

전라북도 여건에 맞는 수계기금 지원 운영 개선방안 연구

A Study on Improvement Plan for the Watershed Management
Fund Operation in Jeollabuk-do

김보국 강동희 한국환



Jeonbuk Institute

정책연구

2022-17

전라북도 여건에 맞는 수계기금 지원 운영 개선방안 연구

A Study on Improvement Plan for the Watershed Management
Fund Operation in Jeollabuk-do

김보국 강동희 한국환

연구진 및 연구 세부 분담

연구 책임 김보국 | 선임연구위원 | 연구총괄, 제1장, 2장 2절, 3장 (1,2,4절), 4장, 5장
공동 연구 강동희 | 교수(군산대) | 제3장 1절, 4장 2절
한국환 | 전문연구원 | 제2장 1절, 3장 1~3절, 4장 2절

자문위원 류권홍 | 법률사무소 국민생각 변호사

연구관리 코드 : 22JU05

이 보고서의 내용은 연구자의 의견으로서
전북연구원의 공식 입장과는 다를 수 있습니다.

1. 연구목적 및 방법

- 환경부는 1999년 한강수계와 2002년 금강, 낙동강, 영산강·섬진강 수계에 상수원수질 개선 및 주민지원 등에 관한 법률을 제정하고 물이용부담금을 부과·징수하고 수계관리기금을 운용하고 있음
- 20년간 수계관리기금으로 주민지원사업, 환경기초시설 설치·운영, 토지 등의 매수, 오염총량관리, 수질오염방지시설 운영지원 등에 사업비를 지원한 결과 상수원 댐 및 그 상류지역 관리지역, 오염총량관리 시행계획 수립 지역 등의 환경인프라 설치율이 증가하고 수질이 크게 개선됨
- 그러나 환경인프라 설치율 증가와 주민들의 고령화가 전라북도 금강수계 지자체들의 주민지원사업, 환경기초시설 설치 및 운영사업 등을 감소시키고 있어 수계관리기금의 지속적인 확보 및 증대를 위한 방안 마련이 필요함
- 영산강·섬진강 수계의 경우 수계관리 기금의 수혜대상지역을 상수원댐과 그 상류지역, 물이용부담금을 납부하는 오염총량관리 시행계획 수립 지자체로 제한하여 광주·전남에 위치한 주암호, 동북호, 상사호, 수어호, 탐진호 유역 지자체에 지원이 집중되고 있어 수계법에 대한 면밀한 재검토를 통하여 지원사업비 확보방안 모색이 필요함
- 전라북도내 지자체들의 물이용부담금 납부 및 지원받고 있는 수계관리기금 현황, 금강 및 영산강·섬진강 수계 수계관리기금 운영상 문제점 및 제도개선 사항, 타 수계 및 관련 연구사례 검토 등을 통하여 수계관리기금의 지속적인 확보 및 증대방안, 수계법 개선방안 등을 제안하고자 함

2. 결론 및 정책제언

- 주민지원사업 중 특별지원비 확보를 위해 지자체별 지속적인 신규공모사업 발굴이 필요하며 일반지원사업비 배분시 행위제한이 많은 지역은 지역별 가중치를 다르게 적용하는 방안이 필요함
- 환경기초시설 사업의 경우 비점으로 전환되고 있는 물관리 정책에 맞추어 비점오염저감시설 설치, BOD기준의 운영비 산정방식을 T-P기준 또는 BOD와 T-P 병행기준으로 전환하는 방법으로 지원 사업비 확보방안을 모색해 볼 수 있음
- 기타 수질개선사업의 경우 ‘전북물포럼’을 활용한 환경기초조사사업 발굴, 용담댐 유역 지자체 및 관계기관이 참여하는 용담호보전운동본부(가칭) 구성, 생태하천복원 및 댐상류 통합형 땀물 개선 사업 추진 등의 사업비 확보 방안을 제안해 볼 수 있음
- 토지매수 및 수변구역 관리사업으로 매수된 토지를 대상으로 수변생태벨트 사업 추진, 현재 4대강 수계중 한강수계 대상으로 추진되고 있는 환경친화적 청정산업 재추진에 대한 검토로 환경을 보전하면서 지역 경제를 활성화할 수 있는 사업추진도 고려해 볼 수 있음
- 전라북도 여건에 맞는 수계기금지원과 운영을 개선하고 수계관리기금을 안정적으로 확보하기 위한 정책제언으로 먼저, 단일 지자체 단위의 수질관리계획을 수립하기 보다는 유역권 지자체간 협업체계 구축과 재원확보를 통하여 정기적인 ‘용담댐, 영산강·섬진강 유역 수질관리종합계획 수립’이 추진되어야 할 것으로 판단됨
- 영산강·섬진강 수계의 경우 수계관리기금 확보를 위해 섬진강댐 물을 생활용수로 공급받는 지자체들의 물이용부담금 납부 여부에 따라 수계관리기금 수혜대상 지자체가 받을 수 있는 혜택 정도를 경제적으로 분석하여 주민들이 선택할 수 있는 기초자료 제공이 필요함
- 마지막으로 금강수계법과 영산강·섬진강 수계법에서 수계관리기금의 운용이 용담댐과 섬진강댐을 주요한 대상으로 설정되게 하기 위해서는 우선 지원에 대한 타당한 근거를 지속적으로 확보하여 수계법 및 수계관리기금 운용규칙 개정이 요구됨

요약	i
----	---

제1장	연구의 개요
-----	--------

1. 연구 배경 및 목적	3
2. 연구 범위 및 내용	4
3. 연구 방법 및 추진체계	5
4. 기대효과	6

제2장	수계기금 운영 사례조사
-----	--------------

1. 관련 정책 및 제도 분석	9
2. 타 수계 기금운영현황	16

제3장	전라북도 수계별 기금 운용 현황과 쟁점
-----	-----------------------

1. 금강수계관리기금	31
2. 영산강·섬진강수계관리기금	60
3. 주요 시군관계자 의견수렴	76
4. 주요 쟁점	79

제4장 수계법 및 수계관리기금지원사업 개선방안

1. 제도적 개선방안 83
2. 수계관리기금지원사업 개선방안 91

제5장 결론 및 정책제언

1. 결론 119
2. 정책제언 121

참고문헌 125

Summay 126

표 차례

LIST OF TABLES

[표 2-1] 4대강 수계별 수계관리위원회 구성	14
[표 2-2] 4대강 수계별 차이	15
[표 2-3] 물이용부담금 부과율 변천 현황	16
[표 2-4] 물이용부담금 징수액 추이	17
[표 2-5] 4대강 수계기금 수입 총계	18
[표 2-6] 4대강 수계기금 지출 총계	19
[표 2-7] 수계법상 수계관리기금 사용 용도(기타 수질개선사업)	20
[표 2-8] 수계별 수계관리기금 운용실적 현황	21
[표 2-9] 한강수계 물이용부담금 부과대상 현황	22
[표 2-10] 한강수계 연도별·시도별 물이용부담금 수입실적 현황	22
[표 2-11] 한강수계 연도별·단위 사업별 지출 현황	24
[표 2-12] 낙동강수계 물이용부담금 부과대상 현황	26
[표 2-13] 낙동강수계 연도별·시도별 물이용부담금 현황	26
[표 2-14] 낙동강수계 물이용부담금 수혜대상지역 현황	27
[표 2-15] 낙동강수계 연도별·단위 사업별 지출 현황	27
[표 3-1] 금강수계 물이용부담금 부과대상 현황	32
[표 3-2] 금강수계 연도별·시도별 물이용부담금 현황	33
[표 3-3] 금강수계 물이용부담금 수혜대상지역 현황	33
[표 3-4] 금강수계 2002~2020 물이용부담금 현황	34
[표 3-5] 금강수계 연도별·단위 사업별 지출 현황	35
[표 3-6] 금강수계 2002~2020 수계관리기금 지출 현황	35
[표 3-7] 금강수계 지자체별 수계관리기금 지원현황	36
[표 3-8] 금강수계 지자체별 주민지원사업 지원현황	37
[표 3-9] 금강수계 전라북도 지자체별 주민지원사업 지원현황	38
[표 3-10] 금강수계 지자체별 환경기초시설사업 지원현황	39
[표 3-11] 금강수계 전라북도 지자체별 환경기초시설사업 지원현황	40
[표 3-12] 금강수계 지자체별 상수원관리지역 관리사업 지원현황	42

