

Climate Risk Transfer Instruments : Where do we stand?



GDP at Risk of Losses From Physical Risks Due to Climate Change

“ถ้าแต่ละประเทศยังคงดำเนินกิจกรรมการปล่อย CO₂ เช่นปัจจุบันที่ RCP4.5* หรือ Moderate Climate Scenario แล้ว Physical Risk จะเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อ GDP ถึง 4% ภายในปี 2050”

*Paris Alignment or well below 2°C

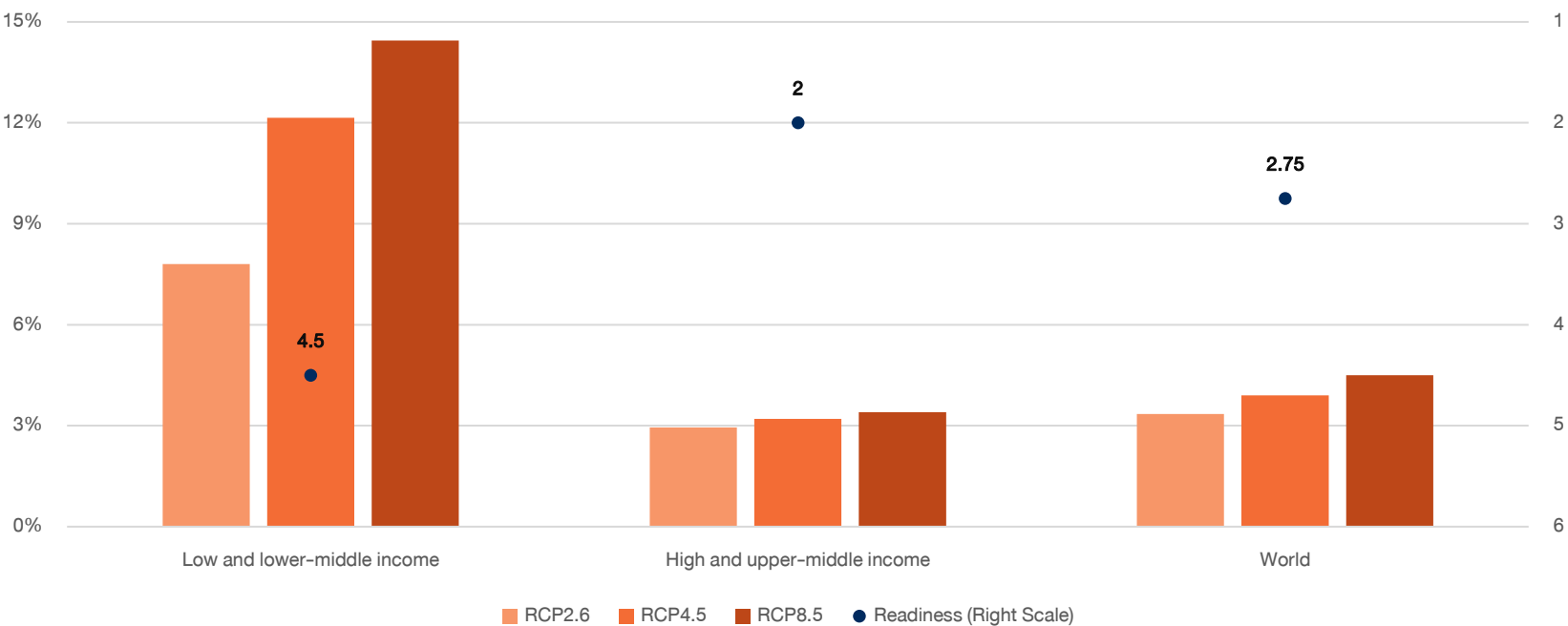
RCPs (Representative Concentration Pathways)
หมายถึง Scenario การปล่อยแก๊สเรือนกระจก แบ่งออกเป็น 4 สถานการณ์



ประเทศ Low และ Lower-middle Income มีความพร้อม (Readiness) ในการปรับตัวด้าน Physical Risks ค่อนข้างต่ำ และสะท้อนออกมาเป็นความเสียหายต่อ GDP ในแต่ละ Scenario ที่สูงกว่าประเทศกลุ่ม High และ Upper-middle Income

Lower-Income Countries are More at Risk of Physical Climate Hazards in 2050

Combined GDP at Risk (%) and readiness score



Readiness on a scale of 1 to 6, from high to low, where a higher score points to lower capacity to adapt.

