

탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률안  
(김우남의원 대표발의)

의안 번호	13116
----------	-------

발의연월일 : 2011. 9. 2.

발 의 자 : 김우남 · 김성수 · 김상희  
김효석 · 김영록 · 송훈석  
정해걸 · 오제세 · 강기갑  
강석호 · 조정태 · 이용희  
김춘진 · 김학용 · 최인기  
의원(15인)

제안이유

정부는 기후변화협약 부속의정서인 교토의정서가 2005년 2월 발효됨에 따라 UN이 인정하는 유일한 탄소흡수원인 산림이 온실가스 흡수원으로서 제 기능을 발휘하고 국제기구로부터 인증 받을 수 있도록 국가 기후변화 대응 시책을 수립·시행하고 있음.

또한 OECD 회원국이면서 이산화탄소 배출량이 세계 6위이고 그 증가율이 세계 1위인 우리나라에 대하여 제2차 온실가스 감축 이행시기인 2013년부터 온실가스 감축 의무부담 압력이 거세질 것으로 예상되며, 정부에서는 이에 대응하여 자발적으로 2020년 BAU(배출전망

치) 대비 30% 감축목표를 공표한바 있음.

일본의 경우 국가 온실가스 감축목표인 6%중 3.9%를 산림부문에서 감당하여 기업들의 부담을 경감시켜준바 있으며, 2008년에는 전 세계 탄소배출량의 약 17.4%를 차지하는 산림전용 및 황폐화 방지(REDD)가 온실가스 감축 대안으로 결정되면서 산림부문 탄소시장이 전 세계 자발적 탄소시장의 46%로 증가하는 등 기후변화 대응에 있어서 비용 효과적인 산림부문의 중요성이 강조되고 있음.

이에 종합적이고 체계적인 탄소흡수원 증진방안을 마련함으로써 전 세계 산림부문 기후변화대응에 능동적으로 대처하고, 산업부문의 온실가스 감축 부담을 경감시켜 국가 경쟁력을 강화하는 한편 산림의 공익적·경제적 기능을 제고하여 저탄소 녹색사회 구현에 이바지하려는 것임.

## 주요내용

가. 산림청장은 효율적이고 체계적인 탄소흡수원 유지 및 증진을 위하여 5년마다 탄소흡수원 유지 및 증진 종합계획을 수립·시행하고, 탄소흡수원 유지 및 증진 목표의 효과적 달성을 위해 연차별 실행계획을 작성함(안 제5조 및 제6조).

나. 종합계획의 수립과 산림탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 사항을 심의하기 위하여 산림청장 소속으로 탄소흡수원증진위원회를 둠(안 제7조).

- 다. 산림청장은 탄소흡수원증진 종합계획과 실행계획을 원활하게 수행하고 국제적으로 인정받기 위하여 탄소흡수원 정보와 통계를 작성함(안 제8조).
- 라. 산림청장과 지방자치단체장은 표준방법론을 적용한 신규조림·재조림·산림경영·보호지역 탄소흡수원 유지 및 증진·재해방지 탄소흡수원 관리를 통하여 탄소흡수원을 유지·증진하여야 함(안 제9조부터 11조까지).
- 마. 산림청장은 목제품이용실태조사, 목재산업 에너지 효율화 대책 마련·시행 등 목제품 이용을 증진할 수 있는 시책을 추진하여 목제품에 저장된 탄소흡수량을 유지 및 증진할 수 있도록 함(안 제12조부터 제14조까지).
- 바. 산림청장은 화석연료를 대체하는 목재펠릿 등 산림바이오매스 에너지 활용 촉진 시책을 추진하여 국가 전체적으로 온실가스 배출을 최소화함(안 제15조)
- 사. 산림청장은 산지전용 억제 및 산림황폐화 방지를 통해 온실가스가 대기로 배출되는 것을 최소화 함(안 제16조 및 제17조).
- 아. 산림청장은 산림탄소등록부 등 산림탄소상쇄 기반을 구축하고, 산림상쇄체계를 운용할 수 있도록 하며, 상쇄방법을 표준화하고, 상쇄인증을 하거나 산림탄소센터를 설치·지정할 수 있도록 함(안 제19조부터 제25조까지).
- 자. 산림청장은 산림부문 탄소흡수원의 기후변화 대응 경쟁수준을

계량적으로 측정할 수 있는 지표를 개발 보급하고, 우수 사업자를 포상하여 탄소흡수량 증진을 촉진함(안 제26조).

차. 산림청장은 산림탄소상쇄 운영 표준을 마련하고, 탄소흡수량 측정·보고·검증 체계를 구축하여 투명한 제도운영 기반을 마련함(안 제 27조 및 제28조).

카. 산림청장은 탄소흡수원 증진을 위한 연구개발을 추진하고 전문 인력을 양성하며, 지방자치단체와 민간의 탄소흡수원 증진 활동을 지원함(안 제29조부터 제33조까지).

타. 산림청장은 국외 산림탄소흡수원 확보를 위하여 양자 및 다자간 국제 협력 대책을 마련하고 시행함(안 제34조).

파. 산림청장은 탄소흡수원 증진활동의 원활하고 공정한 추진을 위하여 산림청장이 지정한 기관이나 위임업무에 대한 실태조사와 검사를 실시할 수 있음(안 제 36조).

## 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률안

### 제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 「저탄소 녹색성장 기본법」 제55조에 따라 산림의 탄소흡수 기능을 유지하고 증진시킴으로써 기후변화에 대응하고 저탄소 사회 구현에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “산림”이란 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 산림 중에서 대통령령으로 정하는 토지를 말한다.
2. “신규조림”이란 최소한 과거 50년 동안 산림이 아니었던 토지에 인위적인 식재·파종 및 천연갱신 유도를 통해 산림으로 전환하는 것을 말한다.
3. “재조림”이란 본래 산림이었다가 다른 용도로 전용되어 대통령령으로 정하는 시점 이전까지 산림이 아니었던 토지에 대하여 인위적인 식재·파종 및 천연갱신 유도를 통해 산림으로 전환하는 것을 말한다.
4. “산림경영”이란 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제6조에 따라 산림을 지속가능한 방식으로 보전·이용하기 위한 일체의 활

동 중에서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

5. “식생복구”란 신규조림이나 재조림 이외에 식생 조성을 통해 그 입지에서의 산림탄소흡수량을 증가시키는 인위적인 활동을 말한다.
6. “목제품(HWP, Harvested Wood Product)”이란 수확된 목재 및 목재를 원료로 가공된 제품을 말한다.
7. “산림바이오매스 에너지”란 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제2조제7호에 따른 임산물(林産物)과 임산물이 혼합된 원료(폐목재를 포함한다)를 사용하여 생산된 에너지를 말한다.
8. “산지전용 억제 및 산림황폐화 방지(REDD, Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation)”란 산지전용 및 산림황폐화로 인한 온실가스 배출을 감축하고 산림탄소흡수량을 유지·증진하기 위하여 국제연합에서 합의한 활동을 말한다.
9. “토지이용·토지이용 변화 및 임업(LULUCF, Land Use·Land Use Change and Forestry)”이란 국토를 토지이용 목적과 형태에 따라 산림·농지·초지·습지·주거지·기타 범주로 구분하여 각 토지이용 범주별 인위적인 활동에 따른 온실가스 흡수·배출량과 토지이용변화에 따른 온실가스 흡수·배출량을 산출하기 위하여 국제연합에서 규정한 정의·방식·규칙을 말한다.
10. “탄소흡수원”이란 탄소를 흡수하고 저장하는 임목, 죽, 고사유기물, 토양, 목제품 및 산림바이오매스 에너지를 말한다.
11. “산림탄소흡수량”이란 제2호부터 제8호까지와 관련된 활동을 통

해 온실가스 흡수를 증대시키거나 배출을 저감한 탄소량을 말한다.