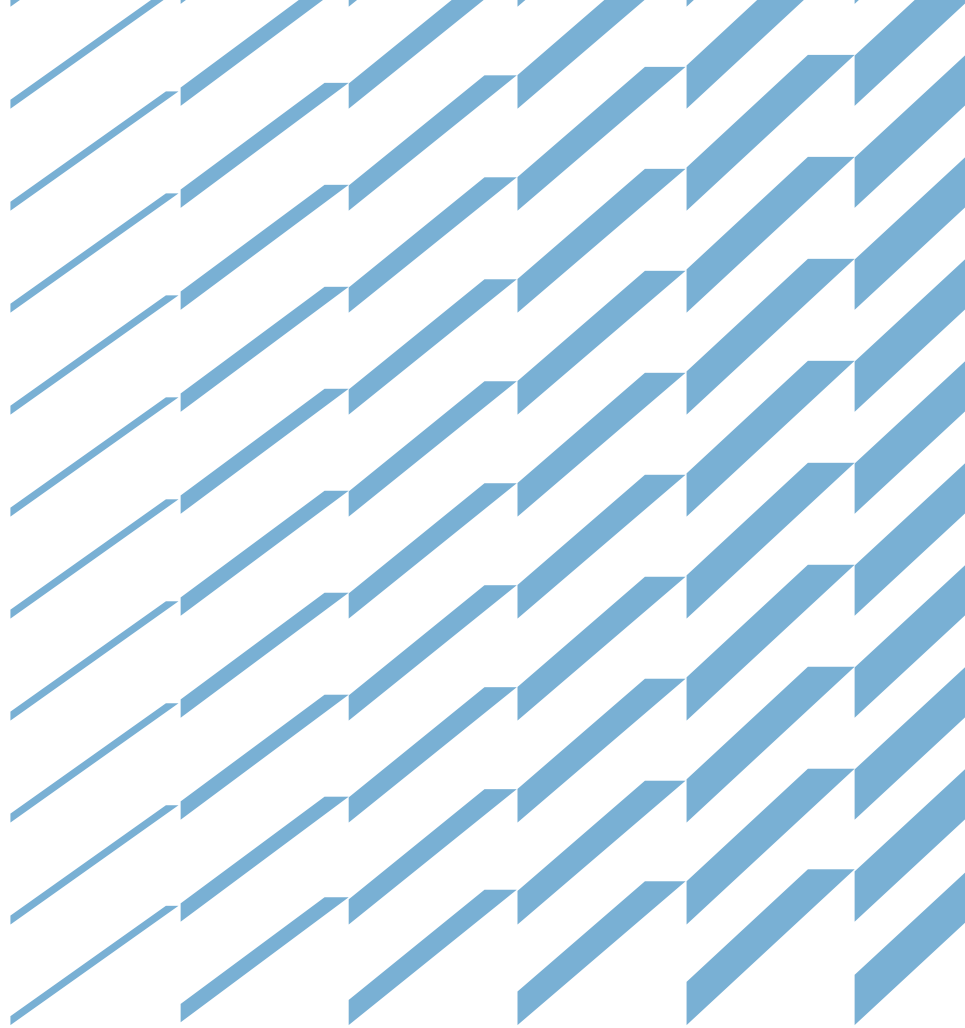
[표 3-13]	금강수계 전라북도 지자체별 상수원관리지역 관리사업 지원현황	42
[표 3-14]	금강수계 환경기초연구조사 연구비 지원현황	43
[표 3-15]	금강수계 지자체별 수질보전활동지원비 지원현황	44
[표 3-16]	금강수계 전라북도 지자체별 수질보전활동지원비 지원현황	45
[표 3-17]	금강수계 지자체별 비점오염저감사업 지원현황	45
[표 3-18]	금강수계 전라북도 지자체별 기타 수질개선사업 지원현황	46
[표 3-19]	금강수계 지자체별 생태하천복원사업 지원현황	47
[표 3-20]	금강수계 토지매수 및 수변구역 관리사업 지원현황	47
[표 3-21]	금강수계 오염총량관리사업 지원현황	49
[표 3-22]	금강수계 전라북도 오염총량관리사업 지원현황	49
[표 3-23]	환경친화적 청정산업 대상범위 (운용규칙 별표2)	51
[표 3-24]	금강수계 청정산업 지원실적	52
[표 3-25]	친환경 청정사업 대상 사업의 부문(제10조2제6항 관련)	55
[표 3-26]	청정산업 배분원칙	56
[표 3-27]	영산강·섬진강수계 물이용부담금 부과대상 현황	62
[표 3-28]	영산강·섬진강 연도별·시도별 물이용부담금 현황	63
[표 3-29]	영산·섬진강수계 2002~2020 물이용부담금 현황	63
[표 3-30]	영산강·섬진강수계 기금사업 대상지역	64
[표 3-31]	영산강·섬진강수계 연도별·단위 사업별 지출 현황	64
[표 3-32]	영산강·섬진강수계 2002~2020 수계관리기금 지출 현황	65
[표 3-33]	영산강·섬진강수계 지자체별 수계관리기금 지원현황	65
[표 3-34]	영산강·섬진강수계 지자체별 주민지원사업 지원현황	66
[표 3-35]	영산강·섬진강수계 지자체별 환경기초시설사업 지원현황	67
[표 3-36]	영산강·섬진강수계 상수원관리지역관리 지원현황	68
[표 3-37]	영산강·섬진강 환경기초연구조사연구비 지원현황	68
[표 3-38]	영산강·섬진강수계 수질보전활동지원비 지원현황	69
[표 3-39]	영산강·섬진강수계 비점오염저감사업 지원현황	69
[표 3-40]	영산강·섬진강수계 오염하천정화 및 생태하천복원사업 지원현황	70

표 차례

LIST OF TABLES

[표 3-41] 영산강·섬진강수계 물사랑배움터 지원현황	71
[표 3-42] 영산강·섬진강수계 토지매수 및 수변구역 관리사업 지원현황	71
[표 3-43] 영산강·섬진강수계 오염총량관리사업 지원현황	72
[표 3-44] 영산강·섬진강수계 전라북도 오염총량관리사업 지원현황	73
[표 4-1] 금강수계 지역의 범위	84
[표 4-2] 대청댐 상류 및 상류 외 지역 행정구역	84
[표 4-3] 대청댐 및 용담호 유역 행정구역	85
[표 4-4] 금강수계 관리청 사업대상 목록(2020년)	85
[표 4-5] 영산강·섬진강수계 지역의 범위	86
[표 4-6] 영산강·섬진강수계 기금사업 대상지역	87
[표 4-7] 영산강·섬진강수계 관리청 사업대상 목록(2020년)	87
[표 4-8] 한강수계 특별지원비 추진사업 사례	92
[표 4-9] 환경기초시설 설치사업 기원기준(지방비 부담분에 대한 지원)	93
[표 4-10] 환경기초시설 운영사업 지원기준	94
[표 4-11] 용담댐 소권역별 BOD 및 T-P의 배출부하량	96
[표 4-12] 용담댐 비점오염 구조적 관리 제안(안)	96
[표 4-13] 금강수계 용도별 토지매수현황(2003~2020)	100
[표 4-14] 청정산업의 법령정비 방향	101
[표 4-15] 부문별 청정산업의 종류	102
[표 4-16] 청정산업의 대상 범위	103
[표 4-17] 청정산업의 지원대상 면적	104
[표 4-18] 개선안에 대한 청정산업 지원대상지역 면적	104
[표 4-19] 청정산업 지원 분야의 우선순위	107
[표 5-1] 옥정호 상수원 관리비용 부담 협약서 내용	122

[그림 2-1] 한강수계기금 징수지역 및 사업지역	23
[그림 3-1] 금강수계 물이용부담금 부과대상지역 현황	32
[그림 3-2] 금강수계 물이용부담금 수혜대상지역 현황	34
[그림 3-3] 관리청별 주민지원사업, 평가 및 DB지원	36
[그림 3-4] 전라북도 지자체별 주민지원사업 지원현황	38
[그림 3-5] 전라북도 금강수계 지자체 환경기초시설 설치 사업 지원현황	40
[그림 3-6] 전라북도 금강수계 지자체 환경기초시설 운영 사업 지원현황	41
[그림 3-7] 금강수계 지자체별 수질보전활동 지원비 지원현황	44
[그림 3-8] 금강수계 토지매수 및 수변구역 관리사업 지원현황	48
[그림 3-9] 영산강·섬진강 물이용부담금 지역 현황	62
[그림 3-10] 영산강·섬진강수계 토지매수 및 수변구역 관리사업 지원현황	72
[그림 4-1] 전북물포럼 분과 구성과 기능	95
[그림 4-2] 용담댐수질개선주민협의회 변경(안)	97
[그림 4-3] 대청호 운동본부 조직도	98
[그림 4-4] 청정산업 시도별 지원비율	104



제 1 장

연구의 개요

1. 연구 배경 및 목적
2. 연구 범위 및 내용
3. 연구 방법 및 추진체계
4. 기대효과



제 1 장 연구의 개요

1. 연구 배경 및 목적

가. 연구 배경

- 수계관리기금은 1999.8.9. 한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 제 20조에 의거 설치되어 톤당 80원의 물이용부담금을 부과 징수하면서 시작됨. 2002.7.15. 금강, 낙동강, 영산강·섬진강에 설치됨으로써 4대강 수계가 물이용부담금을 부과 징수하고 수계관리기금을 운용하고 있음
- 수계관리기금은 수질개선사업, 주민지원사업 등에 지원되고 있으며 수질오염총량관리제 도입 등 새로운 수질관리 정책도입으로 지원대상이 넓어지고 있음. 20년 이상 추진된 환경기초시설 설치·운영, 수질개선사업 지원, 토지매수 수변구역관리, 주민지원사업 등의 결과 수질관리를 위한 환경인프라 구축율이 지속적으로 향상되어왔음
- 반면 환경인프라 구축을 위한 수계관리기금 지원이 지속적으로 감소하고 있어 전라북도 수계관리기금 확보에 어려움이 발생하고 있으며 수계관리기금의 여유자금도 지속적으로 증가하고 있어 수계기금 활용을 위한 새로운 과제 및 사업발굴이 필요한 상황임
- 환경기초시설 지원감소, 신규 지원사업 발굴 미흡 등으로 인한 댐 상류지역에 대한 지원금 감소는 수계관리기금 지원과 배분에 대한 댐 상류와 하류 지역 주민들간, 지자체간 갈등을 야기할 가능성이 높아 갈등을 사전예방하기 위한 정책방향 설정 및 개선방안 마련이 필요함

나. 연구목적

- 댐 및 상류 수계의 상수원관리지역, 수변관리지역 등 지역주민 및 지자체에 강한 행위 제한을 요구받고 있어 수계관리기금을 통해 주민지원사업, 환경기초시설 설치·운영 등을 지원하고 있음

-
- 20년간의 지원사업 추진으로 환경기초시설 설치 및 주민지원 사업이 지속적으로 감소하고 있어 금강 및 영산강·섬진강 수계관리기금의 지속적 확보 및 증대를 위해 기금 지원에 대한 전라북도 여건에 맞는 개선방안을 마련하고자 함

2. 연구 범위 및 내용

가. 연구 범위

- 금강 및 영산강·섬진강 수계관리기금

나. 연구 내용

- 전라북도 수계기금 납부 및 지원현황
 - 물이용부담금 납부 현황
 - 수계별, 비목별, 시군별, 연도별(최근 10년) 기금 지원 현황
- 수계기금 제도 및 수계별 지원 운영상의 문제점
 - 타 수계기금 및 운영 사례 분석
 - 수계기금 지원 사업에 대한 효과 및 한계점 도출
 - 법령, 수계기금 지침 등 제도상 문제점
- 수계 물이용부담금 부과 및 기금 지원방안 장단점 분석
 - 금강 수계기금 운영 장단점 분석, 섬진강 수계기금 운영 장단점 분석
- 정책적 제언
 - 제도개선 방안, 도 여건에 맞는 수계기금 지원 분야 및 운영방안, 금강 및 섬진강 수계 상·하류 간 합리적인 기금 운영방안

