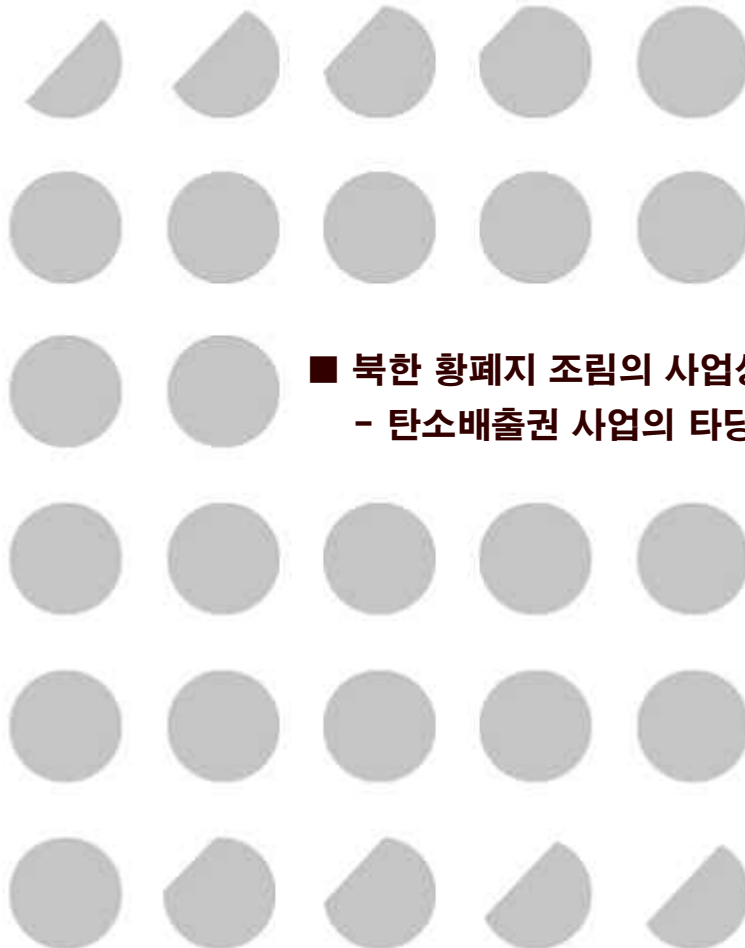




08-09 (통권 287호)

2008.3.7

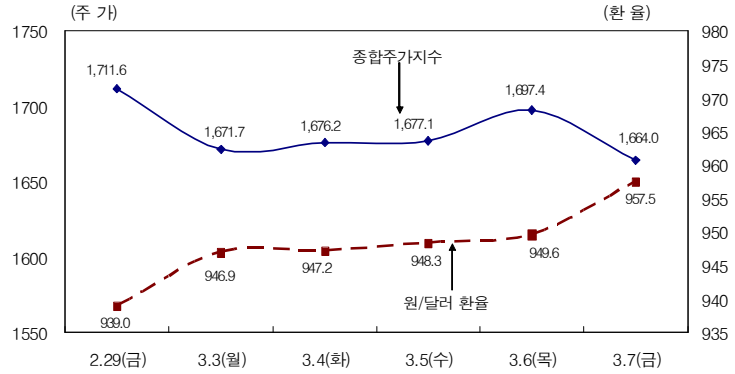
韓國經濟週評



■ 북한 황폐지 조림의 사업성과 보완과제
- 탄소배출권 사업의 타당성 분석 -

Better than
the Best!

週間 主要 經濟 指標 (2.29~3.7)



차 례

- 주요 경제 현안 1
 - 북한 황폐지 조림의 사업성과 보완과제:
 - 탄소배출권 사업의 타당성 분석 1
- 주간 경제 동향 19
 - 실물 부문 : 설비투자 부진 19
 - 금융 부문 : 원화환율 급등 20

□ 본 자료는 CEO들을 위해 작성한 주간별 경제 경영 주요 현안에 대한 설명 자료입니다.
 □ 본 보고서에 있는 내용을 인용 또는 전재하시기 위해서는 본 연구원의 허락을 얻어야 하며, 보고서 내용에 대한 문의는 아래와 같이 하여 주시기 바랍니다.

□ 총 관 : 한 상 완 경제연구본부장 (3669-4121, swhan@hri.co.kr)
 □ 동북아연구센터 : 이 해 정 연구원 (3669-4487, hjlee@hri.co.kr)

Executive Summary

□ 북한 황폐지 조림의 사업성과 보완과제:

탄소배출권 사업의 타당성 분석

1. 개요

정부는 오는 4월 5일 식목일에 맞춰 북한 황폐지 조림을 위한 묘목을 북한에 전달하고, 이를 탄소배출권 사업과 연계해 나갈 방안을 강구할 것이라고 밝혔다. 정부 차원의 북한 나무심기 지원은 신정부의 대북 정책인 '희핵·개방·3000구상'의 틀에서 이해할 수 있다. 이 구상은 경제, 교육, 재정, 인프라, 복지 등의 5개 중점 분야로 구성되어 있는데, 이중 복지 분야에는 산림 녹화를 위한 '1억 그루 나무심기'가 포함되어 있다.

북한에 대한 나무심기 지원은 여러 가지 측면에서 의의를 지니는 중요한 사업의 하나이다. 가장 큰 의의는 우리 민족의 영토인 한반도의 환경을 보전한다는 것이다. 남한도 지난 1970년대 산림녹화 사업을 통하여 황폐지 복구를 실시한 경험이 있다. 그러나 북한은 지난 1970년대부터 산림 황폐화가 진행되어 왔으며, 반복되는 수해 등으로 자연 상태에서의 복원이 어려워 그대로 방치할 경우 황폐화가 점점 더 심해질 가능성이 있다. 경제적으로는 북한 지역에 반복되는 수해를 방지하여 식량 문제 등 북한 주민의 삶의 질을 제고한다는 의미가 있다. 또한, 북한의 농업 정상화를 통한 경제 발전, 추가적인 황폐화 차단을 통한 환경복원 비용 최소화 등 남한의 통일비용 절감 효과도 기대할 수 있다.

이에 본 연구에서는 북한의 황폐지 현황과 산림녹화가 시급한 지역을 점검하고자 한다. 또한 북한 나무심기에 소요되는 비용을 추정하고, 탄소배출권 사업과의 연계성을 검토해보고자 한다. 마지막으로 북한 나무심기와 탄소배출권 사업의 연계 추진시 예상되는 문제점에 대한 보완과제를 제시하고자 한다.

2. 북한 산림 황폐화 지역 분석

(북한 산림 황폐화 현황) 북한 산림 면적은 1970년대 이후 지속적인 감소 추세를 보이고 있는데, 이는 북한이 1970년 이후 농지 확장 정책에 따른 대규모 산림 개간, 에너지난에 따른 지속적인 땔나무 채취, 그리고 반복된 집중 호우와 가뭄 등의 자연재해가 주원인인 것으로 분석되고 있다. 북한은 1970년대 중반 이후 2000년대까지 평양 인근, 개성 인근, 금강산 지역, 원산 인근, 백두산 지역 등 해 지역에서 황폐화가 집중적으로 진행되어, 1998년 현재 전체 753만 ha의 산림 가운데 21.7%인 163만ha가 황폐지로 조사된바 있다.

(복구 소요비용) 산림청에서 제시하는 조림기준 1ha당 3,000 그루를 감안할 때 1억그루의 나무로 복구가 가능한 황폐지 규모는 33,000ha 정도이다. 이는 북한 황폐지 163만ha의 2%에 불과한 수준이며, 북한 전체 황폐지 복구를 위해서는 약 49억그루의 나무를 심어야 할 것으로 추정된다.

황폐지 복구를 위해서는 조림비용과 산림 관리비용이 소요된다. 우선 조림비용은 단위 ha당 1,255.5달러가 소요될 것으로 추정된다.(산림청 고시 제2008-10호 준용, 1ha당 3,000그루 잣나무 식재 가정) 1억그루 나무를 심는데 33,000ha의 황폐지 복구가 가능하므로, 이 경우 조림비용은 4,140만달러에 달한다. 북한 전체 황폐지 163만ha 조림비용은 20.4억 달러에 달하는 것으로 추정된다.

