

해외 녹색 유통화증권 발행사례 조사

이 흥 주, 양 경 훈 (주택금융연구원 싱가포르사무소)

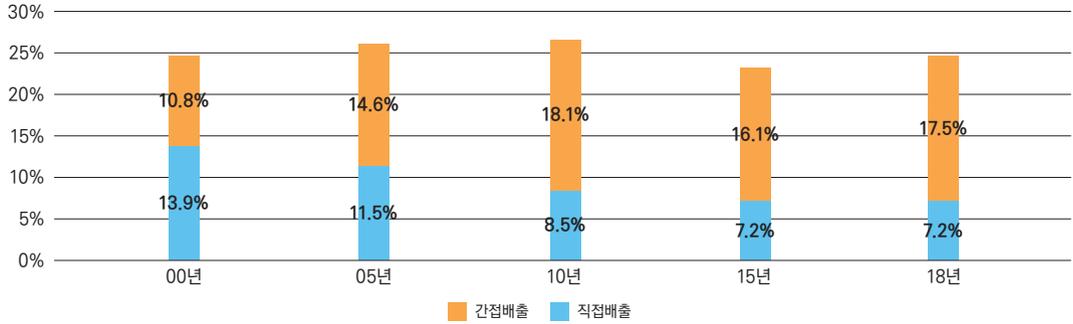
- 2050 탄소중립 선언 등 저탄소 사회로의 전환을 위한 정부 정책에 발맞추어 글로벌 녹색 커버드 본드 및 녹색 MBS 발행 사례 조사를 통해 녹색 주택금융 활성화를 위한 시사점 도출

1. 검토배경

▶ 녹색금융은 온실가스 배출량 목표 달성을 위한 핵심 이행수단으로, 주거용 건물의 온실가스 감축 기여도 제고를 위한 해외 녹색 주택금융 사례 조사

- ▶ 국제사회는 기후변화 문제의 심각성을 인식하고 이를 해결하기 위해 2015년 UN 기후변화 협약 총회에서 선진국과 개도국이 모두 참여하는 파리협정(Paris Agreement)을 채택
 - 각 국은 국가별 자발적 온실가스 감축목표(NDC, Nationally Determined Contribution)를 제출, 이행하기로 합의하는 등 기후 위기에 대한 대응체계를 강화
- ▶ 2020년 12월 우리나라는 2050년을 목표로 탄소중립을 향한 국가비전을 선포하였으며, 작년 10월에는 '2050 탄소중립 시나리오'와 '2030 국가 온실가스 감축목표'를 확정
 - 2050년 탄소중립 목표에 맞춰 온실가스 감축목표(NDC)를 2018년 대비 26.3%에서 40% 감축으로 상향
- ▶ 건물 부문은 비 산업 분야 중 온실가스 배출량이 제일 높으며, 비용 대비 감축효과가 높아 국가 온실가스 감축에 중요한 역할을 차지
 - 특히, 주거용 건물 부문의 온실가스 배출은 주거환경 및 생활패턴과 밀접한 연관을 가지고 있어, 금융과 연계한 지속가능한 감축 노력이 필요
 - IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)는 건물 부문의 온실가스 감축 잠재량이 가장 높으며, 온실가스 저감에 투여되는 비용이 가장 낮은 것으로 분석(2007)

〈우리나라 탄소 총 배출량 중 건물 부문 비중〉



※ 자료: 국토부

- ▶ 최근 정부에서도 ‘녹색채권 가이드라인’(20.12월) 및 ‘한국형 녹색분류체계 가이드라인’(21.12월)을 발표하여, 국내에서도 녹색금융 활성화를 위한 제도적 기반을 조성 중
 - 녹색금융은 온실가스 배출량 목표 달성을 위한 핵심 이행수단으로, 정부는 녹색채권의 환경개선 효과를 높이기 위해 그린워싱¹⁾ 방지 및 녹색채권의 정립을 위한 가이드라인을 제시
- ▶ 국내의 경우 녹색 주택담보대출에 대한 정의가 정립되지 않았으며, 녹색 주택담보대출을 기반으로 한 유동화증권 발행 사례는 아직 없는 상황
 - 먼저, 글로벌 ESG채권시장의 현황을 살펴보고, 해외 녹색 커버드본드 및 녹색 MBS 발행사례에 대한 조사를 통해 국내 녹색 주택금융시장을 활성화하기 위한 시사점을 도출