3. 연구 방법 및 추진체계

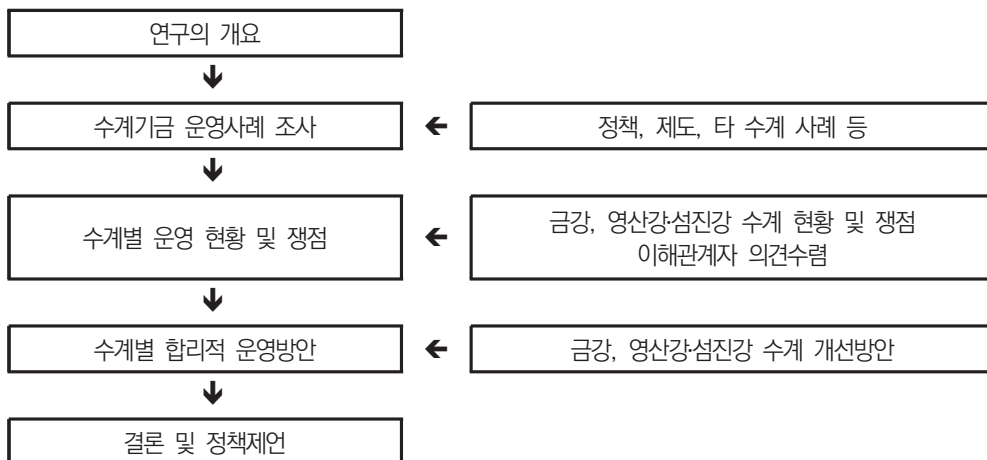
가. 정보조사 및 분석 방법

- 선행연구
 - 금강, 영산강·섬진강 수계기금 중장기 운영계획 등 연구대상 수계 선행 연구결과 조사 등
- 사례조사
 - 한강, 낙동강 등 타 수계 수계기금 개선방안 관련 연구결과 조사 등

나. 심층 조사 및 전문가 자문

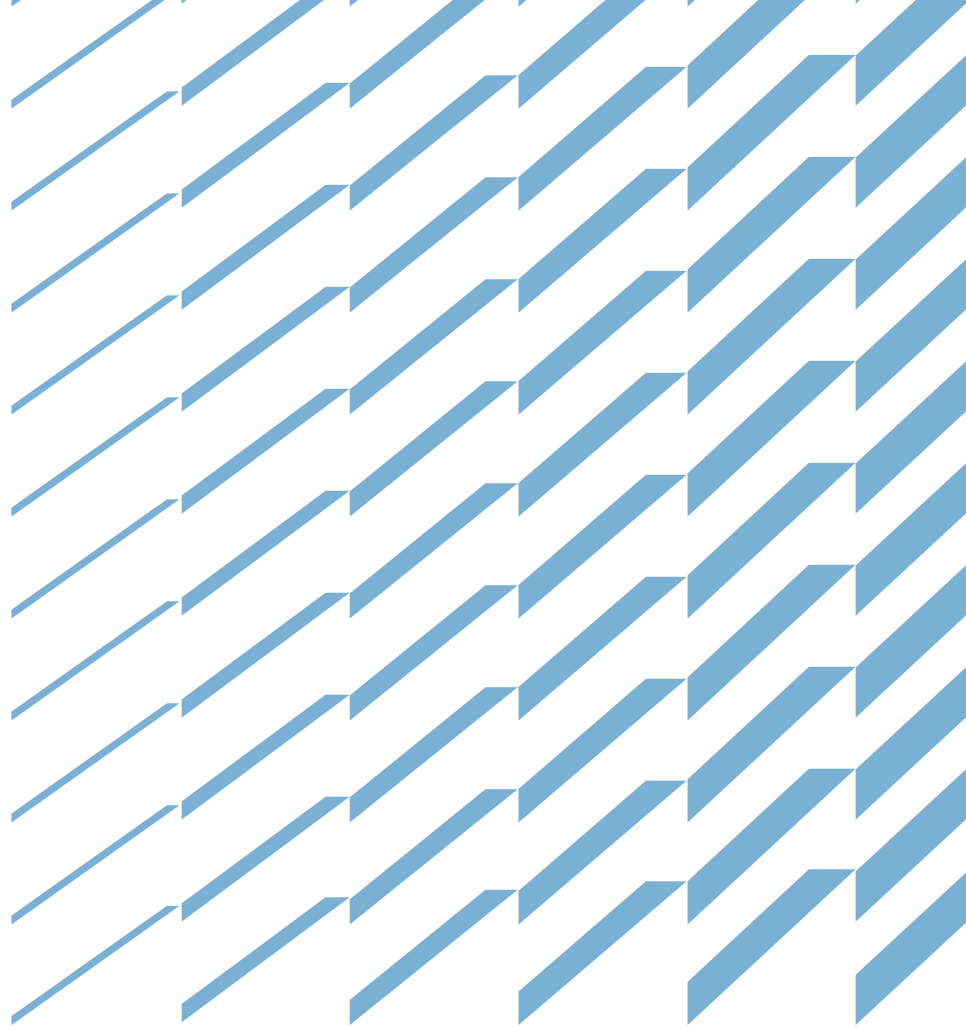
- 조사계획 : 통계자료를 활용한 기초현황 조사 및 이해 관계기관 의견 청취

다. 추진체계



4. 기대효과

- 금강 및 섬진강 수계 댐 상류지역 수계기금 확보를 위한 기초자료 제공
- 금강 및 섬진강 수계기금의 전라북도 권 합리적 활용방안 마련으로 지역내 갈등 사전 예방



제2장

수계기금 운영 사례조사

1. 관련 정책 및 제도 분석
2. 타 수계 기금운영현황



제2장 수계기금 운영 사례조사

1. 관련 정책 및 제도 분석

■ 수계관리기금의 운용

- 물이용부담금은 '수도사업자가 주민지원사업과 수질개선사업 등의 재원을 조성하기 위하여 대통령령으로 정하는 공공수역에서 취수한 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종 수용자에게 물사용량에 비례한 부담금을 부과 징수하여 기금에 납부'하는 것임
- 수계관리기금은 '물이용부담금을 효율적으로 관리하기 위하여 수계관리위원회에 설치하며 재원은 '물이용부담금 및 가산금, 국가 외의 자가 출연하는 현금·물품, 그 밖의 재산, 차입금, 매수한 토지 등으로부터 발생하는 수익 및 토지 등의 매도금액, 기금운용 수익금'으로 구성됨
- 기금은 다음과 같은 용도로 운용되도록 함
 - 환경부령으로 정한 기준에 따라 농약과 비료 사용이 제한되어 경작자가 입은 손실보상
 - 상수원보호구역, 수변구역, 상수원 수질보전을 위하여 필요한 지역으로서 환경부령으로 정한 지역에 대한 토지 등의 매수
 - 오염총량관리대상 오염물질 및 수계구간별 목표수질의 조정, 오염총량관리제의 시행 등에 관한 조사·연구의 지원
 - 오염총량관리기본계획 및 오염총량관리시행계획을 수립·시행하기 위해 필요한 비용의 지원
 - 농림축산업 관련 시설의 설치 및 유기영농의 지원 등 소득증대사업, 수도시설의 설치지원 등 복지증진사업, 교육기자재 공급 등의 지원사업, 오염물질 정화를 위한 시설과 하수도의 설치 및 정비에 위한 지원사업, 상수원보호구역의 지정에 따른 행위금지나 제한으로 그 구역에서 어로행위, 선박을 이용한 영업행위 등 생업을 유지하기 곤란하다고 인정되는 사람의 이주나 전업에 대한 지원, 그 밖에 대통령령으로 정하는 직·간접 지원사업 등 주민지원사업
 - 폐수배출시설과 공공폐수처리시설을 설치·운영하는 자가 환경부령으로 정하는 기준 이내로 폐수를 배출하는 경우 수질오염방지시설의 운영 지원

- 수계 수질개선을 위한 오염물질삭감 종합계획의 세부 추진계획에 따른 환경기초시설의 설치·운영 지원
- 특별회계로의 전출금
- 물이용부담금의 부과·징수에 필요한 비용의 지원
- 수계관리위원회의 운영
- 수계의 수질보전을 위한 지역 전문가와 민간단체의 수질보전과 감시활동의 지원
- 강수량 부족이나 조류 발생 등으로 상수원의 수질이 악화되었거나 악화가 우려되어 댐 방류량 증대, 상수원 준설(浚渫), 조류 제거, 상수원 주변 및 수면(水面) 청소 등의 요청 이행에 필요한 비용의 지원
- 수계관리위원회가 인정하는 환경친화적인 청정산업에 대한 지원
- 그 밖에 금강의 수질개선을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

■ 4대강 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률(수계법) 비교검토

- 제4조(수변구역의 지정·해제 등)에서 수변구역은 하천, 호수의 경계로부터 500m 이내로 정의하고 있으며 특별대책지역의 경우 1km 이내로 되어 있음

수계	내용
한강	특별대책지역의 경우 하천 경계로부터 1킬로미터 이내의 지역, 특별대책지역 외 지역은 하천, 호소의 경계로부터 500m 이내의 지역
금강	상수원으로 이용되는 댐과 특별대책지역의 본류인 경우 댐과 하천의 경계로부터 1킬로미터, 특별대책지역 외의 본류의 경우 하천의 경계로부터 500m, 금강 본류에 직접 유입되는 하천인 경우, 하천의 경계로부터 300m
낙동강	댐 및 그 댐으로 유입되는 하천(지천 제외)의 경계로부터 500m
영산강·섬진강	상수원으로 이용되는 댐의 경계로부터 500m이내, 상류지역중 댐으로 유입되는 하천의 경계로부터 500m이내의 지역, 하천에 직접 유입되는 지류의 경계로부터 500미터 이내의 지역으로서 필요하다고 인정하는 지역

- 제4조(수변구역의 지정·해제 등) 2항의 수변구역 제외지역에 상수원보호구역, 개발제한구역, 군사기지 및 군사시설 보호구역, 하수처리구역, 도시지역, 지구단위계획구역을 포함하고 있으며 낙동강수계법은 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자연마을이 형성되어 있는 지역을 추가적으로 포함하고 있음

- 제6조(하천구역 등에서의 수질오염원 관리)는 4대강 수계법 모두 농약과 비료사용에 중점을 두고 있으며 낙동강수계법은 낙동강 본류와 본류로 직접 유입되는 지류의 오염물질 저감 시설 설치와 녹지조성을 추가적인 수질오염원 관리 사항으로 포함하고 있음

- 금강수계법은 타 수계와 달리 제16조의2(행위제한의 적용 배제)를 포함하고 있어 특별대책지역에서 토지이용과 시설 설치제한을 적용받지 않을 수 도 있게 되어있음

- 금강수계법 제16조의 2

제16조의2(행위제한의 적용 배제) 제11조에 따라 오염총량관리시행계획을 수립·시행하는 광역시·시·군에 대해서는 대통령령으로 정하는 바에 따라 「환경정책기본법」 제38조제2항에 따른 행위제한의 일부를 적용하지 아니할 수 있다.