관리비용은 풀베기, 어린나무 가꾸기, 간벌작업, 가지치기 등에 비용이 소요된다. 산림이 정상으로 복원되기까지 기간(30년 가정) 동안 관리비용을 추정해보면, 단위 ha당 215.6 달러가 소요될 것으로 추정된다(산림청, 2005년 숲가꾸기 설계·관리 시범 실시 및 품셈 차등 적용 계획 준용). 따라서 33,000ha의 경우 30년간 관리비용은 710만달러, 163만ha는 6.5억달러로 추정된다.

조림 및 관리 비용을 합산한 총 비용은 33,000ha의 경우 4,850만 달러, 북한 황폐지 163만ha 전역 복구시에는 약 24억 달러가 소요될 것으로 추정할 수 있다. 북한의 황폐화 지역을 현 상태로 방치하여 황폐화가 진전될 경우 복구를 위한 소요 비용은 훨씬 더 늘어날 수 있다. 이와 같은 막대한 비용을 감안할 때 북한 황폐지 복구를 위한 보다 근본적이고 광범위한 대책 마련이 필요한 것으로 판단되며, 이의 일환으로 탄소배출권 사업과 연계하여 대대적인 북한 나무 심기를 추진하는 것도 검토해볼 필요가 있다.

3. 탄소배출권 사업의 타당성 분석

(탄소배출권 사업의 내용과 효과) 조림 탄소배출권 사업(Afforestation/Reforestation Clean Development Mechanism, 이하 조림 CDM 사업)은 50년 이상 산림 이외의 용도로 이용해온 토지에 신규조림을 하거나 1989년 12월 31일 이전부터 산림이 아니었던 토지에 재조림을 하여 탄소배출권을 확보하는 사업을 말한다.

북한 조림 CDM 사업은 북한의 수해 방지와 농업 생산성 제고, 소득 증대, 삶의 질 개선 효과가 있다. 남한은 지구온난화 방지를 위한 교토의정서 발효(2005.2)에 따라 우리나라도 2013년부터 온실가스 감축 의무 이행에 대비한 대응책으로 의미를 가지고 있다. 중장기적으로는 북한 황폐지에 대한 대책을 지금부터 추진하여 경제적으로는 통일비용을 감소시키고 경제외적으로는 우리 민족의 영토인 한반도를 녹화시킨다는 의미도 있다.(독일 통일비용의 20%가 환경 복원비용)

(사업 개요) 북한 조림 CDM 사업의 추진을 위해서는 승인 조건, 대상 지역, 사업 기간, 수종, 수입 원천 등 5가지 요소를 살펴볼 필요가 있다.

첫째로, 승인 조건은 1989년 12월 31일 이전부터 현재까지 산림이 아니었던 토지에 대해서만 조림 CDM 사업이 추진 가능하다는 것이다.(교토의정서 상의 조림 CDM 사업 가능지역) 둘째로, 대규모의 사업 추진이 경제적 효율성을 가진다. 초기 행정비용은 부지 규모와 관계없이 동일하므로 대규모의 사업 추진이 바람직하다. 위의 승인 조건에 부합하는 북한의 황폐지는 총 60.5만ha로 평양, 개성, 백두산 금강산, 원산 지역이 포함된다.(본 분석의 대상 지역은 금강산 통천 원산 지역의 17.5만ha, 북한 황폐지의 11%) 셋째, 사업 기간은 60년(20년 이후 2차례 갱신)과 30년(확정기간)의 두가지가 있다.(본 분석에서는 30년을 가정) 넷째로, 수종은 현지 적응력, CO₂ 흡수량, 목재 가치, 유실수로서의 가치 등을 종합 고려하여 결정할 필요가 있다. 참고로 CO₂ 흡수량이 많은 수종으로는 아까시나무, 낙엽송, 신갈나무, 잣나무, 상수리나무 등이 있다.(본 분석에서는 잣나무로 가정) 다섯째로, 수입 원천은 CO₂ 흡수량을 통한 배출권과 기간 만료후 목재 판매 수익 등이다.(배출권 사업 기간 중 여타의 수익사업은 제한되어 있으므로 목재 판매수익은 기간 만료후 발생)

(사업성 분석) 북한 황폐지 17.5만ha에 대한 조림 CDM 사업의 총 예상 수익은 12억 1,500만달러에 달하는 것으로 추정된다. 이중 탄소배출권 판매수익은 1억

4,000만달러이다. 사업 진행 30년 기간 동안 CO₂ 흡수량은 총 3,204.6만 tCO₂이며 (CO₂ 1톤), 이중 판매가능한 탄소배출권(Certified Emission Reductions)은 2,555.4만 tCO₂이다. 또한, 30년 경과후 판매 가능한 잣나무의 목재가치는 10억 7,500만달러에 달할 것으로 추정된다.(총 예상 목재량 22.6백만m³)

조림 CDM 사업의 비용은 총 8억 2,500만달러가 소요될 것으로 추정된다. 세계은행 PCF(Prototype Carbon Fund)의 사례를 분석한 자료를 적용하면, 초기 행정비용으로 총 68.1만 달러가 소요된다. 조림사업 비용으로는 ha당 1,255.5달러, 산림 관리비용은 ha당 215.6 달러, 목재 생산비용은 ha당 3,237달러가 소요된다. 따라서 북한 황폐지 1ha당 조림 CDM 사업 비용은 68.6만달러로 추정된다.

조림 CDM 사업은 사업 수익 12억 1,500만 달러, 비용 8억 2,500만 달러로서 사업 타당성을 가지고 있다고 판단된다. 다만, 비용의 투입은 사업 초기에 대규모로 발생하는 반면, 본격적인 수익의 발생은 사업 후반부와 30년 이후에 집중되어 투자 회임기간이 늦고 사업자가 현금흐름의 압박을 받게 된다. 이와 같은 문제점으로 인하여 민간 기업이 독자적으로 참여하기에는 많은 한계를 가진다.

4. 보완과제

첫째, 북한 황폐지 복구는 정부 차원에서 조속히 착수할 필요가 있다. 북한 황폐지 복구는 한반도 자연환경 복원이라는 큰 의미를 가진다. 또한 북한 주민에게는 수해 방지, 소득 증대, 근로의식 고취, 삶의 질 개선 등 효과가 있고, 남한에도 통일비용 감축, 탄소배출권 확보 등 효과가 있다. 그러나 과거 남한의 경험에서도 알 수 있듯이 황폐지 복구는 장시간이 소요되어 사업 착수 시기는 빠를수록 좋다.

둘째, 조림 소요 예산을 감안하여 지역별 차별적 접근방법을 수립해야 한다. 북한 황폐지 면적은 너무 커서 정부 재정만으로 감당하기에는 부담이 너무 크다. 따라서 교토의정서 상 승인 조건에 합당하는 60.5만 ha에 대해서는 조림 CDM사업과 연계할 필요가 있다. 나머지 지역은 별채권을 부여하는 조건으로 민간 사업자를 유인하는 방법도 고려할 수 있다. 다만 이 경우에도 초기에 부담되는 과도한 비용을 고려하여 정부 차원의 유인 제공이 필요하다. 또한, 정부 차원의 재정 지원뿐만 아니라 '1인 10그루 북한나무심기 범국민운동' 등을 전개하거나, 가능할 경우 '북한 나무심기 복권' 발행과 같은 자원조달 방안도 고려할 필요가 있다.

셋째, 조림 CDM 사업의 민간 기업 참여 유도를 위한 유인책 마련이 필요하다. 조림 CDM 사업은 투자회임기간이 길어서 민간 참여가 쉽지 않다. 따라서 정부의 공동 참여, 사업자에 대한 신용보증, 신용 보전을 통한 탄소배출권 펀드 조성 등 유인책을 마련하는 것이 필요하다. 한편, 통일부, 산림청, 환경부 등에 관련 예산을 확충하는 것도 고려해야 할 것이다.