2. 글로벌 ESG채권시장 현황

▶ 글로벌 ESG채권시장은 녹색채권을 중심으로 매년 역대 최고 발행물량을 갱신하며 높은 성장세를 지속

- ▶ 2021년 글로벌 ESG채권의 발행금액(1.1조 달러)은 2020년 발행금액(7,305억 달러) 대비 46% 이상 증가하여 역대 최고치를 기록하였으며, 이 중 녹색채권은 5,227억 달러가 발행되어 가장 높은 비중(49%)을 차지
 - 이는 기업의 친환경사업 관련 조달 증가 및 각국의 탄소배출 감축 노력 강화로 인한 녹색채권 발행량 증가와 더불어 2020년 이후 코로나19로 인한 대규모 경기부양 정책 등의 영향으로 지속 가능채권 및 지속가능연계채권 발행량이 함께 증가한 영향으로 분석

1) Green과 White washing의 합성어로 거짓환경주의를 뜻하며, ESG 경영 및 친환경 효과를 홍보하여 혜택을 누렸으나, 그 이면에는 ESG 기준에 부합하지 못하거나, 단순한 홍보 수단으로만 활용되는 사례를 말함

〈글로벌 ESG채권 발행현황〉

(단위: 십억달러)

채권종류	2020년	2021년	변동률
Green Bonds	298.1	522.7	75%
Social Bonds	255.2	223.2	-13%
Sustainability Bonds	162.5	200.2	23%
Sustainability-linked Bonds	11.4	118.8	941%
Transition Bonds	3.3	4.4	33%
ESG 채권 계	730.5	1,069.3	

※ 자료: Climate Bonds Initiative

▶ 글로벌 ESG채권시장은 전통적인 채권형태 즉, 녹색채권, 사회적채권, 그리고 이 둘의 목적을 포괄하는 지속가능채권 이외에도 지속가능연계채권(Sustainability-linked Bond, SLB), 트랜지션채권(Transition Bond) 등 다양한 형태로 발전하고 있음

- 지속가능연계채권은 사전에 설정한 ESG 관련 핵심성과목표(KPI)의 달성여부에 따라 이자지급 조건이 달라지는 채권으로, ESG 관련 적격 프로젝트가 없어도 발행할 수 있어 저탄소 경제로의 전환과정에서 자금이 필요하지만 ESG채권 발행이 어려운 기업들이 활용
- 트랜지션채권(본드)이란 친환경 목표 달성을 위해 발행하는 채권으로, 구체적인 친환경 사업을 영위하지 않더라도 발행이 가능

▶ **녹색채권은 초기 일반채권 대비 발행금리나 투자수요 측면에서 차이가 없다고 알려졌으나, 최근 몇 년간 투자수요의 확대 등으로 ‘그리니움(greenium)’으로 불리는 녹색채권의 가격 프리미엄이 꾸준히 관찰되고 있음**

▶ 2021년 상반기에 발행된 75개의 녹색채권을 분석*한 결과, 녹색채권이 일반채권에 비해 입찰 시 더 높은 수요를 기록하였으며, 입찰 스프레드 하락 폭**도 상대적으로 더 큰 것으로 나타남

- * 발행통화는 유로 및 달러, 발행금액은 5억 달러(유로) 이상 등 유동성이 높은 채권을 대상으로 비교 분석
- ** 발행사(Issuer)는 입찰 시 시장상황과 유통금리를 고려해 최초금리(IPG, Initial Price Guidance, 기준 금리 대비 스프레드로 표시)를 제시하고, 실제 투자자들의 주문량(투자수요)을 고려하여, 금리 가이드를 (하향)조정하여 최종 발행금리를 정함
- 녹색채권 발행금액의 66%가 녹색·책임투자 투자원칙(Mandates)을 가진 투자자에게 배분 (투자자 자료를 공개한 주요 40개 채권 기준)

〈2021년 상반기 녹색채권 입찰결과 비교〉

발행통화	유로(EUR)		달러(USD)	
	녹색(Green)채권	일반채권	녹색(Green)채권	일반채권
입찰시 초과수요 (Oversubscription)	2.9배	2.6배	4.7배	2.5배
스프레드 하락폭 (Spread Compression)	20.4bps	19.6bps	29.9bps	24.8bps