- 환경정책기본법 제38조 제2항

제38조(특별종합대책의 수립) ① 환경부장관은 환경오염·환경훼손 또는 자연생태계의 변화가 현저하거나 현저하게 될 우려가 있는 지역과 환경기준을 자주 초과하는 지역을 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사 및 협의하여 환경보전을 위한 특별대책지역으로 지정·고시하고, 해당 지역의 환경보전을 위한 특별종합대책을 수립하여 관할 시·도지사에게 이를 시행하게 할 수 있다.
 ② 환경부장관은 제1항에 따른 특별대책지역의 환경개선을 위하여 특히 필요한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 지역에서 토지 이용과 시설 설치를 제한할 수 있다.

- 금강, 낙동강, 영산강·섬진강 수계법은 폐수배출시설 등의 관리강화가 별도의 장으로 구성되어 있으며 한강수계법은 환경기초시설 설치 촉진 등을 위한 조치의 장에 포함 되어 있음

- 4대강 수계법 모두 관거의 관리, 폐기물매립시설 설치제한지역을 공통적으로 포함하고 있으며 낙동강 수계법에서는 빗물, 오수, 폐수 및 소화수 등에 대한 유출차단시설·집수시설 등에 대한 설치·관리를 추가적으로 포함하고 있음

- 낙동강 수계법에는 제18조(유출차단시설·집수시설 등의 설치·관리)가 있으며, 금강수계법, 영·섬강수계법에서는 삭제되었음. 한강수계법에는 없음

제18조(유출차단시설·집수시설 등의 설치·관리) ① 삭제 <2014. 3. 24.>

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자 중 환경부령으로 정하는 자는 사업장에서 발생하는 빗물·오수·폐수 및 소화수(消火水) 등에 대한 유출차단시설·집수시설(集水施設)과 그 밖의 수질오염사고방지시설을 설치하여야 한다. 다만, 「물환경보전법」 제21조의4제1항에 따른 완충저류시설로 유입하는 자에 대하여는 그러하지 아니하다. <개정 2013. 6. 4., 2014. 3. 24., 2017. 1. 17.>

1. 「화학물질관리법」 제28조에 따른 유해화학물질 영업허가를 받은 자
2. 폐수배출시설 중 「물환경보전법」 제2조제8호에 따른 특정수질유해물질(이하 “특정수질유해물질”이라 한다)의 배출시설을 설치·운영하는 자
3. 「농약관리법」 제2조에 따른 농약과 원제(原劑)를 제조·보관·저장 또는 사용하는 자
4. 제1호부터 제3호까지의 규정에 준하는 수질유해물질로서 환경부장관이 정하여 고시하는 수질유해물질을 제조·보관·저장 또는 사용하는 자

③ 삭제 <2014. 3. 24.>

④ 제2항에 따라 유출차단시설·집수시설 등을 설치·운영하는 자는 환경부령으로 정하는 설치·운영 기준을 지켜야 한다. <개정 2014. 3. 24.>

⑤ 환경부장관 또는 광역시장·시장·군수는 제2항 본문에 따른 시설을 설치하지 아니하거나 제4항에 따른 설치·운영기준을 지키지 아니한 자에게 환경부령으로 정하는 바에 따라 기간을 정하여 시설을 설치하거나 개선하도록 명할 수 있다. <개정 2014. 3. 24.>

⑥ 제5항에 따라 개선명령을 받은 자에 대하여는 제12조제7항부터 제9항까지의 규정을 준용한다. <개정 2014. 1. 28.>

⑦ 삭제 <2014. 3. 24.> [전문개정 2007. 12. 27.]

○ 주민지원사업 등의 실시에 대한 장은 4대강 수계법이 공통적으로 주민지원사업, 주민지원사업으로 취득한 부동산에 대한 관리, 자료 등의 요청 및 처리, 기술 및 재정 지원 등, 수질오염방지시설의 운영에 대한 지원으로 구성되어 있음

○ 한강수계법은 타 수계법과 달리 친환경 청정사업의 지원에 대한 내용이 추가적으로 포함되어 있음

- 한강수계법 제11조의4(친환경 청정사업의 지원)

제11조의4(친환경 청정사업의 지원) ① 잠실수중보 상류지역을 관할하는 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 수질오염을 최소화하면서 지속가능한 지역발전을 유도하는 사업(이하 “친환경 청정사업”이라 한다)에 관한 계획을 수립·시행할 수 있다. 이 경우 제24조에 따른 한강수계관리위원회의 심의를 거쳐야 한다. <개정 2019. 11. 26.>

② 한강수계관리위원회는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제2조에 따른 산림면적, 한강수계 유역면적 등 상수원의 수질보전에 기여한다고 인정되는 배분요소를 고려하여 친환경 청정사업 지원에 대한 배분원칙을 정한다.

③ 친환경 청정사업에 관한 계획의 수립, 시행 절차 등 사업 시행에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다. [본조신설 2015. 2. 3.] [제11조의3에서 이동 <2021. 5. 18.>]

- 재원의 확보 및 관리에 관한 장은 수질개선특별회계의 설치, 특별회계의 세입·세출, 재정상의 특별조치, 물이용부담금의 부과·징수, 수계관리기금의 설치, 기금의 재원, 기금의 용도, 기금의 운용·관리, 수계관리위원회의 설치, 기금의 회계기관으로 구성되어 있음
- 한강수계법은 특별대책지역수질보전정책협회의 설치(제24조의 2)를 추가적으로 포함하고 있으며 낙동강 수계법은 기금의 용도(제35조)에서 타 수계법과 달리 녹지의 설치 지원 내용을 포함하고 있음

- 한강수계법 제24조의2(특별대책지역수질보전정책협회의 설치)

제24조의2(특별대책지역수질보전정책협회의 설치) ① 위원회는 「환경정책기본법」 제22조에 따라 고시된 특별대책지역의 수질보전 및 지역주민의 삶의 질 향상을 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호에 해당하는 사람으로 구성되는 특별대책지역수질보전정책협의회(이하 “협의회”라 한다)를 둘 수 있다.

1. 환경부 소속 공무원
 2. 특별대책지역과 관계되는 지방자치단체의 소속 공무원
 3. 특별대책지역과 관계되는 지방자치단체의 장이 추천하는 주민대표
- ② 위원회 및 제1항에 따른 특별대책지역과 관계되는 지방자치단체는 협의회의 운영 및 활동에 필요한 비용을 지원할 수 있다. <개정 2016. 1. 27.>
- ③ 협의회의 구성·기능 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. [본조신설 2010. 5. 31.]

- 낙동강 수계법 제35조(기금의 용도)

제35조(기금의 용도) 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도로 운용한다. <개정 2014. 1. 28., 2016. 1. 27.>

1. 제6조제1항에 따른 제한에 따라 경작자가 입은 손실보상
2. **제6조제3항에 따른 오염물질을 줄이거나 저감(低減)하기 위한 시설이나 녹지의 설치지원**
3. 제8조에 따른 토지등의 매수
4. 제9조제5항에 따른 조사·연구지원
5. 제17조에 따른 오염총량관리에 필요한 비용의 지원
6. 삭제 <2016. 1. 27.>
7. 제23조에 따른 주민지원사업
8. 제25조에 따른 수질오염방지시설의 운영지원
9. 제26조제1항제2호에 따른 환경기초시설의 설치·운영지원
10. 특별회계로의 전출금
11. 물이용부담금의 부과·징수에 필요한 비용의 지원
12. 제37조에 따른 낙동강수계관리위원회의 운영
13. 제39조에 따른 수질보전과 감시활동의 지원
14. 제41조제1항에 따른 개선요청의 이행에 필요한 비용의 지원
15. 제37조에 따른 낙동강수계관리위원회가 인정하는 환경친화적인 청정산업에 대한 지원
16. 그 밖에 낙동강의 수질개선을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

- 3대강 수계법(금강, 낙동강, 영산강·섬진강) 수계관리위원회가 협의·조정 사항중 공통적으로 하천유지용수에 관한 사항을 포함하고 있으나 한강수계법은 이를 포함하고 있지 않음

- 금강수계법 제35조(금강수계관리위원회의 설치)

제35조(금강수계관리위원회의 설치) ① 금강수계 상수원의 수질관리를 위한 다음 각 호의 사항을 협의·조정하기 위하여 금강수계관리위원회(이하 “위원회”라 한다)를 설치한다.