넷째, 남북한 정부 차원의 공동 노력이 필요하다. 조림 CDM 사업 추진을 위해서는 북한 국가승인기구 구성과 같은 조건이 선결되어야 한다. 이와 같은 선결조건을 만족하기 위해서는 남북한 정부 차원의 협력이 필요하다. 또한 동 사업의 기간이 최소 30년에 달하여 남북간 신뢰 구축도 필요하다. 특히, 조림 CDM사업의 특성상 유엔기후변화협약(UNFCCC)의 승인이 까다로워 민간 사업자의 노력만으로는 추진이 쉽지 않다.

< 북한 황폐지 조림의 사업성과 보완과제: 탄소배출권 사업의 타당성 분석 >

북한 황폐지 조림과 탄소배출권 사업 연계 개요

개요	- 신정부는 북한 조림 사업을 탄소배출권 확보와 연계 추진 방침 - 이는 '비핵 개방 3000'의 복지 지원 프로젝트인 '산림 녹화를 위한 1억 그루 나무 심기'의 틀에서 이해할 수 있음
분석 목표	- 북한 황폐지 현황, 산림 녹화 시급한 지역, 나무심기 소요 비용 - 탄소배출권과 연계 사업 타당성 검토, 예상 문제점에 대한 보완 과제 제시

북한 산림 황폐화 지역 분석

북한 산림 황폐화 현황	- 북한 전체 753만 ha의 산림 가운데 21.7%인 163만 ha가 황폐지로 나타남 - 평양 인근, 개성 인근, 금강산 지역, 원산 인근, 백두산 지역 황폐화 집중
1억 그루 복구 규모	- 1억 그루 나무로 3만 3천 ha의 황폐지 복구 가능 - 이는 전체 황폐지의 2% 수준, 전체 복구를 위해 약 49억 그루 나무 필요
소요 비용 추정	- 3.3 만 ha에 대한 조림 비용과 관리 비용은 총 4,850만 달러, 황폐지 전역 복구에는 약 24억 달러 소요 추정

탄소배출권 사업의 타당성 분석

조림 CDM 사업	- 1989년 12월 31일 이전부터 산림이 아니었던 토지에 재조림하여 탄소배출권을 확보하는 사업 - 남한 온실가스 감축 의무 부담 경감, 북한 수해 방지 및 소득 증대 효과
사업 개요	① 승인 조건 : 1989년 12월 31일 이전부터 현재까지 산림이 아니었던 토지 ② 대상 지역 : 금강산, 통천, 원산 지역을 중심으로 17.5만 ha 황폐지 ③ 사업 기간 : 배출권을 인정받을 수 있는 CDM 프로젝트 기간인 30년 ④ 수종 : 현지 적응력, 목재 가치, 유실수, CO2 흡수량 등 고려 잣나무를 선택 ⑤ 수입 원천 : 목재가치와 CO2 흡수량을 통한 배출권 확보
사업성 검토	- 총 비용 8억 2천 5백만 달러 대비 1.5배 많은 12억 1천 5백만 달러의 수익 - 사업성은 있으나 투자 회임기간이 긴 문제점이 있음

보완과제

- ◆ 북한 황폐지 복구는 장기간 소요 사업이므로 정부 차원의 조속한 착수 필요
- ◆ 조림 소요 예산 감한 지역별 차별적 접근 방법 수립
- ◆ 조림 CDM 사업의 민간 참여 유도를 위한 유인책 마련 필요
- ◆ 남북한 정부 차원의 공동 노력 필요

1. 개요

○ 분석 배경

- **북한 지역 조림 사업과 탄소배출권 확보 연계 추진** : 이명박 대통령은 북한 지역 조림 사업을 탄소배출권 확보와 연계해 추진할 것을 지시
 - 5일 수석 비서관 회의에서 식목일과 관련해 북한의 특정 지역에 묘목을 보내 주는 계획이 보고됨
 - 보고를 받은 이 대통령은 "2013년 한국이 교토의정서 의무 감축 대상국이 될 텐데 (나무를 심어 놓으면) 우리가 북한으로부터 이산화탄소(CO₂) 배출량을 사올 수도 있다"며 "이와 연계해 장기적으로 방안을 마련하라"고 지시

○ 비핵·개방·3000 구상의 개요

- **이명박 정부의 대북 정책** : 이명박 신정부의 대북 정책은 2007년 6월 14일 발표한 '비핵·개방·3000 구상'에 잘 정리되어 있음
 - 북한 경제를 수출 주도형으로 전환, 국제협력자금 400억 달러를 투입, 향후 10년간 매년 15~20%의 성장(평균 17%)을 달성, 현재 국민 1인당 소득 500달러를 10년 후 3,000 달러로 만든다는 계획
- **비핵·개방·3000의 5대 중점 프로젝트** :
 - 경제, 교육, 재정, 인프라, 복지 등의 5개 분야의 프로젝트 추진
 - 300만 달러 이상 수출기업 100개 육성, 30만 산업 인력 양성, 400억 달러 상당 국제협력자금 조성, 新경의고속도로 건설, 인간다운 삶을 위한 복지 지원 등의 대규모 개발 지원을 포함

< 비핵·개방·3000 구상의 5대 중점 프로젝트 >

분야	중점 프로젝트	실천 과제
경제	300만 달러 이상 수출기업 100개 육성	- 경제·법률·금융 분야의 전문 컨설팅 인력 파견 - 북한지역 내 5대 자유무역지대 설치 - 年 300만 달러 이상 수출 가능한 100개 기업 육성 - KOTRA 등 한국의 해외네트워크 활용
교육	30만 산업인력 양성	- 30만 북한 경제·금융·기술 전문 인력 육성 - 북한 주요도시 10곳에 기술교육센터 설립 - 북한판 KDI 및 KAIST 설립 지원 - 북한 대학의 경제, 금융, 통상 교육 과정 지원
재정	400억 달러 상당 국제협력자금 조성	- World Bank 및 ADB 국제차관 - 남북교류협력기금 - 해외직접투자 유치 협력 - 북·일 관계 개선에 따른 일본의 대북지원금
인프라	新경의고속도로건설	- 에너지난 해소를 위한 협력 - 기간통신망 연결 및 항만·철도·도로 정비 - 400km 新경의(서울-신의주) 고속도로 건설 - 대운하와 연계
복지	인간다운 삶을 위한 복지 지원	- 식량난 해소를 통한 절대 빈곤 해소 - 의료진 파견, 병원 설비 개선 등 의료 지원 - 주택 및 상하수도 개선사업 협력 - 산림 녹화를 위한 1억 그루 나무 심기

자료 : 전봉근, “한반도 정세 변화와 남북경협 발전 방안”, 통일연구원·현대경제연구원 공동주최 학술회의 『한반도 선진화를 위한 남북경협 발전 방안』 2008.2.21 발표자료. p. 12.

○ ‘산림 녹화를 위한 1억 그루 나무 심기’ 프로젝트 분석 목표

- **산림 녹화를 위한 1억 그루 나무 심기** : 비핵·개방·3000 구상의 5대 중점 프로젝트 가운데 복지 분야 인간다운 삶을 위한 복지 지원 프로젝트의 하나
- **프로젝트 분석 목표** :
 - 북한 황폐지의 현황은 어떠한지, 산림 녹화가 시급한 지역은 어디인지, 1억 그루 나무로 어느 정도 규모의 황폐지를 복구할 수 있을 것인지를 살핌
 - 1억 그루 나무 심기 프로젝트에 소요되는 비용을 추정하고, 탄소배출권 사업과 연계하여 이를 최소화하기 위한 방안을 모색
 - 해당 재원 조달 방안 모색하고, 나무심기와 탄소배출권 사업을 연계 추진하는 과정에서 보완 과제를 모색

2. 북한 산림 황폐화 지역 분석

○ 북한 산림 황폐화 현황

- 북한 산림 현황 : 현재 북한의 산림 면적은 753만 ha로 추정되고 있으며, 1970년 이후 산림 면적은 지속적 감소 추세를 보이고 있음
- 이는 북한이 1970년 이후 식량 증산을 위한 농지 확장 정책에 따라 대규모로 산림을 개간하여 농지로 전환하고, 에너지난으로 인해 지속적인 땔나무 채취가 이루어졌기 때문임
- 또한 반복된 집중 호우와 가뭄 등 자연재해로 대규모 산림 훼손이 진행됨