12. “산림탄소상쇄”란 산림탄소흡수량을 온실가스 감축에 사용하는 것을 말한다.

13. “온실가스”란 「저탄소 녹색성장 기본법」 제2조제9호에 따른 온실가스를 말한다.

14. “지구온난화”란 「저탄소 녹색성장 기본법」 제2조제11호에 따른 지구온난화를 말한다.

15. “기후변화”란 「저탄소 녹색성장 기본법」 제2조제12호에 따른 기후변화를 말한다.

제3조(산림청장 등의 책무) ① 산림청장은 산림의 탄소흡수 기능을 유지하고 증진시킬 수 있도록 산림을 지속적으로 관리하여야 한다.

② 산림청장은 산림의 탄소흡수원 기능을 유지하거나 증진시키기 위하여 「기후변화에 관한 국제연합 기본협약」 및 관련 국제규범에 따른 원칙을 고려하여야 한다.

③ 산림청장은 국내 및 국제 탄소시장과의 연계를 고려하여 시장기능을 최대한 활용하여야 한다.

④ 산림청장과 지방자치단체의 장은 공공기관, 민간단체 및 기업과 국민(이하 “사업자”라 한다)이 탄소흡수원 유지 및 증진을 통한 온실가스 감축활동을 자율적이고 적극적으로 수행할 수 있도록 장려하고 필요한 시책을 지원하여야 한다.

⑤ 사업자는 탄소흡수원을 최대한 유지 및 증진할 수 있도록 노력

하여야 한다.

제4조(다른 법률과의 관계) 이 법은 탄소흡수원의 유지 및 증진과 관련하여 다른 법률에 우선하며 그 기본이 된다.

## 제2장 탄소흡수원 증진 종합계획의 수립 등

제5조(탄소흡수원 증진 종합계획의 수립 등) ① 산림청장은 이 법의 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 탄소흡수원의 유지 및 증진에 관한 정책목표와 기본방향을 정하는 탄소흡수원 증진 종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.

② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 목표와 기본방향
2. 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 국내·외 여건 및 전망에 관한 사항
3. 탄소흡수원 유지 및 증진 기술의 개발·보급에 관한 사항
4. 탄소흡수원 유지 및 증진을 위한 국제협력 및 해외시장 진출에 관한 사항
5. 산림부문 온실가스 정보 및 통계 구축에 관한 사항
6. 산림탄소등록부의 구축과 운영에 관한 사항
7. 그 밖에 연구개발, 전문인력 양성, 채용조달, 교육·홍보 등 효과적인 탄소흡수원 유지 및 증진을 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항



③ 산림청장이 종합계획을 수립하거나 변경할 때에는 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고, 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사 및 관련 이해관계자의 의견을 들은 후 제7조에 따른 탄소흡수원증진위원회의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 심의를 거치지 아니한다.

④ 산림청장은 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장에게 기본계획의 수립 및 시행에 필요한 자료의 제출 또는 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 요청에 응하여야 한다.

⑤ 그 밖에 종합계획의 수립·변경의 절차 및 내용에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제6조(실행계획의 수립·시행) ① 산림청장은 종합계획을 효과적으로 실행하기 위하여 다음 각 호의 사항이 포함된 연차별 실행계획(이하 “실행계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.

1. 국내외 탄소흡수원 유지 및 증진 세부추진계획
2. 탄소흡수원 관련 법·제도 개선에 관한 사항
3. 그 밖에 해당 계획년도의 탄소흡수원 유지 및 증진을 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

② 제1항에 따른 시행계획의 수립에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(탄소흡수원증진위원회) ① 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하

여 산림청에 탄소흡수원증진위원회를 둔다.

1. 제5조에 따른 탄소흡수원종합계획의 수립·변경
2. 제17조에 따른 국외 산지전용 억제등의 시책 수립·지원
3. 제27조에 따른 산림탄소상쇄 운영 등에 관한 표준의 제정·운용
4. 제28조에 따른 산림탄소흡수량 측정·보고·검증 결과의 심의
5. 그 밖에 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 사항 중 대통령령으로 정하는 사항

② 제1항에 따른 심의위원회의 구성, 위원의 임면(任免), 그 밖에 위원회의 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제8조(탄소흡수원 정보 및 통계의 작성) ① 산림청장은 탄소흡수원 유지 및 증진활동을 원활하게 추진하고 국제적으로 인정받기 위하여 「기후변화에 관한 국제연합 기본협약」 및 관련 국제규범에 적합하도록 다음 각 호의 탄소흡수원 정보와 통계를 작성하여야 한다.

1. 제9조에 따른 신규조림등의 실적
2. 제10조에 따른 보호지역 산림관리 실적
3. 제13조에 따른 목제품 유통 및 이용실태
4. 제14조에 따른 목재산업 에너지 정보
5. 제15조에 따른 산림바이오매스 에너지 사용 실적
6. 제18조에 따른 복합형 산림탄소흡수원 유지 및 증진 실적
7. 그밖에 산림탄소 배출량·흡수량, 배출·흡수 계수, 토지이용·토지이용변화 및 임업 등 대통령령으로 정하는 탄소흡수원 정보 및 통계

- ② 산림청장은 제1항에 따른 탄소흡수원 정보와 통계를 체계적으로 관리하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 탄소흡수원 정보 체계를 구축하고 운영하여야 한다.
- ③ 산림청장은 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체장의 장에게 탄소흡수원 정보 및 통계 작성에 필요한 자료의 제출 또는 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 요청에 응하여야 한다.
- ④ 제1항에 따른 탄소흡수원 정보 및 통계 작성에 필요한 절차와 방법은 대통령령으로 정한다.