1. 금강수계의 수질개선을 위한 오염물질삭감 종합계획
2. 수변구역관리기본계획의 수립에 관한 사항
3. 물이용부담금의 부과·징수에 관한 사항
4. 기금의 운용·관리에 관한 사항
5. 하천유지용수(河川維持用水)에 관한 사항
6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

- 수계별 수계관리위원회는 환경부차관을 위원장으로 관계기관의 참여로 구성되어 있음

[표 2-1] 4대강 수계별 수계관리위원회 구성

수계	수계관리위원회 구성
한강	1. 환경부의 고위공무원단에 속하는 일반직공무원 중 하천관리를 담당하는 자로서 환경부장관이 지명하는 자 2. 서울특별시·인천광역시·경기도·강원도·충청북도의 부시장 또는 부지사(해당 지방자치단체에 부시장 또는 부지사가 2인인 경우에는 해당 시·도지사가 지명하는 자를 말한다) 3. 「한국수자원공사법」에 따른 한국수자원공사 사장 4. 「전원개발촉진법」 제3조에 따른 전원개발사업자로서 발전용 댐을 운영하는 자
금강	1. 환경부의 고위공무원단에 속하는 일반직 공무원 중 하천관리를 담당하는 자로서 환경부장관이 지명하는 자 2. 산림청의 고위공무원단에 속하는 일반직 공무원 중 산림자원조성을 담당하는 자로서 산림청장이 지명하는 자 3. 대전광역시·세종특별자치시·충청북도·충청남도·전라북도의 부시장 또는 부지사(해당 지방자치단체에 부시장 또는 부지사가 2인인 경우에는 해당 시·도지사가 지명하는 자를 말한다) 4. 「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」에 따른 한국농어촌공사사장 5. 「한국수자원공사법」에 따른 한국수자원공사사장
낙동강	1. 환경부의 고위공무원단에 속하는 일반직 공무원 중 하천관리를 담당하는 자로서 환경부장관이 지명하는 자 2. 산림청의 고위공무원단에 속하는 일반직 공무원 중 산림자원조성을 담당하는 자로서 산림청장이 지명하는 자 3. 부산광역시·대구광역시·울산광역시·경상북도·경상남도·강원도의 부시장 또는 부지사(해당 지방자치단체에 부시장 또는 부지사가 2인인 경우에는 해당 시·도지사가 지명하는 자를 말한다) 4. 「한국수자원공사법」에 따른 한국수자원공사사장
영산강·섬진강	1. 환경부의 고위공무원단에 속하는 일반직 공무원 중 하천관리를 담당하는 자로서 환경부장관이 지명하는 자 2. 산림청의 고위공무원단에 속하는 일반직 공무원 중 산림자원조성을 담당하는 자로서 산림청장이 지명하는 자 3. 광주광역시·전라북도·전라남도의 부시장 또는 부지사(해당 지방자치단체에 부시장 또는 부지사가 2인인 경우에는 해당 시·도지사가 지명하는 자를 말한다) 4. 「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」에 따른 한국농어촌공사사장 5. 「한국수자원공사법」에 따른 한국수자원공사사장

[표 2-2] 4대강 수계별 차이

구분	한강수계	낙동강수계	금강수계	영산강·섬진강 수계
수계법의 목적	한강수계 상수원을 적절하게 관리하고 상수원 상류지역의 수질개선 및 주민지원사업을 효율적으로 추진하여 상수원의 수질을 개선함을 목적으로 한다	낙동강수계의 수자원과 오염원을 적절하게 관리하고 상수원 상류지역의 수질개선과 주민지원사업을 효율적으로 추진하여 낙동강수계의 수질을 개선함을 목적으로 한다	금강수계 상수원상류 지역의 수질개선과 주민지원사업을 효율적으로 추진하고 금강·만경강·동진강 수계의 수자원과 오염원을 적절하게 관리하여 금강수계의 수질을 개선함을 목적으로 한다	영산강·섬진강·탐진강 수계의 상수원상류지역의 수질개선과 주민지원사업을 효율적으로 추진하고 수자원과 오염원을 적절하게 관리하여 해당 수계의 수질을 개선함을 목적으로 한다
※4대강 수계법 목적은 한강수계는 '상수원의 수질을 개선함'을, 낙동강, 금강, 영산강·섬진강은 '수계의 수질개선' 한강수계와 나머지 수계와 상이하게 규정됨				
물이용부담금 부과대상 공공수역	팔당호(팔당댐)로부터 경기도 하남시 및 남양주시 관할 상수원보호구역의 경계선까지로 한정한다)와 팔당댐하류의 한강 본류 하천구간	낙동강본류 2. 동강수계에 있는 댐으로서 저수를 「수도법」 제3조제3호에 따른 광역상수원으로 이용하는댐 3. 낙동강수계에 있는「댐건설 및 주변지역 지원 등에 관한 법률」제2조제2호에 따른 다목적댐(이하 "다목적댐" 이라 한다) 4. 제2호 또는 제3호에 따른 댐으로부터 낙동강 본류까지의 하천구간 5. 제1호부터 제4호까지의 규정에 따른 수역으로부터 지하 등으로 침투되어 흐르거나 정체되어 있는 물을 취수하는 구간으로서 위원회 가 정하는 구간	1. 금강본류 2. 금강수계에 있는 댐으로서 저수(貯水)를「수도법」제3조제3호에 따른 광역상수원으로 이용하는 댐 (계획홍수위선을 기준으로 한다)	'주암호·동북호·상사호·이사천의 역조정지댐·수어호 및 탐진호(계획홍수위선을 기준으로 한다)의 수역
※ 한강, 낙동강, 금강수계의 경우 상수원 이용댐 및 본류의 하천구간이고, 영산강·섬진강수계의 경우 광역상수원 이용댐 만을 규정하고 있음				

2. 타 수계 기금운영현황

가. 4대강 수계 기금운영현황

■ 수계별 물이용부담금 부과율 변화

- 한강수계에서 가장 먼저 물이용부담금이 한강수계법에 근거하여 1999.8.9. 설치되었으며 톤당 80원을 부과 징수함. 그 외 3대강(금강, 낙동강, 영산강·섬진강)은 2002.7.15.에 각 수계법을 근거로 물이용부담금이 설치되었으며 금강 톤당 110원, 톤당 100원, 영산강·섬진강 톤당 110원을 부과 징수 하였음

[표 2-3] 물이용부담금 부과율 변천 현황

(단위 : 원/톤)

구분	한강	금강	낙동강	영산강·섬진강
1999	80			
2000	80			
2001	110			
2002	110	110	100	110
2003	120	120	100	120
2004	120	130	110	130
2005	130	140	120	140
2006	140	150	140	150
2007	150	160	140	160
2008	160	160	150	170
2009	160	160	150	170
2010	160	160	150	170
2011	170	160	160	170
2012	170	160	160	170
2013	170	160	160	170
2014	170	160	160	170
2015	170	160	170	170
2016	170	160	170	170
2017	170	160	170	170
2018	170	170	170	170
2019	170	170	170	170
2020	170	170	170	170

주 : 부담금 부과대상 확대(하천수 사용자)

한강수계(2009.1.1.), 낙동강수계(2009.1.1.), 영산강·섬진강 수계(2007.12.27.)

자료 : 기획재정부, 2020년도 부담금운영종합보고서, 2021.5

- 2018년부터 4대강 수계 모두 톤당 170원으로 통일 되었으며 2020년 현재까지 동일한 금액을 유지하고 있음

■ 수계별 물이용부담금 징수액 추이

- 물이용부담금 징수 시작 시점에는 대부분 100% 징수율을 보였으나 점차 낮아져 한강 수계의 경우 2009~2011년에는 90.0%미만이 징수된 것으로 나타남
- 2020년 현재 4대강 수계 물이용부담금 징수율은 평균 91.4%를 나타내고 있음

[표 2-4] 물이용부담금 징수액 추이

(단위 : 백만원, %)

구분	한강		금강		낙동강		영산강·섬진강	
	징수액	징수율	징수액	징수율	징수액	징수율	징수액	징수율
1999	27,675	100.0						
2000	175,358	100.0						
2001	230,688	100.0						
2002	246,741	100.0	7,011	100.0	26,827	100.0	7,820	100.0
2003	268,644	100.0	44,658	100.0	120,738	100.0	38,492	100.0
2004	283,732	100.0	52,457	100.0	130,215	100.0	43,274	100.0
2005	304,326	100.0	60,270	100.0	139,979	97.9	46,773	100.0
2006	337,907	92.2	68,725	90.3	158,546	90.0	51,370	91.2
2007	362,800	92.2	75,972	91.1	166,813	90.7	57,549	91.0
2008	386,266	92.0	80,820	92.4	186,040	91.0	63,931	92.3
2009	397,652	89.0	83,729	90.2	184,527	90.8	62,483	90.7
2010	403,584	89.3	89,748	91.4	193,799	91.4	69,184	91.1
2011	430,860	89.1	94,637	90.6	212,033	91.1	73,245	91.4
2012	443,187	90.0	99,184	90.8	210,641	91.2	75,150	91.5
2013	444,701	91.7	101,932	91.1	210,615	91.5	76,096	91.1
2014	443,462	91.3	102,600	91.2	214,084	91.2	77,542	91.2
2015	457,664	91.3	105,766	91.2	223,877	91.4	78,851	91.3
2016	462,307	92.0	108,719	91.1	234,304	92.9	80,369	91.4
2017	466,519	91.5	111,823	91.6	229,267	93.1	83,192	91.7
2018	477,535	91.5	119,178	91.1	243,108	91.8	85,672	91.5
2019	476,519	91.5	121,860	91.3	238,887	91.8	87,006	91.7
2020	470,943	91.2	120,206	91.1	221,991	91.5	86,678	91.6

자료 : 기획재정부, (2002, 2005, 2009, 2013, 2020)년도 부담금운용종합보고서, (2003, 2006, 2010, 2014, 2021)

- 1999년 한강수계를 시작으로 조성된 수계관리기금의 수입액은 현재 총 172,260억원이었으며 총 수입액 중 한강수계가 56.7%로 가장 높은 부과율을 나타냈으며 다음은 낙동강수계로 23.1%를 나타냄

[표 2-5] 4대강 수계기금 수입 총계

(단위 : 억원)

구분	합계	한강	낙동강	금강	영산강	비고
총계	172,260	97,658	39,757	19,824	15,021	
2002까지	8,585	8,168	269	70	78	
2003	5,837	3,356	1,491	521	469	
2004	6,871	3,334	1,968	794	775	
2005	7,226	3,760	1,851	918	697	
2006	7,408	3,963	1,743	987	715	
2007	7,600	4,128	1,822	968	682	
2008	8,837	5,098	2,045	989	705	
2009	8,826	4,998	2,048	1,041	739	
2010	8,318	4,412	2,054	1,085	767	
2011	8,859	4,657	2,229	1,115	858	
2012	8,894	4,774	2,213	1,068	839	
2013	9,334	4,988	2,281	1,176	889	
2014	9,621	5,210	2,275	1,229	907	
2015	10,036	5,419	2,466	1,222	929	
2016	10,483	5,774	2,552	1,209	948	
2017	10,609	5,897	2,568	1,232	912	
2018	11,064	6,157	2,676	1,309	922	
2019	11,844	6,722	2,699	1,379	1,044	
2020	12,008	6,843	2,507	1,512	1,146	

자료 : 환경부, 영산강·섬진강수계관리위원회, 영산강·섬진강수계관리기금 통계(02~20), 2021.12.

