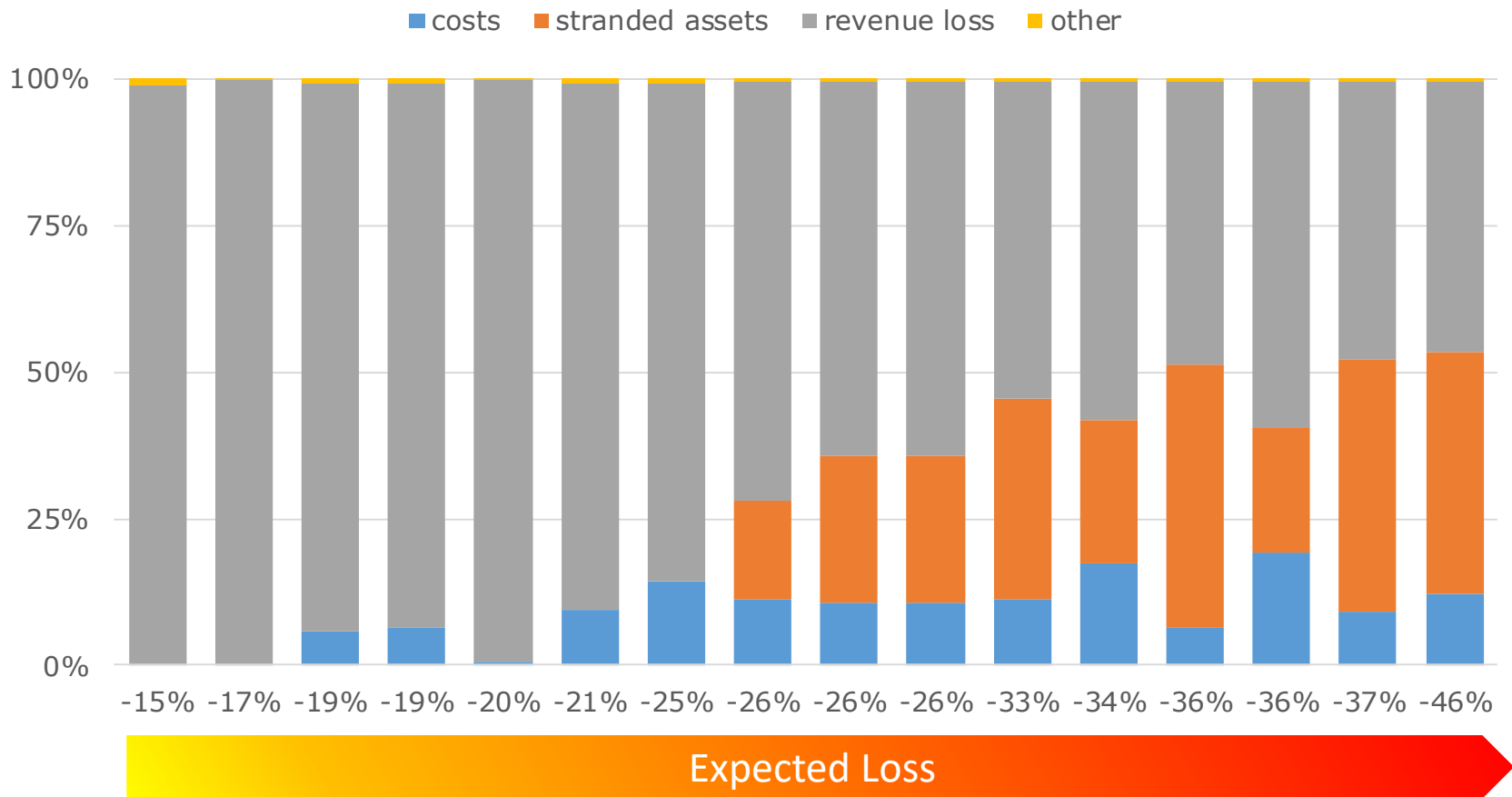
- Energy: olie en gas producenten
- Materials: chemicaliën, verpakkingen, bouwmaterialen en mijnindustrieën
- Utilities: elektriciteit, gas en water bedrijven