※ 자료: Climate Bonds Initiative

- ▶ 또한, 유통금리가 형성된 33개 녹색채권 중 26개의 채권에서 발행금리가 기존 금리(Yield Curve)와 같거나 낮은 수준으로 발행

〈2021년 상반기 주요 녹색채권 발행금리 분석〉

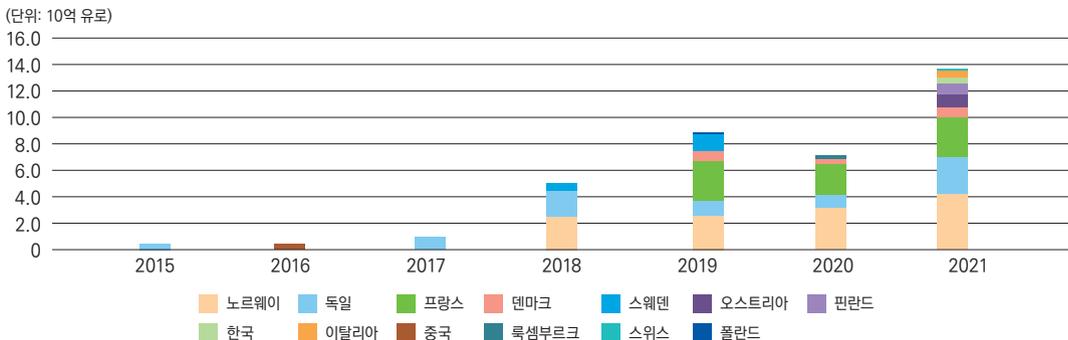
발행금리 수준	유로(EUR)	달러(USD)	계
그리니움(Greenium)	6	5	11
기존 금리수준(On the curve)	12	3	15
발행프리미엄 지급(New Issue Premium)	5	-	5
판단불가	2	-	2

※ 자료: Climate Bonds Initiative

3. 해외 녹색 커버드본드 현황

- ▶ 녹색 커버드본드는 2015년 독일에서 세계 최초로 발행되었으며, 현재까지 독일, 노르웨이, 프랑스 등 유럽을 중심으로 총 13개 국가에서 총 367억 유로를 발행 (2021년말, 누적기준)

〈글로벌 녹색 커버드본드 발행 현황〉



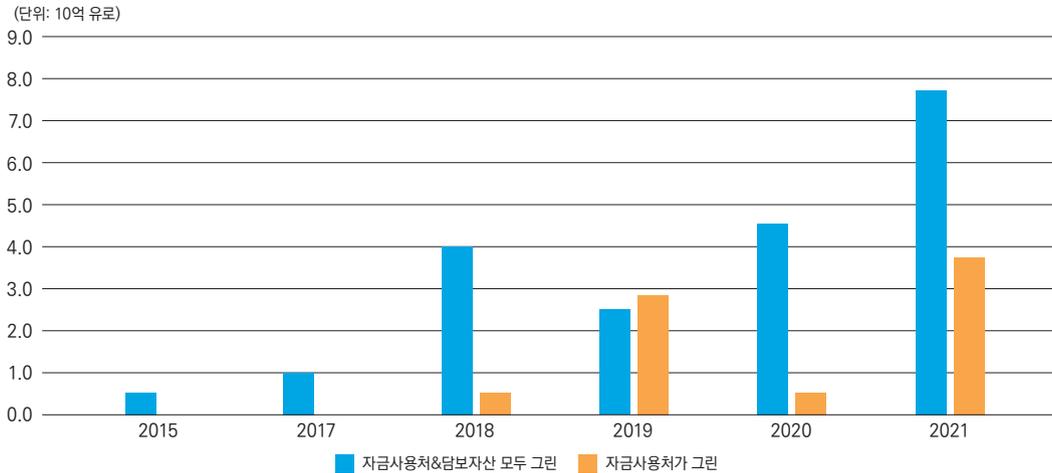
※ 자료: Bloomberg

▶ 녹색 커버드본드는 아래와 같이 크게 2가지로 구분할 수 있음

- 조달자금의 사용처(Use of Proceeds)가 녹색·친환경 적격요건을 충족
- 조달자금의 사용처(Use of Proceeds)와 담보자산(Assets in Cover Pool), 두 가지 모두 녹색·친환경 적격요건을 충족

▶ 이 중 후자가 진정한 의미의 녹색 커버드본드로 평가되며, 이 유형은 독일의 그린 판트브리프 (Green Pfandbrief)를 중심으로 매년 발행이 증가하고 있음