< 북한의 산림 면적 변화 추이 >

발표년도	산림면적 (천 ha)	자료원	비고
1910	8,763	조선임적조사자료	조선임야분포도
1942	9,343	1948년 한국은행 조선경제년보	
1970	9,773	중국 '조선주요기상대점자료'	북한발표자료
1980	9,499	남북한경제사회상 비교	정부
1986	9,007	한국과학기술단체총연합회	정부
1987	8,870	북한의 임업, 사회주의 임업	구 동독 발표
1991	8,446	임업연구원	위성자료(1991~1994)
1998	7,534	북한발표자료	UNDP/FAO

자료 : 이승호, "북한 산림자원의 황폐화 현황과 남북한 임업 협력의 발전 방향", 『농업생명과학연구』 제 38호 3권, 2004. p. 104 재구성

- 황폐화 현황 : 1998년 기준으로 전체 753만 ha의 산림 가운데 21.7%인 163만 ha가 황폐지로 나타났으며, 이 가운데 개간산지의 비율이 약 60%를 차지함

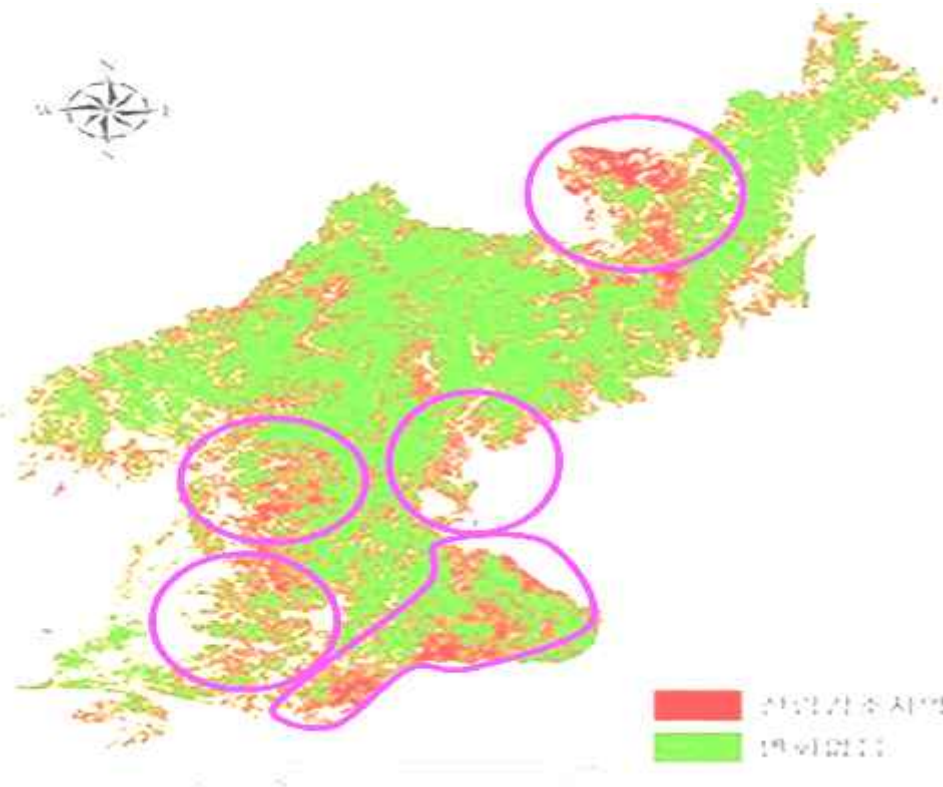
< 북한의 산림 황폐지 실태 >

북한 전체 면적	산림	황폐산지				기타 (논/밭/주거지)
		계	개간산지	무림목지	나지	
12,298.6	7,534.1	1,631.7	972.0	533.5	126.2	3,132.9
(100%)	(59.6%)	(13.3%)	(7.9%)	(4.3%)	(1.1%)	(27.1%)

자료 : 이승호, "북한 산림자원의 황폐화 현황과 남북한 임업 협력의 발전 방향", 『농업생명과학연구』 제 38호 3권, 2004. p. 109

- 주요 황폐화 지역 : 1970년대 중반 이후 2000년대까지 평양 인근, 개성 인근, 금강산 지역, 원산 인근, 백두산 지역 등 5개 지역에서 황폐화가 집중적으로 진행
- 이에 대해서는 향후 현장 답사 및 정밀 조사를 통한 실태조사 차원의 추가적인 연구가 필요함

< 1970년대 이후 산림 감소 지역 >



자료 : 이동근, 오염출, 김재욱, "A/R CDM을 위한 북한 지역의 산림 변화 연구", 『한국환경복원녹화기술학회지』 제 10호 2권, 2007. p. 101

○ 1억 그루 가능한 황폐지 복구 규모

- 1ha 당 3,000 그루의 나무를 식재한다고 할 때, 1억 그루의 나무를 심는 경우 3만 3천 ha의 황폐지 복구가 가능함
- 이는 북한 황폐지를 163만 ha라 볼 때, 전체 황폐지의 2%에 불과한 수준임
- 북한 황폐지 복구를 위해서는 약 49억 그루의 나무가 필요
- 북한 황폐지 복구를 위한 보다 근본적이고 광범위한 대책 마련이 시급함

○ 북한 나무 심기 소요 비용 추정

- 황폐지역 복구 비용 추정 : 황폐지역 복구를 위해서는 조림 사업 비용이 소요되고, 이후 산림 관리 비용이 필요¹⁾)
- 조림 사업 비용 : 잣나무를 ha당 3,000 본을 식재할 경우, 산림청 고시 제 2008-10호를 준용하면 ha당 1,255.5 달러 소요
 - 1억 그루 나무를 심는데 3.3만 ha의 황폐지 복구가 가능하므로, 3.3만 ha 조림 비용은 4,140만 달러, 163만 ha 조림 비용은 20.4억 달러로 추정
- 산림 관리 비용 : 풀베기, 어린나무 가꾸기, 간벌작업, 가지치기 등 30년간 산림 관리 비용은 ha당 215.6 달러 소요
 - 나무심기 후 관리 비용은 3.3만 ha의 경우 710만 달러, 163만 ha의 경우 6.5억 달러로 추정
- 비용 총계 : 1억 그루 나무를 심는데 3.3만 ha의 황폐지 복구가 가능하므로, 3.3만 ha 조림시 비용은 4,850만 달러, 북한 황폐지 163만 ha 전역에 대한 복구에는 24억 달러로 추정

< 북한 지역 조림 사업 비용 추정 >

조림사업 ha 당 사업비	3.3만 ha 조림시		163만 ha 조림시	
	단위소요량	단위금액(달러)	단위금액(백만 달러)	단위금액(백만 달러)
< 조림 사업 비용 >		1,255.5	41.4	2,046.5
- 노무비	32.9인	79.0	2.6	128.8
- 재료비(잣나무 묘목)	3,000 본	1,123.8	37.1	1,831.8
- 운반비		39.3	1.3	64.1
- 부대비		13.4	0.4	21.8
< 관리 비용 >		215.6	7.1	351.4
- 풀베기 비용	7.88인	94.6	3.1	154.2
- 어린나무 가꾸기 비용	16.28인	39.1	1.3	63.7
- 간벌작업	15.12인	72.6	2.4	118.3
- 가지치기 비용	3.89인	9.3	0.3	15.2
< 합계 >		682,471.1	48.5	2,397.9

1) 구체적인 비용 추정은 <참고 1> 참조.