Attributie van Carbon Risk Factoren ⇨ Utilities Sector



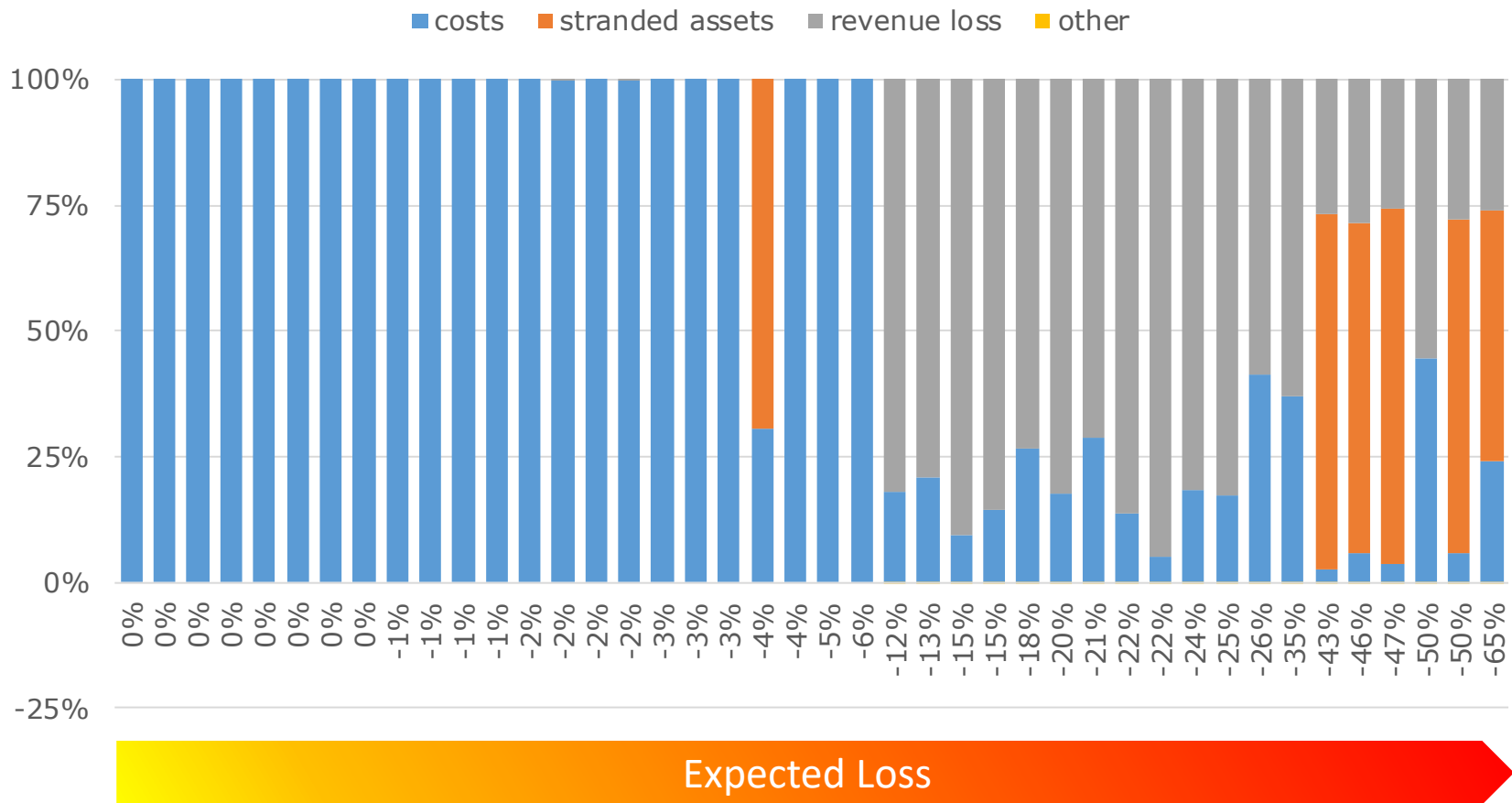
- Over het algemeen is omzetverlies meest bepalend voor Expected Loss
- Bij de extremere verliezers zijn kosten een meer bepalende component

Attributie van Carbon Risk Factoren ⇨ Energy Sector



- Over het algemeen is omzetverlies meest bepalend voor Expected Loss
- Bij de extremere verliezers worden afschrijvingen een steeds belangrijkere factor