Note:

- Physical Risks: Risks related to the physical impacts of climate change
- Countries' income classification is based on World Bank data.

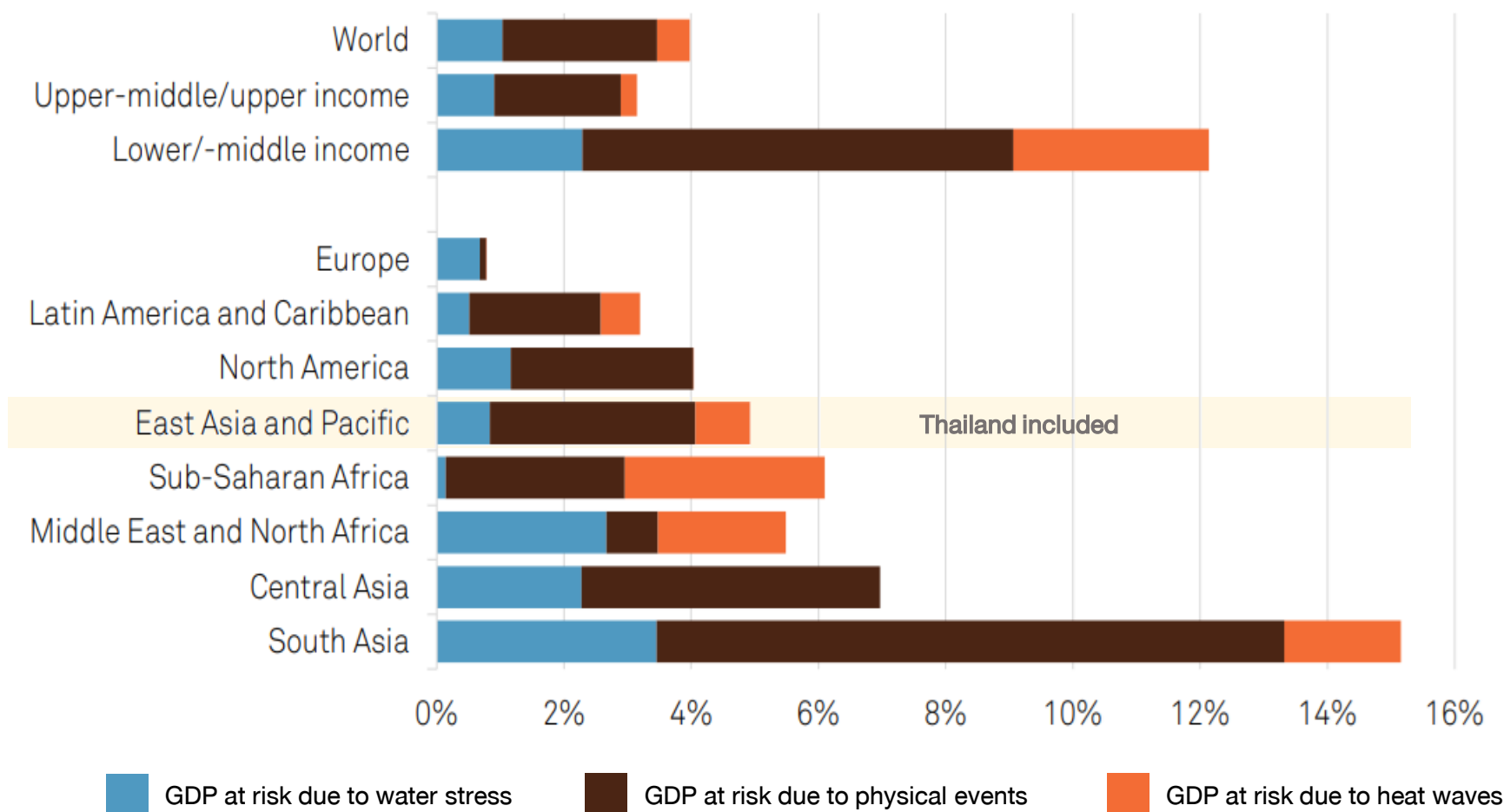
GDP at Risk of Losses From Physical Risks Due to Climate Change

ประเทศในกลุ่ม South Asia มีความเสี่ยงเกิดความเสียหายต่อ GDP เนื่องจาก Physical Risk กว่ากลุ่มประเทศอื่น ๆ ถึง 10 เท่า ระหว่างของประเทศจากเส้นศูนย์สูตรเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้ประเทศเหล่านั้นได้รับผลกระทบจาก Climate Change มากกว่าปกติ

