

## VI. 탄소시장과 녹색보험<sup>37)</sup>

현재 국내에서 탄소시장의 도입은 녹색성장전략의 일환으로 추진되고 있다. 향후 녹색성장전략이 본격적으로 추진될 경우 탄소시장에 대한 지원도 다각도로 이루어질 것으로 기대된다. 이하에서는 관련 제도의 도입방향과 특징을 소개하기 위하여 먼저 녹색성장 국가전략·녹색금융상품에 대한 논의를 검토한다. 그 후 녹색기업 자금지원 관련 녹색보험과 탄소시장 관련 녹색보험의 활용가능성을 검토한다. 특히 환경친화적인 보험상품의 범위를 넘어서는 녹색보험을 검토함으로써, 새로운 성장동력을 모색하는 보험회사를 통해 녹색보험이 유용하게 활용될 수 있음을 강조하고자 한다.

### 1. 녹색성장 국가전략

#### 가. 녹색성장 개요

##### 1) 녹색성장 개념

녹색성장은 에너지·환경문제와 더불어 일자리·성장동력·기업경쟁력·국토개조·생활혁명을 포괄하는 개념이다. 동 개념에서는 강화되는 환경규제에 효율적으로 대응하자는 차원과 더불어 경제성장 동력으로 활용하자는 보다 능동적인 차원이 강조되고 있다. 에너지 자원의 소비와 폐기물 발생을 수반하는 기존의 경제성장에서 벗어나, 경제성장과 환경보호를 동시에 추구하려는 목표에 상응하는 개념이다.

이러한 녹색성장 개념은 녹색성장기본법(안)에 잘 나타나 있다.<sup>38)</sup> 동법(안)에 따르면, 녹색성장은 에너지·자원의 사용을 최소화하여 기후변화문제

---

37) 진 익, 보험연구원 재무연구실 연구위원(realwing@kiri.or.kr)

38) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제3조 참조

와 환경훼손을 줄이면서 청정에너지와 녹색기술의 개발 및 녹색혁신을 통하여 신성장동력을 확보하고 새로운 일자리를 창출해 나가는 경제와 환경의 조화로운 성장방식을 말한다.

녹색기술은 경제활동의 전 과정에 걸쳐 에너지와 자원의 사용을 줄이고 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 온실가스 감축기술, 에너지이용 효율화 기술, 청정에너지 기술, 자원순환 및 친환경 기술 등을 말한다.

녹색산업은 경제·금융·산업·건설·농수산업·관광 등 경제활동 전반에 걸쳐 자원·에너지의 효율을 높이고 환경을 개선하는 재화의 생산 및 서비스의 제공 등을 통하여 건설한 녹색성장을 이루는데 이바지하는 1·2·3차 산업을 말한다.

## 2) 녹색성장전략 추진배경

녹색성장전략은 경제와 환경이 조화를 이루는 성장, 특히 환경적으로 지속가능한 경제성장을 목표로 한다. 즉 성장패턴과 경제구조를 에너지·환경·경제 사이에서 선순환이 형성될 수 있는 구조로 전환함으로써, 한편으로는 환경을 훼손하지 않는 경제성장을, 다른 한편으로는 환경을 새로운 동력으로 삼는 경제성장을 도모하려는 것이다. 동 전략에 따라 생산과정에서 녹색기술·지식의 투입으로 환경오염을 줄이고 에너지·자원을 확충할 수 있으면 생산력이 지속적으로 제고될 수 있다.

녹색성장이 국가전략으로 추진되는 배경으로 세 가지 정도를 생각해 볼 수 있다. 우선, 지구 온난화가 세계인의 공통 관심사라는 점이 녹색성장전략 추진의 한 배경이다. 20세기 중반 이후 온난화 현상이 본격화 되면서 지구의 평균온도가 뚜렷하게 상승하고 있다. 이에 대응하여 해외에서는 온실가스 배출량 규제가 강화되고 있다. 1992년 리우 기후변화협약을 계기로 온실가스 배출 규제에 대한 국제적 논의가 본격화된 후, 1997년 온실가스 감축 목표치 설정을 강제화하는 교토 의정서가 체결된 것이다. 반면 국내에서는 온실가스 배출량이 높은 수준임에도 불구하고 그에 대한 대응은 미흡한 실정이다. 현재 우리나라의 온실가스 배출량과 그 증가율은 세계적으로 높

은 수준이며, 지구 온난화로 인한 직간접적 피해도 증가하고 있다. 하지만 우리나라 경제가 온실가스 배출이 많은 산업에 크게 의존하고 있는 관계로 선진국 주도의 기후변화협약에 적극적으로 참여하기가 쉽지 않으며, 관련 기술의 수준도 취약한 상태이다.

다음으로 에너지 수급 불균형으로 인하여 에너지 위기에 대한 우려가 고조되고 있다는 점은 녹색성장전략 추진의 다른 배경이다. 현재의 에너지 소비 구조는 화석연료에 의존하고 있어 자원 고갈과 환경오염이라는 구조적 한계에 직면해 있다. 화석연료는 온실가스 배출의 주요 원인으로서, 현재의 사용 추세가 유지될 경우 향후 심각한 기후변화 위기가 발생할 수 있다. 이러한 문제의식 하에 해외에서는 친환경 에너지 개발과 사용이 확대되고 있다. 예를 들어, 미국·일본·독일은 친환경에너지 개발과 사용에 대해 정책적 지원을 확대하고 있다. 반면 에너지 다소비 산업인 제조업의 비중이 높은 국내에서는 화석연료에 대한 수입의존도가 여전히 높다. 또한 친환경 에너지 관련 국내의 기술력과 보급률은 극히 미미한 수준이다.<sup>39)</sup>

끝으로 제조업 중심의 성장동력이 한계에 도달하였다는 점이 녹색성장전략 추진의 다른 배경이다. 우리나라는 지금까지 경쟁우위를 보유한 일부 산업을 집중 육성함으로써 고도 경제성장을 달성해 왔다. 그러나 2000년 이후 기존 주력산업을 대체할 뚜렷한 성장동력을 찾지 못하고 있다. 반면 해외 선진국들은 녹색산업과 환경 분야를 새로운 성장동력으로 활용하기 시작하였다. 이러한 움직임은 제조업과 수출 중심의 성장동력이 고갈되는 것을 앞당길 것으로 보인다. 즉 우리나라의 주요 교역 대상국들이 기후변화에 대응하고자 환경규제를 강화하고 있는바, 이는 새로운 무역장벽으로 작용할 가능성이 높다. 특히 온실가스 배출 규제가 전 세계적으로 확산되어 에너지원자재 가격이 상승하면, 국내 산업의 경쟁력이 더욱 저하될 수 있다.

39) 우리나라의 신재생 에너지 보급률은 OECD 30개 국가 중 최하위 수준이다(OECD, 2007).

## 나. 녹색성장 기본방향 및 목표

녹색성장기본법(안)의 기본방향은 총칙(제1장)과 녹색성장 국가전략(제2장)에 기술되어 있다. 그리고 세 가지 목표로서 녹색성장 추진(제4장), 저탄소 사회의 구현(제5장), 녹색생활 및 지속가능발전의 실현(제6장)이 제시되어 있다. 또한 각 목표에 대응하여 녹색경제발전 기본계획, 기후변화대응 기본계획 및 에너지 기본계획, 지속가능발전 기본계획을 20년을 계획기간으로 하고 5년마다 수립·시행하도록 규정하고 있다. 이하에서 기본방향과 각 목표에 관련된 기본원칙과 기본계획의 내용을 개관한다.

### 1) 기본방향

녹색성장기본법(안)은 녹색성장이 몇 가지 기본원칙에 따라 추진되어야 한다고 규정하고 있다.<sup>40)</sup> 그 내용을 소개하면 다음과 같다.

녹색성장을 국정의 최우선 과제 중의 하나로 추진하고, 정부정책 기조를 친환경적으로 전환하여 사회경제 체제 전반을 획기적으로 개선한다. 정부는 전략수립 및 법제도 정비 등 기반을 조성하는 역할을 수행하고 시장기능을 최대한 활성화하여 민간주도로 녹색성장을 추진한다. 녹색기술과 녹색산업을 경제성장의 핵심 동력으로 삼고 새로운 일자리를 창출·확대 할 수 있는 지속가능한 신경체제체를 구축한다. 국가 가용자원을 효율적으로 사용하기 위하여 성장잠재력과 경쟁력이 높은 친환경 녹색기술·산업 분야에 대한 중점 투자 및 지원을 강화함으로써 정책의 효과를 극대화한다. 경제·사회활동에서 자원과 에너지 이용의 효율성을 높이고 자원의 순환을 촉진하여 환경오염과 온실가스 발생을 줄이면서 건실한 녹색성장을 추진하여 국가 경쟁력을 획기적으로 제고한다. 자연자원과 환경의 가치를 보존하면서 국토와 도시, 건물과 교통, 도로·항만·상하수도 등 기반시설을 친환경적으로 개편한다. 환경오염이나 탄소배출로 인한 경제적 외부비용이 재화 또는 서비스의 시장가격에 합리적으로 반영되도록 하고, 오염자부담원칙에 입각하여 녹

40) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제4조 참조

색 생산·소비활동을 촉진하는 방향으로 조세·금융체계를 개편하여 자원을 효율적으로 배분하고 국민의 소비 및 생활방식이 친환경적으로 전환되도록 적극 유도한다. 국민 모두가 참여하고, 중앙정부, 지방자치단체, 민간기업, 사용자 및 노동자, 경제단체·환경단체 및 시민단체가 합심·협력하여 생태적 민주주의를 구현한다. 사회적 약자와 소외계층에 대한 배려를 강화하고 지역적 불균형을 완화·해소할 수 있도록 제도를 정비하고 정책적 지원을 강화한다. 새로운 국제적 동향을 조기에 파악하여 국가정책 및 법제도에 합리적으로 반영하고, 국제사회의 구성원으로서 책임과 역할을 성실히 이행하여 국가의 위상과 품격을 제고한다.

한편, 녹색성장기본법(안)은 정부로 하여금 녹색성장 기본전략을 수립·시행하도록 규정하고 있다.<sup>41)</sup> 동 전략에는 국가의 녹색성장을 위한 정책목표·추진전략·중점추진과제·재원 등이 포함되어야 한다. 구체적인 예로서, 녹색경제체제 및 경제성장에 관한 사항, 녹색기술·산업에 관한 사항, 기후변화 대응 및 에너지에 관한 사항, 녹색생활문화·녹색국토 및 지속가능발전에 관한 사항, 국제협상 및 국제협력에 관한 사항, 그 밖에 재원조달, 조세·금융, 인력양성, 교육·홍보 등 녹색성장을 위하여 필요하다고 인정되는 사항을 열거하고 있다.

## 2) 목표1: 녹색경제 구현

녹색성장기본법(안)은 녹색경제를 구현함에 있어 몇 가지 기본원칙을 준수하도록 규정하고 있다.<sup>42)</sup> 그 구체적인 내용을 소개하면 다음과 같다.

① 정부는 화석연료 중심의 경제성장 방식에서 탈피하여 건실한 녹색성장을 추진함으로써 국가경쟁력을 강화하고 지속가능한 경제발전을 도모하여야 한다. ② 정부는 경제정책을 수립·시행함에 있어 성장일변도 정책에서 탈피하여 다양한 부문(경제·산업·과학기술·환경·국토·문화·고용·복지 등)을 통합적 관점에서 친환경적으로 균형 있게 고려하여야 한다. ③ 정부는 새로

41) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제10조 참조

42) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제21조 참조

은 녹색산업의 창출, 기존 산업의 녹색산업으로의 전환 및 가치사슬로의 연계 등을 통하여 에너지 다소비형 경제구조를 지식기반의 선진경제구조로 단계적으로 전환하여야 한다. ④ 정부는 녹색성장을 촉진하기 위한 재정투자를 확대하는 한편, 금융·세제 지원, 규제선진화 등을 통하여 민간기업의 투자를 활성화함으로써 기업하기 좋은 환경을 조성하여야 한다. ⑤ 정부는 녹색경제성장을 추진함에 있어 대기업과 중소기업간의 상생구조를 구축하고 지역간 균형발전을 도모하며 저소득층이 소외되지 않도록 지원·배려하여야 한다.

한편 녹색성장기본법(안)은 정부로 하여금 녹색경제성장을 효율적·체계적으로 추진하고 경제의 체질을 친환경적으로 개선하여 국가경제의 건전성과 경쟁력을 강화하기 위하여 녹색경제발전 기본계획을 수립·시행하도록 요구하고 있다.<sup>43)</sup> 동 기본계획에 포함되어야 하는 사항으로서, ① 국내·외 경제여건 및 전망에 관한 사항, ② 녹색경제발전의 비전, 중장기·연도별 목표, 추진전략, ③ 기존산업의 녹색화 및 녹색산업의 신성장동력으로의 육성·지원, ④ 녹색기술 개발·이전·사업화 촉진, ⑤ 녹색금융의 활성화 및 금융·세제지원, ⑥ 녹색인력 양성 및 녹색일자리 창출, ⑦ 국제협력 등 녹색경제발전을 촉진하기 위하여 필요한 사항이 열거되어 있다.

### 3) 목표2: 저탄소사회 구현

먼저 녹색성장기본법(안)은 정부로 하여금 녹색성장을 추진하기 위하여 기후변화대응정책 및 관련계획을 몇 가지 원칙에 따라 수립·시행하도록 규정하고 있다.<sup>44)</sup> 그 구체적인 내용을 소개하면 다음과 같다.

① 지구온난화에 따른 기후변화 문제의 심각성을 인식하고 국가적·국민적 역량을 모아 총체적 대응에 나서는 한편 범지구적 노력에 적극 동참하여야 한다. ② 온실가스를 획기적으로 줄이기 위하여 국가온실가스 중장기 및 연도별 감축 목표를 설정하여 시장의 불확실성을 해소하고, 가격기능과

43) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제22조 참조

44) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제38조 참조

시장원리에 기반을 둔 합리적 규제체제를 도입함으로써 비용효과적 방식으로 온실가스 감축을 효율적·체계적으로 추진하여야 한다. ③ 세계적 수준의 정보통신·나노·생명공학 등 첨단기술을 활용하여 온실가스를 획기적으로 감축하는 혁신기술을 개발·확보함으로써 범세계적 현안인 온실가스 문제를 해결하는데 이바지 하는 한편, 기후변화대응 기술 및 산업을 신성장동력화 하여 국가경쟁력을 제고하고 국제 기후변화대응 시장을 선도한다. ④ 온실가스 배출에 따른 권리·의무를 명확히 하고 이에 대한 시장거래를 허용하여 다양한 감축수단을 자율적으로 선택할 수 있는 경제적 유인을 제공함으로써 최소의 사회적 비용으로 최대의 효과를 달성할 수 있도록 국내 탄소시장을 활성화 하여 급팽창하는 국제 탄소시장에 적극 대응하여야 한다. ⑤ 기후변화적응 대책을 온실가스 감축정책과 함께 균형 있게 추진하여 빈발하는 대규모 자연재해에 대비하는 등 기후변화로 인한 영향을 최소화 하고 그 위험으로부터 국민의 안전과 재산을 보호한다.

한편 녹색성장기본법(안)은 정부로 하여금 이상과 같은 기본원칙에 따라 기후변화대응 기본계획을 수립·시행하도록 요구하고 있다.<sup>45)</sup> 동 기본계획에 포함되어야 하는 사항으로서, ① 우리나라 기후변화 경향 및 미래 전망, 대기 중의 온실가스 농도변화, ② 국가의 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망, ③ 온실가스 배출 감축목표 설정 및 부문별·단계별 대책, ④ 기후변화 대응을 위한 국제협력에 관한 사항, ⑤ 국가와 지방자치단체의 협력과 실행계획에 관한 사항, ⑥ 기후변화 대응 연구개발에 관한 사항, ⑦ 기후변화 대응 인력양성에 관한 사항, ⑧ 신·재생에너지 보급·이용 대책, ⑨ 기후변화의 감시·영향·취약성 평가 및 적응대책에 관한 사항, ⑩ 기후변화 대응을 위한 교육·홍보에 관한 사항, ⑪ 기타 기후변화대응 추진을 위하여 필요한 사항이 열거되어 있다.

다음으로 녹색성장기본법(안)은 정부로 하여금 녹색성장을 추진하기 위하여 에너지정책 및 에너지 관련계획을 몇 가지 원칙에 따라 수립·시행하도록 규정하고 있다.<sup>46)</sup> 그 구체적인 내용을 소개하면 다음과 같다.

45) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제40조 참조

46) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제39조 참조

① 석유·석탄 및 가스 등 화석연료에 대한 과도한 의존을 낮추어 에너지 자립도를 획기적으로 향상시킨다. ② 에너지 가격의 합리화, 에너지의 절약, 에너지 이용효율 제고 등 에너지 수요관리를 대폭 강화하여 지구온난화 예방, 환경보전, 에너지 저소비·자원순환형 경제·사회 구조로 전환한다. ③ 태양에너지, 바이오에너지, 풍력, 지열, 조력, 연료전지, 수소에너지 등 신·재생에너지 등 환경친화적 에너지의 개발·생산·이용 및 보급을 획기적으로 확대하고 에너지 공급원을 다변화 한다. ④ 에너지산업에 대한 시장경제 요소의 도입을 확대하고 불합리한 규제는 완화하는 한편, 국제규범 및 선진국의 법제도 등을 감안하여 규제를 도입·개선하는 등 규제의 선진화를 통하여 새로운 녹색시장을 창출한다. ⑤ 에너지시장의 불공정 거래행위에 대한 감시를 강화하는 등 공정거래질서를 확립하여 에너지시장의 건전성을 제고 한다. ⑥ 에너지 시장에서 발생하는 위법·부당한 이익을 세금·부과금 등으로 환수하여 저소득층의 에너지 이용 혜택을 확대하고 형평성을 제고하는 등 에너지복지를 대폭 강화한다. ⑦ 해외 에너지자원 확보, 에너지의 수입 다변화, 에너지 비축, 원자력의 적정 비중 유지 등을 통하여 에너지의 안정적인 공급 및 안보를 강화한다.

한편 녹색성장기본법(안)은 정부로 하여금 이상과 같은 기본원칙에 따라 에너지 기본계획도 수립·시행하도록 요구하고 있다.<sup>47)</sup> 동 기본계획에 포함되어야 하는 사항으로서, ① 국내외 에너지 수요와 공급의 추이 및 전망에 관한 사항, ② 에너지의 안정적 확보, 도입·공급 및 관리를 위한 대책에 관한 사항, ③ 에너지 수요 목표, 에너지원 구성, 에너지 절약 및 에너지 이용효율 향상에 관한 사항, ④ 신·재생에너지 등 환경친화적 에너지의 공급 및 사용을 위한 대책에 관한 사항, ⑤ 에너지 안전관리를 위한 대책에 관한 사항, ⑥ 원자력의 이용·진흥에 관한 사항, ⑦ 에너지 관련 기술개발 및 보급, 전문인력 양성, 국제협력, 부존 에너지자원 개발 및 이용, 에너지 복지 등에 관한 사항이 열거되어 있다.

47) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제41조 참조



#### 4) 목표3: 녹색생활 및 지속가능발전 실현

녹색성장기본법(안)은 녹색생활 및 지속가능발전의 실현을 위한 국가의 시책이 몇 가지 기본원칙에 따라 추진되도록 규정하고 있다.<sup>48)</sup> 그 구체적인 내용을 소개하면 다음과 같다.

① 국토는 녹색성장의 터전이자 그 결과의 전시장이라는 점을 인식하고 현세대 및 후세대가 푸르른 한반도에서 삶을 영위할 수 있도록 그 개발 및 관리에 온 힘을 기울여야 한다. ② 국토·도시·교통·건물·환경·교육·문화 등의 계획을 수립·시행할 때는 녹색성장에 적극 이바지 하도록 하여야 하고, 이미 추진 중인 정책 및 계획도 녹색성장에 부합하는지의 여부를 지속적으로 점검·관리하여야 한다. ③ 국토·도시공간구조와 건축·교통체제를 저탄소 녹색성장 구조로 개편하고 생산자와 소비자가 녹색제품을 자발적·적극적으로 생산하고 구매할 수 있는 여건을 조성하는 등 경제·사회·문화 전반의 포괄적 변화를 유도한다. ④ 국가·지방자치단체·기업 및 국민은 지속가능발전에 관련된 국제적 합의를 성실히 이행하고, 국민의 일상생활 속에 녹색생활이 내재화 되고 녹색문화가 사회전반에 뿌리 깊게 정착될 수 있도록 하여야 한다.

한편 녹색성장기본법(안)은 정부로 하여금 지속가능발전에 관련된 국제적 합의를 성실히 이행하고,<sup>49)</sup> 국가의 지속가능발전을 촉진하기 위하여 지속가능발전 기본계획을 수립·시행하도록 요구하고 있다.<sup>50)</sup> 동 기본계획에 포함되어야 하는 사항으로서, ① 지속가능발전의 현황 및 여건변화와 전망에 관한 사항, ② 지속가능발전을 위한 비전, 목표, 추진전략과 원칙, 기본정책 방향, 주요지표에 관한 사항, ③ 지속가능발전에 관련된 국제적 합의이행에 관한 사항, ④ 그 밖에 지속가능발전을 위하여 필요한 사항이 열거되어 있다.

48) 저탄소 녹색성장기본법 제정안 제49조 참조

49) 1992년 브라질에서 개최된 유엔환경개발회의에서 채택한 의제21, 2002년 남아프리카공화국에서 개최된 세계지속가능발전정상회의에서 채택한 이행계획 등이 대표적인 예이다.

50) 저탄소 녹색성장기본법제정안 제59조 참조

## 다. 녹색성장 국가전략 개요

녹색성장기본법(안)이 규정한 바에 따라, 녹색성장위원회를 중심으로 관계부처들이 공동으로 “저탄소 녹색성장 국가전략”을 수립한바 있다.<sup>51)</sup> 이하에서 녹색성장 국가전략의 비전, 추진방향, 정책목표, 실행전략, 실행원칙, 정책과제에 대해 개관한다.

### 1) 비전

비전은 녹색 선진국으로 도약하는 것이다. 즉 환경보호와 경제성장간의 선순환 구조가 정착되어 지속적인 발전이 가능한 국가이자, 녹색성장 경쟁우위 확보를 통해 전 세계 녹색성장을 선도하는 국가로 성장해 가자는 것이다.

### 2) 추진방향

녹색성장 국가전략의 추진방향은 다음과 같이 설정되어 있다. ① 광의의 개념에 따라 녹색성장을 적극적으로 추진한다. 환경변수의 적극적, 전면적인 고려로 성장을 제약하기보다는 성장을 추구하면서 환경역량을 늘려가는 전략적 접근을 견지하겠다는 것이다. ② 정부와 민간이 함께 주도하는 이원화 체계로 추진한다. 정부 주도 모형과 민간 주도 모형을 적절히 혼합한 접근방식을 채택하겠다는 것이다. 즉 초기에는 정부가 시장 조성을 주도하되, 기업의 선도적 참여가 가능하도록 최대지원과 적정 규제를 병행한다는 계획이다. ③ 공감대 형성을 통한 국민의 참여와 협력을 유도한다. 사회전반의 변화와 저탄소 국가로 전환에 대한 미래상을 제시하는 한편, 국민의 주요 활동 공간 행태를 감안하여 녹색사업의 진행을 직접 체험하고 참여할 수 있는 방안을 마련하겠다는 것이다. ④ 선택과 집중을 통해 투자효과를 극대화한다. 사업 우선순위를 결정하여 일자리 창출 효과와 산업연관효과가 큰 사업부터 우선적으로 집행하여 성과를 조기에 가시화하겠다는 것이다.

---

51) 녹색성장위원회(2009) 참조

이를 위해 인프라 요소별 선후관계를 파악하고, 중복 투자를 방지하여 투자 효과를 극대화할 계획이다. ⑤ 산업 전반의 국제경쟁력을 제고한다. 녹색 산업 전반의 균형 잡히고 고른 성장을 추진하되, 핵심 산업분야 및 기술을 우리나라 대표 상품으로 개발하고 육성하여 경쟁국 대비 기술·제품·시장을 차별화함으로써 우위를 선점하겠다는 취지이다.

### 3) 정책목표

녹색성장 국가전략의 3대 목표는 녹색경제, 녹색사회, 녹색한국이다. ① 녹색경제는 기존 산업에 대한 녹색혁신, 녹색기술·산업에 대한 투자와 시장 창출을 통해 지속적인 성장이 이루어지는 경제이다. ② 녹색사회는 녹색국토·교통 조성, 기후변화 대응 역량 강화, 친환경적 제도 개선을 통해 일상 생활에서의 녹색혁명을 지원하고 이를 통해 국민 모두의 삶의 질과 환경이 개선되는 사회이다. ③ 녹색한국은 저탄소 사회를 구축을 넘어서 새로운 국가 성장동력으로서의 녹색 성장을 지속하기 위한 종합적·체계적 정책 추진을 통해 세계 녹색성장을 선도하는 녹색 선진국을 목표로 한다.

### 4) 실행전략

녹색성장 국가전략의 3대 실행전략은 다음과 같다. 첫째, 녹색기술·산업 개발, 혁신을 통한 신성장동력 확충이다. 녹색성장을 이끌어갈 녹색기술·산업 분야에의 지원을 확대하려는 것이다. 또한 기존 산업의 녹색혁신과 자원 순환형 경제·사업구조 구축을 통해 지속적 녹색성장을 위한 기반을 마련하려는 것이다. 더 나아가 녹색금융, 탄소시장, 녹색일자리 창출을 통해 녹색 성장을 촉진하는 경제 순환 구조를 확립하려는 것이다.

둘째, 녹색국토 조성과의 제도 개선을 통한 삶의 질과 환경개선이다. 국민이 실감할 수 있는 생활환경 개선(녹색국토, 도시 조성, 녹색교통체계 구축, 생태공간 확충 등)을 추진하려는 것이다. 특히 기후변화로 인한 각종 위험요소를 사전에 인지, 대응하는 체계 구축을 통해 국민 생활의 안전성을 제고하겠다는 것이다. 변화주체인 국민·기업·정부가 상호 공조하고 적극적으로

로 참여할 수 있는 기반인 친환경 제도와 세제를 개선하겠다는 것이다.

셋째, 저탄소 녹색성장 모범국가 구현을 통한 국가위상의 강화이다. 탄소에 대한 모니터링, 저감, 순환이용 등 탄소에 대한 종합적·체계적 관리 체계를 마련하려는 것이다. 남북 협력 체제 하, 한반도 내 탄소의 지속적 감축을 위한 산림 복원과 에너지 협력이 한 예이다. 또한 세계적 녹색성장 모범국가 구현(녹색성장 분야 선진 국가 구현, 녹색한국 허브 구축, 개도국 녹색성장 지원 등)이 추진될 예정이다.

### 5) 실행원칙

녹색성장 국가전략의 5대 실행원칙은 다음과 같다. ① 국민 모두의 참여와 협력을 유도한다. 국민 모두가 참여할 수 있는 녹색성장, 국민 모두가 공감하고 이해할 수 있는 녹색성장을 도모한다. ② 민간주도의 녹색성장을 추진한다. 기업의 자발적 참여를 유도하는 녹색성장, 기업의 차세대 수종 사업으로 활용 가능한 녹색성장을 도모한다. ③ 선택과 집중에 의해 투자한다. 재정지출에 따른 효과를 극대화할 수 있는 녹색성장, 사업간 연관관계를 최적화한 녹색성장을 도모한다. ④ 산업의 국제경쟁력을 제고한다. 미래의 성장산업으로 인식되는 녹색성장, 대외여건 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 녹색성장을 도모한다. ⑤ 최대한 지원하되 적절한 규제가 병행되어야 할 것이다. 시장 형성을 위해 적절한 규제를 추진하는 녹색성장, 시장 지속을 위해 최대한 지원하는 녹색성장을 도모한다.

### 6) 정책과제

녹색성장 국가전략의 10대 정책과제로서, ① 녹색기술개발 및 성장동력화, ② 전 산업의 녹색화, ③ 탈석유·에너지자립 강화, ④ 녹색경제 기반 조성, ⑤ 녹색국토·교통의 조성, ⑥ 기후변화 대응 역량 강화, ⑦ 친환경적 제도 및 세제 운영, ⑧ 생활의 녹색혁명, ⑨ 저탄소 사회 구축, ⑩ 세계적인 녹색성장 모범국가 구현이 제시되어 있다.

## 2. 녹색금융 활성화 방안<sup>52)</sup>

현재 주요 선진국들은 정부와 금융회사의 협력 하에 녹색금융을 적극 추진하고 있다. 녹색금융 활성화를 위한 정부의 지원(세제지원·대부자책임)과 더불어 금융회사들이 경영전략으로서 녹색금융을 추진하고 있는 것이다. 국내에서도 녹색금융(녹색여신·녹색펀드·녹색경영)이 부분적으로 시작되고 있으나, 관심부족과 인프라 미비로 본격화되지 못하고 있다. 향후 국내에서 녹색금융이 활성화되기 위해서는 ① 녹색기술·산업 투자 지원, ② 녹색금융 상품 개발 촉진, ③ 녹색금융 인프라 구축, ④ 탄소시장 육성 방안이 필요하다. 이하에서 각 방안에 대해 간략히 검토한다.

### 1) 녹색기술·산업 투자 지원

녹색기술·기업, 녹색산업에 대한 투자 지원을 위한 정책금융이 활성화될 수 있도록 제도적 기반을 마련할 필요가 있다. 정부의 역할로서 직접적인 자금지원, 보증지원, 간접적인 금융지원을 확대할 필요가 있다.

첫째, 정부가 정책금융기관을 통해 직접적인 자금지원을 확대하는 것이 가능하다. 구체적으로 녹색기술·기업·사업에 대한 정책자금의 출연규모, 금리혜택수준, 선순위지원 등을 확대하는 것이다. 예를 들어, 산업은행이나 기업은행을 통해 녹색 내수사업과 내수기업에 자금을 지원하거나, 수출입은행을 통해 녹색 수출기업에 대한 자금 지원을 확대하는 것을 검토해 볼 수 있다. 또한 탄소펀드 추진, 신용공여한도 특인, 외국금융기관과의 연계투자 확대도 고려해 볼 수 있다.

둘째, 정부가 보증지원을 확대하여 녹색기업에 대한 투자 활성화를 유도하는 것이 가능하다. 정책보증기관이 녹색기업이나 녹색산업에 보증을 제공할 수 있도록 보증재원의 출연을 확대할 필요가 있다. 그리고 정책보증기관의 경우, 녹색기업 선순위 지원 제도를 마련하는 방안, 신용·기술보증기금의 수수료를 인하하는 방안, 보증·대출 심사 시 녹색사업·기업에 대해 가산

52) 녹색성장위원회(2009) 참조

점을 부여하는 방안, 녹색기업이 사채나 관련 P-CBO 발행 시 보증기관이 신용을 보장하는 방안도 생각해 볼 수 있다.

셋째, 정부가 녹색산업 펀드의 제도화를 통해 녹색기업·산업에 대한 간접적인 금융지원을 확대하는 것이 가능하다. 녹색산업펀드에 대해 정부·공공기관이 출연하거나 정책보증기관이 보증을 지원하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 또한 녹색산업펀드 투자자에 대한 세제혜택, 연기금의 녹색펀드 가입 시 운용자에 대한 인센티브 제공 방안의 추진도 가능하다.

넷째, 민간 금융회사의 녹색기업 여신·투자확대를 유도하는 것이 가능하다. 예를 들어, 민간금융회사가 녹색기업 대출을 확대하거나 보증기관 출연 시 세제혜택을 제공하는 방안을 추진해 볼 수 있다. 구체적으로 민간 금융회사가 녹색기업에 대해 여신제공·투자 시 혜택을 제공하거나 면책범위를 확대해 줄 수 있다. 이를 위해서는 금융기관의 검사, 감독, 평가와 관련된 기준·규정을 정비할 필요가 있을 것이다. 관련 규정으로서는 금융감독원의 경영실태평가, 은행의 자산건전성 평가, 한은의 총액한도 대출규모, 금융기관 검사나 제재 규정, 모범기준, 가이드라인이 대표적인 예이다.

## 2) 녹색금융상품 개발 촉진

녹색금융상품 개발 촉진을 위해서는 관련 법·제도적 기반을 마련할 필요가 있다. 첫째, 향후 은행·보험·금융투자 상품의 특성이 복합된 녹색금융상품의 개발이 촉진될 수 있도록 '저탄소녹색성장기본법'에 녹색금융을 포괄적으로 명시하는 것이 필요하다. 그리고 각 업법(은행법·보험업법·자본시장법)에서는 해당 정의를 포괄적으로 수용해야 한다.

둘째, 녹색금융상품의 개발·보급에 관한 가이드라인을 정비하고 인증 제도를 마련할 필요가 있다. 이와 관련하여 현재 부재한 녹색금융상품의 개념·범주·평가기준 등을 마련해야 할 것이다.

