



SATISFY:

Szenarioanalyse als ein Werkzeug auf dem Weg zur Klimaneutralität

Frankfurt School of Finance & Management gGmbH, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V. (DIW Berlin), Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)



**Sustainable Finance
and Climate Protection**

Ausgangssituation und Forschungsfrage(n)

Der Klimawandel ist nicht nur eine der größten ökologischen Herausforderungen im 21. Jahrhundert, sondern stellt ein handfestes finanzielles Risiko für die Wirtschaft dar. Durch Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft sind Unternehmen und Finanzinstitute mit einem neuen Risikotreiber konfrontiert: den Klimarisiken. Doch wie misst man solche Risiken, für die es aus der Vergangenheit keine Erfahrungswerte gibt? Genau hier setzt das Forschungsprojekt an. Es untersucht, wie Klimaszenarien und Stresstests in der Praxis von Banken und Unternehmen genutzt werden können, um von einer rein abstrakten Risikowahrnehmung zu einem systematischen Management von Klimarisiken und -chancen zu gelangen. Das Projekt geht der Frage nach, inwiefern diese wissenschaftlich fundierten Instrumente bereits als verlässlicher Kompass für strategische Finanz- und Investitionsentscheidungen dienen und wo es Verbesserungspotenziale gibt. Erklärtes Ziel ist es außerdem, sowohl die Datenbasis als auch die methodische Granularität bestehender Verfahren signifikant zu verbessern.

Methodik

Um ein möglichst umfassendes Bild der aktuellen Marktrealität zu zeichnen, werden qualitative und quantitative Forschungsansätze kombiniert. Der Status quo in der Praxis wird zunächst durch tiefgehende Interviews und Umfragen mit Bankenvertreter:innen sowie durch die systematische Auswertung bestehender Klimaszenarien erfasst. Da historische Daten für Klimarisiken oft fehlen oder unzureichend sind, greift das Projekt auf moderne quantitative Verfahren wie Modellierung und maschinelles Lernen zur Datenaufbereitung zurück. Die Untersuchung verbindet auf diese Weise die mikroprudenzielle Perspektive – also spezifische Klimarisiko-Stresstests für einzelne Institute und Unternehmen –

mit der makroökonomischen Ebene, beispielsweise durch die Analyse standardisierter Transformationspfade.

Kernthesen und Befunde

Die Ergebnisse offenbaren eine deutliche Diskrepanz zwischen den regulatorischen Anforderungen und der tatsächlichen strategischen Verankerung in der Finanzwirtschaft. Zwar gewinnen Nachhaltigkeitsfaktoren in der Risikosteuerung an Bedeutung, doch ist dies vor allem auf den Druck der Europäischen Bankenaufsicht zurückzuführen. Die Banken reagieren primär auf diese strikten Vorgaben, anstatt strategische Chancen zu nutzen, weshalb die Regulatorik klar als primärer Treiber identifiziert wird. Nachhaltige Produkte wie nachhaltigkeitsgebundene Kredite („sustainability-linked loans“) werden zwar häufiger angeboten, jedoch ist ihre Lenkungswirkung auf die Nachhaltigkeitsleistung der Kreditnehmenden bislang begrenzt.

Ein weiteres Problemfeld zeigt sich bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die bei der systematischen Anwendung von Klimaszenarien weitgehend durch das Raster fallen. Für dieses wichtige Wirtschaftsegment fehlt es an differenzierten Risikobewertungen. Zudem arbeiten energieintensive Sektoren in ihren Analysen häufig noch mit reinen Branchendurchschnittswerten. Dies führt dazu, dass die individuelle Transformationsfähigkeit und die Heterogenität einzelner Unternehmen übersehen werden.

Auch die Auswahl des zugrundeliegenden klimapolitischen Rahmens für einen Stresstest erweist sich als entscheidend für die Aussagekraft der gesamten Analyse. Obwohl im Immobiliensektor beispielsweise bereits sektorspezifische Szenarien existieren, sind Szenarien und Stresstests in ihrer Gesamtheit noch nicht ausgereift. Als Konsequenz leiten Banken aus den Ergebnissen aktueller Stresstests selten strategische Entscheidungen ab.

Diskussion, Ausblick und Implikationen

Die Finanzbranche beansprucht für sich zunehmend die Rolle des Transformationsbegleiters der Realwirtschaft. Die Befunde zeigen jedoch, dass die dafür notwendigen Instrumente – insbesondere Szenarioanalysen – noch nicht präzise genug sind. Hierfür sollten Klimaszenarien robustere Methoden nutzen, welche sowohl akademischer Modellierung standhalten als auch institutionelle Anwendbarkeit berücksichtigen. Außerdem bedarf es einer allgemein gültigen Definition des Begriffs der Transitionsfinanzierung.

Empfehlungen

- **Standardisierung der Transitionsfinanzierung:** Die Entwicklung klarer und verlässlicher Standards für Übergangsfinanzierungen sollte an die Nutzung wissenschaftlich fundierter, plausibler Szenarien gekoppelt werden.
- **„Weniger ist mehr“ in der Regulatorik:** Um Überforderung zu vermeiden, sollten sich Aufsichtsbehörden auf weniger, dafür aber aussagekräftigere Kennzahlen und Szenarien konzentrieren. Dies schafft praktikable Orientierungsgrößen.
- **Fokussierung von KMU:** Die systematische Anwendung von Klimaszenarien im KMU-Segment sollte gezielt gefördert und vereinfacht werden, um auch hier eine nachhaltige Kapitalallokation zu ermöglichen.
- **Anreize für maschinelles Lernen:** Die Regulatorik sollte Rahmenbedingungen schaffen, die den Einsatz moderner KI- und Datenanalyseverfahren in der Risikobewertung explizit erlauben und fördern.
- **Weiterentwicklung der Stresstests:** Szenarien sollten über rein physische oder klassische transitorische Faktoren (wie etwa CO₂-Preise) hinaus entwickelt werden und erweiterte Marktrisiken (z. B. Nachfrageveränderungen oder Produktanforderungen) integrieren.

Publikationen

- [✂ Are sustainability-linked loans designed to effectively incentivize corporate sustainability? A framework for review](#)
- [✂ Climate scenarios in banks a case study](#)
- [✂ European corporate sustainability reporting - The Financial Materiality Compass as an auxiliary tool](#)
- [✂ Evaluating TCFD reporting – A new application of zero-shot analysis to climate-related financial disclosures](#)
- [✂ Integrating Climate Risks in Bank Risk Management and Capital Requirements](#)
- [✂ Klimafreundliche Gebäudefinanzierung: Risikomanagement und Transitionsplanung bei deutschen Banken](#)
- [✂ Machine Learning and Micro-Prudential Climate Stress Testing](#)
- [✂ Scenario Analysis for Net Zero: The Applicability of Climate Neutrality Studies for Transitioning Firms in the German Building Sector and Energy-intensive Industry](#)
- [✂ Sustainable Small Business Lending](#)

Ansprechpersonen



Prof. Dr. Christina E. Bannier

✉ christina.bannier@wirtschaft.uni-giessen.de



Prof. Dr. Ulf Moslener

✉ u.moslener@fs.de



Prof. Dr. Karsten Neuhoff

✉ kneuhoff@diw.de



Dr. Sebastian Rink

✉ s.rink@fs.de