ประเทศไทยอยู่ในกลุ่ม East Asia and Pacific ซึ่งมีความเสี่ยงต่ำที่สุดในทวีปเอเชีย โดยเฉพาะปัญหาเรื่องการแย่งชิงทรัพยากรน้ำ (Water Stress)

South Asia is 10 Times More Exposed than Europe

2050 combined GDP at risk under RCP4.5, physical risk contribution



Economic Losses from Natural Disasters

Asia-Pacific Markets Are Less Insured Against Natural Disasters

Global

Natural disaster-related economic losses in 2021

\$280 Billion

38.7% YoY increase from 2020

% insured losses relative to economic losses

42.3%

Asia-Pacific

Natural disaster-related economic losses in 2021

\$63 Billion

15.2% YoY increase from 2020

% insured losses relative to economic losses

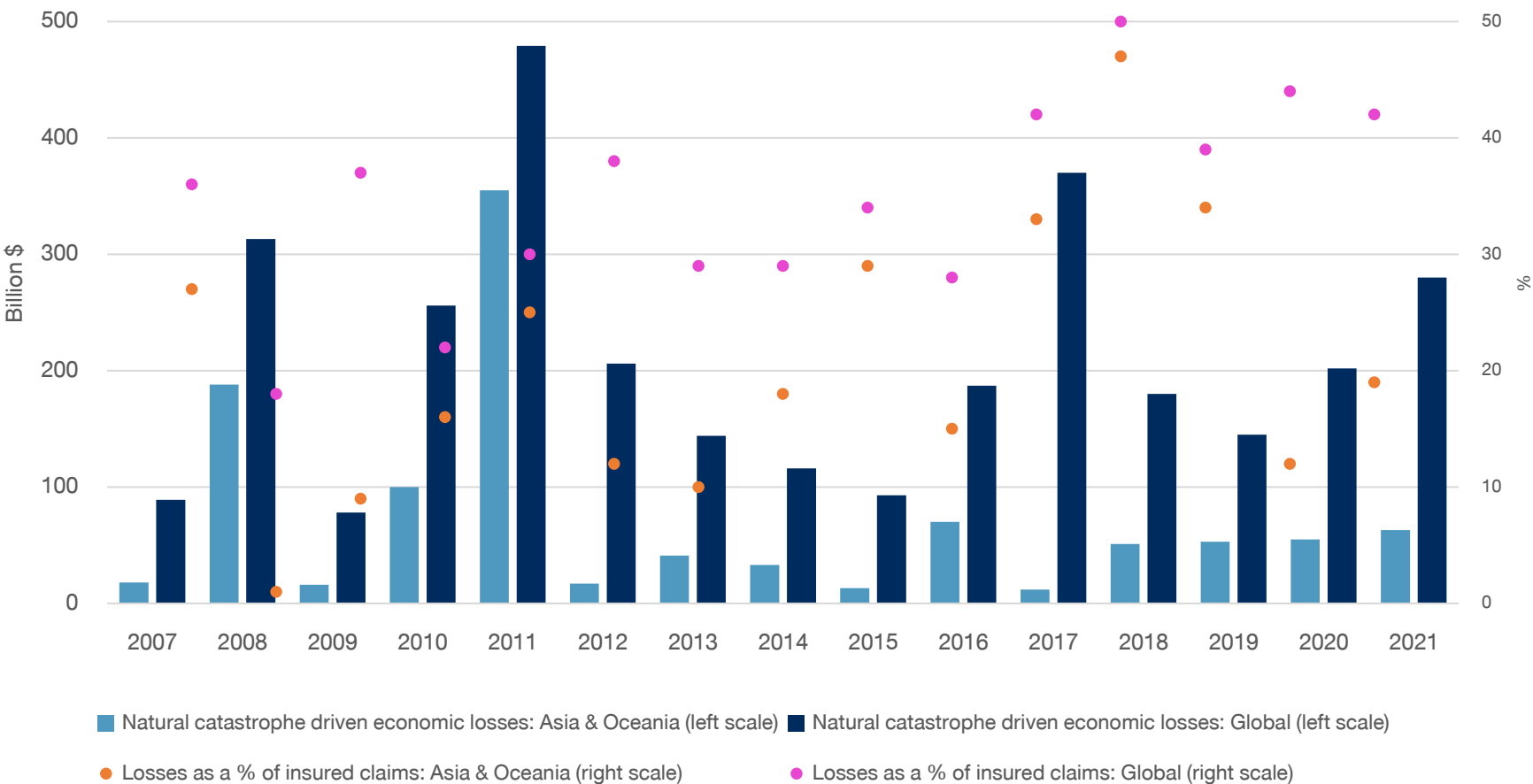
18.9%

Data as of Dec, 2021. Year on year. Source: Swiss Re Sigma.