셋째, 녹색기업의 직접금융을 통한 자금조달 시 지원을 확대할 필요가 있다. 예를 들어, 녹색기업이 유가증권을 발행할 때 상장이나 공시와 관련하여 우대해 주는 것이다.

넷째, 기존 금융상품에 녹색금융을 연계하거나 인증기준을 충족하는 녹색 금융상품을 개발하는 금융회사에 대해 평가·검사 시 인센티브 제공할 필요가 있다. 은행상품으로서 녹색금융과 연계가 가능한 것은 친환경기업 대출용 예금, 하이브리드 자동차 대출, 그린 모기지 등이다. 보험상품으로서 녹색금융과 연계가 가능한 것은 녹색증권보험, 환경친화재물복구비용보험, 자전거전용보험, 친환경농산물손해보상보험, 운행거리비례자동차보험 등이다. 금융투자상품으로서 녹색금융과 연계가 가능한 것은 녹색펀드, 녹색지수 기초 ETF 및 파생결합증권 등이다.

다섯째, 녹색금융상품의 보급을 촉진하기 위해 판매 금융회사나 녹색금융 상품 가입자에 대해 혜택을 제공할 필요가 있다. 예를 들어, 친환경주택에 대해서는 여신금리를 우대한다거나 녹색카드 활용 시에 수수료를 할인해주는 방안을 생각해 볼 수 있다. 이때 할인된 수수료는 녹색사업지원재단에 기부하도록 유도하는 것도 가능하다.

여섯째, 해외 녹색금융상품과 관련된 DB와 정보지원시스템을 구축할 필요가 있다. 이를 위해 해외에 진출해 있는 금융회사들의 네트워크를 활용하여 선진사례를 수집하는 방안, 상품별로 국내 도입 관련 적합성을 체계적으로 검증하는 시스템을 구축하는 방안, 녹색금융상품정보를 제공하는 방안 등을 검토해 볼 수 있다. 구체적으로 금융업종별 협회를 중심으로 협의체를 구성하여 해외에서 활용되고 있는 녹색금융상품에 대한 국내 수요도와 타당성을 조사하는 것이 가능할 것이다.

일곱째, 녹색금융상품과 관련된 위험관리수단을 확보하는 한편, 투자자보호 기반을 마련할 필요가 있다. 관련 위험관리수단으로서 구조화채권, 신용파생상품의 활용 기반을 마련해야 할 것이다. 또한 녹색기업·산업을 대상으로 하는 민영 금융보험상품을 도입하는 것도 가능하다. 이는 민영 금융보험 전문회사의 설립을 허용하고 배출권거래 관련 이행보증보험을 도입하는 것이다. 해외에서는 AIG가 2006년 보험중개회사인 Marsh사와 합작으로 CDM, JI-프로젝트에 참여하는 투자자에게 탄소배출권 이행을 보장하는 상품을 이미 출시한 바 있다. 이와 더불어 투자자보호를 위해 투자·성과정보 시스템을 구축하여 공시를 강화함과 동시에 일반투자자에 대한 투자권유

시 적합성원칙을 적용하는 방안도 검토해 볼 수 있다.

### 3) 녹색금융 인프라 구축

첫째, 녹색금융 활성화를 위해 제도적·기술적·인적 인프라 구축이 필요하다. 첫째, 제도적 인프라 구축과 관련하여서는 투자·여신·신용평가·회계 등 주요 법·제도에 환경요건을 반영하는 것을 검토해 볼 수 있다. 구체적으로 대부자·수탁자 책무에 환경고려 의무화, 연기금과 퇴직연금의 녹색투자 촉진,<sup>53)</sup> 녹색대출 보증 강화 등이 가능하다.

둘째, 기업 녹색경영 정보공개 촉진을 통해 금융회사들의 정보 활용을 유도할 수 있다. 예를 들어, 프랑스와 미국은 회사법, 상장·기업공시 요건에 녹색경영정보를 반영하고 있다.

셋째, 녹색기업 지정제도를 도입하여 여신·투자대상 관련 가이드를 제공할 필요가 있다. 예를 들어, 골드만삭스를 비롯한 선진금융회사들은 기업별 녹색경영평가를 수행함으로써 특정 산업 내 녹색선도기업을 선별하고 있다.

넷째, 녹색펀드 촉진을 위한 기반을 마련할 필요가 있다. 구체적으로 자산운용의 자율성을 확대하고 사모펀드(PEF)에 대한 규제를 완화하는 한편, 펀드 판매채널 다양화, 연기금의 녹색펀드 투자 확대, 해외금융자본 유치 등을 추진할 필요가 있다.

다섯째, 기술적 인프라 구축과 관련하여서는 녹색투자 촉진을 위해 기업·환경 정보 DB를 제공하는 것이 필요하다. 동 DB를 통해 환경관련 인허가·규제준수·자발적협약 등의 정보를 금융회사와 투자자에게 제공하자는 것이다. 또한 녹색기업 분석평가 체계를 강화하는 한편 녹색지수의 개발을 유도할 필요가 있다.<sup>54)</sup>

여섯째, 인적 인프라 구축과 관련하여서는 기존 금융인력 대상으로 녹색기술·산업에 대한 교육 강화하는 것이 필요하다. 이는 녹색금융 분야의 전문인력을 양성하려는 것으로, UNEP FI가 실시하고 있는 녹색여신평가, 기

53) 영국의 수정연금법의 사례 참조

54) 세계 3대 녹색기업 평가기관인 미국의 Innovest, 영국의 EIRIS, 스위스의 SAM의 예 참조



후변화투자에 대한 교육프로그램을 참조할 수 있다.<sup>55)</sup> 또한 녹색금융상품에 투자함으로써 녹색성장에 기여할 수 있다는 소비자들의 인식을 제고할 필요가 있다. 이를 위해 녹색금융제도와 상품에 대한 공익광고, 각종 설명회 개최를 통해 녹색금융 소비자에 대한 교육·홍보를 강화해야 할 것이다.

#### 4) 탄소시장 육성

탄소시장 육성과 관련하여서는 배출권 거래제도 도입, 배출권 거래 활성화 지원, 아시아 배출권 거래소 설립, 아시아 탄소은행 설립을 추진할 필요가 있다.

첫째, 배출권 거래제도를 도입을 위해 한국탄소배출권거래소(KCX: Korea Carbon Exchange)를 설립할 필요가 있다. 의무적 탄소배출권 거래제도는 시범사업을 통해 시장참여자들에게 적용할 수 있는 기회를 준 이후 단계적으로 도입하는 것이 가능하다. 유럽에서는 유럽탄소배출권거래소(ECX)를 통해 배출권거래 시장이 이미 활성화되어 있으며, 일본과 중국에서도 거래소 설립이 추진되고 있다.

둘째, 배출권 거래가 활성화되도록 지원할 필요가 있다. 이를 위해 관련 금융제도(보증·보험·금융투자·신용평가·회계·공시)를 정비하는 한편 전문 금융회사와 금융상품을 육성해야 할 것이다. 예를 들어, Lloyds, Munich-Re는 이미 탄소배출권 사업의 이행보증 보험상품 출시하였으며, 영국 CCC사는 2조원 규모의 탄소펀드 전문운용사로 활동하고 있다. 또한 해외 탄소배출권이 KCX를 통해 거래될 수 있도록 지원할 필요가 있다. KCX와 연계하여 해외 탄소배출권 사업을 지원하기 위해, 사업 초기개발자금 지원, 투자자금중개, 보증보험을 비롯한 부가서비스 제공 등이 활성화되도록 지원하는 방안을 강구할 수 있을 것이다.

셋째, 아시아 배출권 거래소(ACX: Asia Carbon Exchange)와 아시아 탄소은행(ACB: Asia Carbon Bank)을 설립할 필요가 있다. 주요 아시아 개도국의 탄소배출권 거래소 설립을 지원하고, KCX와 연계를 통해 아시아탄소

---

55) UNEP FI의 Environmental & Social Risk Analysis 참조

배출권거래소를 설립하는 방안을 추진해야 할 것이다. 이는 “동아시아기후파트너십”을 통해 KCX의 거래 절차와 시스템을 공유하자는 것이다. 또한 종합녹색금융회사인 한국탄소은행을 설립하고, 주요 아시아 국가들의 국책은행들로부터 출자를 유도하여 아시아탄소은행 설립을 추진하는 것이 가능하다. 이와 관련하여 최근 탄소사업을 촉진하기 위해 미국 의회에 상정된 ‘2009 녹색은행법’을 참조할 수 있다.

### 3. 녹색금융상품

#### 가. 녹색금융 개념

녹색성장기본법(안)은 녹색금융에 대한 정의를 직접적으로 제시하지 않고 있다. 다만 정부로 하여금 저탄소 녹색성장을 촉진하기 위하여 일부 사항을 포함하는 녹색금융 시책을 수립·시행하도록 규정하고 있다.<sup>56)</sup> 녹색금융 시책의 구체적인 예로서, ① 녹색산업 육성·지원 및 녹색기술의 개발 등을 위한 재원의 조성 및 정책자금 지원, ② 은행·증권·자산운용 등 각 금융 부문별 녹색금융의 지원 유도 및 새로운 녹색금융 상품 개발 촉진, ③ 녹색기반 시설 구축사업에 대한 민간투자 활성화, ④ 공시제도 등을 통한 기업의 녹색경영 정보공개 강화 및 녹색경영 기업에 대한 금융지원 확대, ⑤ 배출권 거래시장의 개선을 통한 녹색금융시장 창출, ⑥ 그 밖의 전문인력 양성, 회계제도 개선, 정보체계 구축 등이 열거되어 있다.

이와 같은 녹색금융 시책에 비추어 볼 때, 녹색금융은 녹색기술·산업에 대한 자금공급, 녹색금융상품 개발·보급, 탄소시장에서의 거래에 연계된 금융이라고 볼 수 있다.

---

56) 동법 제28조를 참조한다.

## 나. 녹색금융상품 의의

### 1) 배출권 거래제 도입 방안

녹색성장기본법(안)은 정부로 하여금 시장기능을 활용하여 효율적으로 온실가스를 감축하고 급팽창하는 국제 배출권거래 시장에 대비하기 위하여 총량제한 배출권 거래제(배출허용총량을 제한하고 배출량을 거래하는 제도)를 도입하도록 규정하고 있다.<sup>57)</sup>

동 규정에 따라 정부는 총량제한 배출권 거래제를 도입하기 위하여 필요한 기본계획을 수립하고 조속히 시범사업을 실시하여야 한다. 이를 위해 정부는 대통령령으로 정하는 바에 따라 관계 중앙행정기관 및 민간의 전문가로 구성된 특별대책반을 운영할 수 있다. 총량제한 배출권 거래제 도입 시기는 국제 기후변화 협상동향, 각국의 총량제한 배출권 거래제의 실시 상황 등을 고려하여 정하되, 구체적인 시기는 대통령령으로 정하도록 규정되어 있다. 또한 총량제한 배출권 거래제의 실시를 위한 배출권 허용량의 할당방법, 등록·관리방법 및 거래소 등은 따로 법률로 정하도록 규정되어 있다.

한편 녹색성장기본법(안)은 총량제한 배출권 거래제와 관련하여 ① 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 등의 보고(제43조), ② 온실가스 정보관리체계 구축(제44조), ③ 자동차 항공 해운 온실가스 배출규제(제46조)에 대해 규정하고 있다. 동 법안에 따르면, 온실가스는 적외선 복사열을 흡수하거나 재방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스 상 물질로서 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)·메탄(CH<sub>4</sub>)·아산화질소(N<sub>2</sub>O)·수소불화탄소(HFCs)·과불화탄소(PFCs)·육불화황(SF<sub>6</sub>)을 말한다. 또한 온실가스의 배출은 사람의 활동에 수반하여 발생하는 온실가스를 대기 중에 배출·방출 또는 누출시키거나 타인으로 부터 공급된 전기 또는 열(연료 또는 전기를 열원으로 하는 것에 한한다)을 사용하는 것을 말한다.

---

57) 녹색성장기본법(안) 제45조 참조

## 2) 시장조성 중요성

탄소시장이 성공적으로 도입되기 위해서는 시장조성 노력이 중요하다. 따라서 시장수요조사, 교육 및 홍보, 유동성 확보 방안을 강구할 필요가 있다.

우선, 구체적인 거래조건을 설계하는 시점에서 배출권에 대한 시장수요의 현황과 향후 변화가능성을 감안하는 것이 중요하다. 참여자들이 배출권 거래를 통해 소기의 목적을 달성할 수 있어야 하는 만큼, 그러한 목적에 부합할 수 있는 거래조건이 요구된다. 또한 KCX의 입장에서 보면 배출권 거래량에 따라 수익성이 결정되는 만큼, 거래수요에 대한 사전조사를 수행하고 시장수요의 특성을 정확히 파악해야 할 것이다.

다음으로 교육과 홍보를 통해 시장수요를 조성하는 것이 중요하다. 준비과정에서 보다 많은 시장수요가 확보될수록 배출권 상장의 성공가능성이 높아지기 때문이다. 그런데 시장수요의 확보는 그 필요성에 대한 참여자들의 인식에서 시작된다. 특히 배출권은 환경정책과 밀접한 관계를 갖는바, 도입에 앞서 소기의 환경목표를 달성하기 위해 배출권 활용이 필요하다는 공감대를 확산시키는 것이 중요하다. 그런데 교육, 홍보, 정보공유 프로그램은 공공재적 특성이 강하기 때문에 개별 참여자에 맡겨 두면 적정한 수준으로 제공되기 어렵다. 이를 고려하면 금융권역별 협회들과 KCX가 중심이 되어 교육 프로그램을 개발하는 것이 바람직하다.

마지막으로 배출권에 대한 시장수요가 충분히 확산되기 이전에는 시장조성자 제도를 활용할 필요가 있다. KCX가 일정한 자격을 갖춘 금융회사에 대해 일정수준 이상의 유동성을 제공할 의무를 부여하는 유동성공급자(LP: Liquidity Provider) 제도가 대표적인 예이다. 다만 유동성공급 의무이행 과정에서 손실을 입을 가능성이 높은 만큼, 유동성공급자에게는 적절한 보상이 주어져야 할 것이다. 보상의 구체적인 예로서 거래수수료 할인이나 거래조건 관련 우대를 검토해 볼 수 있다. 초기 시장에서 유동성 공급이 공공재적 특성을 갖는다는 점에서 이러한 보상의 제공이 정당화될 수 있다.<sup>58)</sup>

58) Euronext-Paris의 경우, 회원들이 유동성이 높은 종목과 낮은 종목을 묶어서 지정하도록 하고 있으며, 매월 의무량 이행 여부를 평가하여 호가 스프레드와 최저 의무수량의 80% 이상을 이행하는 경우 시장조성자에 대해 거래수수료 감면혜택을 주고 있다.

### 3) 녹색금융상품의 필요성

탄소연계금융상품(탄소시장과 연계된 보험상품, 금융투자상품)은 탄소시장의 작동과 관련하여 중요한 의의를 갖는다. 탄소연계금융상품이 활성화되면 탄소시장에서의 가격효율성 및 유동성 제고, 위험관리수단 제공, 배출권 공급의 가격탄력성 제고 등을 기대할 수 있다.

우선 탄소연계금융상품은 탄소시장에서의 가격효율성을 제고하는데 기여할 수 있다. 다양한 형태의 탄소연계금융상품을 활용하는 과정에서 배출권의 가치에 대한 정보가 생성되고 이것이 배출권 가격의 형성에 사용될 수 있기 때문이다. 예를 들어, 탄소연계금융상품의 가격은 배출권 가격과 밀접한 관계를 갖는바, 탄소연계금융상품에 대한 수요 증가는 배출권 가격의 상승에 대한 신호로 간주될 수 있다.

다음으로 탄소연계금융상품은 탄소시장의 유동성을 제고하는데 기여할 수 있다. 다른 금융시장에서와 마찬가지로 탄소시장에의 참여자를 세 가지 유형으로 구분해 볼 수 있다. 첫째는 위험관리거래자(hedger)로서 이들은 생산 활동, 배출량 감축 프로젝트, 배출권 보유에 따른 위험을 관리하기 위해 탄소시장에 참여한다. 둘째는 투기거래자(speculator)로서 배출권의 가격변동을 예측하여 위험을 부담하면서 수익을 추구하고자 탄소시장에 참여한다. 셋째는 차익거래자(arbitrager)로서 배출량 감축비용, 배출권 가격, 탄소연계금융상품 가격 사이의 괴리를 이용하여 차익거래를 추구하고자 탄소시장에 참여한다.