### 제3장 탄소흡수원 유지 및 증진 활동

#### 제1절 탄소흡수원 확충

- 제9조(신규조림 등) ① 산림청장은 탄소흡수원의 유지 및 증진을 위해 신규조림·재조림·식생복구 및 산림경영(이하 “신규조림등”이라 한다)을 실시하거나 사업자가 자발적으로 실시하고자 할 때에는 이에 필요한 기술지원 등을 할 수 있다.
- ② 산림청장은 사업자가 신규조림등을 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」 제21조에 따른 국유림의 대부등을 할 수 있다.
  - ③ 신규조림등으로 추가된 산림탄소흡수량은 제18조제1항에 따른

산림탄소상쇄 실적(이하 “상쇄실적”이라 한다)으로 사용할 수 있다.

④ 제1항에 따른 신규조림등은 제27조에 따른 산림탄소상쇄 운영 표준(이하 “운영표준”이라 한다)을 적용한다.

제10조(보호지역 탄소흡수원 유지 및 증진) ① 산림청장은 대통령령으로 정하는 보호지역의 탄소흡수원을 유지하고 증진하기 위하여 그 지정목적 달성에 지장이 없는 범위 내에서 관리하거나 사업자가 자발적으로 관리할 수 있도록 필요한 기술지원 등을 할 수 있다.

② 보호지역 관리로 추가된 산림탄소흡수량은 상쇄실적으로 사용할 수 있다.

③ 제1항에 따른 보호지역별 차별화된 관리방안은 운영표준을 적용하여야 한다.

제11조(재해방지 탄소흡수원 관리) ① 산림청장은 산불, 산사태, 병충해, 이상기후로 인한 재해로부터 탄소흡수원을 보호하기 위하여 내화수림대 및 해안방재림 조성 등 필요한 시책을 수립하고 추진하여야 한다.

② 재해를 방지하기 위하여 신규조림등을 하는 경우에는 특별한 사유가 없으면 지구온난화에 대비한 지역별 육성수종을 고려하여 선정하고 시업하여야 한다.

## 제2절 탄소저장 목제품 및 산림 바이오매스 에너지의 이용증진

제12조(목제품이용증진) 산림청장은 목제품에 저장된 탄소를 유지하

고 증진할 수 있도록 목제품의 이용 증진 시책을 수립하고 시행하여야 한다.

제13조(목제품이용실태조사) ① 산림청장은 목제품에 저장된 탄소의 흐름을 파악하기 위하여 목제품 생산 전 과정에 관한 유통 및 이용 실태를 조사(이하 “목제품이용실태조사”라 한다)하여야 한다.

② 목제품 제조 및 유통 업체는 산림청장이 목제품이용실태조사를 위하여 필요한 자료를 요청하는 경우에는 특별한 사유가 없는 한 정해진 기한 내에 산림청장에게 제출하여야 한다.

③ 제12조에 따른 목제품이용증진 활동을 통해 추가적으로 목제품에 저장된 탄소량은 상쇄실적에 사용 할 수 있다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 목제품이용실태조사 절차와 내용 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제14조(목재산업 에너지 효율화) ① 산림청장은 「한국표준산업분류」에 따른 목재·제지 관련 제조업부문의 에너지 효율화 대책을 수립하고 시행하여야 한다.

② 목재·제지 관련 제조업체는 대통령령으로 정하는 절차와 방법에 따라 사업장별로 매년 온실가스 배출량 및 에너지 소비량을 작성하여 산림청장에게 제출하여야 한다.

제15조(산림 바이오매스 에너지 활용 촉진) ① 산림청장과 지방자치단체의 장은 산림바이오매스 에너지 원료의 안정적인 공급을 위하여 산림바이오매스를 공급하는 산림을 지속적으로 조성하여야 한다.

- ② 산림청장과 지방자치단체의 장은 산림바이오매스 에너지 활용 촉진을 위한 시책을 수립하여 추진하여야 한다.
- ③ 산림청장과 지방자치단체의 장은 산림바이오매스 에너지 시장의 안정화를 위하여 산림바이오매스 에너지 및 이용시설의 종합 모니터링 및 품질관리를 대통령령으로 정하는 바에 따라 직접 또는 위탁하여 실시 할 수 있다.
- ④ 제2항에 따라 산림바이오매스 에너지 활용을 통하여 저감된 온실가스 배출량은 상쇄실적으로 사용할 수 있다.

### 제3절 산지전용 억제 및 산림황폐화 방지 등

제16조(산지전용 억제 및 산림황폐화 방지) ① 산림청장은 산지전용 및 산림황폐화로 인한 온실가스 배출을 저감하기 위하여 산지전용 억제 및 산림황폐화 방지(이하 “산지전용 억제등”이라 한다) 대책을 수립하고 시행하여야 한다.

② 산지전용 억제등을 위하여 산지 소유자의 요청에 따라 보호지역으로 지정된 이후에 추가적으로 감축된 온실가스 배출량을 상쇄실적으로 사용할 수 있다.

③ 제2항에 따른 보호지역의 종류와 지정 절차·방법, 온실가스 배출량 상쇄 기준 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제17조(산지전용 억제 등의 연구 및 지원) ① 산림청장은 산지전용

억제등에 관한 「기후변화에 관한 국제연합 기본협약」 및 관련 국제규범에 효과적으로 대응하기 위하여 관련 연구를 수행하거나 민간의 연구를 지원할 수 있다.

② 산림청장은 국외에서 산지전용 억제등을 통하여 국제시장에서 거래가 가능한 탄소배출권을 확보할 수 있도록 국제협력 및 지원체계를 구축할 수 있다.

제18조(복합형 탄소흡수원 유지 및 증진) ① 지방자치단체의 장 및 사업자는 제9조 및 제10조, 제13조, 제15조부터 제17조까지의 개별 탄소흡수원 유지 및 증진 활동을 결합한 복합형 탄소흡수원 유지 및 증진 활동(이하 “복합 탄소흡수원 활동”이라 한다)은실가스 배출량을 상쇄실적으로 사용할 수 있다.

② 제1항에 따른 복합 탄소흡수원 활동의 종류와 온실가스 배출 감축량 산정에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

#### 제4장 산림탄소상쇄 등

제19조(산림탄소상쇄) ① 산림청장은 제9조 및 제10조, 제13조, 제15조부터 제18조까지의 탄소흡수원 유지 및 증진 활동을 통해 지방자치단체의 장이나 사업자가 추가로 확보한 산림탄소흡수량을 다음 각 호의 어느 하나로 활용할 수 있는 산림탄소상쇄 기반을 구축하여야 한다.

1. 크레딧형 산림탄소상쇄: 다른 법률이나 규정에 의하여 온실가스 감

축의무가 있는 지방자치단체의 장이나 사업자가 온실가스 감축목표를 상쇄하는데 사용할 수 있도록 국제적으로 통용되는 기준을 적용

2. 사회공헌형 산림탄소상쇄: 지방자치단체의 장이나 사업자가 사회에 공헌하기 위하여 자발적으로 산림탄소흡수원을 유지하고 증진시키고자 하는 경우로 대통령령으로 정하는 완화된 기준을 적용

② 제1항에 따른 산림탄소상쇄를 실시하고자 하는 지방자치단체의 장이나 사업자는 농림수산식품부령으로 정하는 사업계획서 등을 작성하여 제23조에 따른 산림탄소센터의 장(이하 “산림탄소센터장”이라 한다)에게 제출하여야 한다.