ทั่วโลกได้รับความเสียหายเชิงเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 38.7% ทั่วโลก จากปี 2020

The Natural Catastrophe Protection Gap Between Asia-Pacific And Global Remains Wide

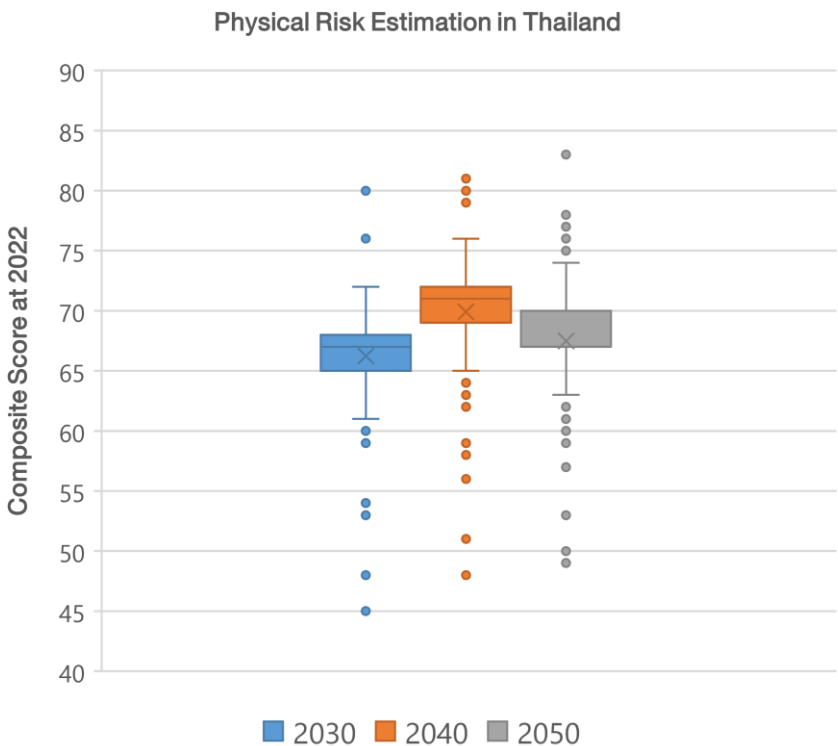
Natural catastrophe-driven economic losses, and claims coverage



Source : S&P Global Ratings, complied by CMRI

Physical Risks Score and Thailand Situation

บริษัทในไทยถูกคาดการณ์ว่ามีความเสี่ยงด้าน Physical Risk เฉลี่ยอยู่ที่ 66.29 ภายในปี 2030 และจะเพิ่มมากขึ้นและสูงสุดภายในปี 2040 และลดระดับลงมาเล็กน้อยภายในปี 2050