3. 탄소배출권 사업의 타당성 분석

○ 탄소배출권 사업의 내용과 효과

- 신규조림/재조림 CDM(A/R CDM) 사업²⁾ : 50년 이상 산림 이외의 용도로 이용해온 토지에 신규조림을 하거나 1989년 12월 31일 이전부터 산림이 아니었던 토지에 재조림을 하여 탄소배출권을 확보하는 사업을 말함
 - 북한 조림 CDM 사업은 남한의 온실가스 감축 의무 부담을 경감시켜줄 뿐 아니라, 북한의 수해 방지와 소득 증대 효과를 가져다주는 상생의 평화 사업
- 북한의 기대 효과 : 조림 사업은 수해 예방과 산림업 육성을 통한 소득 증대 효과를 거둘 수 있음
 - 북측 지역의 조림 사업은 홍수와 가뭄 등의 수해 예방은 물론, 농업 생산성 제고 및 자연 환경 개선을 통한 삶의 질 향상 효과를 얻을 수 있음
 - 또한, 조림 사업의 인건비 수입과 버섯 및 과실수 재배·수출을 통한 소득 증대와 외화벌이 효과뿐 아니라 고용자들의 근로 의식을 고취
- 남한의 기대 효과 : 지구온난화 방지를 위한 교토의정서 발효(2005. 2)로 한국도 2013년부터 온실가스 감축 의무 이행에 대비한 대책 마련이 필요하며, 중장기적으로는 통일비용 감소 효과도 큼
 - 교토의정서는 선진 38개국에 대해 1차 공약 기간(2008~12년)까지 온실가스 배출량을 1990년에 비해 평균 5.2% 감축하도록 규정하고 있음
 - 한국은 개도국으로 분류되어 현재는 감축 의무가 없으나, 2차 이행 시기(2013~17년)에는 의무 감축 국가로 편입될 가능성이 높음
 - 북한 황폐지에 대한 대책을 사전에 마련함으로써 통일비용 감소 효과가 큼³⁾

2) A/R CDM(Afforestation/Reforestation Clean Development Mechanism : 신규조림, 재조림 청정개발체제): 이하 A/R CDM 사업은 조림 CDM 사업으로 표기

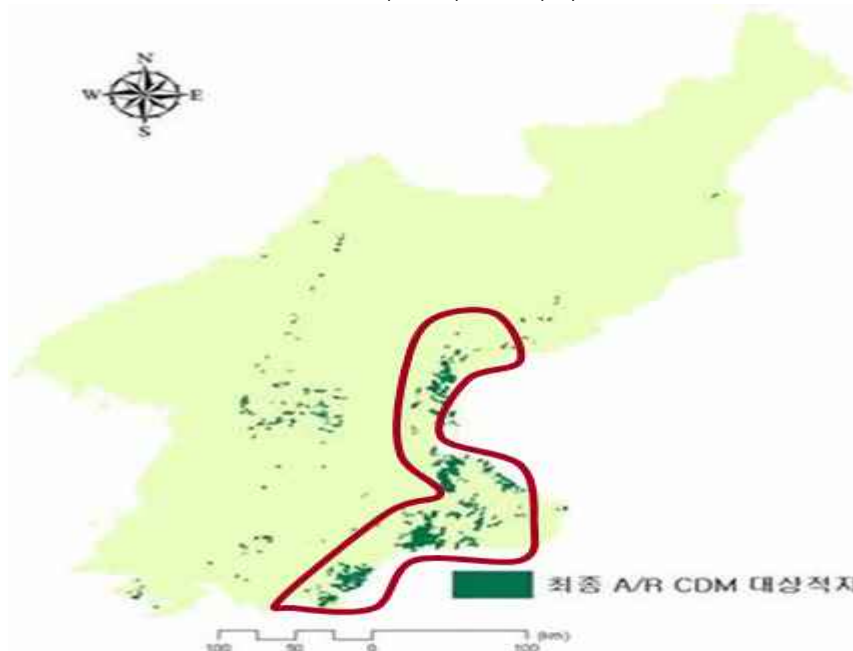
· 이는 단순 조림 사업과는 다른 의미로, 일반적 의미의 조림 사업은 '단순 조림 사업'으로 표기

3) 독일의 통일비용 중 20%가 환경복원비용이었음을 감안할 때 북한 산림 복원은 경제적으로도 효과가 큼. 유재호, 『일석삼조의 북한 나무심기 서둘러야 하는 이유』, 2006.3.24 국회 의원 정두언 주최 정책 토론회 토론 자료. p. 71 참조.

○ 사업 개요⁴⁾

- ① 승인 조건 : 1989년 12월 31일 이전부터 현재까지 산림이 아니었던 토지에 조림 CDM 사업이 추진 가능
 - 1970년대 중반 이후 1980년대 후반까지 산림 감소지역 중 2000년대 현재까지 초지, 나지, 개간산지로 남아서 조림이 가능한 지역, 즉 교토 의정서 상의 조림 CDM 가능 지역은 총 60.5만ha로 분석됨⁵⁾
- ② 대상 지역 : 관광 및 산업 개발 지역인 금강산, 통천, 원산 지역을 중심으로 북한 황폐지의 11%에 해당하는 17.5만 ha 황폐지에 대한 사업 추진
 - 부지 경사도 20° 이하, 해발고도 600m 이하, 단위 면적 200ha 이상 등 사업 효율성을 고려할 때 조림 사업 가능 지역 가운데 17.5만 ha가 사업 적지로 분석⁶⁾
 - 나무심기 CDM 사업의 경우 교토 의정서 요건에 충족하는 대규모 부지 확보가 쉽지 않은데, 북한은 사업 가능한 대규모의 황폐지가 있으므로 초기 비용이 일정한 조림 사업의 경우 소규모 보다는 대규모의 추진이 수익성이 높음

< 조림 사업 추진 지역 >



자료 : 오영출, “탄소배출권 확보와 북한산림”, 겨레의 숲 「산림포럼」 토론회, 2007.

4) 사업 추진을 위한 준비 단계는 <참고 2> 참조.
 5) 오영출, “탄소배출권 확보와 북한산림”, 겨레의 숲 「산림포럼」 토론회, 2007
 6) 오영출, “탄소배출권 확보와 북한산림”, 겨레의 숲 「산림포럼」 토론회, 2007

- ③ **사업 기간** : 배출권을 인정받을 수 있는 CDM 프로젝트 기간인 30년
 - 조림 사업의 경우 사업기간은 2회 갱신이 가능한 20년과 갱신이 불가능한 30년 중에 택할 수 있음. 본 연구에서는 사업기간 장기화에 따른 불확실성을 감안하여 갱신이 불가능한 30년을 사업 기간으로 설정
- ④ **수종** : 현지 적응력, 목재 가치, 유실수로서의 가치, CO₂ 흡수량 등을 고려하여 잣나무를 선택
 - 그 밖에 아까시나무, 낙엽송, 신갈나무, 상수리나무 등을 고려할 수 있고 이를 구역별로 나누어 심는 경우도 고려할 수 있으나 분석의 편의를 위해 잣나무만 식재하였을 경우로 연구의 범위를 한정
- ⑤ **수입 원천** : 목재가치와 CO₂ 흡수량을 통한 배출권 확보가 주요 수입 원천이 됨
 - 잣나무의 경우 유실수로 잣의 가치가 측정될 수 있으나, 배출권 사업 기간 동안 수익 사업이 제한되므로 잣의 가치는 수입 원천으로 포함하지 않기로 함

○ **소요 비용 추정**

- **초기 행정 비용** : 세계은행 PCF(Prototype Carbon Fund)의 사례를 분석한 자료⁷⁾를 적용하면, 초기 행정 비용으로 총 68.1만 달러가 소요됨

< 조림 사업 행정 비용 >

구분	총 소요금액(천 달러)	소요시기
사업 협상 비용	365	사업 초기
국가 승인 비용	58	사업 초기
방법론 개발 비용	51	사업 초기
유효성 검증 비용	44	사업 초기
사업 등록 비용	34	1차 년도
모니터링 비용	73	5, 10, 15, 20, 25 년도
배출권 검증 비용	56	5, 10, 15, 20, 25 년도
합계	681	

* 1 유로 = 1.46 달러 기준

자료 : Michaelowa, A., Jotzo, F. 2005. *Transaction costs, institutional rigidities and the size of the clean development mechanism*. Energy Policy 33. pp. 511~523 참조.

7) 자세한 내용은 한기주, 「북한지역을 대상으로 한 산림 흡수원 CDM 사업의 경제성 분석 연구」, 서울대학교 대학원 농학 석사논문 2005년. p. 61 참조.