이와 같은 다양한 유형의 수요가 매입이나 매도로 치우치지 않고 균형을 이룰 때 탄소시장이 활성화될 수 있다. 만약 배출권에 대한 헤지수요가 충분하다고 하더라도 반대방향의 투기수요가 존재하지 않으면 탄소시장이 활성화되기 어렵다. 따라서 탄소시장에서도 투기거래자나 차익거래자의 참여를 유인함으로써 유동성을 확보하는 것이 중요하다. 특히 배출권 거래제도 도입 초기에는 거래수요가 매입으로 치우칠 가능성이 높고 유동성이 낮을 것으로 예상된다. 이로 인하여 장기적으로 잠재적 헤지수요가 충분하더라도 초기에는 투기수요의 부족으로 탄소시장이 활성화 되지 못할 가능성이 높

다.59) 그런데 탄소연계금융상품의 활용을 통해 투기수요가 진작되면 궁극적으로 탄소시장에서의 유동성이 확대될 수 있다.

다음으로, 탄소연계금융상품은 녹색금융 참여자들에게 위험관리수단을 제공할 수 있다. 녹색금융이나 탄소시장에의 참여자들은 위험(불확실성에 따른 손실발생가능성)에 직면하게 되는데, 탄소연계금융상품을 활용하면 그러한 위험의 관리가 가능하다. 녹색금융 프로젝트 참여자들이 다양한 계약조항을 활용하여 위험을 적정하게 공유하거나 보험상품 및 파생상품을 활용하여 위험을 제3자에게 전가하는 것이 대표적인 예이다. 위험전가를 통해 계약·건설·운영 단계에서의 위험요인들이 제거되면 자금조달 조건의 개선(프로젝트 신용등급 상승, 금융비용 감소 등)으로 해당 프로젝트의 경제성은 높아진다.

끝으로, 탄소연계금융상품은 배출권 공급의 가격탄력성을 제고하는데 기여할 수 있다. 효과적인 위험관리를 통해 녹색금융이 활성화되면 배출권 공급이 시장상황에 따라 탄력적으로 조정될 수 있기 때문이다. 특히 배출권 인도와 관련된 불확실성이 경감되면 보다 많은 투자자들이 녹색금융에 참여할 유인을 가질 것이다. 또한 탄소시장에서의 공급 관련 제약이 완화됨에 따라 현물가격 대비 선도가격 할인율도 완화될 것으로 기대된다.

#### 다. 녹색금융상품으로서의 녹색보험

저탄소 녹색성장 전략에 부응하여 녹색보험의 적극적인 활용이 기대된다. 녹색금융상품으로서의 녹색보험(green insurance)이란 녹색산업과 관련된 위험을 보장하거나 환경친화적 내용이 포함된 보험상품이라고 볼 수 있다.

---

59) 기존의 유가증권 거래소에서는 신상품 도입 시 시장조성자를 적극적으로 활용한다. 예를 들어, Euronext-Paris은, 2005년 3월부터 새로운 형태의 시장조성자 제도를 시행하여 PMM(Permanent Market Maker)과 RMM(Responding Market Maker)의 두 종류로 구분하고 있다.

### 1) 해외 녹색보험

현재 미국, 영국 등 해외 금융선진국에서는 환경친화적인 내용의 보험상품이 다양한 형태로 개발되어 판매 중인 반면, 우리나라는 아직 관련 상품 개발을 위한 자료를 수집하는 단계에 머물고 있다. 일례로서, 미국의 FFIC(Fireman's Fund Insurance Company)는 주택종합보험(homeowner insurance policy)에서 환경친화적 특약을 판매하고 있다. 동 특약은 손해복구비용 산정 시 친환경 건축물 인증을 받을 수 있는 비용(green upgrade coverage)까지 지급한다. 다른 예로서, 영국의 GIC(Green Insurance Company)는 보험가입자의 차량이 보험기간동안 배출하는 매연가스를 측정하고 이에 상응하는 산소량을 생성토록 회사가 직접 나무들을 심는 프로그램을 운영하고 있다. GIC는 이를 위해 별도의 식목지대를 확보한 상태이다.

### 2) 국내에서의 녹색보험 확산 방안

녹색보험은 국내 보험회사에게 다양한 수익창출 기회를 제공할 것이다. 따라서 보험업계는 녹색보험을 보험산업의 신성장동력 과제로 인식하고 지속적으로 연구·검토할 필요가 있다. 우선 협회를 중심으로 해외사무소를 통해 수집한 해외 사례들에 대해 국내도입 적합성을 검토하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 이러한 채널을 통해 발굴된 상품정보를 보험회사들과 계약자들이 열람할 수 있도록 정보시스템을 구축하는 것도 필요하다. 다음으로 상품 개발 장려를 위해 “우수 금융신상품”의 평가에서 녹색보험을 우대하는 등 상품개발에 필요한 여건 마련하는 한편, 관계부처와 유기적 협조체제를 구축하여 필요시 관련 제도를 개선해야 할 것이다.

### 3) 활용 가능한 녹색보험 유형

국내에서도 정부가 저탄소 녹색성장을 새로운 경제발전 전략으로 적극 추진하고 있으며, 향후 녹색산업과 탄소시장 규모가 급성장할 것으로 예상된다. 그 과정에서 녹색보험은 신성장동력 확보와 지속가능 경영을 위한 수

단으로서 널리 활용될 것으로 전망된다. 향후 국내에서 활용 가능한 녹색보험은 그 유형을 세 가지로 분류할 수 있다. 우선 녹색금융에 대한 국민적 인식의 확산과 보험 산업의 이미지 제고에 도움을 줄 수 있는 녹색보험이 가능하다. 다음으로 녹색산업에 대한 자금공급 과정에서 발생할 수 있는 다양한 위험요소를 관리할 수 있는 수단을 제공함으로써 사회적 녹색 안전망의 역할을 수행하는 녹색보험이 가능하다. 끝으로 탄소배출권 거래에 따르는 위험을 관리할 수 있는 수단을 제공함으로써 탄소시장에서 시장조성자를 지원하는 녹색보험이 가능하다.

이하에서 해외사례를 중심으로 첫 번째 유형의 녹색보험에 대해 간략히 검토한다. 녹색산업에 대한 자금공급 관련 녹색보험에 대해서는 3절에서, 탄소배출권 거래 관련 녹색보험에 대해서는 4절에서 검토한다.

#### 4) 국민적 인식 확산 관련 녹색보험

현재 도입이 검토되고 있는 녹색보험들은 대부분 녹색금융에 대한 국민적 인식을 확산시키고 보험 산업의 이미지를 제고하려는 것들이다. 구체적인 예로서 녹색증권, 환경친화 재물복구비용 특약, 개인용자전거전용보험, 친환경농산물비용손해보상 특별약관, 환경오염배상책임보험 등이다.<sup>60)</sup> 이하에서 각각의 내용을 개관한다.

첫째, 녹색증권(green policy)을 활용하는 녹색보험이 가능하다. 이는 보험가입자가 온라인 형태의 녹색증권 발급에 동의할 경우, 가입자는 보험료 할인혜택을 받고 보험회사는 일정 금액을 녹색성장사업 등에 기부하는 것이다. 예를 들어, 종이 보험증권을 전자메일로 대체하면 증권발급 비용을 절감할 수 있으므로 그 일부는 보험료 할인재원으로 활용하고 나머지는 녹색사업이나 소방관서에 기부하는 것이 가능하다.<sup>61)</sup> 특히 녹색증권 발급 동의 시 환경보호를 위한 실천방안<sup>62)</sup>에 적극 참여할 것을 선언적으로 약속하

60) 금융감독원(2009) 참조

61) 산불진압 등 「녹색지킴이」 역할을 담당하는 소방관의 유자녀 돕기에 기부하는 것을 고려해 볼 수 있다.

62) 공회전 금지, 불필요한 운행 자제, 에너지 절약, 쓰레기 분리수거 등이 예이다.



는 서명을 함께 받도록 하여 녹색성장사업의 필요성에 대한 인식을 제고하는 것이 가능하다. 이러한 활동을 조기에 확산시키기 위해 녹색보험이나 그린증권 가입자를 표시하는 기념표식, 필기구, 스티커 등을 제공하는 것도 고려해 볼 수 있겠다. 해외에서는 녹색증권이 이미 활용되고 있는데, 미국 AIC(Allstate Insurance Company)가 그 예이다.<sup>63)</sup>

둘째, 환경친화 재물복구비용 특약(green upgrade coverage)을 활용한 녹색보험이 가능하다. 동 특약에서는 주택이나 업무용 건물에서 화재나 다른 손해가 발생할 경우, 보험회사가 환경친화자재<sup>64)</sup>를 기준으로 재물복구비용을 지급한다. 이는 환경친화자재를 활용함으로써 친환경건축물로 인증 받을 수 있도록 지원하려는 것이다. 친환경건축물 인증을 받기 위해서는 총 공사비의 2~10% 정도가 추가로 지급되어야 하는바, 이를 위해 별도의 특약 보험료 징수가 필요하다. 한편 현재 국토해양부와 환경부에 의해 친환경건축물 관련 인증제도가 운영되고 있는데, 동 인증기준을 충족하는 건축물에 대해서는 세금감면과 건축기준 완화 혜택이 주어질 예정이다. 향후 친환경 건축물에 대한 수요 확대, 에너지 절약에 따른 비용 감소, 인증 획득 시 주어지는 혜택의 확대가 예상되는바, 동 녹색보험의 시장성은 상당히 높다고 판단된다. 해외 사례로서는 미국 FFIC(Fireman's Fund Insurance Company)가 판매하는 주택종합보험(homeowner insurance policy)을 들 수 있다.<sup>65)</sup>

셋째, 친환경농산물비용손해 보상 특별보험을 활용한 녹색보험이 가능하다.<sup>66)</sup> 이는 생산물배상책임보험에 친환경농산물비용손해 특약을 부가한 것

63) 자동차보험 가입자가 녹색-프로그램에 가입하는 경우 월납보험료 청구서를 온라인으로 송부하는 대신 최고 5%의 보험료를 할인하고 회사는 녹색사업지원재단 등에 10달러를 기부하고 있다. 미국은 자동차보험을 월납형태로 납부하는 것이 일반적이고 해당 청구서는 보통 3페이지 이상으로 구성되어 있는 만큼, 발급·송부 비용이 상대적으로 크다.

64) 환경친화적 건축자재, 냉·난방 효율을 위한 단열 강화 자재, 에너지절약형 전기기구(LED) 등이 있다.

65) 동 주택종합보험에는 손해복구비용 산정 시 친환경건축물 인증을 받을 수 있는 비용(green upgrade coverage)까지 지급하는 특약이 도입되어 있으며, 특약 보험료는 연 최소 25달러 수준이다. 한편 미국의 친환경건축물 인증제도인 LEED(Leadership in Energy and Environmental Design)은 건물의 친환경·에너지 효율성능을 정량화 하고 있다.

66) 이와 관련하여 LIG손해보험이 이미 2009년 4월에 전라남도 산하 22개 시·군에 소재하는

이다. 동 특약에서는 소비자가 구입한 친환경농산물에 잔류농약이 검출되는 경우, 친환경농업인의 실추된 신뢰를 회복하거나 방지하기 위해 소요되는 비용(소비자에 대한 보상 등)을 지급한다. 잔류농약이 식품의약품안전청에서 고시하는 '식품의 농약 잔류허용기준'을 초과하여 검출되는 경우 보상이 주어진다. 또한 친환경농산물을 섭취하여 신체 상해가 발생하는 경우에는 생산물배상책임보험으로 보상이 주어진다.

넷째, 녹색보험으로서 개인용 자전거전용 보험이 가능하다.<sup>67)</sup> 동 보험은 자전거를 운전 중이거나 운전 중인 자전거와 부딪혀 입은 상해·사망·후유장해·방어비용을 보장한다.<sup>68)</sup> 또한 타인을 다치게 한 경우 배상책임손해와 벌금을 보장하는 보험도 가능하다. 더 나아가 자전거로 인한 상해와 더불어 일상생활중의 사고로 인한 상해에 대해서도 사망·후유장해·실손의료비를 보장하도록 구성하는 것도 가능하다. 다만 자전거 자체 손해나 도난 손해를 보장하는 담보를 위해서는 자전거 관련 제도와 인프라를 개선하고 도덕적 해이의 발생을 억제할 수 있어야 할 것이다. 한편 자전거 등록제 관련 해외 사례로서, 일본 교통관리기술협회의 TS마크 제도를 참조할 수 있다.<sup>69)</sup>

다섯째, 녹색보험으로서 환경오염배상책임보험이 가능하다. 동 보험은 일반보험사고(급격하고 우연한 외래의 사고)와 달리 돌발적이지 않고 점진적으로 발생하는 환경오염사고를 보장하는 정책성 형태의 보험<sup>70)</sup>이다. 현재는 영업배상책임보험<sup>71)</sup>의 보통약관에 오염담보확장특약을 추가하는 형태로 제

---

친환경인증 농업사업자를 대상으로 보험 계약을 체결한바 있다. 전라남도는 전국 친환경인증 농업인의 60%를 점유하고 있으며, 동 보험과 관련하여 전라남도·시·군의 예산으로 보험료의 80% 지원한다. 향후 다른 지방자치단체들도 여건에 따라 정책적으로 가입할 것으로 예상된다.

- 67) 단체보험 형태의 자전거보험은 LIG손해보험이 이미 2008년 9월에 창원시와, 2009년 3월에는 이천시와 계약을 체결한바 있다. 또한 현재는 대전시, 강남구와도 협의가 진행 중이다.
- 68) 이와 관련하여 보험개발원은 2009년 1월 개인용 레저종합보험에 자전거보험요율을 별도 반영하여 신고한 바 있다.
- 69) 동 제도는 일본 내 약 1만 6천여 곳에 있는 자전거안전 정비점에서 자전거를 구입하거나 정비를 받은 경우 1천엔을 받고 부착해주는데, 해당 마크를 부착한 자전거에 대해서는 보험가입 시 최고 2천만엔의 보상을 받을 수 있다.
- 70) 해외에서는 EIL(Environment Impairment Liability)라고 불린다.
- 71) 해외에서는 CGL(Commercial General Liability)라고 불린다.

한적으로 운용되고 있다. 다만 동 보험이 활성화되기 위해서는 환경오염배상 관련 기초통계 축적, 제도적 인프라 개선가 요구된다.<sup>72)</sup>

## 4. 녹색기업 자금지원 관련 녹색보험

앞서 국민적 인식 확산을 위한 녹색 보험을 검토한 것에 이어서, 이절에 서는 녹색기술·산업에 대한 자금공급과 관련된 녹색보험을 검토한다. CDM-프로젝트가 녹색기술·산업에 대한 자금공급의 특징적인 예인 만큼, CDM-프로젝트 관련 녹색보험에 집중하고자 한다.

### 가. CDM-프로젝트 과정

CDM 프로젝트의 주요 유형은 재생에너지 발전, 에너지 공급 및 효율개선, 기타 온실가스 감축사업 등으로, 그 감축효과 정도에 따라 소규모 CDM과 대규모 CDM로 구분된다.<sup>73)</sup> CDM 프로젝트는 반복적이고 정량적 산정이 가능한 활동들로 구성되는데, 그 과정은 다섯 단계(타당성 조사와 사업등록 단계, 자금조달과 계약자선정 단계, 건설과 완공 후 성능시험 단계, 운영과 감축활동 감시 단계, 발행과 판매 단계)로 구분될 수 있다. <표 VI-1>은 각 단계에서의 업무 내용을 요약하여 보여준다.

72) 현재 환경오염배상책임과 관련하여 기업은 재정부담 증가를 이유로 소극적인 반면, 보험업계의 의무보험화를 주장하고 있다.

73) 전력생산 시 최대발전용량 15MW 이하, 에너지 효율향상 수준이 연간 60GWh 이하, 온실가스 감축효과가 60kt CO<sub>2</sub> eq.이하이면 소규모 CDM으로 분류된다.

&lt;표 VI-1&gt; CDM 프로젝트 진행 단계

주요 단계	해당 사항
1) 타당성 조사, 사업등록	DNA(국가승인) CDM운영기구(타당성검증) CDM집행기구(사업등록)
2) 자금조달 및 계약자선정	투자자 및 각종 계약자 프로젝트 이해관계집단 확정
3) 건설 및 완공 후 성능시험	건설계약자 장비 및 설비 구매용역
4) 운영 및 감축활동 감시	CDM 사업자 CDM 운영기구(인증, 모니터링)
5) 발행 및 판매	CDM 집행기구(발행) 장기판매계약자

첫 단계로서 타당성 조사와 사업등록이 이루어진다. 타당성 조사는 해당 사업안이 사업의 온실가스 감축효과를 정량적으로 계산할 수 있는 기준방법론(baseline)과 감축활동의 실체를 확인하는 감시방법론(monitoring)을 갖춘 비용 효율적 사업안임을 확인하는 절차이다. CDM-운영기구인 DOE(Designated Operational Entities)로부터 타당성을 인정받은 사업기획안은 CDM집행기구인 EB(UNFCCC Executive Board)에 등록된 후 CDM사업으로 본격 추진될 수 있다. 사업안이 그 타당성을 인정받기 위해서는 CDM-요건에 해당되고 사업수행방법론이 환경·기술·경제적 차원에서 추가성 원칙(additionality rule)이 충족되어야 한다. 즉 CDM-사업 시행 이후의 온실가스 감축이 CDM-사업 시행 이전의 상황에 비해 추가적인 효과를 가질 수 있어야 한다.

