Fijación de precios de los riesgos climáticos en los mercados financieros - Un resumen de la literatura

Documentos del BPI | No. 130 | 09 diciembre 2022

por [Egemen Eren](https://www.bis.org/author/egemen_eren.htm), [Floortje Merten](https://www.bis.org/author/floortje_merten.htm) y [Niek Verhoeven](https://www.bis.org/author/niek_verhoeven.htm)

[**PDF texto completo** (242kb)](https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap130.pdf) | 14 páginas

Este documento resume la literatura académica sobre la fijación de precios en los mercados financieros de los riesgos físicos y de transición relacionados con el cambio climático. Si bien los estudios encuentran que estos riesgos están comenzando a tener un precio, crece la preocupación de que los precios actuales no reflejen completamente los riesgos. Los inversores se enfrentan a tres grandes desafíos cuando buscan valorar adecuadamente los riesgos climáticos. En primer lugar, la naturaleza agregada de los riesgos climáticos limita la disponibilidad de acuerdos de distribución de riesgos e instrumentos de cobertura. En segundo lugar, el alto grado de incertidumbre sobre los riesgos climáticos y las acciones políticas concretas para abordarlos aumenta los desafíos de modelización y medición. En tercer lugar, la información disponible para los inversores sobre los riesgos climáticos y sus consecuencias es a menudo incompleta o imperfecta.

Clasificación JEL: Q50, Q54, G10

Palabras clave: Riesgos climáticos físicos, riesgos climáticos de transición, ESG, cobertura





Fijación de precios de los riesgos climáticos en los mercados financieros: un resumen de la literatura

Egemen Eren, \* Floortje Merten† y Niek Verhoeven†‡

Extracto

Este documento resume la literatura académica sobre la fijación de precios en los mercados financieros de los riesgos físicos y de transición relacionados con el cambio climático. Si bien los estudios encuentran que estos riesgos están comenzando a tener un precio, crece la preocupación de que los precios actuales no reflejen completamente los riesgos. Los inversores se enfrentan a tres grandes desafíos cuando buscan valorar adecuadamente los riesgos climáticos. En primer lugar, la naturaleza agregada de los riesgos climáticos limita la disponibilidad de acuerdos de distribución de riesgos e instrumentos de cobertura. En segundo lugar, el alto grado de incertidumbre sobre los riesgos climáticos y las acciones políticas concretas para abordarlos aumenta los desafíos de modelización y medición. En tercer lugar, la información disponible para los inversores sobre los riesgos climáticos y sus consecuencias es a menudo incompleta o imperfecta.

Clasificación JEL: Q50, Q54, G10.

Palabras clave: Riesgos climáticos físicos, riesgos climáticos de transición, ESG, cobertura.

Introducción

Un cuerpo de literatura de rápido crecimiento examina si los riesgos físicos y de transición relacionados con el cambio climático tienen un precio adecuado en los mercados financieros. Si bien cada vez hay más pruebas de que los mercados financieros han comenzado a descontar los riesgos climáticos, muchos han expresado su preocupación de que los precios actuales no reflejen plenamente estos riesgos (BIS (2020), FMI (2020), NGFS (2022), BCE (2021), OCDE (2021), Campiglio et al (2022)). La incertidumbre y la información imperfecta complican los precios. Además, las externalidades asociadas con el cambio climático y las emisiones de gases de efecto invernadero pueden conducir a una desconexión entre los precios de mercado y los verdaderos costos sociales (Nordhaus (2019)).

La incertidumbre en múltiples dimensiones y la naturaleza a largo plazo de los riesgos climáticos presentan desafíos significativos para modelar con precisión estos riesgos (Hansen (2022), Barnett et al (2020)). Los inversores lidian con la incertidumbre sobre el camino futuro del cambio climático y sobre la transición energética, los parámetros de política y la adaptación de las empresas y los hogares. Los precios de mercado también se ven obstaculizados por la falta de datos históricos, metodologías consistentes, métricas estandarizadas y divulgaciones comparables sobre los riesgos climáticos (BIS (2020)). Incluso si los inversores tuvieran información perfecta, los riesgos en el futuro podrían no reflejarse en los precios de los activos a menos que las tasas de descuento sean lo suficientemente bajas.