- **조림 사업 비용** : 잣나무를 ha당 3,000 본을 식재할 경우, 산림청 고시 제 2008-10호를 준용하면 ha당 1,255.5 달러 소요
- **산림 관리 비용** : 풀베기, 어린나무 가꾸기, 간벌작업, 가지치기 등 30년간 산림 관리 비용은 ha당 215.6 달러 소요
- **목재 생산 비용** : ha당 목재 생산비용은 3,237 달러 소요
 - 산림청 임도개설 단가를 준용하여 북한 인건비에 따라 작업 단가 산출, 북한 지역과 유사한 중국 강서성 적용 단가 인용 벌목 및 집재 작업 단가 산출, 사업 대상지에서 평균 100km 위치에 집하장이 있다고 가정하고 운송비 적용⁸⁾

< ha당 목재 생산 비용 >

구분	작업단가(달러/m ³)	ha당 비용(달러)
임도개설	5.79	768
벌목 작업	1.79	237
집재 작업	6.93	919
운송비	9.90	1,313
합계	24.34	3,237

자료 : 오영출, 「북한지역 산림 황폐지 복구를 위한 A/R CDM 활용 방안 연구」, 서울대학교 대학원 조경학 석사논문 2007년 자료에 기초하여 재산출

8) 자세한 내용은 오영출, 「북한지역 산림 황폐지 복구를 위한 A/R CDM 활용 방안 연구」, 서울대학교 대학원 조경학 석사논문 2007년. p. 52 참조.

- **비용 총계** : 북한 지역 황폐지 1ha 당 조림 사업 비용은 68만 6천 달러이므로, 17.5만 ha 조림시 사업 비용은 8억 2천 5백만 달러로 추정됨

< 북한 지역 조림 사업 비용 추정 >

조림사업 ha 당 사업비		17.5만 ha 조림시	
	단위소요량	단위금액(달러)	단위금액(백만 달러)
< 초기 행정 비용 >		681,000	0.7
- 초기 등록 및 관리 비용	사업건당	681,000	0.7
< 조림 사업 비용 >		1,255.5	219.7
- 노무비	32.9인	79.0	13.8
- 재료비(잣나무 묘목)	3,000 본	1,123.8	196.7
- 운반비		39.3	6.9
- 부대비		13.4	2.3
< 관리 비용 >		215.6	37.7
- 풀베기 비용	7.88인	94.6	16.6
- 어린나무 가꾸기 비용	16.28인	39.1	6.8
- 간벌작업	15.12인	72.6	12.7
- 가지치기 비용	3.89인	9.3	1.6
< 목재 생산 비용 >		3,237	566.5
- 임도개설		768	134.4
- 벌목 작업		237	41.5
- 집재 작업		919	160.8
- 운송비		1,313	229.8
< 합계 >		685,708.1	824.6

○ **예상 수익 추정**

- **배출권⁹⁾ 발생량** : 조림 사업 진행 30년 프로젝트 기간 동안 17.5만 ha에서 발생하는 CO₂흡수량은 총 3,204.6만 tCO₂이며, 기한부 배출권(ICER)은 5년 단위로 발생하여 25년차 마지막까지 총 발생량은 2,555.4만 tCO₂임¹⁰⁾

9) CERs(Certified Emission Reductions, 배출권) : CDM 사업에서 인정된 온실가스 감축분
 10) CO₂ 흡수량이나 기한부 배출권 발생량 산정을 위한 자세한 내용은 오염출, 「북한지역 산림 황폐지 복구를 위한 A/R CDM 활용 방안 연구」, 서울대학교 대학원 조경학 석사논문 2007년 참조.

- 대부분의 A/R CDM 사업 참여자는 탄소배출권으로 ICER(long-term CERs)을 선택하고 있으므로, 본 연구에서도 ICER 선택
- 5년마다 차기 공약기간 말까지 이자율 및 탄소배출권 가격에 영향을 받는 일반 탄소배출권으로 대체해야 하는 tCER(temporary Certified Emission Reductions)의 불확실성과 5년마다 tCER을 발행할 때 소요되는 행정비용을 줄이기 위함

< 배출권 발생량 추정 >

(단위 : 만 tCO₂)

구분	5년	10년	15년	20년	25년	30년	총계
CO ₂ 흡수량	165.6	435.6	1,175.7	1,874.4	2,555.4	3,204.6	3,204.6
ICER 발생	165.6	270.0	740.1	698.7	681.0		2,555.4

자료 : 오염출, 「북한지역 산림 황폐지 복구를 위한 A/R CDM 활용 방안 연구」, 서울대학교 대학원 조경학 석사논문 2007년 자료에 기초하여 재산출

- 배출권 판매 수익 추정 : 본 연구에서는 배출권 거래 가격을 15 달러/tCO₂로 산정하고¹¹⁾, 할인율을 4%로 고정, 배출권의 2%에 해당하는 배출권 등록 비용을 차감하여 1억 4천만 달러의 수익 추정

< 할인율 4% 적용시 배출권 가치 >

(단위 : 달러/tCO₂)

상환 잔여기간	25년	20년	15년	10년	5년
15 달러 적용시 가격	9.59	8.37	6.87	5.03	2.77

자료 : 오염출, 「북한지역 산림 황폐지 복구를 위한 A/R CDM 활용 방안 연구」, 서울대학교 대학원 조경학 석사논문 2007년 자료에서 재인용, Michael Dutschke, etc. *Value and risks of expiring carbon credits from CDM afforestation and reforestation*, HWWA discussion paper 2004

11) 미국 PNNL(Pacific Northwest National Laboratory)의 SGM(Second Generation Model) 추정 결과에 따르면, 예상 배출권 가격은 미국이 국내에서만 배출권 거래를 할 경우 탄소 톤당 125 달러, 동구권과 거래시 30~50 달러, 개도국이 참여할 경우 14~23달러로 나타남. 즉, 부속서 I 국가간 거래시 거래 가격이 절반 이하로 떨어지고, 비부속서 I 국가의 참여시 부속서 I 국가간 거래시 가격보다 55% 가량 떨어지는 것, 실제로 세계은행 PCF와 코스타리카의 거래 사례에서도 톤당 15달러에 거래된 것으로 알려짐. 자세한 내용은 김태근, 「LULUCF 프로젝트를 통한 탄소저감방안 - 북한 황폐산림 지원 사업을 중심으로」, 고려대학교 대학원 농업경제학과 석사논문 2003년 p. 37 참고.

< 배출권 판매 수익 추정 >

구분	5년	10년	15년	20년	25년	총계
시기별 배출권 (만 tCO2)	165.6	270.0	740.1	698.7	681.0	2,555.4
배출권 가치 (달러/tCO2)	9.59	8.37	6.87	5.03	2.77	
배출권 판매 수익 (만 달러)	1,556.3	2,214.7	4,982.8	3,444.2	1,848.6	14,046.6

자료 : 오영출, 「북한지역 산림 황폐지 복구를 위한 A/R CDM 활용 방안 연구」, 서울대학교 대학원 조경학 석사논문 2007년 자료에 기초하여 재산출

- 목재 판매 수익 추정 : 산림조합중앙회의 임산물가격동향(2008년 1월) 가격에 의하면 잣나무 15~30cm×1.8m이상 원목의 경우 45,000 원/m³에 판매되므로 22.6백만 m³의 목재 수익은 10억 7천 7백만 달러로 추정¹²⁾
- 프로젝트 종료 후인 30년 이후에 판매하는 것으로 계산함

< 잣나무 목재 축적량 추정 >

(단위 : 만 m³)

구분	5년	10년	15년	20년	25년	30년	총계
목재 축적량	117.0	307.5	829.8	1,323.0	1,803.6	2,262.0	2,262.0

자료 : 국립산림과학원 홈페이지(<http://www.kfri.go.kr>) 산림자원정보의 잣나무 생장량 참조

- 수익 총계 : 북한 지역에 대한 30년간의 잣나무 조림 사업과 프로젝트 종료 후 목재 판매 수입은 총 12억 1천 7백만 달러로 추정됨

< 북한 지역 조림 사업 수익 추정 >

조림사업 ha 당 수익		17.5만 ha 조림시
구분	단위금액(달러)	단위금액(백만 달러)
- 배출권 판매 수입	802.7	140.5
- 목재 판매 수입	6,155.4	1,077.2
합계	6,958.1	1,217.7