〈자금사용처 및 담보자산 녹색 적격요건 비교〉



※ 자료: 유로화 녹색 커버드본드 발행기관별 홈페이지 및 Bloomberg 자료 참고

▶ 독일의 판트브리프은행연합은 ‘그린 판트브리프’임을 명시(Wordmark)할 수 있는 최소 요건을 정의하고, 이를 브랜드화 함으로써 독일 전체 커버드본드의 공신력을 높이는데 기여

〈독일 녹색 커버드본드 발행 최소요건〉

구분	세부요건
담보자산 적격요건	주거용 건물의 에너지효율성이 B등급 이상
	에너지 소비량이 75kWh/m ² 이하
	에너지 소비량이 전체 주거용건물의 상위 15% 이내일 경우
	재계량, 재건축 등을 통해 에너지효율성이 30%이상 상승할 경우
발행 최소요건	녹색 커버드본드의 발행액보다 적격담보자산 규모가 커야함
	이는 해당 만기까지 유지되어야 함
	외부평가기관의 인증서
	홈페이지에 적격자산현황, 외부평가서, 사후보고서 등을 적절히 공시

※ 자료: 독일 판트브리프 연합 홈페이지

- ▶ 독일의 녹색 커버드본드는 자국 내 발행표준을 정하여 타 유럽국가 대비 상대적으로 엄격한 발행요건을 가지고 있으며, 특히, 사후보고(Post-issuance reporting)의 중요성을 강조하여 투자자에게 높은 수준의 투명성을 보장함으로써 그린워싱을 제도적으로 방지

〈유럽 국가별 녹색 커버드본드 비교〉

구분	독일	프랑스	노르웨이
기관명	• Berlin Hyp AG	• Societe Generale	• DNB Boligkreditt
자금사용처 및 담보자산 적격요건	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지효율등급 최소 A등급 이상 • 지역내 에너지효율 상위 15% 이상 주거용 건물 • 리모델링 등으로 에너지 효율성이 30% 상승할 경우 • 에너지효율등급 A등급 이상 • LEED, BREEAM 외부인증서 획득 	<ul style="list-style-type: none"> • 파리주거지역내 에너지 효율 상위 15%이상 주거용 건물 • 에너지 효율점검 외부업체 (Wild Tree) 검증 저탄소 건물 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지재활용사업 • 탄소배출저감 상위 15%이상 주거용 건물 • 깨끗한 대중교통 활용

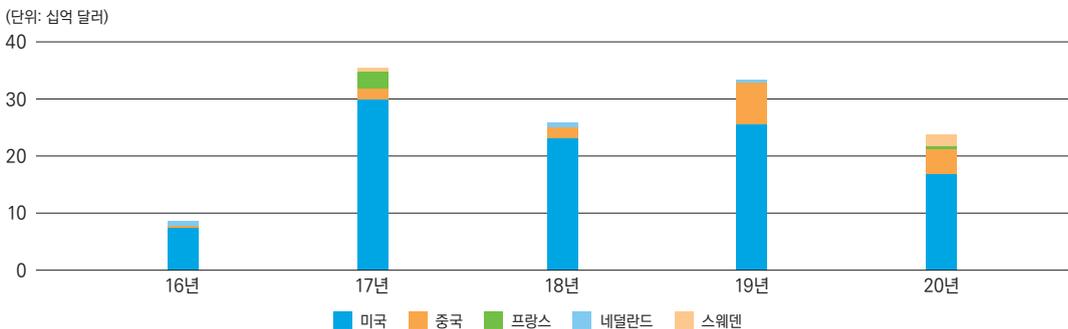
※ 자료: 각 기관별 홈페이지

4. 해외 녹색 MBS 현황

▶ 글로벌 녹색 ABS의 대부분은 미국에서 발행되고 있으며, 특히 Fannie Mae는 녹색 MBS 발행을 통해 전세계 녹색채권의 주요 발행기관으로 자리매김

- ▶ 주요 녹색 ABS 발행기관으로는 미국 최대의 가정용 태양광패널 설치업체인 Solar City와 에너지 효율(Energy Efficiency) 대출채권을 증권화하는 Renovate America 등이 있음
 - 발행대금은 재생 에너지, 에너지 효율 개선 및 물 사용 개선 등 주택 레노베이션 프로젝트의 재융자(refinancing)를 위해 사용됨