2022 Thai Composite Score of Physical Risks

Exposure to Physical Risks by Sector

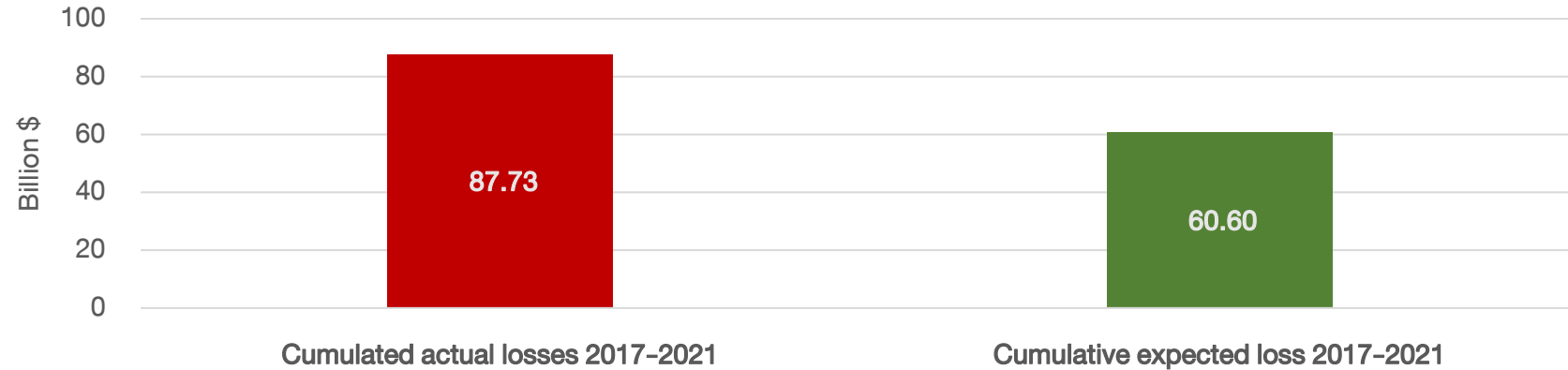
Sector	Time Period: 2030			Time Period: 2040			Time Period: 2050		
	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max
Consumer Discretionary	45	65.67	71	48	69.17	74	50	66.38	72
Utilities	60	67.27	71	62	71.23	75	63	69.55	71
Communication Services	59	66.57	80	64	70.64	81	59	67.57	80
Financials	54	65.39	70	58	69.11	74	57	66.36	70
Industrials	54	65.77	76	56	69.60	80	53	67.37	76
Real Estate	60	66.45	71	64	70.50	75	60	66.92	71
Information Technology	59	67.18	76	59	70.41	80	59	68.65	76
Energy	48	63.25	72	51	66.08	73	49	64.25	72
Health Care	67	68.60	76	71	72.30	79	67	69.10	76
Consumer Staples	53	66.50	71	56	69.75	74	59	68.25	71
Materials	59	66.59	70	59	70.18	73	61	68.82	70

Composite Score (ranging from 1 (low risk) to 100 (high risk)) representing combined exposure to all eight climate change hazards.

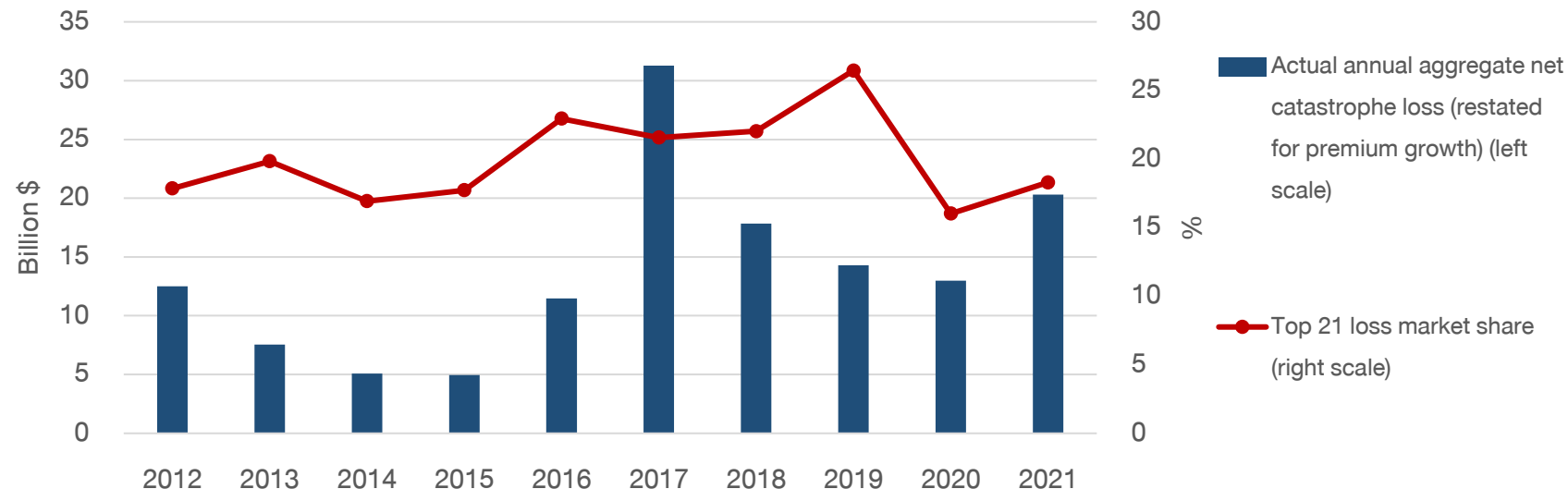
Source : S&P Global Ratings, compiled by CMRI