12) 1달러=945원 환율 적용

○ 사업의 타당성 분석

- 수익 대비 비용 측면 : 총 비용 8억 2천 5백만 달러 대비 1.5배 많은 12억 1천 7백만 달러의 사업 수익이 있는 것으로 추정
- 현금 흐름 측면 : 사업성은 있으나 현금 흐름은 30년이 지난 후 제대로 발생
 - 조림 CDM 사업의 경우 비용의 대부분이 초기에 투입되는 사업인데, 본격적인 수익의 발생은 사업 후반부와 30년 이후로 집중되어 있어 투자 회임기간이 늦고 사업자가 현금 흐름의 압박을 받게 됨
 - 사업 시작 5년 이후 수익 창출이 가능하고, 배출권 사업 기간이 종료된 이후인 사업 시작 30년 후 목재 판매가 가능(배출권 사업 기간에는 수익 사업이 제한되기 때문)
- 정부 차원의 유인 필요 : 투자 회임기간이 길어 민간 기업이 독자적으로 사업에 참여하기에는 많은 한계를 가지며, 정부 차원의 참여 유인 제공이 중요함

< 사업의 타당성 분석 >

조림사업 ha 당 사업비		17.5만 ha 조림시	
구분	단위금액(달러)	단위금액(백만 달러)	
사업비	- 초기 행정 비용	681,000	0.7
	- 조림 사업 비용	1,255.5	219.7
	- 관리 비용	215.6	37.7
	- 목재 생산 비용	3,237	566.5
	합계	544,133.1	824.6
수입	- 배출권 판매 수입	802.7	140.5
	- 목재 판매 수입	6155.4	1,077.2
	합계	6,958.1	1217.7

4. 보완과제

○ 첫째, 북한 황폐지 복구는 정부 차원에서 조속히 착수할 필요가 있음

- 북한 황폐지 복구는 한반도 자연환경 복원이라는 큰 의미를 가짐
- 북한 주민에게는 수해 방지, 소득 증대, 농업 생산성 제고, 근로의식 고취, 삶의 질 개선 등 효과가 있고, 남한에도 통일비용 감소, 탄소배출권 확보 등 효과가 있는 Win-Win 사업
- 그러나 과거 남한의 경험에서도 알 수 있듯이 황폐지 복구는 장시간이 소요되므로 사업 착수는 빠르면 빠를수록 좋음

○ 둘째, 조림 소요 예산을 감안하여 지역별 차별적 접근 방법 수립하여 추진

- **CDM 사업화를 통한 나무심기 추진** : 조림 CDM 사업 추진 가능 지역인 금강산, 통천, 원산 지역을 중심으로 나무심기 추진
 - 교토 의정서 상 사업 승인 가능 지역에 해당하는 60.5만ha에 대해서는 조림 CDM 사업을 적극적으로 추진 검토
 - 단, 북한 황폐지 현황에 대한 남북 전문가 공동 조사 연구를 통해 CDM 사업 추진 가능 지역에 대한 정밀 조사가 필요함
- **별채권 부여 조건으로 민간 사업자 유인** : 나머지 지역은 별채권을 부여하는 조건으로 민간 사업자를 유인하는 방법도 고려할 수 있음
 - 다만 이 경우에도 초기에 부담되는 과도한 비용을 고려하여 정부 차원의 유인 제공이 필요
- **정부 차원의 복구 노력** : 여타 지역은 조림 CDM 사업 추진이 어려울 것으로 보이므로, '1인 10그루 북한나무심기 범국민운동'을 전개하여 통일비용을 줄이고, 북한 주민들의 삶의 질 제고 지원

- ‘북한 나무 심기 복권’(가칭) 사업 : 정부는 ‘북한 나무 심기 복권’(가칭) 사업을 통해 조성된 자금을 기금으로 적립하여 이를 통한 재원 조달 방안도 고려할 수 있음

○ 셋째, 조립 CDM 사업의 민간 참여 유도를 위한 유인책 마련 필요

- 다른 CDM 사업과는 달리 조립 CDM 사업의 경우 투자회임기간이 길어서 민간 참여가 쉽지 않아 정부의 공동 참여, 민간 사업에 대한 신용 보증, 신용 보전을 통해 탄소배출권 펀드 조성 등 유인책 마련 필요
- 정부의 자금 지원 : 환경부의 CDM 사업 추진을 위한 계획, 산림청의 북한 황폐지 복구를 통한 탄소 흡수원 확보 계획, 통일부의 남북협력기금 등 관련 예산을 확충하여 사업이 현실화 될 수 있도록 추진되어야 함

○ 넷째, 남북한 정부 차원의 공동 노력 필요

- 북한 정부의 노력 : 북한 국가승인기구(DNA) 구성 등 조립 사업 추진을 위한 관련 행정 절차에 적극적인 자세로 임해 사업의 안정성이 보장받을 수 있도록 신뢰가 확보되어야 함
- 남한 정부의 노력 : 조립 CDM 사업의 안정적 추진을 위해서는 남북간 신뢰가 구축되어야 하며, 북한 정부의 CDM 사업 준비 절차의 적극적 협조를 촉구해야 함
- ‘남북 산림협력 공동 실무위원회’(가칭) 구성 : ‘남북 산림협력 공동 실무위원회’(가칭) 구성하여 남북 당국자 및 전문가와 추진 사업체가 참여하는 민관 공동기구로 사업의 구체적 추진 방향을 협의

이 해 정 연구원 (☎ 3669-4487, hjlee@hri.co.kr)

< 참고 1 > 조림 사업 비용 추정

- 조림 사업 비용 : 잣나무를 ha당 3,000 본을 식재할 경우, 산림청 고시 제 2008-10호를 준용하면 ha당 1,255.5 달러 소요

< 조림 사업 ha 당 사업 비용 >

구분		조림 비용 총액 (달러)	비고
노무비*	정리작업	40.8	조림 예정지 정리 작업 공정(17.0인/ha)
	식재작업	38.2	소묘 식재 공정(15.9인/ha)
자재대(묘목대)		1,123.8	2007년산 잣나무 2-2묘(3,000본/ha)
운반비		39.3	묘목 운반비
부대비		13.4	사업비의 1.08%
합계		1,255.5	

* 노무비 추산은 현재 개성공단에 적용되는 월급(57.5 달러)을 근거로 일당을 계산하여 산출

**1달러 = 945원 환율 적용

자료 : 산림청 고시 제2008-10호(2008.1.25) 준용

- 산림 관리 비용 : 풀베기, 어린나무 가꾸기, 간벌작업, 가지치기 등 30년간 산림 관리 비용은 ha당 215.6 달러 소요

< ha당 산림 관리 비용 >

구분	조림 비용 총액 (달러)	비고
풀베기 비용(5회)	94.6	7.88인/ha, 1년차~5년차 총 5회 실시
어린나무 가꾸기 비용(1회)	39.1	16.28인/ha, 8년차 1회 실시
간벌작업(2회)	72.6	15.12인/ha, 10년차 · 15년차 2회 실시
가지치기 비용(1회)	9.3	3.89인/ha, 16년차 1회 실시
합계	215.6	

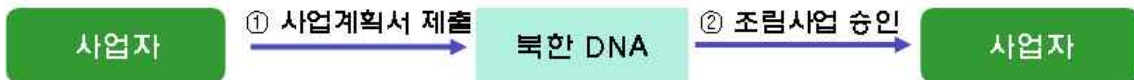
자료 : 산림청 「2005년 숲가꾸기 설계·감리 시범 실시 및 품셈 차등 적용 계획」을 근거로 산출

< 참고 2 > 사업 준비 단계

- CDM¹³⁾ 사업의 UN 등록 요건 : CDM 사업 유치국가는 교토의정서에 가입해야 하고, 국가승인기구(DNA: Designated National Authority)를 구성하여 UNFCCC 내 CDM 집행위원회에 등록해야 하며 베이스라인 및 모니터링 방법론 승인을 확보하여야 함
- 북한의 경우 : 2005년 4월 교토의정서에 가입하였으나 아직 국가승인기구(DNA)를 구성하지 않아 북한내 DNA가 구성되고 제도가 도입되어야 함
- 사업 준비 : 북한 DNA가 구성되어 CDM 집행위원회에 등록하고, 베이스라인 및 모니터링 방법론 승인을 확보하면 다음 단계로 사업 진행 가능