Una encuesta de académicos y profesionales de las finanzas, reguladores del sector público y economistas en julio de 2021 identificó el riesgo regulatorio como el principal riesgo en los próximos cinco años y el riesgo físico como el principal en los próximos 30 años (Stroebel y Wurgler (2021)). Una abrumadora mayoría de los encuestados creía que los precios de los activos subestimaban los riesgos climáticos.

Este documento resume los principales hallazgos de la literatura sobre la fijación de precios de los riesgos climáticos en los mercados financieros, incluidos algunos trabajos inéditos que aún no han sido sometidos a revisión por pares. Se pueden encontrar revisiones más exhaustivas de la literatura en BCBS (2021), BCE (2021), NGFS (2022) y Giglio et al (2021a).

Riesgos físicos

Varios estudios microeconómicos encuentran evidencia de que los riesgos físicos tienen un precio en ciertos mercados. Sin embargo, esa evidencia es a menudo mixta e insuficientemente completa para concluir que los riesgos físicos tienen un precio amplio y consistente en todos los mercados. Según el Fondo Monetario Internacional, el impacto de los grandes desastres en los mercados de valores, las acciones bancarias y las acciones de seguros distintos de los de vida ha sido generalmente modesto en los últimos 50 años. Además, a partir de 2019, las valoraciones agregadas de la renta variable no reflejaban los cambios previstos en los riesgos físicos en diversos escenarios de cambio climático (FMI (2020)).

Si bien hay algunos indicios de que los riesgos físicos se descuentan en los mercados de crédito y acciones, la evidencia es preliminar y, a veces, mixta. En los mercados de crédito, los inversores parecen pagar una prima por los bonos corporativos que tienden a mejorar cuando llegan las malas noticias sobre el clima (Huynh y Xia (2020)). Además, hay algunas señales de que los riesgos climáticos físicos se descuentan en los mercados de deuda soberana: por ejemplo, las condiciones climáticas extremas hacen que las condiciones de endeudamiento se deterioren para los soberanos en el Caribe (Mallucci (2022)). En cuanto a la fijación de precios de los bonos municipales, hay pruebas contradictorias. Algunos autores encuentran que, desde 2013, los bonos de los municipios estadounidenses expuestos al aumento del nivel del mar se han vendido con un ligero descuento (Goldsmith- Pinkham et al (2022)), mientras que otros no encuentran una prima de riesgo climático para los bonos municipales (BlackRock Investment Institute (2019)). En los mercados de renta variable, la elasticidad de los precios de las acciones a los riesgos de temperatura en los mercados mundiales parece ser negativa y aumentar en magnitud con el tiempo, junto con el aumento de la temperatura (Bansal et al (2016)). Acharya et al (2022) encuentran que el estrés por calor se ha valorado sólidamente en la deuda municipal y corporativa, y en los mercados de valores desde 2013, pero no encuentran evidencia de fijación de precios para otros riesgos físicos.

Existe evidencia microeconómica para la fijación de precios de los riesgos físicos en los mercados de vivienda, pero los hallazgos no siempre son consistentes. Después del huracán Sandy, los precios relativos de las propiedades en zonas inundables en la ciudad de Nueva York cayeron y se mantuvieron bajos, incluso si no fueron dañadas por el huracán (Ortega y Taspinar (2018)). Del mismo modo, entre las casas con características observables equivalentes, las expuestas al aumento del nivel del mar vendieron con un descuento del 7%, lo que sugiere que los riesgos de inundación tienen un precio (Bernstein et al (2019)). Sin embargo, otro estudio que utilizó una muestra diferente y una metodología similar no encuentra ningún efecto del riesgo de inundación que se descuenta en las valoraciones de bienes raíces residenciales (Murfin y Spiegel (2020)). Algunos estudios encontraron que la atención prestada a los riesgos climáticos y las creencias sobre el cambio climático afectan la fijación de precios de los riesgos físicos en los mercados inmobiliarios (Giglio et al (2021b), Baldauf et al (2020)).