Global Reinsurers Are Adversely Impacted by Natural Catastrophe Risk

Cumulative Excess Natural Catastrophe Losses Reduced ROE By About 2.5 Percentage Points
On Average Annually Over 2017-2021 Compared With Companies' Budgets



The Top 21 Global Reinsurers Typically Take 20% Of Total Industry Catastrophe Losses



Source : S&P Global Ratings, compiled by CMRI

ธุรกิจได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติธรรมชาติมากขึ้น
ในรอบ 5 ปี ส่งผลให้บริษัทประกันและบริษัท
ประกันภัยต่อได้รับผลขาดทุนมากกว่าที่คาดไว้

21 บริษัทประกันภัยต่อ (Reinsurer) กว่าครึ่งมีการ
เพิ่มเงินสำรองสำหรับรองรับความเสี่ยงจากภัย
พิบัติธรรมชาติขึ้นกว่า 20% หรือคิดเป็นเงินกว่า
15.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2022

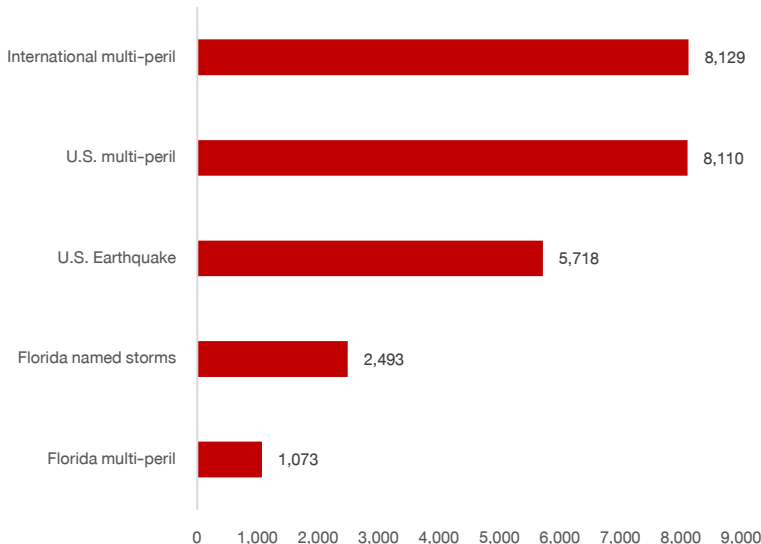
ระบบการประกันภัยพิบัติธรรมชาติของประเทศไทย
ยังไม่ได้มีการพัฒนามากนัก แม้จะมีผลิตภัณฑ์ที่
เกี่ยวกับการประกันอุทกภัย แต่ไม่เป็นที่แพร่หลายนัก

Catastrophe Bonds: Ways to Mitigate Losses

จำนวน Deal ของ Catastrophe Bonds มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนถึงความกังวลต่อภัยพิบัติที่มากขึ้น
แต่ประเทศไทยยังไม่มีการเสนอขาย Catastrophe Bonds