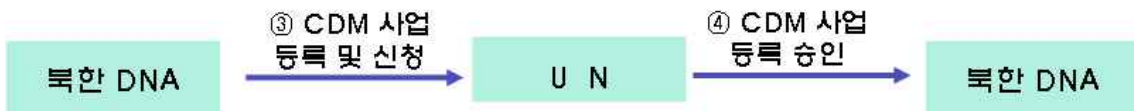
① 1단계 : 사업계획서 제출 및 조립사업 승인 단계

- 사업자는 북한 DNA에 사업계획서를 제출하고 북한 DNA는 타당성을 확인하여 조립사업을 승인



② 2단계 : CDM 사업 신청 및 승인 단계

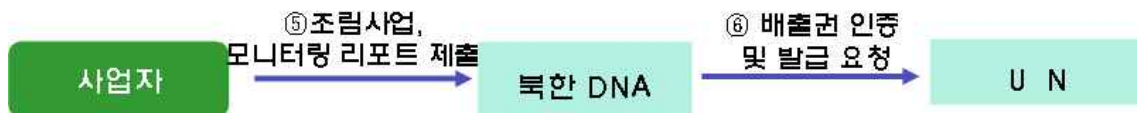
- 북한 DNA는 UNFCCC 내 CDM 집행위원회에 CDM 사업 등록서, CDM 사업 계획서, 타당성 확인 보고서, non-Annex I 국가승인서 등 서류를 구비하여 CDM 사업 등록 승인을 받아야 함



13) CDM(Clean Development Mechanism; 청정개발체제)사업 : 선진국이 개발도상국에서 온실 가스 감축사업을 수행하여 달성한 실적의 일부를 선진국의 감축량으로 허용하는 제도

③ 3단계 : 모니터링 보고서 작성 및 인증

- 사업자는 모니터링 보고서를 작성하여 북한 DNA에 제출하고 이에 대한 검증은 통해 CDM 집행위원회에 검증 및 인증 보고서를 제출하여 배출권 요청



④ 4단계 : 배출권 발급 및 매각

- CDM 집행위원회의 배출권 인증 및 발급을 통해 배출권을 탄소배출권 시장에 매각 가능



주간 경제 동향

□ 실물 동향 : 설비투자 부진

○ 1월 중 산업생산은 광공업과 서비스업 모두 전월에 비해 증가세가 확대되고 있으나, 반도체장비 부문의 투자 감소로 인하여 설비투자가 부진한 양상을 띄고 있어 향후 경기전망을 다소 어둡게 하는 요인이 되고 있음

- 소매판매는 미국 등 세계경제 성장둔화의 영향으로 인한 국내소비 위축 우려에도 불구하고 신차효과에 따른 승용차의 판매 호조와 설날 대비 수요 증가 등으로 전년동월대비 4.7% 증가하였음
- 설비투자는 통신기기 등의 증가에도 불구하고 반도체 장비 등의 투자가 부진한 데에다 전년의 기저효과로 인하여 전년동월대비 0.9% 감소하였음
- 현재 경기상황을 나타내주는 동행지수 순환변동치는 지난 달보다 0.4p 상승하였으나, 향후의 경기국면 예고지표인 선행지수 전년동월비는 전월대비 1.1%p 하락하여 향후 국내경기 둔화에 대한 우려가 상존하고 있음

< 주요 실물 경제 지표 >

(전년동기대비, %)

		2006		2007					2008		
		연가	4/4	연가	1/4	2/4	3/4	4/4	12월	1월	
경기	경제성장률	5.0	4.0(0.9)	4.9	4.0(0.9)	5.0(1.8)	5.2(1.3)	5.5(1.5)	-	-	
	수요	소매재판매	4.1	3.0	5.3	5.7	4.2	7.1	4.5	2.6	4.7
		설비투자추계	8.9	6.4	8.6	12.8	11.9	0.7	9.2	10.1	-0.9
		건설수주	9.0	27.1	19.3	26.3	26.3	-5.6	29.5	1.4	-13.1
		수출	14.4	13.8	14.1	14.6	14.1	9.4	18.2	14.8	17.0
공급	광공업생산	8.3	4.6	6.8	4.0	6.2	6.0	11.0	9.6	11.8	
	취업자수 (만명)	2,315	2,330	2,343	2,284	2,370	2,361	2,358	2,326	2,296	
	실업률 (%)	3.5	3.2	3.2	3.6	3.2	3.1	3.0	3.1	3.3	
	수입	18.4	13.0	15.3	13.4	14.7	7.3	25.9	23.2	31.5	
대외 거래	경상수지 (억\$)	54	61	60	-17	0.3	44	32	-8	-26	
	무역수지 (억\$)	161	75	146	24	50	45	27	-9	-34	
물가	소비자물가	2.2	2.2	2.5	2.1	2.4	2.3	3.3	3.6	3.9	
	생산자물가	2.3	2.0	2.7	1.8	2.5	2.0	4.3	5.1	5.9	
	생산자재물가	4.8	1.8	4.7	2.1	3.3	2.5	11.1	13.5	17.3	
	최종재물가	0.5	0.4	1.1	0.3	1.1	0.6	2.5	3.2	3.6	

주 : 경제성장률의 ()안은 계절조정 전기비 기준, 잔한 글자체는 최근 발표된 경제 지표임

□ 금융 동향 : 원화 환율 급등

○ (해외 금융 시장) 글로벌 달러화 약세 지속

- **금리**: 인플레이션 압력 등의 영향으로 3.67%까지 상승하였으나, 주택부문 침체 심화로 연준의 추가 금리 인하 기대가 고조되면서 하락세로 반전하였으나 전주말 대비 상승 (국채 10년물 : 3.51→ 3.58%)
- **환율**: EU와 일본이 정책금리를 동결한 가운데 미국의 경기침체 및 추가적인 금리 인하 등에 따른 영향으로 글로벌 달러화 약세가 지속 (\$/€ : 1.5181→ 1.5380, ¥/\$: 103.8→102.7)

○ (국내 금융 시장) 추가급락, 원화환율 급등

- **주가**: 미 금융기관의 연이은 부진한 실적 발표 등의 영향으로 전세계 증시가 동반 침체에 보이면서 전주말 대비 하락 (1,711.6→ 1,663.9)
- **금리**: 정책금리 인하 기대감으로 4.92%까지 하락하였으나, 한은이 기준금리를 동결하고 시중유동성이 높은 수준을 보임에 따라 채권 매수심리가 위축되는 가운데 반등세를 보이면서 전주말 대비 상승 (국고채 3년 수익률, 4.97→ 5.00%)
- **환율**: 수출업체의 네고물량 출회에도 불구하고 포스코 배당금관련 송금수요, 미국의 신용경색 우려에 따른 역외세력의 달러화 매수세 및 외국인투자자의 주식 순매도 등에 따른 영향으로 전주말 대비 급상승 (939.0→ 957.5)

○ (전망) 미 신용경색 우려 지속으로 원화 환율의 상승세 지속 전망

< 주요 금융 지표 >

	2006		2007				2008		
	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	2.29	3.7 ¹⁾	
국내	거래소 주가	1,371.4	1,434.5	1,452.5	1,743.6	1,946.5	1,897.1	1,711.6	1,663.9
	국고채3년(%)	4.57	4.92	4.76	5.26	5.46	5.74	4.97	5.00
	원/달러	946.2	929.8	940.9	923.8	915.1	936.1	939.0	957.5
해외	DOW	11,679	12,463	12,354	13,409	13,896	13,265	12,266	12,040
	Nikkei	16,128	17,226	17,288	18,138	16,786	15,308	13,603	13,215
	미국채10년(%)	4.63	4.70	4.57	5.02	4.59	4.02	3.51	3.58
	일본채10년(%)	1.68	1.69	1.60	1.88	1.69	1.51	1.37	1.37
	달러/유로	1.2674	1.3199	1.3354	1.3542	1.4267	1.4593	1.5181	1.5380
	엔/달러	118.18	119.07	117.83	123.18	114.80	111.65	103.74	102.67
	두바이(\$/바렐)	57.33	56.71	63.12	66.42	76.64	89.06	94.38	96.20

주 : 1) 해외지표는 전일(3.6) 기준