〈글로벌 녹색 ABS 발행 추이〉



※ 자료: Climate Bonds Initiative

- ▶ 또한 Fannie Mae는 녹색 MBS 발행의 선구자로서, 2012년 첫 녹색 MBS를 발행한 이래 2021년말까지 누적 1,010억 달러(약 121조원)의 Multifamily Green MBS를 발행
 - 누적발행량 기준 전세계 녹색채권 발행기관 3위(1위 World Bank, 2위 European Union)를 차지하는 녹색채권의 주요 발행기관

〈페니매 Multifamily Green Bonds 발행금액〉

(단위: 십억달러)

연도	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
발행금액	0.06	0.06	0.02	0.11	3.62
연도	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
발행금액	27.76	20.17	22.78	13.00	13.47

※ 자료: Fannie Mae

▶ Fannie Mae의 Multifamily Green Financing business의 미션은 “Triple Bottom Line”으로 알려진 환경적, 사회적, 재무적 지표의 긍정적이고, 측정 가능한 영향을 목표로 하고 있음

- 즉, Fannie Mae는 에너지와 물의 효율적 사용, 녹색 건물 및 재생 에너지 분야에 대한 긍정적인 영향을 줌으로써,
 - (환경) 환경에 대한 부동산의 영향을 줄이고,
 - (사회) 감당 가능한(Affordable) 살기 좋은 주택을 제공하고
 - (재무) 집의 가치를 높이는데 기여하고자 함

- ▶ Fannie Mae는 2010년에 Green Financing business를 시작하였으며, 2011년에 녹색 주택담보대출 상품을 출시하고, 이듬해인 2012년에 첫 녹색 MBS를 발행

- 2018년에는 국제자본시장협회(ICMA)의 녹색채권 가이드라인에 따른 Green Bond Framework를 도입하고, 이후에도 녹색 주택담보대출의 인정기준과 사후 검증을 강화*하는 등 채권시장의 요구에 부응하기 위해 Framework를 지속적으로 발전시켜 나가고 있음

* GBC(Green Building Certification) 자격기준 상향조정, 사후 측정 및 검증시스템을 구축하여 대출자의 에너지 효율 개선 완료여부 확인 등

▶ Fannie Mae의 녹색 주택담보대출 상품은 친환경 건축물 인증을 기반으로 하는 Green Building Certification과 기존 건축물의 에너지 및 물 사용 효율 개선을 위한 Green Rewards 두 가지가 있음

- ▶ (Green Building Certification) 녹색건축물 인증 대출을 받기 위해서는 Fannie Mae가 인정하는 12개 기관에서 발행하는 인증서가 필요. 인증서는 매년 재평가하여 추가 또는 삭제를 결정하고 있으며, 아래 4가지 그룹으로 분류

〈Fannie Mae Green Building Certification 분류〉

<p>Towards Zero</p> <p>베이스라인 대비 에너지 및 물사용량 50% 이상 절감</p>	<p>Group 1</p> <p>베이스라인 대비 에너지 및 물사용량 20% 이상 절감 + 새건물의 환기요건 충족</p>	<p>Group 2</p> <p>베이스라인 대비 에너지 및 물사용량 15% 이상 절감</p>	<p>Group 3</p> <p>베이스라인 대비 에너지 및 물사용량 10% 이상 절감</p>
---	---	--	--

※ 자료: Fannie Mae

- ▶ (Green Rewards) 그린 리워드 대출을 받기 위해서는 전체 부동산에 대한 에너지와 물 사용량을 최소 30% 줄일 수 있는(에너지 사용은 최소 15% 감소) 장치에 대한 설치를 사전 협약해야 함. 실제 설비의 구입과 설치와 같은 자본적 지출이 수반되는 개선만 인정되며, 운영 및 유지보수에 대한 절차 개선은 영구적인 개선이 아니므로 인정되지 않음

- Eligible efficiency measures : 에너지 고효율 난방·환기·공조 시스템, 에너지 고효율 조명, 물사용 절감 화장실 설비, 에너지 고효율 기기, 태양광 발전 시스템

▶ Fannie Mae는 녹색 주택담보대출을 기초자산으로 이를 증권화하여, 녹색 MBS를 발행하거나, 녹색 MBS를 기반으로 한 GeMS(Green Guaranteed Multifamily Structures)를 발행