- 조성된 수계관리기금은 주민지원, 환경기초시설, 수질개선사업 등에 지출되고 있으며 각 항목별로 환경기초시설 설치가 40.7%로 가장 많은 지출이 이루어지고 있음. 다음으로 토지매수 및 수변관리 18.7%, 주민지원사업 14.8% 순이었음
- 2020년 현재 4대강 수계기금 지출 총계중 여유자금 15.1%를 차지하고 있어 활용을 위한 수계별 논의가 필요할 것으로 판단됨

[표 2-6] 4대강 수계기금 지출 총계

(단위 : 억원)

구분	합계	주민지원 사업	환경기초 시설	기타수질 개선지원	토지매수 및 수변구역 관리	오염 총량 관리	기금 운영비	여유 자금	결산 잉여금
총계	172,018	25,421	70,010	13,399	32,101	3,011	2,443	6,123	19,510
2002까지	8,585	1,982	2,915	658	763	-	62	-	2,205
2003	5,837	856	2,439	447	324	36	81	-	1,654
2004	6,871	1,560	2,267	479	951	36	87	-	1,491
2005	7,226	1,445	2,670	475	1,375	68	98	-	1,095
2006	7,408	1,341	2,641	477	1,993	71	106	-	779
2007	7,600	1,230	2,740	517	1,473	96	110	-	1,434
2008	8,837	1,357	3,284	596	1,998	137	119	-	1,346
2009	8,826	1,338	3,623	687	2,356	95	122	7	598
2010	8,318	1,263	3,805	659	1,720	150	125	129	467
2011	8,859	1,261	4,840	597	1,395	172	132	101	361
2012	8,894	1,268	4,451	602	1,507	181	134	103	648
2013	9,334	1,307	3,698	772	2,209	230	136	42	940
2014	9,621	1,304	4,172	781	2,014	209	145	360	636
2015	10,036	1,323	4,373	819	1,780	252	152	638	699
2016	10,483	1,327	4,339	1,087	2,106	209	159	571	685
2017	10,609	1,320	4,407	1,016	2,040	256	160	354	1,056
2018	11,064	1,312	4,437	939	1,815	286	166	849	1,260
2019	11,844	1,289	4,309	953	2,212	225	167	1,158	1,531
2020	12,008	1,338	4,600	1,080	2,070	302	182	1,811	625

자료 : 환경부, 영산강·섬진강수계관리위원회, 영산강·섬진강수계관리기금 통계(02~20), 2021.12.

■ 수계별 수계관리기금 운용현황

- 수계별 수계관리기금을 지원하는 대상사업은 주민지원사업, 수질개선기반조성, 수질개선지원사업, 토지매수 및 수변구역 관리, 오염총량관리사업, 기금운영비, 여유자금운용으로 구분할 수 있으며 각 사업별 지원대상은 <표 2-7>과 같음
- 주민지원사업은 관리청별 주민지원사업과 주민지원사업 평가 및 DB관리로 구분되며 수질개선기반조성은 환경기초시설 설치사업과 운영사업으로 구분되며 각 수계법에 따라 토지 매수 및 수변녹지조성 관리사업, 비점오염저감사업, 친환경 청정사업의 지원이 별도로 구분되거나 수질개선지원사업에 포함하여 지원되고 있음

- 수질개선지원사업에 포함된 지원사업들은 수계별 수질관리 특성을 반영한 지원사업들을 포함하고 있음. 영산강·섬진강 수계법의 경우 물사랑배움터 조성·운영사업이 있으며 낙동강 수계법의 경우 낙동강 발원지 물길 복원사업, 하천·하구쓰레기 정화사업을 포함하고 있음

[표 2-7] 수계법상 수계관리기금 사용 용도(기타 수질개선사업)

분류	금강	영산강 섬진강	한강	낙동강
관리청별 주민지원사업	○	○	○	○
주민지원사업 평가 및 DB관리	○	○	○	○
환경기초시설 설치	○	○	○	○
환경기초시설 운영	○	○	○	○
토지 등의 매수사업	○	○	○	○
수변녹지조성관리사업	○	○	○	○
환경친화적 청정산업 지원사업	○	○		○
친환경 청정사업의 지원			○	
민간단체의 수질보전 활동지원 사업	○	○	○	
수질보전·감시활동의 지원사업				○
오염총량관리에 필요한 비용 지원사업	○			
오염총량관리사업		○	○	○
오염총량관리 조사·연구		○	○	○
상수원관리지역의 관리	○	○	○	○
상수원관리지역 내 하천변 쓰레기 수거사업	○			
쓰레기의 운반·처리 비용		○		
상수원 및 하천변 쓰레기 수거사업 비용			○	
상수원 수질개선을 위한 중·소하천 유역의 수질개선사업			○	
하천·하구쓰레기 정화사업				○
수원함양기능 증진을 위한 산림사업	○	○	○	○
경작지가 입은 손실 보상	○	○		
하천구역에서의 비료·농약 사용제한에 따른 경작자의 손실보상사업			○	○
환경부 장관 요청의 이행에 필요한 비용의 지원	○	○		
수질개선요청사항 이행에 소요되는 비용 지원 사업				○
매수한 토지 등의 관리	○			
비점오염저감사업	○	○	○	○
환경기초조사사업 및 연구지원사업	○	○	○	○
생태하천복원사업	○	○	○	
상수원보호구역에서의 행위제한이 준용되는 하천구간의 관리사업			○	
수질오염방지시설 운영 지원사업		○	○	○
소유자 또는 관리자가 없는 지하수 개발·이용시설에 대한 수질오염 방지사업			○	
지하수 개발·이용시설에 대한 수질오염 방지사업		○		
퇴적물 준설사업		○		
팔당호 및 잠실수중보 등의 퇴적물 준설사업			○	
수질자동측정감시 장치의 설치·운영사업		○	○	

분류	금강	영산강 섬진강	한강	낙동강
물사랑배움터 조성·운영사업		○		
완충저류시설의 운영 지원사업				○
하천인접지역에서의 오염저감시설 또는 녹지의 설치 지원사업				○
산업단지 등의 하폐수 재이용 지원사업				○
일반수도사업자의 징수비용에 대한 지원사업				○
광역상수도 공급 지자체에 대한 지원사업				○
권역별 물환경 관리				○
낙동강 발원지 물길 복원사업				○
정수비용지원사업			○	
조류저감대책사업의 추진 등 수질개선 사업	○			
그 밖에 해당 수계 상수원 수질개선을 위해 위원회가 선정하는 사업	○	○	○	○

- 자료 1. 금강 수계관리기금 운용규칙(2020. 2. 19. 개정)
 2. 영산강 섬진강 수계관리기금 운용규칙(2019.5.31. 개정)
 3. 한강 수계관리기금 운용규칙(2020. 12. 23 개정)
 4. 낙동강 수계관리기금 운용규칙 (2017. 4. 27. 개정)

- 수계별 수계관리기금 운용실적을 살펴보면 매년 지출이 증가하고 있음 알 수 있음.
 2020년 지원비용은 2011년 대비 금강 35.6%, 영산강·섬진강 33.6%, 한강 46.9%,
 낙동강 12.5% 증가 됨

[표 2-8] 수계별 수계관리기금 운용실적 현황

(단위 : 억원)

수계		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
금강	지출합계	1,115	1,068	1,176	1,229	1,222	1,209	1,232	1,308	1,379	1,512
	기금사업비	1,072	956	1,026	1,122	1,150	1,182	1,156	1,206	1,137	1,220
	여유자금운용	43	112	150	107	72	27	76	102	242	292
영산강 섬진강	지출합계	811	780	832	870	891	966	894	872	914	1,047
	기금사업비	811	718	812	815	833	892	893	836	831	809
	여유자금운용	0	62	21	55	58	74	1	36	83	237
한강	지출합계	4,657	4,774	4,988	5,210	5,419	5,774	5,897	6,157	6,722	6,843
	기금사업비	4,392	4,356	43,36	4,572	4,416	4,764	4,737	4,479	4,752	5,160
	여유자금운용	265	418	652	637	1,003	1,010	1,160	1,678	1,970	1,684
낙동강	지출합계	2,229	2,213	2,281	2,275	2,466	2,553	2,568	2,676	2,699	2,507
	기금사업비	2,150	2,107	2,207	2,124	2,315	2,391	2,418	2,443	2,480	2,382
	여유자금운용	79	106	74	151	151	162	150	233	219	125

- 자료 1. 금강수계관리기금 통계, 2021.12
 2. 낙동강 수계관리기금 통계, 2021.12
 3. 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12
 4. 한강 수계관리기금 통계, 2021.12
 5. 한강 수계관리기금 통계, 2014.11