③ 산림탄소센터장은 사업계획서를 검토하여 사업의 타당성이 인정된 경우에는 제24조에 따른 산림탄소등록부에 등록하여야 한다.

④ 산림탄소센터장은 제3항에 따라 등록된 사업이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 등록을 취소하고, 지체 없이 지방자치단체의 장이나 사업자에게 통보하여야 한다.

1. 사업계획서에 기술된 내용이 허위인 경우

2. 제20조에 의하여 사업자가 작성한 모니터링 보고서의 내용이 허위인 경우

3. 그 밖에 등록된 사업이 부득이한 사유로 수행될 수 없다고 대통령령으로 정하는 경우

제20조(산림탄소흡수량 모니터링 및 검증) ① 제19조제3항에 따라 산림탄소상쇄사업을 등록한 지방자치단체의 장이나 사업자는 운영포



준에 따라 산림탄소흡수량을 주기적으로 모니터링하고 그 결과보고서(이하 “모니터링결과보고서”라 한다)를 산림탄소센터장에게 제출하여야 한다.

② 산림탄소센터장은 제1항에 따라 제출받은 모니터링결과보고서를 객관적으로 검증하기 위하여 국제적으로 통용되는 검증 기준에 적합한 국내·외 제3의 검증기관(이하 “검증기관”이라 한다)을 지정하여 운영할 수 있다.

③ 검증기관은 운영표준에 따라 사업자가 제출한 모니터링결과보고서 등 근거자료를 검토하고 필요할 경우 현장조사를 실시한 후에 검증보고서(이하 “검증보고서”라 한다)를 작성하여 산림탄소센터장에게 제출하여야 한다.

④ 제2항에 따른 검증기관의 지정 및 운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제21조(산림탄소흡수량 인증) ① 산림탄소센터장은 운영표준에 따라 검증보고서를 검토하여 그 내용이 타당하다고 인정되는 경우에는 산림청의 인증을 거친 후에 결과보고서를 제출한 지방자치단체의 장이나 사업자에게 인증서를 발급하여야 한다.

② 제1항에 따라 인증을 받은 사업이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 산림탄소센터장은 그 인증을 취소하고, 지체 없이 사업자에게 통보하여야 한다.

1. 제19조제4항에 따라 등록취소 사유에 해당하는 경우

2. 그 밖에 인증된 사업이 부득이한 사유로 지속될 수 없다고 대통령령으로 정하는 경우

③ 산림청장은 제1항에 따른 인증의 객관성과 전문성을 확보하기 위하여 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」 제29조에 따른 “한국 임업진흥원”에 인증 업무를 위탁할 수 있다.

제22조(산림탄소흡수량의 유효기간) ① 제21조제1항에 따라 인증 받은 산림탄소흡수량의 유효기간과 연장가능횟수(이하 “유효기간”이라 한다)는 사업종류와 규모에 따라 대통령령으로 정한다.

② 유효기간이 경과하거나, 산림탄소상쇄 실적으로 사용된 산림탄소흡수량은 유효기간이 경과되는 날, 산림탄소상쇄 실적으로 사용된 날로부터 그 효력이 상실된다.

③ 제1항에 따른 유효기간 및 제2항에 따라 효력이 상실된 산림탄소흡수량 정보는 산림탄소등록부에 기재하여 산림탄소흡수량의 이중사용을 방지하여야 한다.

제23조(산림탄소센터의 지정 및 육성) ① 산림청장은 산림탄소상쇄제도의 효율적인 시행을 위하여 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제62조에 따른 “녹색사업단”을 다음 각 호의 사항을 수행하는 산림탄소센터를 둔다.

1. 산림탄소상쇄제도의 운영 및 관리에 관한 사항
2. 해외 산림조사 및 탄소배출권 확보사업에 관한 사항
3. 그 밖에 산림탄소흡수원의 유지 및 증진에 관하여 산림청장이 정하

는 사항

② 산림청장은 산림탄소센터의 업무수행을 위하여 필요한 자금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 산림청장은 산림탄소센터의 업무수행과정에서 부정이 발생하거나 지정요건에 적합하지 않다고 판단될 경우에는 대통령령이 정하는 기준과 절차에 따라 업무를 정지시키거나 지정을 취소할 수 있다.

제24조(산림탄소등록부의 구축 및 운영) ① 산림청장은 산림탄소흡수원 유지·증진 활동과 산림탄소흡수량 정보·통계의 투명한 관리와 유통을 위하여 산림탄소등록부를 구축하고 운영하여야 한다.

② 산림탄소등록부에 포함되는 산림탄소흡수원 및 유지·증진활동 정보·통계의 종류와 구축 절차 및 운영 방법에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제25조(산림탄소흡수량 거래 등) ① 제21조제1항에 따라 인증 받은 산림탄소흡수량은 다음 각 호의 어느 하나로 거래하거나 사용할 수 있다.

1. 크레딧형 산림탄소상쇄: 「저탄소 녹색성장 기본법」 제42조에 따른 기후변화 대응 에너지 목표관리 및 같은 법 제46조에 따른 총량 제한 배출권 거래제 등 대통령령으로 정하는 온실가스 감축목표의 상쇄 및 매매

2. 사회공헌형 산림탄소상쇄: 대통령령으로 정하는 온실가스 및 에너지 절감 사업에 참여

- ② 산림탄소흡수량은 대통령령으로 정하는 바에 따라 1이산화탄소 톤으로 환산한 단위로 거래한다.
- ③ 산림탄소흡수량을 거래하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 산림탄소등록부에 거래계정을 등록하여야 하며, 이때 1이산화탄소톤당 대통령령으로 정하는 일정비율의 등록비를 납부하여야 한다.
- ④ 산림청장은 산림탄소흡수량의 공정한 가격 형성과 매매, 그 밖의 거래의 안정성과 효용성을 도모하기 위하여 국제적으로 통용되는 탄소거래소를 지정하거나 설치·운영할 수 있다.
- ⑤ 거래소·거래 대상자·거래방법·거래절차·최소거래단위·등록비 등 산림탄소흡수량 거래에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

## 제5장 탄소흡수원 증진 기반 조성

- 제26조(탄소흡수원 지수의 개발 및 공표) ① 산림청장은 지방자치단체 및 공공기관과 민간을 대상으로 탄소흡수원 유지 및 증진 실적에 대한 탄소흡수원 지수를 측정하고 개인정보, 기업경영상 비밀 등 「개인정보 보호법」, 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」, 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」, 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」 및 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」에 위배되지 않는 범위 내에서 그 결과를 공표할 수 있다.
- ② 산림청장은 탄소흡수원 지수 측정결과 기후변화대응 수준이 우

수하다고 인정되는 지방자치단체 및 공공기관과 민간에 대하여 포상을 실시할 수 있다.