- ▶ 녹색 MBS는 일반 MBS와 발행절차가 거의 동일하나, 대출업체(lender)는 Fannie Mae에 대출을 양도하기 위해 에너지 및 물사용과 관련한 감사(energy and water audit)를 받거나, Fannie Mae가 인정하는 녹색건축물 인증을 제공해야 함
- ▶ GeMS는 녹색 REMICs(Real Estate Mortgage Investment Conduits)를 지칭하며, 녹색 MBS에 비해 대규모로 발행되며 부동산 유형 및 지역적 측면에서 다양성을 가진 더 분산된 투자 상품. 또한 통상적으로 투자자의 다양한 현금흐름 수요를 충족시키기 위해 순차지급(sequential-pay) 트랜치, 이자(interest-only) 트랜치 등 구조로 발행
- ▶ Fannie Mae는 2017년 GeMS 발행에 녹색 MBS를 도입했으며, 매년 약 3개의 그린 GeMS를 발행하고 있음. GeMS 발행규모는 5억 달러에서 10억 달러로, 2021년에는 135억 달러의 그린 MBS가 발행되었으며, 24억 달러는 GeMS 프로그램을 통해 재발행됨
- ▶ 또한 Fannie Mae는 녹색 MBS 발행에 따른 "Triple Bottom Line"에 대한 영향을 아래와 같이 계량화하여 공시

〈녹색 MBS 발행(880억달러)에 따른 “Triple Bottom Line”에 대한 영향(예상)〉

- (환경) 연간 95억 kBTU의 에너지 절약, 85억 갤런의 물 절약, 63만톤 이상의 CO₂ 배출 감축
- (사회) 가구당 에너지/수도 비용 연평균 \$184 절감 및 872,000채의 녹색건축물
- (재무) 부동산 개보수에 4.1억달러 투자, 투자금액 1달러당 경제적 산출량 2.83달러

※ 자료: Fannie Mae

5. 시사점

◆ 글로벌 녹색채권의 성장세, 발행사로서의 녹색채권의 장점, 환경적 측면에서의 기여도 등을 고려할 때, 국내에서도 녹색 주택금융에 대한 본격적인 검토가 필요

- ◆ 글로벌 녹색채권은 지난해 연간 발행규모가 처음으로 1조 달러를 넘어섰으며, 2025년에는 5조 달러에 이를 것으로 예측되는 등 앞으로도 지속적인 성장세를 보일 것으로 예상²⁾
- ◆ 국내외 녹색채권에 대한 높은 투자수요를 감안할 때 녹색 유동화채권 발행 시 투자저변 확대 등으로 조달 안정성과 효율성을 높일 수 있을 것으로 기대
- ◆ 특히, 국내의 경우 녹색 주택담보대출에 대한 명확한 기준이 없으며, 아직까지는 건설업체에 대한 공급자 금융 관점에서의 검토가 주를 이루고 있어, 수요자 금융 관점에서 녹색 주택 금융을 활성화할 필요

◆ 공사는 국내 ESG 채권시장의 성장을 이끌어 온 사회적 채권(Social Bonds)의 대표적 발행기관으로서, 그린 뉴딜 등 정부의 환경정책에 대한 지원과 주택금융 산업의 환경에 대한 기여도 제고를 위한 마중물 역할을 수행할 필요

- ◆ 국내 주택금융시장에서의 공사의 정책적 역할과 공사 정책의 파급효과를 감안할 때, 공사는 녹색 주택담보대출 및 녹색 유동화의 표준을 마련하고 이를 활성화하는 등 녹색 주택금융을 선도하기에 최적의 기관
- ◆ 이를 통해 공사가 경제적·환경적·사회적 책임을 다하는 진정한 지속가능한 주택금융기관으로서 자리매김하는 한편, 정책모기지 재원조달 안정성을 제고하는 등 공사 유동화사업의 경쟁력을 한층 더 강화할 것으로 기대

2) Climate Bonds Initiative

HF 한국주택금융공사



참고문헌

- Climate Bonds Initiative(2021), Sustainable Debt Global State of the Market
- Climate Bonds Initiative(2021), Green Bond Pricing In the Primary Market
- Climate Bonds Initiative(2020), China green securitisation report – State of the market 2020
- 국토부 보도자료
- 블룸버그
- Fannie Mae(2020), Fannie Mae Multifamily Green Bond Framework
- Fannie Mae(2020), Fannie Mae Green MBS at a glance
- The German Pfandbrief Banks 홈페이지(www.pfandbrief.de)
- Berlin Hyp 홈페이지(www.berlinhyp.de)
- Societe Generale 홈페이지(www.societegenerale.com)
- DNB Boligkreditt 홈페이지(www.ir.dnb.no)