나. 한강수계

■ 한강수계 시도별 물이용부담금 수입내역 및 지출현황

- 한강수계법 제19조 및 시행령 제21조에 의한 한강수계 물이용부담금 부과대상은 팔당호(팔당댐~경기도 하남시 및 남양주시 관할 상수원보호구역의 경계선), 팔당댐하류의 한본류 하천구간으로 부과대상 현황은 다음 표와 같음

[표 2-9] 한강수계 물이용부담금 부과대상 현황

구분			취수구역
수 도 사업자	서울특별시 (25구)	전역	잠실상수원 보호구역 팔당댐하류
	인천광역시 (8구2군)	전역(강화, 옹진일부 미부과)	잠실상수원 보호구역 팔당댐(수공공급)
	경기도 (25시군)	수원(혼합), 성남, 의정부(혼합), 안양, 부천, 광명, 평택(혼합), 안산, 고양, 과천, 구리, 남양주(혼합), 오산, 시흥, 군포, 의왕, 하남, 용인, 김포, 안성(혼합), 화성, 양주, 동두천(혼합), 파주(혼합), 포천	팔당댐(수공공급) 팔당댐 하류 (하남, 구리, 남양주)
	수자원공사	-	
하천수 사용자 (7)	한국동서발전(주), 한국중부발전(주), 송파구청(롯데호텔), 서울올림픽기념 국민체육진흥공단경주사업본부, (주)엘지스포트츠, 고양대덕야구장, 서울식물원		팔당댐 하류
전용수도 설치자(1)	SK네트웍스(주) 워커힐		팔당댐 하류

자료 : 한강수계관리위원회, 한강수계관리기금 통계, 2021.12

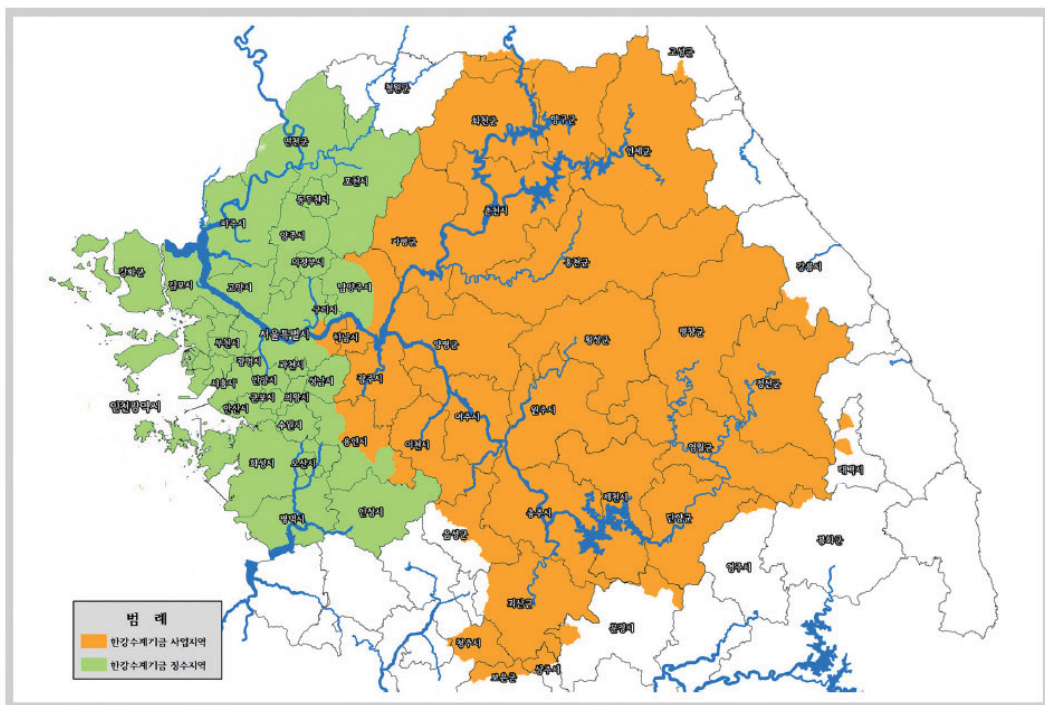
[표 2-10] 한강수계 연도별·시도별 물이용부담금 수입실적 현황

(단위 : 백만원)

구분	계	서울시	인천시	경기도	한국수자원공사	한강수계관리위원회 (전용수도, 하천수)
2002	246,741	118,180	30,949	94,131	3,391	90
2003	268,644	126,641	33,333	104,697	3,877	96
2004	283,732	131,135	34,061	114,313	4,117	106
2005	304,326	140,155	36,368	122,899	4,792	112
2006	337,907	151,506	39,298	140,760	6,219	124
2007	362,800	162,273	42,992	150,113	7,285	136
2008	386,266	171,198	45,967	160,663	8,290	148
2009	397,652	171,794	48,284	165,172	8,306	4,096
2010	403,584	174,011	46,922	171,046	10,588	1,017

구분	계	서울시	인천시	경기도	한국수자원공사	한강수계관리위원회 (전용수도, 하천수)
2011	430,860	181,669	50,332	182,808	15,198	853
2012	443,187	182,929	51,323	189,522	18,382	1,031
2013	444,701	180,395	50,796	194,555	17,982	973
2014	443,462	178,536	51,935	193,936	18,466	1,071
2015	457,664	179,797	53,092	204,153	20,106	516
2016	462,307	180,077	54,715	206,283	20,674	558
2017	466,519	177,905	55,560	210,931	21,736	387
2018	477,535	178,548	56,726	219,525	22,350	386
2019	476,519	176,763	53,851	224,539	20,975	391
2020	470,943	173,664	55,056	222,457	19,423	343

자료 : 기획재정부, (2020, 2019, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003, 2002)년도 부담금운용종합보고서, (2021.2020, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003)



자료 : 한강수계관리위원회, 한강수계관리기금 통계, 2021.12

[그림 2-1] 한강수계기금 징수지역 및 사업지역

- 한강수계 물이용부담금 수혜대상지역은 서울특별시 3개구, 경기도 11개 시군, 강원도 14개 시군, 충청북도 7개 시군, 경상북도 4개 시군이 해당함

[표 2-11] 한강수계 연도별·단위 사업별 지출 현황

(단위 : 백만원)

구분	계	기금사업비								여유자금 운용
		소계	주민지원 사업	환경 기초시설	기타 수질개선 지원	토지매수 수변구역 관리	오염총 량관리	친환경 청정사업	기금 운영비	
1999 ~ 2011	4,587,549	3,926,343	844,975	1,803,571	290,311	786,239	14,773	128,462	58,012	661,206
2012	477,396	435,589	66,145	253,026	30,341	61,577	4,593	12,635	7,272	41,807
2013	498,812	433,628	69,308	170,161	40,598	129,435	4,195	12,638	7,293	65,184
2014	520,958	457,210	69,672	206,678	38,628	115,284	6,651	12,246	8,051	63,748
2015	541,898	441,630	69,442	213,178	42,101	88,322	6,707	13,610	8,270	100,268
2016	577,351	476,387	70,767	202,246	56,628	112,812	7,206	18,000	8,719	100,973
2017	589,667	473,698	70,677	201,687	48,784	113,203	11,373	19,273	8,701	115,969
2018	615,707	447,937	72,070	202,337	45,735	92,718	9,061	17,307	8,709	167,770
2019	672,211	475,184	72,273	192,658	45,950	128,330	8,022	19,268	8,683	197,027
2020	684,344	515,977	74,469	243,628	46,429	108,263	9,541	24,247	9,400	168,367

자료 : 한강수계관리위원회, 한강수계관리기금 통계, 2021.12

■ 한강 수계관리기금 문제점 및 개선방안

- 국회입법조사처 ‘한강 수계관리기금 관리정책의 개선방안(2012.8)’은 중앙정부 중심의 관리와 운영, 주민지원사업, 토지매수, 운영계획 등에서 문제점을 제시하고 있음
 - 중앙정부 중심의 관리체계와 수계관리기금의 경직된 관리가 이루어지고 있으며 Top-down형태의 일방적 계획 추진과 수계 모든 지역이 획일적 기준을 적용받고 있어 지역 특성을 반영하지 못하고 있음
 - 주민지원사업이 일관성이 없고 단기적, 일시적으로 추진되고 있어 주민들의 불만이 증대되고 있으며 수질보전을 위해 필요한 지역이 매수되지 못하고 있어 수변지역에 대한 생태벨트화 추진이 어려워짐
 - 상·하류 상생을 위한 장기적 관점의 운용전략 수립, 성과평가 체계 구축과 수질개선 목표 달성을 위한 물이용부담금의 재원확보 방안 등이 고려된 계획수립이 미흡함
- 이와 같은 문제점을 정책방향, 운용체제, 관리체제 등의 변화를 통하여 개선하고자 함