③ 제2항에 따라 탄소흡수원 지수 측정대상이 되는 단체, 기업 및 공공기관은 특별한 사유가 없는 한 측정에 적극 협조하여야 한다.

④ 탄소흡수원 지수 설정·측정대상 선정 및 측정, 공표방법 및 절차, 포상에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제27조(산림탄소상쇄 운영 등에 관한 표준) ① 산림청장은 이 법에 따른 탄소흡수원 유지 및 증진 활동에 적용할 수 있도록 「기후변화에 관한 국제연합 기본협약」 및 관련 국제규범에 적합하도록 운영표준을 작성하여 탄소흡수원증진위원회의 심의를 거친 후 고시하여야 한다.

② 운영표준에 포함되는 내용은 다음 각 호와 같다.

1. 제9조에 따른 신규조림등에 관한 사항
2. 제10조에 따른 보호지역의 탄소흡수원 관리에 관한 사항
3. 제20조에 따른 산림탄소흡수량 모니터링 및 검증에 관한 사항
4. 제21조에 따른 산림탄소흡수량 인증에 관한 사항
5. 그 밖에 산림탄소상쇄 운영을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

제28조(산림탄소흡수량의 측정·보고·검증) ① 산림청장은 산림부문의 온실가스 흡수량·배출량 및 이의 산정에 사용된 흡수·배출계수, 산림탄소흡수량 관련 각종 정보 및 통계를 측정·보고·검증할 수 있는 체계를 구축하여야 한다.

② 산림청장은 제1항에 따라 측정·보고·검증된 산림탄소흡수량을 탄소흡수원증진위원회의 심의를 거쳐 확정된 후 산림탄소등록부에 등록하고 매년 공표하여야 한다.

③ 산림청장은 국제기준을 최대한 반영한 산림탄소흡수량 측정·보고·검증 표준을 작성하여 전문성·투명성·신뢰성을 제고하여야 한다.

④ 제1항부터 제3항까지 산림탄소흡수량에 대한 세부적인 측정·보고·검증에 대한 방법 및 절차 등은 대통령령으로 정한다.

제29조(연구개발 및 기술의 이용·보급 촉진) ① 산림청장은 탄소흡수원 유지·증진, 탄소흡수원 평가 및 기후변화 적응을 위한 연구개발을 수행하거나 공공기관·연구소·대학 등에 연구개발을 위탁할 수 있다.

② 산림청장은 제1항에 따른 연구개발 성과가 우수하다고 인정되는 경우에는 관련 기술의 보급과 이용을 촉진하기 위한 시책을 수립하고 추진하여야 한다.

③ 제1항에 따른 연구개발 위탁 방법 및 절차와 제2항에 따른 시책 수립에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제30조(탄소흡수원 특성화 학교) ① 산림청장은 탄소흡수원 유지 및 증진에 필요한 전문인력을 양성하기 위하여 다음 각 호의 대학원과 고등학교를 각각 탄소흡수원 특성화 대학원 또는 탄소흡수원 특성화 고등학교(이하 “탄소흡수원 특성화 학교”라 한다)로 지정할 수 있으며, 대통령령으로 정하는 취소 사유에 해당하는 경우에는 취소

할 수 있다.

1. 「고등교육법」 제29조에 따른 대학원 및 같은 법 제30조에 따른 대학원대학 중에서 대통령령으로 정하는 기준에 적합한 대학원이나 대학원대학

2. 「초·중등교육법」 제45조에 따른 고등학교 및 같은 법 제54조에 따른 기술고등학교 중에서 대통령령으로 정하는 기준에 적합한 고등학교나 기술고등학교

② 산림청장은 제1항에 따라 지정된 탄소흡수원 특성화 학교의 운영에 필요한 행정적·기술적·재정적 지원을 할 수 있다.

③ 탄소흡수원 특성화 학교의 지정 및 취소의 기준과 절차, 지원 범위 등의 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제31조(교육훈련 및 홍보) ① 산림청장은 탄소흡수원의 지속적인 유지 및 증진에 소요되는 국내 인력 양성 및 해외 협력과 국내·외 전문가를 육성하기 위한 교육훈련을 실시하여야 한다.

② 산림청장은 지방자치단체의 장 및 사업자의 자발적 탄소흡수원 증진 활동 참여를 위한 홍보를 실시할 수 있다.

③ 제1항 및 제2항에 따른 교육훈련 방법·내용 및 홍보에 관해 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제32조(탄소흡수원 유지 및 증진활동 지원) ① 산림청장 또는 지방자치단체의 장은 사업자의 탄소흡수원 유지 및 증진 활동에 대하여 인센티브 등 재정적·행정적 지원을 할 수 있다.

② 산림청장은 지방자치단체의 탄소흡수원 유지 및 증진 활동 및 지역별로 특성화된 탄소흡수원 유지 및 증진 연구·개발을 지원할 수 있다.

③ 산림청장은 사업자가 국외 탄소확보 사업을 원활히 수행할 수 있도록 행정적·재정적으로 지원할 수 있다.

④ 산림청장은 「저탄소 녹색성장 기본법」 제42조제5항에 따라 지정된 온실가스·에너지 목표관리업체에 대해 다음 각 호에 해당하는 지원을 할 수 있다.

1. 산림탄소상쇄 도입을 위한 기술 및 자원
2. 온실가스 배출통계 작성을 위한 기술적 사항
3. 기타 산림청장이 정하는 사항

⑤ 산림청장은 이 법에 의한 산림탄소상쇄 인증을 받은 산림과 목제품 및 산림 바이오매스 에너지에 대해 산림탄소상쇄우수제품 인증을 할 수 있으며, 외부에서 식별이 가능하도록 표지를 부착하게 할 수 있다.

⑥ 산림청장은 제5항에 따라 산림탄소상쇄우수제품에 대한 인증업무 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」 제29조에 따른 “한국 임업진흥원”에 위탁할 수 있다.

제33조(산림탄소흡수량 시장 및 관련 산업의 육성) ① 산림청장은 산림탄소흡수량 시장을 활성화하고 관련 산업을 육성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 시행할 수 있다.



1. 산림탄소흡수량 시장 모델의 개발 및 확산에 관한 사항
2. 산림탄소흡수량 거래 가격의 분석 및 거래소 설립에 관한 사항
3. 산림탄소흡수량 및 유지·증진 활동 정보 서비스 체계 개발과 보급에 관한 사항
4. 온실가스·에너지 목표관리제 대상 사업장 산림상쇄기술 개발 및 보급에 관한 사항
5. 산림바이오매스 에너지 생산시설의 설치·연소기 보급 및 관련 기술 개발 등 산림바이오매스 에너지의 이용·보급을 촉진하기 위하여 필요한 사항
6. 산림탄소흡수량 유지 및 증진 컨설팅 등 기후변화 관련 서비스 사업 활성화에 관한 사항
7. 그 밖에 산림탄소흡수량 시장 및 관련 산업의 육성을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 제1항 각호에 따른 산림탄소흡수량 시장 활성화 및 관련 산업의 육성 대상·절차·방법은 대통령령으로 정한다.