Riesgos de transición

Los riesgos de transición presentan desafíos para las empresas que operan en sectores con alto contenido de carbono, ya que podrían erosionar las valoraciones, aumentar los gastos operativos y conducir al deterioro del balance a través de la reducción de los valores de las garantías y los activos bloqueados. Aunque hay algunas pruebas de que los riesgos de transición se valoran en los mercados financieros, no está claro si esta fijación de precios es suficiente para abordar los riesgos de transición de manera efectiva (Weder di Mauro (2021)).

Varios documentos encuentran evidencia de que los riesgos de transición se están valorando en los mercados de valores. Por ejemplo, Bolton y Kacperczyk (2021) encuentran que las acciones de las empresas con mayores emisiones totales de CO2 (y cambios en las emisiones) obtienen mayores rendimientos, lo que no puede explicarse a través de diferencias en tamaño, relación libro-mercado u otros predictores de rendimiento. Esto sugiere que los inversores exigen una compensación por su exposición a estas empresas intensivas en carbono. En un estudio de seguimiento utilizando una muestra más amplia de empresas, Bolton y Kacperczyk (2022) corroboran esta evidencia. Los autores también encuentran que el riesgo de transición a corto plazo es mayor para las empresas ubicadas en países con un menor grado de desarrollo económico, mayor dependencia de la energía fósil y sistemas políticos menos inclusivos. El riesgo de transición a largo plazo es mayor en países con políticas climáticas nacionales más estrictas, pero no internacionales. En los mercados de renta variable europeos, las acciones "más verdes" se negocian con una prima, pero solo si las empresas son transparentes sobre el desempeño ambiental (Alessi et al (2021)).

Varios estudios documentan que los inversores también son sensibles a los riesgos de transición en los mercados de renta fija. Alguna evidencia sugiere que los bonos de las empresas con menos espacio para mitigar los riesgos de transición se negocian con descuento (Seltzer et al (2022)). Además, las empresas con mayores emisiones de gases de efecto invernadero (principalmente debido a las emisiones de CO2) y puntajes ambientales más bajos exhiben un mayor riesgo crediticio medido por los diferenciales de rendimiento de los bonos y la distancia al incumplimiento (Capasso et al (2020), Barth et al (2022)). Los bonos verdes se negocian con una prima frente a bonos similares sin la designación verde (Baker et al (2018), Zerbib (2019)) y pueden ofrecer beneficios de diversificación sin renunciar a los rendimientos (Fender et al (2019)). Finalmente, la evidencia sugiere que la emisión de bonos verdes actúa como un dispositivo de señalización para el compromiso de las empresas con el medio ambiente (Flammer (2021)).

La fijación de precios de los riesgos de transición reacciona a las políticas climáticas. Algunos estudios vinculan el diferencial en los rendimientos promedio entre las empresas de altas y bajas emisiones a la incertidumbre sobre la política ambiental (Hsu et al (2022)). Del mismo modo, los precios de las acciones de las empresas expuestas al riesgo de transición se ven afectados negativamente cuando la probabilidad de una acción de política climática es mayor (Barnett (2019)). Después del Acuerdo de París, las empresas más expuestas al riesgo de transición climática vieron deteriorarse sus calificaciones crediticias, mientras que otras empresas comparables no lo hicieron, con un efecto mayor para las empresas europeas que para las estadounidenses, lo que podría reflejar en parte las diferentes expectativas en torno a la política climática (Carbone et al (2021)). También hay evidencia de que, desde el Acuerdo de París, los riesgos de transición se valoran en el mercado de préstamos sindicados (Ehlers et al (2022)).

La prominencia de los riesgos climáticos también afecta la fijación de precios de los riesgos de transición. Las empresas intensivas en carbono tienen un rendimiento inferior en épocas con un clima anormalmente cálido, cuando la atención de los inversores es alta (Choi et al (2020)). El costo de la protección de opciones contra los riesgos de cola a la baja es mayor para las empresas con modelos de negocio más intensivos en carbono, y esto se magnifica cuando la atención del público al cambio climático aumenta (Ilhan et al (2021)). Por otro lado, las noticias sobre los riesgos de transición tienen un impacto positivo en los rendimientos de las empresas de energía renovable (Batten et al (2016)).