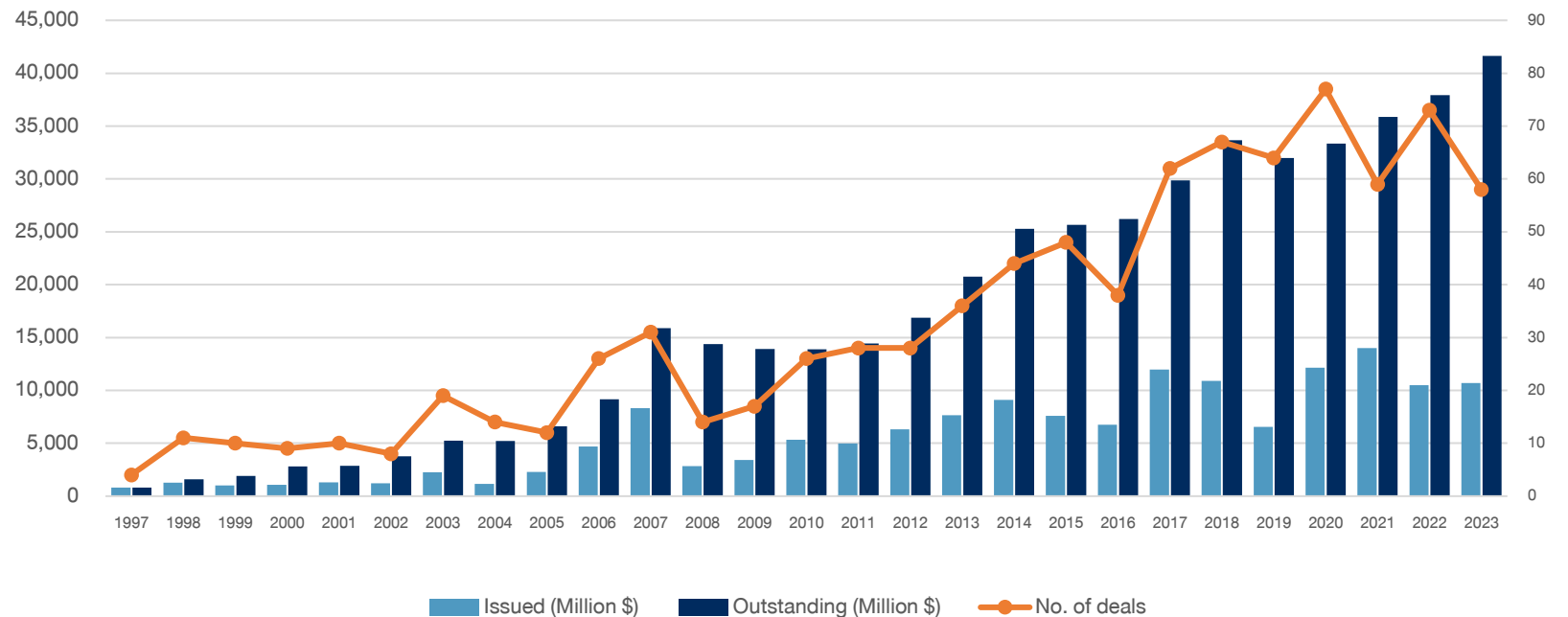
Top 5 ของ Catastrophe Bonds

ที่มีมูลค่ามากที่สุดในปัจจุบัน



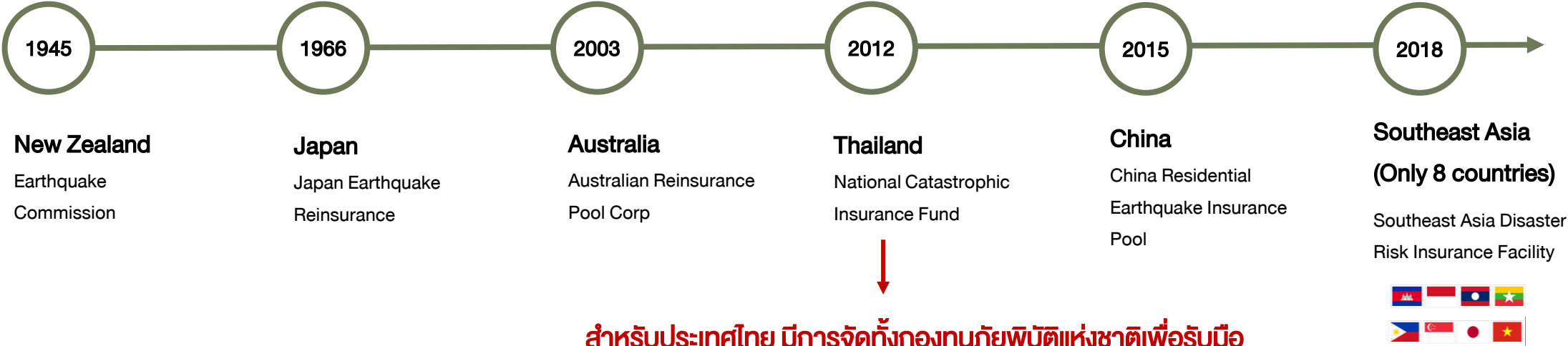
แสดงมูลค่าและจำนวนของ Catastrophe Bonds

ซึ่งเพิ่มขึ้นทุกปี



Government-Initiated Financial Pools Help Fill Protection Gaps In Asia-Pacific

Where do we stand?