제34조(국제협력 및 지원의 증진) ① 산림청장은 탄소흡수원 유지 및 증진을 위해 다음 각 호의 사항을 마련하고 추진하여야 한다.

1. 제9조, 제10조, 제12조, 제14조, 제15조에 해당하는 국외 탄소배출권 확보에 관한 사항
2. 제31조에 따른 국외 탄소흡수원 유지 및 증진 전문인력 양성 및 국제 전문인력 교류에 관한 사항

3. 제32조제3항에 따른 공공기관 또는 민간단체, 기업의 국외 탄소배출권 확보 사업 지원에 관한 사항
  4. 그 밖에 기후변화 대응을 위한 국외와의 양자 및 다자간 협력 및 지원사업 등 대통령령으로 정하는 사항
- ② 지방자치단체의 장은 외국과 탄소흡수원 증진을 위한 상호교류 및 협력사업을 수행할 수 있으며, 이 경우 산림청장은 예산의 범위 내에서 그 경비의 일부를 지원할 수 있다.
- ③ 산림청장은 대통령령으로 정하는 탄소관련 국제기구 및 관련기구와 지속적인 협력관계를 유지하고 관련 정책교류 및 연구 등을 수행하여야 한다.

## 제6장 보칙

제35조(청문) 산림청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 처분을 하려는 경우에는 미리 청문을 하여야 한다.

1. 제198조제4항에 따른 산림탄소상쇄 등록을 취소하려는 경우
2. 제21조제2항에 따른 산림탄소상쇄 인증을 취소하려는 경우
3. 제23조제3항에 따른 산림탄소센터의 업무 정지 또는 지정을 취소하려는 경우
4. 제30조제1항에 따른 탄소흡수원 특성화 학교의 지정을 취소하려는 경우

제36조(실태조사 및 검사) 산림청장은 이 법에서 정한 사항을 수행하

기 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 다음 각 호의 자료를 요청하거나 검사를 실시할 수 있다.

1. 산림탄소센터 또는 산림청장의 재정지원을 받는 공공기관, 민간단체 및 기업 등에 대하여 그 사업에 관한 사항을 보고하게 하거나 필요한 자료
2. 관계 공무원이 제1호 관련 사무소 등을 출입하여 관계 서류나 시설·장비 등을 검사(이 때 관계 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지니고 이를 관계인에게 제시)

제37조(권한의 위임) 이 법에 따른 산림청장의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 그 소속기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 위임할 수 있다.

## 부 칙

- ①(시행일) 이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.
- ②(경과조치) 사업자가 이 법의 시행 이전에 「산림탄소상쇄 시범운영 규정」에 따라 인증 받은 산림탄소흡수량은 제21조제1항에 따른 산림탄소흡수량을 인증 받은 것으로 본다.

## 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률안 비용추계서

### I. 비용추계 요약

#### 1. 재정수반요인

##### 가. 탄소흡수원증진위원회 운영(안 제7조)

탄소흡수원 증진 종합계획 및 산림탄소흡수량 측정보고검증결과 심의 등을 위하여 산림청에 탄소흡수원증진위원회를 둔다.

##### 나. 목제품이용실태조사(안 제13조)

산림청장은 목제품 생산 전 과정에 관한 유통 및 이용실태를 조사하여야 한다.

##### 다. 산지전용 억제 등의 연구 및 지원(안 제17조)

산림청장은 산지전용 억제 등에 관한 연구를 직접 수행하거나 민간의 연구를 지원할 수 있으며, 국제협력 및 지원체계를 구축할 수 있다.

##### 라. 산림탄소센터의 지정 및 육성(안 제23조)

산림청장은 산림탄소상쇄제도의 운영을 위하여 산림탄소전문기관(산림탄소센터)을 지정하여 운영할 수 있고, 센터 운영에 필요한 자금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

##### 마. 산림탄소등록부의 구축 및 운영(안 제24조)

산림탄소센터장은 산림탄소의 유통과 관리를 위하여 산림탄소등록부를 구축하고 운영하여야 하며, 산림청장은 구축 및 운영에 관한 비용을 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

바. 산림탄소거래소(안 제25조)

산림청장은 산림탄소흡수량의 공정한 가격 형성과 매매를 위하여 국제적으로 통용되는 산림탄소 거래소를 지정하거나 설치·운영할 수 있다.

사. 연구개발 및 기술의 이용·보급 촉진(안 제29조)

산림청장은 탄소흡수원 유지·증진, 탄소흡수원 평가 및 기후변화 적응을 위한 연구개발을 수행하거나 민간에 위탁할 수 있다.

아. 탄소흡수원 특성화 학교(안 제30조)

산림청장은 탄소흡수원 유지 및 증진에 필요한 전문인력을 양성하기 위하여 탄소흡수원 특성화 대학원 또는 탄소흡수원 특성화 고등학교를 지정할 수 있으며, 지정된 탄소흡수원 특성화 학교에 행정적·기술적·재정적 지원을 할 수 있다.

자. 탄소흡수원 유지 및 증진활동 지원(안 제32조)

산림청장 또는 지방자치단체의 장은 사업자의 탄소흡수원 증진활동에 대하여 인센티브를 제공할 수 있으며, 국외 탄소확보 사업을 원활히 수행할 수 있도록 행정적·재정적으로 지원할 수 있다.

차. 산림탄소흡수량시장 및 관련 산업의 육성(안 제33조)

산림청장은 산림탄소흡수량시장을 활성화하고 관련 산업을 육성한다.

카. 국제협력 및 지원의 증진(안 제34조)

산림청장은 지방자치단체의 장이 외국과 탄소흡수원 증진을 위한 상호교류 및 협력사항을 수행할 경우 예산의 범위 내에서 그 경비의 일부를 지원할 수 있다.

## 2. 비용추계의 전제

(1) 탄소흡수원증진위원회 운영(안 제7조)과 관련된 비용은 산림청 내 정기 심의 위원회인 산지관리위원회 기준을 적용한다.

(2) 목제품이용실태조사(안 제13조)는 이미 재정지원이 이루어지고 있으므로 비용추계에서 제외한다.

(4) 산림탄소센터의 지정 및 육성(안 제23조), 산림탄소등록부의 구축(안 제24조)에 필요한 경비는 '기후변화 협약 Post-2012 대응 산림대책'을 적용한다.

(5) 산지전용 억제 등의 연구 및 지원(안 제17조), 산림탄소거래소(안 제25조), 산림탄소흡수량시장 및 관련 산업의 육성(안 제33조), 연구개발 및 기술의 이용·보급 촉진(안 제29조), 탄소흡수원 유지 및 증진활동 지원(안 제32조), 국제협력 및 지원의 증진(안 제34조) 등은 국제 여건 및 정책 방향에 따라 결정되는 사항이며, 제5조에 따른 탄소흡수원 증진 종합계획 수립이 선행되어야 한다. 이는 「의안의 비용추계 등에 관한 규칙」 제3조제1항제3호의 '기술적으로 추계가 어려운 경우'에 해당하므로 이에 대한 비용추계는 하지 아니한다.