두 번째 단계로 자금조달과 계약자선정이 이루어진다. 자금조달 여부는 프로젝트 자금조달가능성(부채상환능력)에 따라 결정되는데, 주생산물 관련 요인과 CER 관련 요인이 동시에 고려된다. 여타 PF에서와 마찬가지로 수익 흐름의 안정성을 확보하기 위해 장기판매계약(offtake contract)<sup>74</sup>이나 원재

료 공급계약이 활용될 수 있다. CDM-PF에서는 특히 CER-장기판매계약자의 확보가 강조된다. PF 구조에 따라 공사계약자, 운영자, 장기판매계약자, 원재료 공급자 등의 프로젝트 이해관계자(project stakeholder)가 확정된다.

세 번째 단계로 건설과 완공 후 성능검사가 이루어진다. 건설 단계에서는 건설시공사 선정, 장비구매, 설비공급 등의 계약이 체결되는데, CDM-프로젝트에서도 여타 프로젝트에서와 마찬가지로 제한된 시간과 비용 범위 내에서 계약사항을 이행할 수 있는지 여부가 강조된다. 공사 완료 후에는 성능시험을 통해 공사완성을 확인받고 공사완료 증명서(certificate of completion)를 발급받는다.

네 번째 단계로 운용과 감축활동에 대한 감시가 이루어진다. 이 단계에서는 CDM-운영기구에 의해 생산 공정에서 실제로 달성된 감축실적에 대한 검증이 이루어진다. CDM-프로젝트를 통한 감축량은 CDM-프로젝트 시행 이전 상태에서 산정된 기준배출량(baseline emission)으로부터 사업배출량(project emission)과 누출량(leakage)을 차감함으로써 산정된다. 기준배출량 결정시 CDM-사업자는 기준시나리오들(해당 CDM-프로젝트 시행 전 배출량, 과거배출량, 유사사업자의 과거 5년간 배출량) 중에서 해당 여건에 가장 적합하다고 판단되는 것을 선택할 수 있다.

마지막 단계로 CER 발행과 판매가 이루어진다.

## 나. CDM-프로젝트 관련 위험요인

CDM-프로젝트 수행 시 발생하는 위험(손실발생가능성) 관련 요소는 계약, 기술·성과, 물리적 손상, 규제·정치, 시장·금융으로 구분될 수 있다.<sup>74)</sup> 이들 중 가장 빈도가 높은 것은 기술·성과 요소이며, 자금조달과 관련하여 가장 중요한 것은 계약 요소이다. 이하에서는 각 요인별 위험을 간략히 소개한다.

74) PF는 기본적으로 산출물의 판매에서 창출되는 미래 현금흐름을 근거로 하여 자금을 조달하는 만큼, 미래 현금흐름의 안정성을 확보하기 위해 Take or Pay Contract(무조건 대금지급계약)와 같은 계약구조로 장기판매계약을 체결한다.

75) 이는 Marsh(2006)의 구분에 따르는 것으로, contractual, technology-performance, physical hazard, regulatory-political, market-financial이다.

### 1) 계약

CDM-프로젝트에서는 장기매입계약(off-taker contract)과 관련된 위험이 다양한 형태로 존재한다. 장기매입계약이 확보되지 못하면 CDM-프로젝트 자체가 인정받지 못하거나 자금조달이 무산될 수 있다. 또한 CDM-프로젝트가 시작된 이후에 제품의 장기매입자가 계약을 이행하지 못하게 되면 프로젝트에서 생성될 것으로 기대되던 수익흐름이 불안정해질 수 있다. 더 나아가 자금조달이 확정되고 프로젝트가 실행되기 이전에 장기매입자가 계약을 철회할 수도 있다.

한편 장비공급자가 제공한 품질보증계약(warranty)이 무효화될 위험도 존재한다. 예를 들어, 프로젝트에 사용되는 장비의 공급자가 장비구입 시 약속하였던 품질보증계약을 사후적으로 이행하지 않음에 따라 손실이 발생할 수 있다.

### 2) 운영·기술·성과

매우 광범위한 위험이 기술·성과 요소에 포함된다. CDM-프로젝트에서는 설계, 소재, 부품에서의 결함으로 인하여 프로젝트 공장이나 설비에 물적 손실이 발생할 위험이 존재한다. 이러한 위험은 공장이 시범적으로 운행되는 시점에서 부각된다. 이 단계에서 결함을 수리하는 것은 그 이전 단계에 비해 많은 비용을 수반하여 프로젝트의 전체 공정을 지연시킬 수 있다. 또한 기술적 요인에 인적 오류가 결합됨에 따라 기대손실이 매우 커질 수 있다. 이밖에 비록 발생확률은 낮지만 극단적인 설계 결함, 공정지연, 시험운행 관련 통제실패에 따라 대형손실이 초래될 수 있다.

### 3) 물리적 손상

CDM-프로젝트에서는 자연재해나 인적오류로 인하여 제작 중인 설비에 대해 물리적손상이 발생할 위험이 존재한다. 예를 들어, 발생확률이 높지 않지만 지진, 풍수해, 태풍이 발생하면 공장이나 설비에 큰 피해를 입을 수

있다. 이러한 사건에 대한 위험노출 기간이 길다는 점에서, 해당 위험의 크기는 제작국면에 비해 운영국면에서 보다 확대된다. 그러나 경제적 영향력은 오히려 제작기간에 발생하는 사건이 보다 클 수 있다. 제작국면에서는 대부분의 자산이 완성도가 낮기 때문에 자연재해에 의해 보다 크게 손상될 수 있으며, 물리적손상 발생 시 차입계획이 지연될 수 있어 재정적으로도 보다 취약하기 때문이다.

한편, 인적 행동(파업, 폭동, 전쟁 등)에 의해 손실이 발생할 위험도 존재한다. 해당 위험과 관련하여 CDM-프로젝트가 진행되는 국가에서의 정치적 안정성이 가장 중요한 요소이다.

#### 4) CER 인도

CDM-프로젝트에서 생성될 CER이 제대로 인정받지 못하게 되어 이를 담보로 자금을 조달하지 못할 위험이 존재한다. 이 위험은 프로젝트 수행 이후 CER이 약정되었던 대로 인도될 수 있는지 여부가 불확실하다는 것에서 기인한다. 예를 들어, 프로젝트 수행자의 부도, 기준 성과에의 미달, 제도 변화, 정치적 불안정 등으로 인하여 CER의 인도가 취소될 수 있다. 이러한 위험은 CER의 시장성을 훼손하는 한편 CDM-프로젝트의 가치를 떨어뜨린다.

### 다. CDM-위험 관리 수단

앞서 소개한 CDM-프로젝트의 위험들 중 일부는 전통적인 위험관리 수단을 통해 관리가 가능하다. <표 V-2>는 CDM-프로젝트에 활용 가능한 위험 관리수단의 예를 보여준다.

<표 VI-2> CDM 프로젝트의 재무적 위험관리 수단

위험 요소	활용 가능한 위험관리수단
정치적 불안정	PRI(Political Risks Insurance)
품질보증, 장기매입계약 불이행	보증 보험
자금조달 가능성	-
계획, 설계 결함, 물리적 손상	CAR(Construction All Risks), 기계손해 담보보험
자연 재해, 제품 생산량 변동	물적 보험, 기후 파생상품
제3자 물적 손실	제3자 배상보험, 물적 손괴보험
돌발고장, 공정휴지	-
CER 규제 변화, 정책변화, CER 성과 미달, 인도 불능	배출권인도보증
CER-가격 변화	선도 계약

자료 : Marsh report, UNEP(2007)

### 1) 전통적 보험 활용

자금조달 관련 위험요인은 CDM-프로젝트에서 가장 중요하게 관리되어야 될 요인임에도 불구하고, 현재는 정부 차원의 보증 이외에 상업적 위험관리 수단은 보편화 되어있지 않다. 정부차원을 살펴보면, 건설공사보험은 운송 보험, 잔존물제거 담보조항, 소방비용 담보조항, 특별비용 담보조항 등의 상당한 보장범위를 포괄한다. 비상위험보험에서는 투자대상국 정부의 프로젝트 성과에 대한 제한뿐만 아니라 프로젝트 유치 당시 약속되었던 정부지원의 불이행에 따른 손실도 보상범위에 포함된다.

이밖에 전통적인 보험수단으로써 통상적인 배상 범위 외에 재물손괴, 기계, 기업휴지, 비상위험 등 영업 단계의 특수위험 일체를 보장해주는 식의 전위험(all risks) 보험도 활용될 수 있다. 예를 들어 운영 중 발생하는 물적 위험을 제거하고 싶다면 재산종합위험 보험에 기계 보험, 기업 휴지 보험



약정 사항을 추가함으로써 자연재해로 인한 직접적 재산손실 뿐만 아니라 신기계 대체비용, 조업 중지 기간의 매출손실까지 배상받을 수 있다. <표 VI-3>은 CDM-프로젝트에서 위험관리 수단으로 활용될 수 있는 전통적 보험상품의 예를 보여준다.

<표 VI-3> 전통적 보험

위험 완화 수단	위험 완화 내용
건설공사 보험 조립공사 보험	건설 단계에서 발생하는 설계 결함 등 기술적 요인에 의한 손실 및 공사기간 중 자연 재해에 의한 물적, 인적 손실의 배상
재물손괴 보험 재산종합위험 보험	운영 단계에서 발생하는 설계 결함 등의 기술적 요인에 의한 손실 및 자연 재해와 같은 예상치 못한 사건에 의한 물적, 인적 손실 배상
기계 보험	예상치 못한 설비, 기계류 등의 수리·교체 비용의 배상
기업휴지 보험 조업개시지연 보험	갑작스러운 공정 중단, 조업개시지연 등 정상적 영업활동 중단에 의한 휴지기간 동안의 재무적 기회 손실에 대한 배상. 보험가입을 통해 대차대조표 충격을 완화할 수 있으며 현금흐름의 안정성을 높일 수 있음
운송 보험	설비, 자재 등의 운송 과정 중 예상치 않게 발생하는 물적 손실에 대한 배상으로 파업, 전쟁 등의 손실 포함
배상책임위험 보험	관련 법률 규정에 따라 타인에 대한 신체적 상해 및 재산상 손실에 대한 명시적 책임범위 내의 배상
비상위험 보험	유치국 정부가 프로젝트 자산, 사업의 이권 등을 강제적으로 박탈하는 경우의 재무적 배상

## 2) 새로운 보험상품 모색

우선 약정기간 중 발생한 직접적인 재산손실과 더불어 부수적으로 수반되는 기회손실까지 보상범위에 포함되는 사후적재무손실(consequential financial loss) 관련 보험을 고려해 볼 수 있다. 대표적인 예는 조업개시지연보험이나 기업휴지보험이다. 이러한 보험상품들은 불안정한 수익흐름으로 인하여 프

로젝트로부터 생성되는 수익이 악화될 위험(revenue risk)을 관리하는데 활용될 수 있다. 이때 프로젝트 사업자의 손실뿐만 아니라 조업중단으로 인한 전·후방 연관업체의 손실도 이러한 보험들의 보상범위에 포함될 수 있다.

다음으로 배출권인도보증(CDG: Credit Delivery Guarantee)의 활용을 검토해 볼 수 있다. CDG는 배출권구매협정(ERPA: emission reduction purchase agreements)에 따른 배출권 선도계약과 관련하여 계약이행여부에 대한 불확실성을 제거한다. CDG를 활용하면 CER-고유요인의 상당 부분을 제3자에게 전가할 수 있다. CDG를 이용하여 CER-인도 관련 불확실성이 제거되면, 현물가격 대비 선도가격의 과도한 할인현상이 완화되고 CER-가격도 안정될 수 있다. 또한 CDM-프로젝트 기획 시 미래현금흐름을 보다 정확하게 예측할 수 있어 자금조달 가능성도 개선될 수 있다. 이는 궁극적으로 보다 많은 CDM-프로젝트가 시도되는 것을 지원함으로써 배출권시장 활성화에 기여할 것이다.

## 5. 탄소시장 관련 녹색보험

앞 절에서 녹색기술·산업에 대한 자금공급과 관련된 녹색보험을 검토한 것에 이어서, 이 절에서는 탄소시장에 관련된 녹색보험을 검토한다.

### 가. 배출권 수익구조

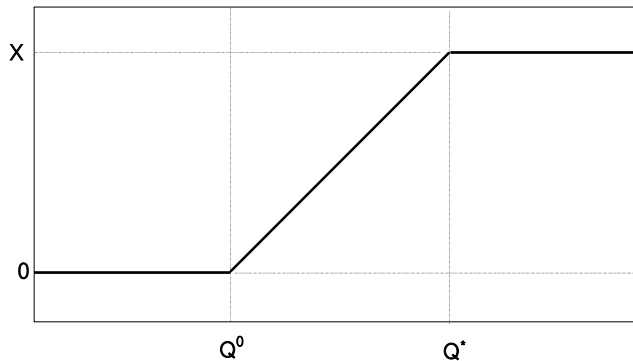
금융공학 관점에서 볼 때 모든 자산의 기대가격은 통계적 기대치로 표현될 수 있는데, 이러한 원칙은 배출권에도 적용된다. 배출권의 만기가격의 기댓값은 만기에 발생할 수 있는 수익 수준에 각 수준별 발생확률을 곱한 값들을 합산한 것이다. 그런데 만기 수익구조를 기준으로 할 때, 배출권을 보유하는 것은 두개의 콜옵션으로 구성된 옵션포트폴리오(option portfolio)를 보유하는 것과 동일하다. 따라서 만기 수익구조와 확률분포에 대한 일정한 가정 하에서 옵션가격결정모형을 활용하여 배출권 가격을 산정하는 것이 가능하다.

이러한 접근은 4장에서의 접근과 다음과 같은 점에서 차이를 갖는다. 4장에서의 배출권가격모형은 일반균형모형을 활용하여 균형의 존재를 보이고 있다. 그러한 모형에서는 배출량과 감축량을 결정하는 기업의 선택이 명시적으로 고려될 수 있다는 장점이 존재한다. 반면 배출권 보유를 옵션포트폴리오 포지션으로 간주하는 접근은 투자자의 시각에 보다 근접한 것이다. 배출권 투자자 입장에서 보자면 기업들의 선택에 대한 충분한 정보를 확보하여 일반균형모형을 적용하기란 불가능에 가깝다. 따라서 투자자에게는 경제 전체적인 누적배출량을 확률변수로 간주함으로써 배출권 가격 관련 불확실성을 감안하는 모형이 유용할 수 있다. 특히 일반균형모형으로는 배출권 가격의 민감도를 분석하는 것이 쉽지 않다. 이러한 문제의식에 따라 이하에서 4장의 배출권가격모형과 별도로 옵션가격모형을 활용한 접근을 검토한다.

### 1) 배출권 만기 수익구조

투자자가 배출권을 보유하고 있으면, 만기(배출량 보고 시점)에서의 수익이 다음과 같이 세 가지 중 하나로 결정된다. 우선, 만기까지의 누적배출량  $Q_T$ 가 할당량수준  $Q^0$ 에 미치지 못하는 경우( $Q_T \leq Q^0$ ), 배출권이 외가격상대가 되어 배출권 보유로부터의 수익은 0으로 결정된다.

<그림 VI-1> 배출권 만기 수익구조



다음으로, 만기까지의 누적배출량이 할당량수준을 초과하면 보유한 배출권을 기업에게 매도할 수 있으므로 배출권이 내가격상태가 된다. 그런데 내가격상태는 배출권에 대해 초과공급이 존재하는 경우와 초과수요가 존재하는 경우로 구분될 수 있다. 만기까지의 누적배출량이 할당량수준보다는 크지만 배출권 발행량  $\hat{Q}$ 까지 포함하는 배출허용수준  $Q^*$ 에 미치지 못하는 경우( $Q^o < Q_T < Q^*$ ), 배출권에 대한 수요량 ( $Q_T - Q^o$ )가 공급량  $\hat{Q}$ 보다 작다. 따라서 배출권 보유에 따른 수익은 초과공급량 규모가 감안된 벌금수준  $x(Q_T - Q^o) / \hat{Q}$ 에서 결정된다. 한편, 만기까지의 누적배출량이 전체 배출허용수준을 초과하는 경우( $Q^* \leq Q_T$ ), 배출권에 대한 초과수요가 발생하므로 배출권 보유에 따른 수익은 벌금수준  $x$ 에서 결정된다.