Los estudios también sugieren que los participantes del mercado están valorando el riesgo de los activos varados hasta cierto punto. Penalizan a las empresas de exploración petrolera en los Estados Unidos por expandir sus reservas de petróleo no desarrolladas, lo que sugiere que se espera que estas inversiones tengan rendimientos más bajos que la producción existente o incluso que no se espere que den sus frutos a largo plazo (Atanasova y Schwartz (2019)). Los riesgos climáticos y la incertidumbre de la transición energética parecen haber tenido ya efectos importantes en los gastos de capital. Por ejemplo, la inversión en carbón, gas y petróleo cayó de más de $ 1.3 billones en 2015 a $ 750 mil millones en 2020 (Americano et al (2022)). La falta de inversión en combustibles fósiles no se compensa con la inversión en energías renovables, lo que podría conducir a la escasez de energía y a una mayor volatilidad de los precios de la energía a medio plazo. Jung et al (2022) crean un procedimiento de prueba de estrés para probar la resiliencia de las instituciones financieras a los riesgos relacionados con el clima utilizando información sobre el rendimiento de los activos varados.

Si bien la literatura se ha centrado principalmente en el impacto de los riesgos de transición en las empresas de sectores con alto contenido de carbono, varios autores han destacado los riesgos de que surja una "burbuja verde" si se sobreestiman el alcance y la velocidad de la transición (Borio et al (2022)). Tal fijación errónea de precios podría dar lugar a asignaciones erróneas y afectar la trayectoria de la transición.

Calificaciones ESG

Las calificaciones ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG) se utilizan con frecuencia como una herramienta para proporcionar información a los inversores sobre la alineación de los objetivos de la empresa con las acciones para mitigar los riesgos climáticos. En particular, el pilar «E» se utiliza cada vez más como indicador para seleccionar activos alineados con una transición hipo carbónica (NGFS (2022)). Sin embargo, las metodologías opacas y no estructuradas dificultan que los inversores extraigan información de las calificaciones ESG. Además, las calificaciones ESG han atraído críticas por su naturaleza "comodín", al intentar capturar elementos variados (desde beneficios sociales hasta pérdida de biodiversidad) en una sola calificación.

Los inversores que buscan extraer información de las calificaciones ESG a menudo se enfrentan a una cantidad sustancial de incertidumbre sobre el verdadero perfil ESG de una empresa. Las calificaciones ESG de las diferentes agencias de calificación varían sustancial y persistentemente (Avramov et al (2022)). Además, los proveedores de calificación ESG parecen dar un mayor peso a la existencia de políticas corporativas en lugar de métricas climáticas prospectivas, como las reducciones en las emisiones e intensidad de gases de efecto invernadero (OCDE (2022)). Para garantizar que la información pertinente se incorpore mejor a los precios, es importante contar con procesos eficaces de seguimiento y verificación para garantizar que los participantes en el mercado puedan verificar y evaluar los avances en consonancia con una transición hipo carbónica. Como un paso hacia la mejora de la información sobre los riesgos climáticos, en 2021 se creó un nuevo consejo internacional de normas de sostenibilidad centrado en las divulgaciones relacionadas con el clima (Reichlin (2021)).

Investigaciones recientes muestran que las calificaciones ESG y la innovación verde pueden no alinearse completamente. En Estados Unidos, las empresas con puntuaciones ESG más bajas, que están excluidas del universo de inversión de los fondos ESG, tienden a ser importantes innovadores verdes (Cohen et al (2022)). Este desajuste podría tener implicaciones para la fijación de precios y la asignación eficiente de capital.

Cobertura de riesgos climáticos

Los mercados financieros desarrollados permiten a los participantes del mercado cubrir eficazmente los riesgos climáticos. Las economías avanzadas tienden a tener mercados financieros más profundos que permiten a los inversores cubrir una variedad de exposiciones al riesgo. La evidencia de los Estados Unidos indica que algunos mercados de derivados se están utilizando para cubrir los riesgos climáticos. Por ejemplo, los mercados de opciones estadounidenses son sensibles a la incertidumbre de la regulación climática (Ilhan et al (2021)) y a los pronósticos de huracanes (Kruttli et al (2021)). Un estudio transversal encuentra que las empresas que utilizan contratos climáticos para cubrir los riesgos climáticos tienen valoraciones más altas que otras, especialmente entre las empresas que están expuestas a riesgos climáticos (Pérez-González y Yun (2013)). En los mercados financieros de otros lugares, los instrumentos para protegerse contra los riesgos climáticos están sustancialmente menos desarrollados (Lesmond (2005) y Domowitz et al (2002)).