(6) 탄소흡수원 특성화 학교(안 제30조)는 현행 환경부에서 지원하고 있는 기후변화특성화대학원 사례를 적용한다.

(7) 제정안의 시행일은 공포 후 6개월로서, 2012년부터 2016년까지 5년으로 하되, 이후에도 재정소요는 존재한다.

(8) 물가상승률 등을 감안한 경상가격 기준으로 추계하도록 한다.

## 3. 비용추계의 결과

제정안에 따른 추가재정소요는 안 제7조, 제23조, 제24조, 제30조에서 발생되며, 추계 결과, 2012년 109억원을 비롯하여 2016년까지 향후 5년간 총 370억원으로 추정된다.

[표 1] 제정안에 따른 추가 재정소요: 2012~2016년

(단위: 억원)

	2012	2013	2014	2015	2016	합 계
탄소흡수원증진위원회 (안 제7조)	0.76	0.78	0.79	0.80	0.81	3.94
산림탄소센터 (안 제23조)	26.86	26.86	26.86	26.86	26.86	134.30
산림탄소등록부 (안 제24조)	50.95	7.64	7.64	7.64	7.64	81.51
탄소흡수원 특성화학교 (안 제30조)	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
총비용	108.57	65.28	65.29	65.3	65.31	369.75

주: 산림청(2011.8) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

#### 4. 부대의견

없음.

#### 5. 작성자

국회예산정책처 법안비용추계2팀  
 팀 장 임재봉  
 예산분석관 여은구  
 (788-4742, bce2@nabo.go.kr)

## II. 비용추계 상세내역

### 1. 재정수반요인

#### 가. 탄소흡수원증진위원회 운영

안 제7조는 탄소흡수원의 효율적인 유지와 증진을 위하여 산림청장 소속으로 탄소흡수원증진위원회를 두도록 규정하고 있다. 본 추계에서는 산림청장 소속 정기 심의 위원회인 산지관리위원회의 기준을 적용하도록 한다. 위원회의 구성은 정부위원 8인, 민간위원 20인으로 구성되어 있고, 정부위원으로 임명되는 공무원은 자기소관 사무 이외의 업무에서 위원으로 위촉되었을 경우에 한하여 위원회 참석수당을 지급하는 것이므로 별도로 비용이 발생하지 아니하는 것이나 민간위원으로 위촉되는 20인에 대하여는 위원회 참석비를 1일당 최대 15만원을 지급하여야 한다.<sup>1)</sup> 따라서 회의 1회당 위원회 참석비가 300만원이 지급될 것으로 예상할 수 있다. 위원회 운영비는 위원회 회의 자료 배부, 인쇄물 제작 등에 관한 비용으로서 2010년 산지관리위원회 운영비가 위원 1인당 12만원 정도가 소요되는 것으로 나타나고 있으므로 이를 적용하여 1회당 336만원이 소요되는 것으로 예측할 수 있다. 위원회 회의는 월 1회 단위로 열리는 것으로 가정한다. 제정안은 부칙에서 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행하도록 규정하고 있으므로 2012년부터 시행되는 것으로 보아 2016년까지 5년간 소요되는 비용을 추계한다. 다만, 위원회 참석수당은 2016년까지 현행 수준을 유지하는 것으로 가정하고<sup>2)</sup> 위원회 운영비는 NABO 소비자물가상승률<sup>3)</sup>을 고려한 경상가격 수준으로 추계한다. 추계 결과 탄소흡수원증진위원회를 설치할 경우 2012년 7,600만원이 소요되고, 2012년부터 2016년까지 향후 5년간 3억 9,400만원이 소요될 것으로 예상된다.

- 1) 위원회 참석비 - 법령 등에 의하여 설치된 위원회에 참석한 위원에 대하여 1일당 100,000원을 지급하되, 참석시간이 2시간 이상일 경우에는 1일 1회에 한하여 50,000원을 추가 지급할 수 있으며, 원격지에서 위원회에 참석하는데 소요되는 교통비·식비·숙박비는 예산의 범위 내에서 별도로 지급할 수 있다. 기획재정부, 「2011년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」, 2010. 12, pp. 122~123 참조.
- 2) 위원회 참석수당은 기획재정부의 예산 및 기금운용계획 집행지침에서 일괄적으로 정해지는 것으로 현재로서는 수당변경내역을 알 수 없으므로 현행 수준을 유지하는 것으로 가정한다.
- 3) 국회예산정책처(2011.4), 「2011년 수정 경제전망 및 재정분석」, 서울: 국회예산정책처, p.47

2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
4.1%	3.2%	3.1%	2.9%	3.1%	2.9%



[표 2] 탄소흡수원증진위원회 재정소요: 2012~2016년

(단위: 백만원)

	2012	2013	2014	2015	2016	계
위원 참석수당	36	36	36	36	36	180
위원회 운영비	40	42	43	44	45	214
총비용	76	78	79	80	81	394

자료: 산림청(2011.8) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

#### 다. 산림탄소센터의 지정 및 육성

안 제23조에서는 산림청장은 산림탄소센터를 지정하여 운영할 수 있으며, 필요한 비용의 일부 또는 전부를 지원할 수 있도록 규정하고 있다. 산림탄소센터 운용 비용은 산림청에서 수립한 ‘기후변화협약 Post-2012 대응 산림대책<sup>4)</sup>’을 적용하여 추계하며, 산림탄소센터는 기업 등이 온실가스 감축에 사용할 수 있도록 엄격한 기준을 적용하는 ‘크레딧형’과 대국민의 자발적 참여를 유도하는 ‘사회공헌형’으로 구분된 산림탄소상쇄제도<sup>5)</sup>를 운영하며, 업무는 다음과 같이 ① 산림탄소상쇄제도 사업자가 제출하는 사업계획서의 검토 및 산림탄소등록부에 검토 결과 등록, ② 산림탄소 모니터링 검증기관의 운영, ③ 산림탄소 모니터링 검증보고서 검토 및 인증서 발급 등으로 구분하도록 한다. 제정안은 부칙에서 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행하도록 규정하고 있으므로 2012년부터 시행되는 것으로 보아 2016년까지 5년간 소요되는 비용을 추계하며, 산림탄소상쇄제도 참여자와 사업비는 2016년까지 현행 수준을 유지하는 것으로 가정한다<sup>6)</sup>. 안 제26조에 따라 산림탄소센터를 지정하고 운영할 경우 2012년 26억 8,590만원이 소요되고, 2012년부터 2016년까지 향후 5년간 134억 2,950만원이 소요될 것으로 예상된다.