이와 같은 만기 수익구조에 따라 배출권 만기가격의 기댓값  $E[P_T]$ 는 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$E[P_T] = \frac{(Q_T - Q^o)}{\hat{Q}} \pi \Pr(Q^o < Q_T \leq Q^*) + \pi \Pr(Q^* < Q_T)$$

## 2) 옵션포트폴리오를 통한 복제

배출권의 만기 수익구조는 누적배출량이 준거자산이고 배출량 보고 시점이 만기인 두개의 콜옵션에 의해 복제될 수 있다. 배출권의 만기 수익구조를 아래와 같이 두 부분으로 분해하면, 이 점을 확인할 수 있다.

$$E[P_T] = k[Q_T - Q^o] \Pr(Q^o < Q_T) - k[Q_T - Q^*] \Pr(Q^* < Q_T)$$

여기서 첫 번째 항은 행사가격이  $Q^o$ 인 콜옵션을  $k(\equiv x/\hat{Q})$ 개 매입했을 때의 만기 수익구조이며, 두 번째 항은 행사가격  $Q^*$ 인 다른 콜옵션을  $k$ 개 매도했을 때의 만기 수익구조이다. 다시 말해 배출권의 만기 수익구조는 콜옵션을 매입하면서 행사가격만 다른 콜옵션을 매도하는 수직스프레드

(vertical spread) 전략에 의해 복제될 수 있다. 즉 배출권 만기 수익구조는 행사가격이 낮은 콜옵션을 매입하고 행사가격이 높은 콜옵션을 매도한다는 점에서 강세스프레드(bull spread)에 해당한다.

배출권 거래가격은 배출권 만기가격의 기댓값을 현재로 할인하여 얻어지므로 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$P = ke^{-\eta t} [Q_T - Q^o] \Pr(Q^o < Q_T) - ke^{-\eta t} [Q_T - Q^*] \Pr(Q^* < Q_T)$$

여기서  $P$ 는 배출권 거래가격을 의미하고,  $\eta$ 은 할인율인데 일정한 조건 하에서 무위험이자율이 사용될 수 있다. 또한  $t$ 는 만기까지의 기간이다. 요컨대, 배출권 가격은 조건부증권(contingent claim)인 배출권으로부터 생성될 미래수익을 적절한 할인율을 적용하여 현재가치로 전환한 값이다.

### 3) 누적배출량에 대한 확률분포

수익구조는 계약을 통해 사전에 약정되지만 각 수익별 발생확률은 시장 상황에 따라 결정되므로, 적절한 확률분포를 선택하는 것이 배출권 가격 산정의 핵심이라고 할 수 있다.<sup>76)</sup> 즉 누적배출량이 할당량수준이나 배출허용수준을 초과할 확률을 정확히 산정하는 것이 중요하다.

예를 들어, 온실가스 배출량이 일정한 기간  $[0, T]$  동안 연속적으로 발생되는데, 매순간 배출량이 다음과 같은 확률적 기하브라운운동을 따른다고 하자.

$$\frac{dQ}{Q} = \mu dt + \sigma dW$$

여기서  $\mu$ 는 단위기간별 누적배출량 증가율의 평균을,  $\sigma$ 는 단위기간별 누적배출량 증가율의 변동성을 나타낸다. 누적배출량을 일종의 확률변수로

76) 일반적으로 발생할 수 있는 수익이 연속적인 값을 가질 때에는 연속확률분포(continuous probability distribution)가 사용되지만, 수익의 경우 수가 제한적일 때에는 이산확률분포(discrete probability distribution)가 사용된다.

간주하는 것은 투자자가 시장 전체의 누적배출량에 대해 불확실한 정보를 보유한다는 점을 감안한 것이다. 이러한 조건에서 누적배출량은 다음과 같이 결정된다.<sup>77)</sup>

$$Q = Q_0 \exp[(\mu - 0.5\sigma^2)t + \sigma W]$$

이때  $Q_0$ 는 초기 시점에서의 누적배출량을 의미한다.

한편, 이상과 같은 가정 하에서 만기 시점에서의 누적배출량  $Q_T$ 는 로그정규분포를 따른다는 성질이 잘 알려져 있다. 그러한 성질을 적용하면 누적배출량이 할당량수준이나 배출허용수준을 초과할 확률이 산정될 수 있다. 즉 투자자들이 위험중립적이라는 가정을 하면 다음이 성립한다.

$$\ln Q_T \sim \phi \left[ \ln Q - \left( \mu - \frac{\sigma^2}{2} \right) t, \sigma \sqrt{t} \right]$$

여기서  $\phi(m, s)$ 는 평균이  $m$ 이고 표준편차가  $s$ 인 정규밀도함수를 나타낸다. 이제 만기에서의 누적배출량에 대한 로그정규분포함수  $L(Q_T)$ 는 다음의 형태를 갖는다.

$$L(Q_T) = \Phi \left[ \frac{\ln(Q_T/Q) - (\mu - 0.5\sigma^2)t}{\sigma \sqrt{t}} \right]$$

이러한 누적배출량의 로그정규분포함수를 활용하여 배출권 가격을 표현하면 다음과 같다.

$$P = ke^{-rt} \int_{Q^o}^{\infty} [Q_T - Q^o] L'(Q_T) dQ_T - ke^{-rt} \int_{Q^*}^{\infty} [Q_T - Q^*] L'(Q_T) dQ_T$$

77) 표준적인 Ito's Lemma 적용에 따른 결과이다.

이 적분식으로부터 배출권(강세스프레드 옵션포트폴리오)의 가격  $P$ 가 도출될 수 있는데, 블랙-숄즈모형(Black and Scholes, 1973)을 활용하면 그 결과는 다음과 같다.

$$P = k [ Q \Phi(d_1^o) - e^{-rt} Q^o \Phi(d_2^o) ] - k [ Q \Phi(d_1^*) - e^{-rt} Q^* \Phi(d_2^*) ]$$

이때  $d_1^o, d_2^o, d_1^*, d_2^*$ 는 각각 다음과 같이 결정된다.

$$d_1^o = \frac{\ln(Q/Q^o) + (\mu + 0.5\sigma^2)t}{\sigma\sqrt{t}}, \quad d_2^o = d_1^o - \sigma\sqrt{t}$$

$$d_1^* = \frac{\ln(Q/Q^*) + (\mu + 0.5\sigma^2)t}{\sigma\sqrt{t}}, \quad d_2^* = d_1^* - \sigma\sqrt{t}$$

또한  $\Phi(d)$ 는 확률변수  $d$ 의 표준정규분포함수로서 다음과 같은 형태를 갖는다.

$$\Phi(d) = \int_{-\infty}^d \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-0.5z^2} dz$$

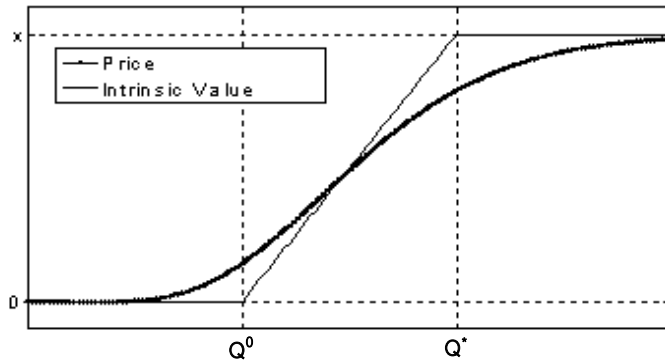
아래 그림은 배출권 가격을 만기 수익구조와 비교하여 보여준다. 배출권 매입자는 배출권에 내재된 권리를 얻기 위해서 매도자에게 일정액의 가격을 지불하는데, 이 가격은 내재가치와 시간가치로 구성된다. 우선 내재가치는 거래시점에서의 내가격상태의 크기와 0 중에서 큰 값으로 결정되며, 이는 배출권의 전체가치에 대한 최소수준을 의미한다.

$$P \geq \max [(Q_T - Q^o), 0] - \max [(Q_T - Q^*), 0]$$

다음으로 내재가치 이상의 초과가치는 잠재적인 상승을 가능하게 하는 만기까지의 시간가치이다. 만기까지의 시간이 길수록 그 사이에 누적배출량

이 증가할 가능성이 더 크기 때문에 전체 가격 중 시간가치의 비중이 증가한다. 누적배출량이 할당량수준 부근에 있을 때에는 배출권 가격이 내재가치를 초과하여 시간가치가 양(+)인 반면, 누적배출량이 배출허용수준 부근에 있을 때에는 배출권 가격이 내재가치에 미치지 못하여 시간가치가 음(-)으로 나타난다. 양(+)의 시간가치는 할당량수준을 행사가격으로 하는 콜옵션의 매입 포지션에 대응하며, 음(-)의 시간가치는 배출허용수준을 행사가격으로 하는 콜옵션의 매도 포지션에 대응한다. 이러한 가격, 내재가치, 시간가치 사이의 관계는 <그림 VI-2>에 잘 나타나 있다. 이때 가격은 할인율이 0으로 설정된 상태에서 산정된 값이다.

<그림 VI-2> 배출권 만기 수익구조와 가격



한편, 만기 시점에서의 누적배출량이 로그정규분포(혹은 기하브라운운동)를 따른다는 가정이 현실적이지 않다고 판단되는 경우에는, 다른 종류의 확률분포를 사용하는 것이 가능하다. 예를 들어, 누적배출량의 증가율이 급격하게 변할 가능성이 큰 상황이라면 로그정규분포 대신 보다 두터운 꼬리를 갖는 확률분포를 사용하는 것이 적합하다. 이때 로그정규분포를 그대로 사용하되 내가격상태와 외가격상태에 대해 실제 변동성보다 큰 값을 사용하는 것도 가능하다. 이러한 조정은 등가격상태에 비해 외가격상태나 내가격



상태에서의 배출권 가격을 인상시키므로 두터운 꼬리를 갖는 확률분포가 사용될 때와 유사한 결과를 얻을 수 있다.

## 나. 배출권 보유에 따른 위험

배출권을 옵션포트폴리오로 복제할 수 있는 만큼, 옵션 관련 투자전략과 헤징전략이 배출권 거래에도 응용될 수 있다고 판단된다. 예를 들어, 배출권의 시간가치를 보다 유리한 방향으로 활용하는 것이 배출권 투자전략이나 헤징전략의 기본이다. 이하에서 Hull(2008)에 소개된 옵션가격 민감도 분석을 응용하여 배출권 가격의 움직임 검토한다.<sup>78)</sup>

### 1) 배출권 가격의 움직임

배출권 관련 투자전략과 헤징전략을 수립하기 위해 배출권 가격에 영향을 미치는 요인들을 파악하는 것이 중요하다. 앞서 도출된 배출권 가격모형을 보면 배출권의 가격에 영향을 미치는 요인이 여러 가지임을 확인할 수 있다. 여러 가지 변수들이 동시에 변할 때 배출권의 가격이 어떻게 변하는지를 확인하는 것은 쉽지 않다. 그러나 한 번에 하나의 변수만 변할 때 배출권 가격에 어떤 변화가 나타나는지를 파악하는 것은 가능하다. 필요하면 각 변수의 효과를 개별적으로 분석한 후 그 결과들을 하나로 결합할 수 있다. 배출권의 가격에 영향을 미치는 요인들은 다음과 같다.

첫째, 준거자산인 누적배출량이 한 단위 변동하면 이에 대응하여 배출권 가격도 변화하는데 그 민감도 델타( $\delta$ )는 다음과 같다.

$$\delta \equiv \frac{\partial P}{\partial Q} = k [\Phi(d_1^o) - \Phi(d_1^*)] \geq 0$$

78) 콜옵션이나 풋옵션의 가격 민감도와 관련한 수리적 표현은 Hull(2008)을 비롯한 교과서에 제시되어 있다. 여기에서 분석대상으로 하는 콜-스프레드 포지션의 가격 민감도에 대한 수리적 표현은 관련 내용을 응용하여 구성한 것이다.

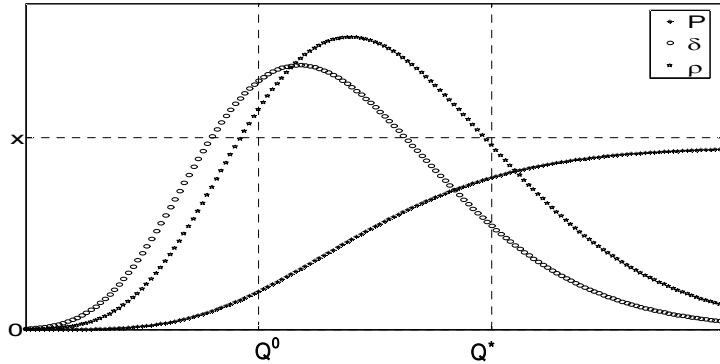
델타는 배출권 가격곡선의 기울기이므로 한 단위의 배출권을 준거자산으로 헤징할 때의 헤징비율을 나타낸다. 배출권의 델타는 항상 0보다 크거나 같은 값을 갖는다. 누적배출량이 할당량수준보다 크게 작거나 배출허용수준을 크게 초과한 상황에서는 배출권 가격이 무위험이자율의 변동에 둔감하게 반응하여 델타가 0에 가깝다. 누적배출량이 할당량수준보다 크게 작을 때에는 매입 포지션의 콜옵션과 매도 포지션의 콜옵션이 모두 깊은 외가격 상태가 되어 델타가 작다. 반대로 누적배출량이 배출허용수준을 크게 초과한 상황에서는 두 콜옵션이 모두 깊은 내가격 상태가 되지만 두 델타 값이 서로 상쇄된다. 한편 누적배출량이 할당량수준과 배출허용수준 사이에 존재하는 상황에서는 배출권 가격이 누적배출량의 변동에 민감하게 반응하여 델타가 큰 값을 갖는다. <그림 VI-3>은 이와 같은 누적배출량 수준과 델타 사이의 관계를 보여준다.

둘째, 무위험이자율이 한 단위 변동하면 이에 대응하여 배출권 가격도 변화하는데 그 민감도 로우( $\rho$ )는 다음과 같다.

$$\rho \equiv \frac{\partial P}{\partial r} = k Q t e^{-rt} [\Phi(d_2^o) - \Phi(d_2^*)] \geq 0$$

배출권의 로우도 항상 0보다 크거나 같은 값을 갖는다. 누적배출량이 할당량수준보다 크게 작거나 배출허용수준을 크게 초과한 상황에서는 배출권 가격이 무위험이자율의 변동에 둔감하게 반응하여 로우가 0에 가깝다. 반대로 누적배출량이 할당량수준과 배출허용수준 사이에 존재하는 상황에서는 배출권 가격이 무위험이자율의 변동에 민감하게 반응하여 로우가 큰 값을 갖는다. 이는 이자율이 높을수록 기업들이 배출량 감축 프로젝트에 자금을 투자할 때의 기회비용이 커져서 배출권 매입이라는 대안의 매력이 더욱 커지기 때문이다. <그림 VI-3>은 이와 같은 누적배출량 수준과 로우 사이의 관계를 보여준다.

&lt;그림 VI-3&gt; 배출권 가격, 델타 및 로우



셋째, 준거자산인 누적배출량이 한 단위 변동하면 이에 대응하여 델타가 변화하는데 그 민감도 감마( $\gamma$ )는 다음과 같다.

$$\gamma \equiv \frac{\partial \delta}{\partial Q} = \frac{k}{Q\sigma\sqrt{t}} [\phi(d_1^o) - \phi(d_1^*)]$$

감마는 누적배출량 변동에 따라 헤징비율이 어떻게 변하는지를 보여준다. 감마가 작은 시장상황에서는 누적배출량이 변하더라도 헤징비율이 거의 변하지 않기 때문에 헤징하기가 쉽다. 반면, 감마가 큰 시장상황에서는 투자자가 위험을 관리하기 위해 계속적으로 헤징비율을 조정해야 하므로 많은 비용이 수반된다. 배출권 감마의 경우, 누적배출량이 할당량수준에 근접해 있는 상황에서는 양(+)<sup>1)</sup>의 값을 가지며 배출허용수준에 근접해 있는 상황에서는 음(-)<sup>2)</sup>의 값을 갖는다. 양(+)<sup>1)</sup>의 감마는 할당량수준을 행사가격으로 하는 콜옵션 매입 포지션에 대응하며, 음(-)<sup>2)</sup>의 감마는 배출허용수준을 행사가격으로 하는 콜옵션 매도 포지션에 대응한다. 이와 같이 누적배출량 수준에 따라 감마의 값이 크게 변한다는 점에서 배출권 관련 헤징비용이 적지 않을 것으로 판단된다. <그림 VI-4>는 누적배출량 수준과 감마 사이의 관계를 보여준다.