Attributie van Carbon Risk Factoren ⇨ Materials Sector



- Diffuus beeld: circa de helft (Chemicals) wordt beperkt geraakt door kostencomponent
- Bij de andere helft (Metals&Mining, Construction) wordt de Expected Loss met name bepaald door omzetverlies en afschrijvingen bij de meest extreme verliezers

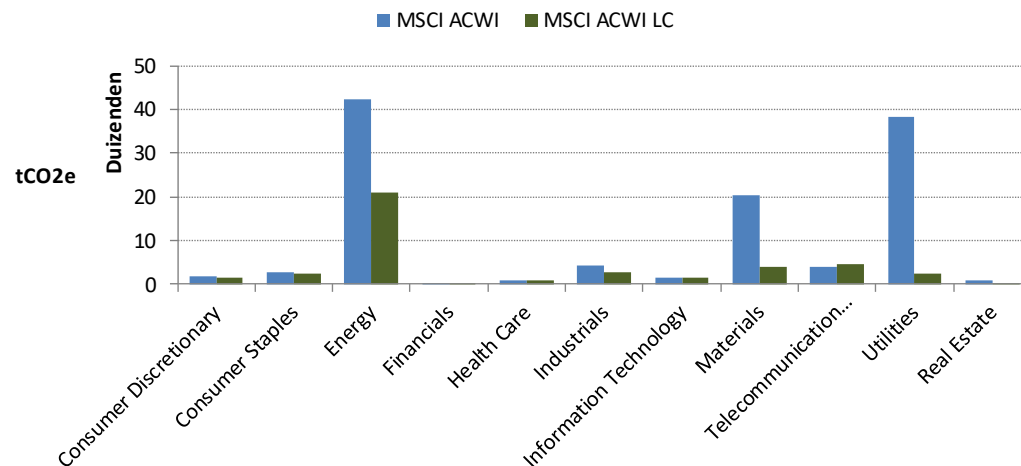
Mitigatie van Carbon Risk



MSCI ACWI ⇔ MSCI ACWI Low Carbon Target Index / 1,5°C scenario

- CO₂ emissies ⇔ circa 1/3
- # bedrijven in index ⇔ circa 2/3
- Tracking Error target: 0,30%

scope 1 and 2 CO₂ emissions



Expected Loss - 1,5°C policy path

	MSCI ACWI	MSCI ACWI LC
Consumer Discretionary	-4,2%	-4,0%
Consumer Staples	-4,1%	-3,9%
Energy	-16,5%	-14,1%
Financials	-4,0%	-3,9%
Health Care	-3,8%	-3,8%
Industrials	-5,6%	-4,7%
Information Technology	-3,8%	-3,7%
Materials	-5,9%	-4,3%
Telecommunication Services	-4,2%	-4,3%
Utilities	-13,9%	-6,9%
Real Estate	-3,7%	-3,5%
Portfolio	-6%	-5%

⇒ Beperkte afname Expected Loss

⇒ Omzet afhankelijkheid tussen sectoren leidt er toe dat elke sector wordt geraakt

Uitsluiting in MSCI Europe / 2°C scenario – abrupte transitie



- Door bedrijven met de hoogste Expected Loss uit te sluiten al vrij snel geen beleggingen meer in Utilities en Energy sectoren.
- Als we de beste 200 bedrijven overhouden dan een risicoreductie van circa 1/3

Bevindingen carbon stress-testing

- Versnelde transitie kan leiden tot crisis uitslagen
(met name binnen sectoren Energy, Materials en Utilities)
 - ⇒ Inzicht in scenario's/transitiepaden is belangrijk bij evaluatie van carbon risk
- Carbon footprint versus financiële impact
 - ⇒ CO₂ uitstoot van een portefeuille is geen goede indicator voor financiële risico's
 - ⇒ door (keten)afhankelijkheid wordt elke sector geraakt
- Mitigatie van Carbon Risk
 - ⇒ meest risicovolle beleggingstitels kunnen worden vermeden

NEXT STEPS

- Verfijning model door meer data op bedrijfsniveau en/of subsector niveau
- Op zoek naar de winnaars ⇒ de transitie biedt ook kansen!