Las pérdidas financieras debidas a catástrofes naturales pueden ser cubiertas por el seguro, aunque las tasas de cobertura varían según los países. Según Swiss Re (2020), solo alrededor de la mitad de las pérdidas económicas mundiales por catástrofes naturales han sido cubiertas por un seguro en los últimos años. La brecha de protección es más amplia para los mercados emergentes, donde las pérdidas aseguradas son inferiores al 10% de los daños totales (Munich Re (2022)). La asegurabilidad de los riesgos relacionados con catástrofes es cada vez más preocupante a la luz del cambio climático, lo que podría dar lugar a una ampliación de la brecha de protección [BIS (2020), BCE (2021)].

La cobertura de los riesgos climáticos presenta desafíos únicos para las compañías de seguros y los inversores. Muchos efectos del cambio climático son tan inciertos o tan lejanos en el futuro que ni los derivados financieros ni los mercados de seguros especializados están disponibles para cubrir directamente estos riesgos. Además, si bien la heterogeneidad entre las exposiciones puede, en principio, permitir ciertos acuerdos de distribución de riesgos, algunos riesgos climáticos se consideran no asegurables (Charpentier (2008), BIS (2020)). Por ejemplo, las aseguradoras se retiraron de algunas áreas del Caribe después de eventos climáticos severos que socavaron los préstamos hipotecarios y los precios de las viviendas (Carney (2015)). Una pérdida en la disponibilidad de seguros podría conducir a una mayor volatilidad en los mercados financieros.

Las compañías de seguros y reaseguros han desarrollado valores vinculados a seguros (ILS) y bonos de catástrofe para superar algunos de los desafíos en la provisión de seguros. Estos instrumentos transfieren los riesgos asociados con los desastres naturales a los inversores a través de los mercados mundiales de capital. Las inversiones de los ingresos, así como las primas de seguros, se utilizan para realizar pagos de cupones a los inversores (Banco Mundial (2020)). Ejemplos destacados de ILS incluyen aquellos con pagos paramétricos, donde los pagos se basan en un evento desencadenante, por ejemplo, una medida de la velocidad del viento o la lluvia, en lugar de una medida de pérdida. Si bien el número de bonos paramétricos de catástrofe es limitado, sus desencadenantes pueden determinarse rápidamente y con un menor grado de experiencia técnica (Polacek (2018)). Esto permite a sus emisores pagar rápidamente y cubrir el impacto financiero. El tamaño total de los bonos catastróficos en circulación y el capital de riesgo ILS fue de alrededor de $ 40 mil millones en 2020 (FSB (2020)).

Los inversores pueden superar parcialmente la falta de seguro a través de coberturas proxy. Las acciones de las empresas que obtienen una puntuación alta en la parte ambiental de las calificaciones ESG tienen mayores rendimientos durante los períodos con noticias negativas sobre el camino futuro del cambio climático (Engle et al (2020)). Con esta información, los inversores pueden cubrir dinámicamente sus carteras contra el riesgo climático a través de inversiones en empresas que obtienen una puntuación alta en la parte ambiental de las calificaciones ESG y actualizar continuamente la cartera de cobertura utilizando nueva información sobre exposiciones al riesgo climático. Invertir en un índice bajo en carbono también puede proporcionar una cobertura para los inversores (Andersson et al (2016)). Alternativamente, los inversores pueden construir carteras de cobertura que exploten la información sobre las decisiones comerciales observadas de los administradores de fondos mutuos. Las carteras que comprenden posiciones largas en industrias que los administradores de fondos mutuos tienen una probabilidad desproporcionada de comprar después de un evento climático extremo localizado combinado con posiciones cortas en industrias opuestas pueden ayudar a los inversores a cubrir la llegada de malas noticias climáticas nacionales (Alekseev et al (2022)).