넷째, 누적배출량 증가율의 변동성이 한 단위 변하면 이에 대응하여 배출권 가격도 변화하는데 그 민감도 람다( $\lambda$ )는 다음과 같다.

$$\lambda \equiv \frac{\partial P}{\partial \sigma} = k Q \sqrt{t} [\phi(d_1^o) - \phi(d_1^*)]$$

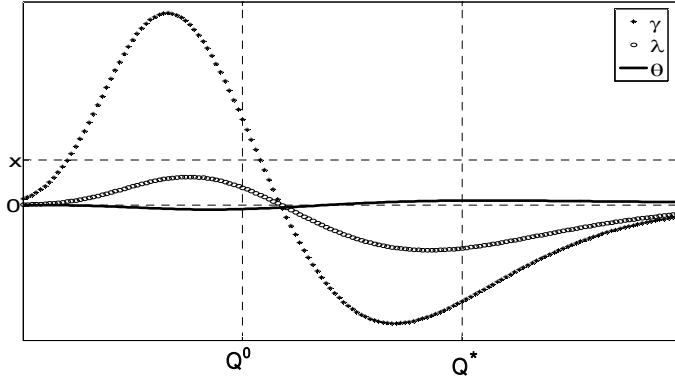
예를 들어, 기존에 누적배출량의 변동패턴이 컸다면 향후 누적배출량이 할당량수준을 초과할 가능성이 높기 때문에 투자자들이 배출권에 대해 높은 가격을 지불하려 할 것이다. 즉, 배출권의 시간가치는 시간과 더불어 누적배출량 변동성의 함수이다. 배출권 로우의 경우에도, 누적배출량이 할당량수준에 근접해 있는 상황에서는 콜옵션 매입 포지션의 영향이 크므로 양(+)  
의 값을 가지며 배출허용수준에 근접해 있는 상황에서는 콜옵션 매도 포지션의 영향이 크므로 음(-)의 값을 갖는다. 즉 변동성이 클수록 옵션의 가치가 증가하는 관계에 비하여 배출권 가격은 변동성과 보다 복잡한 관계를 갖는다. <그림 VI-4>는 누적배출량 수준과 로우 사이의 관계를 보여준다.

다섯째, 잔존만기가 한 단위 변동하면 이에 대응하여 배출권 가격도 변화하는데 그 민감도 세타( $\theta$ )는 다음과 같다.

$$\theta \equiv \frac{\partial P}{\partial t} = -k \left[ \frac{Q\sigma}{2\sqrt{t}} \phi(d_1^o) + rQ^o e^{-rt} \Phi(d_2^o) - \frac{Q\sigma}{2\sqrt{t}} \phi(d_1^*) - rQ^* e^{-rt} \Phi(d_2^*) \right]$$

배출권 세타의 경우, 누적배출량이 할당량수준에 근접해 있는 상황에서는 콜옵션 매입 포지션의 영향이 커져 음(-)의 값을 가지며 배출허용수준에 근접해 있는 상황에서는 콜옵션 매도 포지션의 영향이 커져 양(+)  
의 값을 갖는다. 두 콜옵션 중 하나가 등가격 상태일 때 세타가 조금 증가하지만 전반적으로 작은 수준에서 유지된다. <그림 VI-4>는 누적배출량 수준과 세타 사이의 관계를 보여준다.

&lt;그림 VI-4&gt; 배출권 감마, 람다 및 세타



마지막으로, 배출권 발행량은 누적배출량과 함께 배출권이 내가격 상태인지 아니면 외가격 상태인지를 결정하기 때문에 중요한 의미를 갖는다. 배출권 발행량이 작을수록 만기 시점에서 누적배출량이 배출허용수준을 초과하는 것이 보다 쉬워지므로 배출권의 가격은 높아진다. 특히 일반적인 옵션의 행사가격은 사전에 고정되는 외생변수이지만, 배출권의 경우에는 청정개발제도를 통해 배출권의 추가적인 발행이 가능하다는 점에서 배출허용수준도 내생변수로 취급될 수 있다는 점에 주목할 필요가 있다.

## 2) 가정에 대한 검토

옵션가격모형에 기초하여 배출권 가격을 산정하는 방법은 계산하기가 용이하고, 논리적이며 일관성이 있다. 그러나 옵션가격모형의 가정들 중 일부는 현실적이지 않거나 배출권에 적용하기 어렵다. 이러한 가정들에 대해서는 적절한 수정이 필요하며 그 경우 배출권 가격모형이 달라질 수 있다는 점에 주의해야 할 것이다. 예를 들어, 옵션가격모형은 준거자산 가격의 수익률이 정규분포를 따른다는 가정에 기초한다. 이 가정이 성립하지 않을 때에는 다른 확률분포를 사용하거나 변동성을 적절히 조정하여 가격모형의

현실성을 높일 수 있다는 점을 앞서 검토하였다.

옵션가격모형에는 수익률의 정규분포 가정 이외에도 다음과 같은 가정들이 사용된다. ① 준거자산이 아무리 작은 단위일지라도 분할하여 자유롭게 매매될 수 있다. ② 준거자산의 공매도(short sale)가 가능하다. ③ 만기 이전에는 배당 혹은 다른 형태의 현금유입이 발생하지 않는다. ④ 대출과 차입에 대해서 동일한 무위험이자율이 적용되며 복리로 계산된다. ⑤ 옵션이 만기 이전에 행사되지 않는다. ⑥ 세금이나, 거래비용, 증거금 등이 존재하지 않는다. ⑦ 준거자산의 가격이 점프하거나 불연속적이지 않다. ⑧ 준거자산 가격과 이자율의 변동성이 만기까지 일정하다.

이상의 가정들 중 배출권과 관련하여 특히 고려해야 할 점은 준거자산인 누적배출량이 시장에서 직접 거래되지 않는다는 것이다. 따라서 배출량의 가격이 형성되어 있지 않으며 행사가격도 누적배출량의 수준으로 정의된다. 다만 누적배출량에 대한 지수를 개발하고 이를 상장하여 거래한다면, 누적배출량이 직접 거래되는 것과 유사한 효과를 기대할 수 있다. 그러한 경우 옵션가격모형을 활용하여 배출권 가격을 도출하는 것이 타당하다. 최근 변동성지수를 포함하여 다양한 경제현상과 관련된 지수상품이 상장되어 폭넓게 활용되고 있는 만큼, 누적배출량 지수상품을 개발하는 것도 어렵지 않다고 판단된다.

누적배출량이 직접 거래되지 않는 상황에서는 할인율로서 무위험이자율을 사용하는 것이 적절한지에 대해 신중하게 검토할 필요가 있다. 일반적으로 위험중립 가정(할인율이 무위험이자율이라는 가정)의 근거는 옵션과 준거자산을 적절히 배합함으로써 무위험포트폴리오를 구성할 수 있다는 데 있다. 무위험포트폴리오란 미래에 어떤 사건이 발생하는가에 상관없이 금융자산의 성과가 동일하여 미래의 현금흐름이 무위험이자율로 현가 할인될 수 있는 포트폴리오이다. 이러한 포트폴리오의 가치는 투자자의 위험에 대한 선호체계에 상관없이(위험중립적이거나 위험회피적인) 투자자 모두에게 동일한 가치를 지닌다. 만약 누적배출량 지수가 상장되어 거래되는 상황에서는, 배출권의 경우에도 무위험포트폴리오를 구성하는 것이 가능해져 무위험이자율을 이용하여 현가로 할인하는 것이 타당해진다.

## 다. 위험관리수단으로서의 신용보험·금융보험

녹색금융시장에 참여하고자 하는 금융회사는 상품개발·투자·위험관리를 위해 배출권 가격결정원리를 정확하게 이해할 필요가 있다. 지금까지 살펴본 바와 같이, 배출권을 옵션포트폴리오의 일종으로 간주하면 배출권을 보유하는 투자자는 옵션을 보유할 때와 유사한 위험에 노출된다. 헤지수요자·투기수요자들은 그러한 위험의 일부 혹은 전부를 헤지하기를 원할 수 있다. 이때 보험회사가 적절한 구조의 신용보험·금융보험을 활용하여 거래상대방이 될 수 있을 것이다. 이하에서는 탄소시장 관련 신용보험과 금융보험의 활용 가능성을 간략히 검토한다.

### 1) 보증보험 개요<sup>79)</sup>

보증은 어떤 행위로 야기된 손실을 지급할 것을 보증해준다는 의미이다.<sup>80)</sup> 그리고 보증보험(guarantee insurance)은 일반적으로 보험회사가 보험료를 받고 보험계약자인 채무자가 피보험자인 채권자에게 계약상의 채무불이행이나 법령상의 의무불이행으로 입힌 손해를 보상해 주는 보험을 의미한다. 광의의 보증보험 개념에는 이행보증보험(surety bond insurance)과 신용보험(credit insurance)이 포함된다.<sup>81)</sup>

이행보증보험은 채무자가 계약상의 채무나 법령상 의무의 확실한 이행을 담보하기 위하여 일정한 보증증권(bond)에 보증보험회사의 연서를 받아 채권자에게 제출하는 것이다.<sup>82)</sup> 이행보증보험이 보증보험의 일종으로 간주되는 것은 보증의 기능을 담당하기 때문이다. 하지만 보상하는 방법이 다양하

79) 보험경영연구회(2006) 제3장과 나동민(2006) 제2장 참조

80) 따라서 발생손실에 대한 보상을 목적으로 하는 보험과는 차이가 있다.

81) 직원의 개인적 실수나 비행으로 발생할 수 있는 재정적 손해를 보증해 주는 신원보증보험(fidelity bond insurance)도 보증보험의 일종이다.

82) 보증증권은 다국적 기업 또는 외국 기업과의 거래 시 주로 이용되는 보증서이다. 보증서는 각종 계약상의 채무자 또는 법령상 의무자가 채무 또는 의무를 이행하지 아니할 경우 제3자인 보증인이 (연대하여) 당해 채무 또는 의무를 이행할 것을 채권자에게 약속하는 증서이다. 이와 관련한 보증서 양식은 Bond Form으로 불린다.

고, 채권자에게 불리한 조항(계약상 보증보험에서의 면책조항)이 없기 때문에 채권자에게는 채권담보로서 효력이 높은 수단이다.

주목할 점은 보증보험이 손해보험의 일종으로 제도화되어 있음에도 불구하고,<sup>83)</sup> 일반 손해보험과 차별화되는 특징을 갖는다는 것이다. 첫째, 보증보험계약에서의 당사자 관계는 언제나 3자 관계(보험계약자·피보험자·보증보험회사)로 형성된다. 이때 보험계약자는 주계약의 채무자 위치에 있는 자로서 채무이행에 관한 일차적인 책임이 있는 자이다. 피보험자는 주계약에서 채권자 위치에 있는 자로서 보험계약자가 채무를 이행하지 않을 경우 보증보험회사에게 보험금을 청구하게 된다. 보증보험회사는 보험계약자의 채무이행을 피보험자에게 보증할 목적으로 보험계약자와 연대한다.

둘째, 보증보험계약은 주계약을 근거로 하여 성립하므로 채무의 존재가 전제되는 종속계약의 특성을 지니고 있다. 따라서 보증보험계약은 주계약이 완료되거나 취소되는 경우에 종료되며, 주계약이 유효한 동안에는 채권자의 동의 없이 임의로 계약을 해지할 수 없다. 즉 보증보험에서는 의무 위반이 보험계약자에게만 있고 피보험자의 귀책사유가 없을 때는 계약을 해지할 수 없다. 이러한 점에서 일정한 조건하에서 보험자가 보험계약을 해지할 수 있는 일반 손해보험과 차별화된다.<sup>84)</sup> 또한 보증보험계약에서는 주계약상의 채권·채무 관계가 소멸되지 않는 한 보험계약자가 피보험자의 동의 없이 임의로 그 계약을 해지할 수 없다. 이점에서도 보험사고가 발생하기 전에는 보험계약자가 언제든지 계약의 전부나 일부를 해지할 수 있는 일반 손해보험으로부터 구별된다.

셋째, 보증보험회사가 보증보험료 수취를 대가로 보증을 인수하는 것은 상행위의 일종으로 연대책임<sup>85)</sup>을 지게 된다. 따라서 보험계약자가 채무를

83) 보험업법 제4조에서 손해보험업의 보험종목으로서 화재보험, 해상보험(항공·운송보험 포함), 자동차보험, 보증보험, 재보험이 열거되어 있다.

84) 보험계약자의 보험료 지급 지체, 보험계약자나 피보험자의 고지의무 위반, 위험변경 증가의 통지의무 위반, 고의 또는 과실로 인한 위험증가 등이 발생했을 때가 대표적인 예이다.

85) 상법 제52조 제2항은 “보증인이 있는 경우에 채무가 주채무자의 상행위로 인하여 생겼을 때, 또는 보증이 상행위일 때는 주채무자 및 보증인이 개개의 행위로서 채무를 각자 연대하여 부담한다”고 규정하고 있다.



이행하지 않는 경우에 민법상의 검색 및 최고의 항변권을 갖지 못한다.

넷째, 보증보험회사가 피보험자의 권리를 대위하여 보험계약자에 대한 구상권을 갖는다.<sup>86)</sup> 보험사고의 발생으로 보증보험회사가 보험금을 지급하면 보험계약자에 대하여 구상권을 가지고, 피보험자의 이익을 해치지 않는 범위 내에서 피보험자가 보험계약자에 대하여 가지는 권리를 대위하게 된다. 따라서 보증보험회사는 구상권을 확보하기 위하여 보험계약 체결 시 채권 보존 조치<sup>87)</sup>를 취한다. 이는 보증보험회사와 보험계약자 사이에서 위험의 전가가 일어나지 않으며, 보험계약자가 위험의 최종 부담자임을 의미한다.

다섯째, 보증보험료는 대수의 법칙에 의거하여 산정한 예정원가에 연동되지 않으며 취급 수수료로서의 성격을 갖는다.<sup>88)</sup> 보증보험에서는 보험위험이 이질적이고 보험사고의 발생여부가 인위적으로 결정될 수 있어 예정원가의 산정이 어렵기 때문이다. 우선 일반 손해보험의 경우 보험계약의 인수에 따른 담보위험이 종목별로 동질적인 반면, 보험계약자의 신용을 담보하는 보증보험에서는 동일종목 내에서도 담보위험(계약자의 신용도)이 이질적이다.<sup>89)</sup> 또한 보증보험에서는 보험사고(보험계약자가 계약내용에 따른 채무를 이행하지 않는 것)의 발생 여부가 보험계약자의 의사에 달려 있다. 즉 보증보험회사는 보험계약자의 성실성·정직성·이행능력을 보증하는데 이러한 특성은 일반적으로 보험계약자의 통제 하에 놓여 있다. 이는 보험계약자가 통제할 수 없는 우연하고 비고의적인 손실을 담보하는 보험과 구별되는 특징이다.<sup>90)</sup>

86) 반면 보험의 경우, 보험회사는 피보험자나 보험계약자에게 지급한 손실보상에 대해 구상권을 가지지 못한다. 예를 들어, 자동차 사고의 경우 손해배상책임이 있는 피보험자가 제3자에게 가한 손실을 보험회사가 보상하더라도 그 보상금액을 피보험자에게 구상하지 못한다.

87) 연대보증인의 확보가 대표적인 예이다.

88) 보증보험의 경우 이론적으로 손실발생 가능성을 인정하지 않으며, 보증보험료는 단순히 보험계약자의 신용을 대체하는 수수료를 의미한다.

89) 따라서 보증보험계약 인수 시 보험계약자의 신용상태, 이행능력 등이 가장 중요하게 취급되며, 이를 파악하기 위하여 보험계약자의 인격(character), 지급능력(capacity), 자본력(capital), 담보력(collateral), 경제상황(condition) 등을 중요시하게 된다.

90) 일반 손해보험의 경우, 보험계약자 또는 피보험자의 고의나 중과실로 발생한 인위적 사고는 도덕적 해이(moral hazard)로 분류되어 면책사고로 처리되는 것과 대조적이다.

## 2) 신용보험의 개요<sup>91)</sup>

신용보험은 채권자가 채무자의 채무불이행에 대비하여 스스로 보험에 가입하는 형태로 보증보험이 수요자 중심으로 발전된 형태이다(나동민, 2006). 신용보험은 채무자의 채무불이행으로 인해 발생하는 사고를 보험사고로 한다는 점에서 이행보증보험과 동일하다.