- ทัวโลกตระหนักถึงความเสียหายจากภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อรับมือกับความเสียหายดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น
- ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีเครื่องมือและระบบประกันที่ใช้ในการโอนย้ายความเสี่ยงจากภัยพิบัติ แม้ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะมีการตั้งกองทุนประกัน Southeast Asia Disaster Risk Insurance Facility เพื่อรับมือขึ้นมา แต่ประเทศไทยก็ไม่ได้เป็นสมาชิกกองทุนนี้
- อย่างไรก็ดีตามหลายหน่วยงานพยายามผลักดันให้ประเทศไทยมีเครื่องมือและระบบที่มีประสิทธิภาพในการรองรับความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ

Key Takeaways

ประเทศ Low และ Lower-middle Income มีความพร้อม (Readiness) ในการปรับตัวด้าน Physical Risks ค่อนข้างต่ำ และสะท้อนออกมาเป็นความเสียหายต่อ GDP ในแต่ละ Scenario ที่สูงกว่าประเทศกลุ่ม High และ Upper-middle Income

ประเทศในกลุ่ม South Asia มีความเสี่ยงเกิดความเสียหายต่อ GDP เนื่องจาก Physical Risk มากกว่ากลุ่มประเทศอื่น ๆ ถึง 10 เท่า ส่วนประเทศไทยอยู่ในกลุ่ม East Asia and Pacific มีความเสี่ยงต่ำที่สุดในกลุ่ม Asia

บริษัทในไทยถูกคาดการณ์ว่ามีความเสี่ยงด้าน Physical Risk เฉลี่ยอยู่ที่ 66.29 ภายในปี 2030 และจะเพิ่มมากขึ้น และสูงสุดภายในปี 2040 และลดระดับลงมาเล็กน้อยภายในปี 2050

จำนวน Deal ของ Catastrophe Bonds มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนถึงความกังวลต่อภัยพิบัติที่มากขึ้น แต่อย่างไรก็ดีประเทศไทยยังไม่มีออกตราสาร Catastrophe Bonds

Glossary

- Representative Concentration Pathways (RCPs) are a method for capturing those assumptions within a set of scenarios. The conditions of each scenario are used in the process of modelling possible future climate evolution.
 - RCP8.5 is a high emissions scenario, consistent with a future where no further policy action is taken to reduce GHG emissions. It is considered an extreme business-as-usual scenario resulting in an average global temperature increase of 3.7°C.
 - RCP6.0 is a high-to-moderate emissions scenario where GHG emissions peak around 2060 and then decline. An average global temperature increase of 2.2°C is projected.
 - RCP4.5 is a moderate emissions scenario consistent with a future of relatively ambitious emissions reductions with a slight rise to 2040 and then a decline.
 - RCP2.6 is the only IPCC scenario that aligns with the Paris Agreement target to limit the average increase in global temperature to well below 2°C.
- Composite Score (ranging from 1 (low risk) to 100 (high risk)) representing combined exposure to all eight climate change hazards (Coastal Flood, Drought, Extreme Cold, Extreme Heat, Fluvial Flood, Tropical Cyclone, Water Stress, and Wildfire) at a given location (asset) or weighted average of multiple locations (company) under a given scenario and time period. Composite exposure scores are calculated by summing the score for all eight hazards under a given scenario and time period and then rescaling to a 1-100 range based on a logarithmic scoring curve.
- Catastrophe Insurance protects businesses and residences against natural disasters such as earthquakes, floods, and hurricanes, etc.
- Catastrophe reinsurance is purchased by an insurance company to reduce its exposure to the financial risks of a catastrophic event occurring.



CMRI
Thailand Capital Market
Research Institute

ข้อสงวนสิทธิ์: ข้อมูลและเนื้อหาทั้งหมดนี้ มีขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้มุ่งหมายเพื่อให้คำแนะนำหรือข้อเสนอนะใด ๆ เกี่ยวกับหลักทรัพย์และการลงทุน โดย CMDF CMRI และ FETCO มิได้รับรองความถูกต้อง เหมาะสม และครบถ้วนของข้อมูลและเนื้อหาใด ๆ และไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหาย หรือเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นไม่ว่าในกรณีใด

Disclaimer: The information and contents on this document are provided for informative and educational purpose only, and do not constitute or form a part of any advice or recommendation regarding any securities and investment. Thailand Capital Market Development Fund (CMDF), Thailand Capital Market Research Institute (CMRI), and Federation of Thai Capital Market Organizations (FETCO) have no responsibility for the accuracy, suitability and completeness of any information and contents provided, and have no responsibility for any losses and damages in any cases.