4) 산림청(2011.6), 「기후변화 Post-2012대응 산림대책」, 대진: 산림청, p.42~44.

5) 산림탄소상쇄제도 참여자는 기업과 시민의 탄소상쇄 참여 수요조사 결과(「기업·시민 참여 산림탄소상쇄 사업모델 및 실행 매뉴얼 개발」, 2009.11, p.73~82)를 반영하여 크레딧형은 217건, 사회공헌형은 1,667건으로 추정하였다.

6) 제도 참여자수와 사업비는 2012년도 제도운영 결과에 따라 유동적이므로 현재로서는 수당변경내역을 알 수 없으므로 현행 수준을 유지하는 것으로 가정한다.

[표 3] 산림탄소센터 재정소요: 2012~2016년

(단위: 백만원)

	2012	2013	2014	2015	2016	계
사업계획서 검토	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	9,595
모니터링 검증	767	767	767	767	767	3,835
총비용	2,686	2,686	2,686	2,686	2,686	13,430

주: 2012년 기준 26억 8,600만원 산출근거 ① 사업계획서 검토(총 19억 1,850만원) = 크레딧형(건당 500만원씩 10억 8,500만원) + 사회공헌형(건당 50만원씩 8억 3,350만원) ② 검증기관 운영을 포함한 검증보고서 검토 및 인증서 발급(총 7억 6,740만원) = 크레딧형(건당 200만원씩 4억 3,400만원) + 사회공헌형(건당 20만원씩 3억 3,340만원)

자료: 산림청(2011.8) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

#### 라. 산림탄소등록부 구축 및 운영

안 제24조에서는 산림탄소의 과학적인 유통과 관리를 위하여 산림탄소 전자등록부를 구축하여 운영토록 규정하고 있다. 산림탄소 전자등록부는 Post-2012체제에 따른 우리나라 온실가스 감축의무 부담에 대비하고 국가 인벤토리는 국제적으로 우리나라 온실가스 감축공약 달성 여부의 판단근거로 활용하려는 것이다. 산림탄소 전자등록부 소요 비용은 산림청에서 수립한 ‘기후변화협약 Post-2012 대응 산림대책’을 적용하고, 구체적인 시스템 구축 상세 비용은 다음과 같다.

① 국제협상에서 우리나라에 할당되는 온실가스 감축 의무량을 상쇄할 수 있는 근거자료인 산림탄소 정보관리체계 구축 천 14억 4,958만원, ② 국내 기업들의 온실가스 감축 의무를 비용효과적인 산림부문에서 상쇄할 수 있는 산림탄소 유통관리체계 구축 7억 4,333만원, ③ 산림탄소상쇄에 필수적인 공간분석체계 구축 10억 2,758만원, ④ 시스템 운영 장비 도입 14억 3,560만원, ⑤ 정보 표준화·탐재 및 운영 4억 3,800백만원 등이다.

[표 4] 시스템 구축 상세<sup>7)</sup>

(단위: 백만원)

	비용	추계근거
산림탄소정보관리체계	1,450	(개발원가) 570 (제경비) 628 (이윤) 120 (부가세) 132
산림탄소유통관리체계	743	(개발원가) 293 (제경비) 322 (이윤) 61 (부가세) 67
상쇄공간분석	1,028	(개발원가) 404 (제경비) 445 (이윤) 85 (부가세) 92
운영장비	1,436	(SW) 웹서버, 백업툴 등 245 (HW) DB서버, 스토리지 등 1,191
정보탑재 및 시범운영	438	(자료 표준화) 238 (시범운영) 200
총비용	5,095	제경비는 개발원가의 110%, 이윤은 개발원가와 제경비의 10%

자료: 산림청(2011.8) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

따라서 법안이 시행될 경우 안 제24조에 따른 2012년부터 2016년까지 총 소요 비용은 81억 5,100만원으로 예상되며, 2012년에는 시스템 구축 및 시범운영 비용으로 50억 9,500만원, 2013년부터 2016년까지는 시스템 구축비용의 15%<sup>8)</sup>인 7억 6,400만원이 매년 유지보수비로 소요될 것으로 추정된다.

[표 5] 산림탄소등록부 재정소요: 2012~2016년

(단위: 백만원)

	2012	2013	2014	2015	2016	계
시스템 구축	5,095	-	-	-	-	5,095
시스템 운영	-	764	764	764	764	3,056
총비용	5,095	764	764	764	764	8,151

자료: 산림청(2011.8) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

7) 「소프트웨어사업 대가의 기준(지식경제부 고시 제2010-52호)」 제2장 ‘소프트웨어 개발비 산정’ 방식 적용

8) 「소프트웨어사업 대가의 기준(지식경제부 고시 제2010-52호)」 제20조 ‘소프트웨어 유지보수 비율 : 개발비의 100분의 15’ 적용

마. 탄소흡수원 특성화 학교

안 제30조에서는 탄소흡수원 유지 및 증진에 필요한 전문인력을 양성하기 위하여 탄소흡수원 특성화 고등학교와 대학원을 지정하여 재정적 지원을 할 수 있도록 규정하고 있다. 탄소흡수원 특성화 고등학교 지정 수요는 2011년에 산림청과 교육과학기술부가 체결한 업무협약에 따라 2012년부터 매년 5개교씩 3억원을 지원하고, 탄소흡수원 특성화 대학원은 환경부의 기후변화 특성화 대학원 사례를 적용하여 2012년부터 매년 10개교씩 1억 5,000만원을 지원하는 것으로 한다. 추정결과 안 제30조에 따라 탄소흡수원 특성화 학교를 지정하고 지원할 경우 2012년에 30억원이 소요되고, 2012년부터 2016년까지 향후 5년간 150억원이 소요될 것으로 예상된다.

[표 6] 탄소흡수원 특성화 학교 재정소요: 2012~2016년

(단위: 백만원)

	2012	2013	2014	2015	2016	계
특성화 고등학교	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500
특성화 대학원	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500
총비용	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000

자료: 산림청(2011.8) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

3. 비용추계 결과

제정안에 따라 탄소흡수원증진위원회(안 제7조), 산림탄소센터(안 제23조), 산림탄소등록부(안 제24조), 탄소흡수원 특성화학교(안 제30조)에 대한 지원 시 재정소요가 발생하며, 추계 결과 2012년 109억원을 비롯하여 2016년까지 향후 5년간 총 370억원으로 추정된다.

[표 7] 제정안에 따른 추가 재정소요: 2012~2016년

(단위: 백만원)

	2012	2013	2014	2015	2016	합 계
탄소흡수원증진위원회 (안 제7조)	76	78	79	80	81	394
산림탄소센터 (안 제23조)	2,686	2,686	2,686	2,686	2,686	13,430
산림탄소등록부 (안 제24조)	5,095	764	764	764	764	8,151
탄소흡수원 특성화학교 (안 제30조)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000
총비용	10,857	6,528	6,529	6,530	6,531	36,975

자료: 산림청(2011.8) 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성