그러나 이행보증보험은 일반적으로 보험계약자와 피보험자가 달라서 보험계약의 형태에서 볼 때 타인을 위한 보험계약의 형태를 갖는 반면, 신용보험은 보험계약자와 피보험자가 동일인인 스스로를 위한 보험의 형태를 갖는다는 데 큰 차이가 있다. 이러한 형식적인 차이 때문에 신용보험은 이행보증보험보다 보험청약과 증권발급 절차가 간소화되어 수요자 중심(buyer's market)의 보증시장구조에 적합한 상품으로 자리 잡고 있다.

특히 신용보험이 보증보험의 일종으로 간주됨에도 불구하고 이행보증보험이 갖는 특징들 중 일부는 신용보험에 적용되지 않는다고 판단된다. 첫째, 신용보험에서 보험계약자는 주계약의 채권자로서 피보험자와 일치한다.

둘째, 신용보험에서는 주계약의 채권자가 보험계약자인 만큼, 보험사고가 발생하기 전에 보험계약자가 언제든지 계약의 전부나 일부를 해지할 수 있다. 또한 일정한 조건하에서 보증보험회사가 보험계약을 해지하는 것도 가능하다.

셋째, 보험사고의 발생으로 보증보험회사가 지급한 보험금과 관련하여 구상권을 가지지 못한다. 이는 신용보험의 경우 보증보험회사와 보험계약자 사이에서 위험의 전가가 일어나며, 보증보험회사가 위험의 최종 부담자임을 의미한다.

넷째, 대수의 법칙을 토대로 산정한 예정원가에 연동하여 보증보험료를 산정할 수 있다. 보험사고(보험계약자가 계약내용에 따른 채무를 이행하지 않는 것)의 발생 여부를 보험계약자가 인위적으로 통제할 수 없기 때문이다. 따라서 보험계약자의 고의나 중과실로 발생한 인위적 사고는 도덕적 해이로 간주하여 면책사고로 처리하는 것이 가능하다. 다만 신용보험이 주계

---

91) 나동민(2006) 제2장 참조

약의 채무자 신용을 담보한다는 점과 동일종목 내에서도 담보위험이 이질적이라는 점은 이행보증보험에서와 동일하다고 볼 수 있다.

한편 신용보험은 그 경제적 기능에 있어서 신용디폴트스왑(CDS)과 유사하며, 사전에 합의된 사건의 발생 여부에 따라 지급의무가 발생한다는 점에서 수익구조가 이원적(binary)인 특성을 보인다.<sup>92)</sup> 그러나 신용보험은 다음과 같은 점에서 CDS로부터 구별된다. 우선 신용보험은 채무불이행 위험에 대하여 대수의 법칙을 응용한 공동비축 제도라고 볼 수 있다. 따라서 개별 거래상대방별로 계약이 설계되는 CDS와 달리 신용보험에서는 풀링과 대수의 법칙을 토대로 계약이 설계된다.

다음으로 제도적 차원에서 볼 때, 신용보험을 제공하기 위해서는 보험업 관련 사업면허가 요구된다. 그리고 ISDA 마스터계약서·부속서·확인서가 활용되는 CDS와 달리 신용보험에서는 보험 관련 표준계약서가 사용된다. 또한 수수료가 스왑프리미엄에 포함되는 CDS와 달리 신용보험에서는 보험료가 별도로 부과된다.

### 3) 금융보험 개요<sup>93)</sup>

금융보험(financial insurance)은 투자자가 재무적 손실위험(risk of financial loss)을 (재)보험회사에 전가하기 위해 활용하는 보험이다. 보험계약이긴 하지만 계약자에게서 보험회사에게 전가되는 위험이 한정되어 있다는 점에서 한정위험계약(finite risk contracts)이라고도 불린다. 처음에는 기업이 전통적인 보험상품으로 부보하기 어려운 위험요인들을 관리하려는 목적으로 금융보험을 활용하였다.<sup>94)</sup> 이후 기업의 보험부보를 위한 금융보험이 보험산업 내의 금융재보험(financial re-insurance)으로 응용되게 되었다.

금융보험의 계약 형태는 다음과 같다(보험경영연구회, 2006). 보험계약자는 매년 보험료를 지급하며 (재)보험회사는 일정액의 보수를 제한 후 계약

92) 또는 전부나 전무(all or nothing), 디지털(digital)인 특성을 보인다.

93) 보험경영연구회(2006) 제15장 참조

94) 환경오염(hazardous waste), 생산물배상책임(toxic torts), 신용배상책임(credit liability)을 부보하기 위한 금융보험 활용이 대표적인 예이다.

자를 위한 기금에 적립한다. 계약은 보통 3~5년으로 체결하며 적립된 기금에 대해 매년 확정 이자가 발생한다. 보험계약자에게 손실이 발생하면 이 기금으로부터 손실을 보상하고, 부족분은 (재)보험회사가 부담하는데 대부분의 경우 보험회사의 최대 부담액이 설정되어 있다. 만일 계약 기간이 만료된 시점에서 적립액이 남으면 계약자에게 반환한다. (재)보험회사가 부담한 초과분의 일부는 재계약에서의 보험료에 반영될 수 있다. 이러한 계약구조에서는 계약자가 손실의 대부분을 부담하게 되는 만큼, 손실부담액이 매년 크게 변동하는 것을 원하지 않는 계약자가 금융보험을 이용한다.

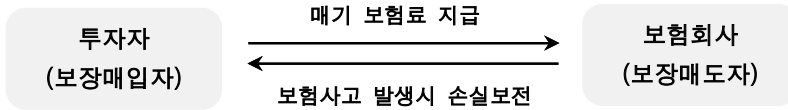
금융보험은 대체리스크전가(ART: Alternative Risk Transfer)의 일종으로 간주된다. ART는 좁게는 대체보험(보험을 대체할 수 있는 순수위험관리수단)을 의미하며, 넓게는 전통적인 보험계약을 제외한 모든 위험전가방식(보험회사와의 계약을 통해 위험을 전가하는 것)을 포함한다. 어떤 계약이 전통적인 보험계약과 비교하여 다음과 같은 조건들 중 하나를 충족하면 ART로 간주된다. 첫째, 손실의 자기보유수준이 높다. 둘째, 계약기간이 수년에 걸친다. 셋째, 복수의 위험이 대상이다. 넷째, 통상 보험계약으로 담보되지 않는 위험을 대상으로 한다. 다섯째, 자본시장에서 거래되는 유가증권과 투자자가 포함된다. ART는 비보험 위험전가계약과 전통적인 보험계약을 보다 개량한 계약으로 분류될 수 있다. 대표적인 예로서, 한정위험계약·캡티브·복수종목보험계약·복수트리거보험계약·조건부자본·보험연계증권·보험파생상품 등이 존재한다.

#### 4) 녹색금융에서의 신용보험·금융보험 활용

투자자(금융회사)는 CDM-프로젝트에 참여할 때 해당 위험을 관리하기 위하여 신용보험을 활용할 수 있다. 즉 투자자가 매기 일정 보증보험료를 보증보험회사에게 지불하는 대신, 일정한 보험사고(insurance event)가 발생하는 경우 보증보험회사로부터 손실을 보상받는 신용보험계약이 가능하다(<그림 VI-5> 참조). 여기서 보험사고를 준거자산(CDM-프로젝트)의 가치가 70% 이상 하락하는 사건<sup>95)</sup>으로 정의하고, 보험사고 발생에 따라 주어지는

보상액은 계약 시점 준거자산 가치의 50% 수준으로 약정할 수 있다.

<그림 VI-5> 신용보험 구조



이러한 신용보험계약은 CDM-프로젝트별로 볼 때 프로젝트 가치를 준거 자산으로 하는 스왑계약으로 해석될 수 있다. 즉 신용보험은 각종 보험사고로 인한 위험(손실이 발생할 가능성)을 관리하는 수단으로 활용된다는 점에서, 신용사건(CDM-프로젝트 운영자의 채무불이행)으로 인한 위험을 관리하기 위한 CDS와 경제적 실질에서 유사하다. 특히 수익구조 차원에서 볼 때 신용사건은 보험사고(대형손실 발생을 초래하는 사건)의 일종으로 간주될 수 있다. 또한 신용보험은 CDM-프로젝트 가치를 준거자산으로 하는 깊은 외가격 상태의 풋옵션(deep OTM put option)과도 비교될 수 있다.

한편, 탄소시장에서 배출권을 대량으로 보유해야 하는 시장조성자·투자자가 금융보험을 활용하는 것도 가능하다. 즉 투자자가 매기 일정 보험료를 보험회사에게 지불하는 대신, 일정한 보험사고가 발생하는 경우 보험회사로부터 손실을 보상받는 금융보험계약이 가능하다. 이때 보험사고는 해당 기간 동안 공급된 배출권량이 배출허용량에 미달하는 사건으로 설정될 수 있다. 앞서 살펴 본 바와 같이 초과공급 상황에서는 배출권 가격이 0으로 수렴하는 만큼, 보험계약자인 시장조성자·투자자가 손실을 입게 된다. 이 경우 보험회사는 보험료를 적립하여 설정한 기금을 활용하여 손실을 보상하고, 부족분은 보험회사가 부담하는 것이다.

시장조성자·투자자(금융회사)가 금융보험을 활용하면 다음과 같은 혜택을 누릴 수 있다. 첫째, 계약자는 순수위험뿐만 아니라 시차위험·투자위험·비

95) 즉, 준거자산의 가치가 70% 이상 하락하였는지의 여부가 보험사고의 발생 여부를 판단하는 기준(trigger)이다.

용위험을 전가시킬 수 있다. 둘째, 매년 손실지급이 안정적이므로 재무제표상 이익의 변동성이 감소하게 된다.<sup>96)</sup> 셋째, 장기계약이므로 거래비용이 절감되고 보험료가 계약초기에 결정되어 균등한 보험료를 납입할 수 있다. 넷째, 이익환급에 따라 보험료를 절감할 수 있다.

반면 투자자·금융회사는 금융보험 활용 시 다음과 같은 점에 주의할 필요가 있다. 첫째, 장기계약이므로 기금에 손실이 발생하는 경우 향후 보험료가 증가한다. 둘째, 보험계약자의 재무건전성과 손익구조가 왜곡될 수 있다. 셋째, 금융감독 목적상 일정한 수준의 위험이 실제로 보험회사에 전가되지 않으면 대출로 회계 처리될 가능성이 높다.<sup>97)</sup>

요컨대, 신용보험·금융보험을 활용하면 계약 내용에 따라 신용위험·시장위험·유동성위험을 통합적으로 관리할 수 있기 때문에, 보험시장·신용위험전가시장·탄소시장 참여자들에 의해 유용하게 활용될 것으로 기대된다. 향후 이러한 수단들이 활성화 되면, 보증보험회사·금융투자회사가 탄소시장과 녹색금융에서 중요한 역할을 감당할 수 있을 것이다.

#### 4) 제도 개선사항

금융위원회가 2008년 6월에 배포한 보도자료에 따르면,<sup>98)</sup> 금융위원회는 채권보증전문회사의 신규진출을 허용하고자 검토 중 인 것으로 나타났다. 이는 국내 채권시장에서 회사채 발생이 지속적으로 감소하는 가운데, 보증사채의 발행도 외환위기 이후 크게 축소되고 있기 때문이다. 이러한 상황을 개선하기 위해 우량한 기업의 회사채 보증을 전문으로 하는 채권보증전문회사의 신규진출을 허용하겠다는 것이다. 이를 위해 미국 등 해외사례를 면밀히 분석하여 구체적인 채권보증전문회사의 영업방식과 허용방안 검토를 추진 중이다.

96) 누진세제제도 하에서는 이익의 변동성이 감소하면 세금절감의 효과가 있으며 이익의 안정성은 CEO의 평가에 매우 중요한 요소가 된다.

97) 즉 계약 초기에 거액의 자금을 출제수수료 명목으로 차입할 수 있다. 이러한 특징에 따라 금융재보험이 한정재보험(finite re-insurance)으로 불리기도 한다.

98) 금융위원회(2008) 참조

채권보증전문회사의 신규진출로부터 긍정적인 효과를 기대할 수 있다. 우선 미국 보증회사의 사례에서 확인할 수 있듯이, 채권보증전문회사가 부도 위험(default risk)보다는 적기지급(timely payment) 보증에 집중하면, 우량 기업에게 1차적인 혜택이 돌아가는 한편 자연스럽게 다음 단계의 기업에게도 보증기회가 확대될 수 있다. 또한 기업이 부담하는 발행비용이 상대적으로 저렴해지는 한편, 보증을 통해 단기적인 대출의 연장에서 벗어나 장기적인 자금조달이 가능할 것이다. 더 나아가 회사채 보증이 확대되면 회사채 시장이 활성화될 수 있다.

한편 채권보증전문회사의 신규진출 허용은 녹색금융·탄소시장 활성화에도 도움이 될 것으로 기대된다. 다만 채권보증전문회사가 제공할 수 있는 금융보험의 범위가 제한적인 만큼 이에 대한 검토가 필요하다고 판단된다. 예를 들어, 현재 채권보증 서비스를 제공하고 있는 서울보증보험의 업무범위에는 펀드투자손실에 대한 보증이 포함되어 있지 않다. 따라서 앞서 검토한 녹색금융·탄소시장 관련 신용보험·금융보험이 활용되려면, 채권보증전문회사의 범위를 넘어서는 금융보험전문회사의 영업방식과 허용방안에 대한 제도적 개선이 요구된다.

이와 관련하여 특히 세 가지 측면에 주목할 필요가 있다. 첫째, 신용보험·금융보험계약은 경제주체들이 각종 경제거래 활동에서 필요로 하는 것이므로 동일한 보험계약자가 경제활동을 하는 과정에서 다양한 계약을 맺으면서 다수의 보험계약을 체결하게 된다. 따라서 개별 보험계약자의 신용악화는 그 보험계약자와 관련한 모든 보험계약에 악영향을 미쳐 연쇄적으로 보험사고가 발생할 가능성이 높다. 예를 들어, 특정 산업의 경기침체나 대기업 도산 시 복수의 보험계약들에서 보험사고가 동시에 발생할 수 있다. 1997년 금융위기 시 대기업 부도, 2008년 글로벌 금융위기 시 모기지회사 부도로 보험사고가 연쇄적이고 동시다발적으로 발생했던 것도 이러한 특성 때문이다.

녹색금융에는 적지 않은 위험이 수반되는 만큼, 보증보험회사도 모든 위험을 부담하려 하지 않을 것으로 예상된다. 제도적으로는 허용되어 있음에도 불구하고 서울보증보험이 채권보증을 중단한 현실도 이를 반영한 것이

다. 따라서 녹색금융의 조기 활성화를 위해서는 재보험회사·공적보증기구를 통한 적절한 위험공유체계 구축이 검토될 필요가 있다.

둘째, 신용보험의 수요는 주계약의 존재를 전제로 하므로 보증보험회사의 일방적 보증공급에 의하여 수요가 발생하는 것이 아니다. 그 보다는 녹색금융·배출권거래가 활성화될 때 보증수요가 증가할 것으로 예상된다. 예를 들어, 녹색금융에 참여하는 금융회사(전문투자자)들이 민자SOC 투자에서와 유사한 최저수익률보장을 요구할 가능성이 높다. 한 가지 방법은 공적보증기구(신용보증기금·기술보증기금·정책금융공사)를 통해 해당 최저수익률보장을 제공하는 것이다. 그러나 장기적으로 보면 관련 제도를 정비하여 민영보증보험회사가 관련 최저수익률보장을 제공하도록 허용할 가능성이 높다.

이와 같이 신용보험의 공급이 수요에 종속되어 보증 공급량이 수요량에 정비례하지만, 보증수요가 모두 공급으로 전환되는 것은 옳지 않다. 따라서 신용보험은 다른 보험시장에서와 달리 공급자의 마케팅 활동에 의존하여 수요가 창출되거나 확장되기 어렵다.

셋째, 신용보험시장은 수요·공급 특성과 보증시장에서 거래되는 상품간 대체성과 교환성의 결여로 일반 보험시장보다 불완전한 시장의 형태를 갖는다. 상품간 대체성과 교환성의 결여는 각 보증기관별 상품의 차별성에 기인할 수 있다. 혹은 상품간 보증대상과 내용이 같아 상품 자체의 대체성과 교환성이 존재하더라도 대개 대상수요자가 제한되기 때문에 발생할 수도 있다. 또한 보증시장에서는 보증보험회사가 수요자를 선택하는 경향이 강하며, 개별 보험계약자(채권자)의 요구에 의해 계약이 맞춤형으로 설계되는 경우가 많다.