- 여건변화를 고려한 정책방향 개선 방안 : 중앙정부중심의 부담금 운영결과와 규제위주의 행정을 개선하기 위하여 상·하류 지역 주민 공영체계 구축을 기반으로 하는 제도적 변화가 필요하며 한강수계관리위원회와 사무국이 5개 시도, 환경부, 수자원공사, 수력원자력과 협력적 유역관리체계를 구축하고 수계의 변화된 관리여건이 반영되어 물이용부담금제도가 운영될 수 있도록 한강법 개정을 제시하고 있음
- 부담금 조성원칙을 고려한 운용체계 개선방안 : 팔당호 수질개선을 위해 중장기적 관점의 비용 추정과 총량제와 같은 새로운 정책 도입에 따른 비용 지원, 수혜자 부담원칙과 오염원인자 부담원칙 조정 등에 관한 논의 필요성과 물이용부담금의 조성원칙에 부합한 운용체계 개선을 제시하고 있음
- 유역체계가 강화된 관리체계 개선방안 : 환경부 중심에서 5개 시도 및 관계기관(수자원공사, 수력원자력)의 실질적 참여로 유역공동체가 강화될 수 있도록 수계관리위원회와 사무국, 유역관리체계 등에 대한 제도 개선을 통한 지역·참여중심의 관리체계로의 변화를 제시하고 있음
- 중·장기 운용 기본계획 법정화 : 증가되고 있는 여유자금이 방만하고 비효적으로 운용되는 것을 방지하고 기금의 운용평가와 성과평가가 한강법 목적에 부합하도록 기금의 평가체계 마련을 제시하고 있음
- 기금 배분지역 확대 : 의무제로 전환하는 총량제로 인해 팔당호 상류 상류의 총량권역으로 특별대책지역의 규제가 확대되므로 주민지원 사업비를 경기도 지역 지원에서 팔당호 상류지역 총량제 해당 지역으로 확대·배분 필요성을 제시하고 있음
- 토지매수사업 : 협의매입 방식의 수변지역 토지매입은 토지가격 상승을 초래하고 오염원인자에게 혜택을 주는 상황을 발생시키므로 한강변 0.5~1km를 완충지역으로 설정하고 하천 수질에 미치는 영향이 큰 구역에 가중치를 두어 우선순위에 따라 토지매수가 이루어지도록 하므로써 수변녹지 조성 효과를 높일 필요성이 있음을 제시하고 있음
- 청정지역지원사업 신설 및 지원 : 수질개선보다는 수질악화를 초래할 수 있는 환경친화적 청정산업에 수계관리기금이 지원되는 비합리성을 개선하기 위해 환경친화적 청정산업을 청정지역지원사업으로 명칭 변경하여 수계기금 지원을 위한 법적 근거 마련필요성을 제시하고 있음

다. 낙동강수계

■ 낙동강수계 시도별 물이용부담금 수입내역 및 지출현황

- 낙동강수계법 제32조에 의거 공공수역에서 취수한 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종 수요자에게 물사용량(톤)에 대하여 물이용부담금을 부과·징수하여 기금에 납부하도록 하고 있음

- 낙동강수계 물이용부담금은 수도사업자 32개, 전용수도 설치자 및 하천수사용자 24개 등 총 56개소를 부과대상지역으로 하고 있음

[표 2-12] 낙동강수계 물이용부담금 부과대상 현황

구분	범위
계	56개소
광역시(3개)	부산광역시, 대구광역시, 울산광역시
경상북도(14개 시·군)	경산시, 경주시, 구미시, 김천시, 상주시, 영천시, 포항시, 고령군, 성주군, 예천군, 청도군, 칠곡군, 의성군, 군위군
경상남도(14개 시·군)	거제시, 김해시, 밀양시, 사천시, 양산시, 창원시, 통영시, 고성군, 남해군, 의령군, 창녕군, 하동군, 함안군, 합천군
한국수자원공사(1개)	수자원공사 수도사업관리단(울산공업용수도, 창원공업용수도, 포항공업용수도, 거제공업용수도, 사천공업용수도, 밀양공업용수도, 구미공업용수도, 고령공업용수도)
기타	「수도법」 제3조 제11호에 의한 전용수도설치자 및 「하천법」 제50조제1항에 따른 하천수사용자

자료 : 낙동강유역환경청, 낙동강수계관리위원회, 낙동강수계관리기금, 2021

[표 2-13] 낙동강수계 연도별·시도별 물이용부담금 현황

(단위 : 백만원)

구분	계	부산시	대구시	울산시	경상북도	경상남도	한국수자원 공사	전용수도등
2002	26,827	7,610	4,720	589	3,830	3,119	6,378	581
2003	120,738	32,346	29,180	2,960	16,116	15,365	23,288	1,483
2004	130,215	36,451	31,630	1,626	18,593	16,866	23,566	1,483
2005	139,979	38,801	33,393	1,312	20,512	19,012	25,356	1,593
2006	158,546	37,814	37,588	1,577	24,317	22,921	32,249	2,080
2007	166,813	41,550	38,680	1,832	25,217	24,749	32,802	1,983
2008	186,040	43,284	40,633	2,958	27,069	27,347	42,641	2,108
2009	184,527	43,292	40,619	2,852	27,921	28,468	39,105	2,270
2010	193,799	45,450	42,147	4,138	27,422	29,546	42,735	2,361
2011	212,033	51,176	43,977	3,222	32,124	31,701	47,310	2,523
2012	210,641	48,913	44,501	2,405	31,997	32,719	47,495	2,611
2013	210,615	46,836	45,882	826	32,023	33,913	47,970	3,165
2014	214,084	48,505	45,281	2,297	32,004	34,210	48,640	3,147
2015	223,877	52,825	47,588	3,137	34,417	36,767	46,407	2,736
2016	234,304	56,725	47,939	2,566	35,796	38,465	49,944	2,869
2017	229,267	53,448	47,366	1,780	36,443	38,963	47,744	3,523
2018	243,108	53,689	47,115	7,318	37,233	38,519	55,528	3,706
2019	238,887	51,913	47,246	4,902	38,758	39,821	52,725	3,522
2020	221,991	50,951	43,711	2,930	34,705	39,723	46,726	3,245

자료 : 기획재정부, (2020, 2018, 2017, 2016, 2014, 2011, 2010, 2009, 2007, 2006, 2005, 2004)년도 부담금운용종합보고서, (2021, 2019, 2018, 2017, 2015, 2012, 2011, 2010, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003)

- 낙동강수계 물이용부담금 수혜대상지역은 50개 기관으로 다음 표와 같음

[표 2-14] 낙동강수계 물이용부담금 수혜대상지역 현황

구분	자금 집행 기관명
계	50개 기관
부산광역시	부산광역시
대구광역시	대구광역시
울산광역시	울산광역시, 울주군
강 원 도	강원도, 태백시
경상북도 (1개 도, 21개 시·군)	경상북도, 경산시, 경주시, 김천시, 구미시, 문경시, 상주시, 안동시, 영주시, 영천시, 포항시, 고령군, 군위군, 봉화군, 성주군, 영양군, 예천군, 의성군, 청도군, 청송군, 칠곡군, 울진군
경상남도 (1개 도, 18개 시·군)	경상남도, 거제시, 김해시, 밀양시, 사천시, 양산시, 진주시, 창원시, 통영시, 거창군, 고성군, 남해군, 산청군, 의령군, 창녕군, 하동군, 함안군, 함양군, 합천군
전라북도	남원시
한국수자원공사	한국수자원공사

자료 : 낙동강유역환경청, 낙동강수계관리위원회, 낙동강수계관리기금, 2021

[표 2-15] 낙동강수계 연도별·단위 사업별 지출 현황

(단위 : 억원)

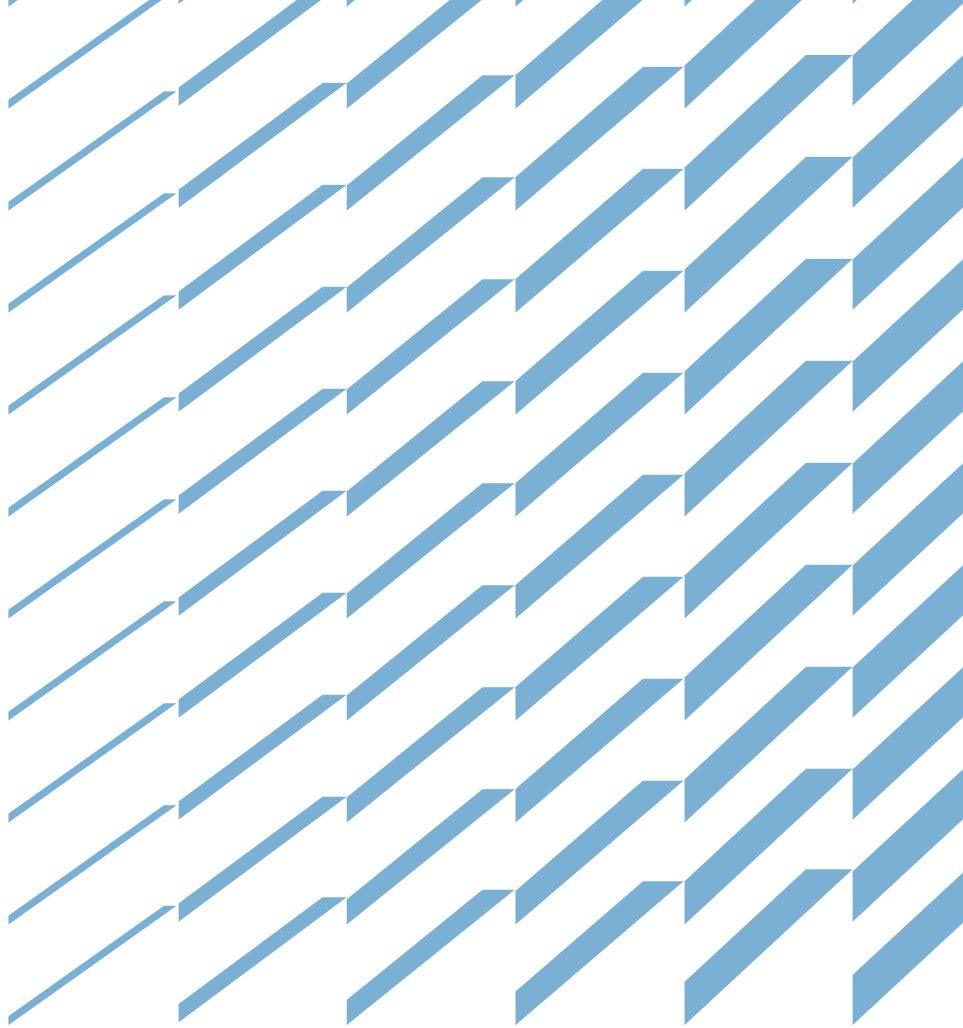
구분	계	사업								여유자금운용
		소계	주민지원사업	환경기초시설	기타수질개선자원	토지매수수변구역관리	오염총량관리	친환경정사업	기금운영비	
2002	269	8	-	-	-	-	-	-	8	261
2003	1,941	871	7	739	82	1	21	-	21	620
2004	1,968	1,590	497	801	128	128	13	-	23	378
2005	1,851	1,739	375	792	106	415	28	-	23	112
2006	1,743	1,617	306	905	68	288	25	-	25	126
2007	1,822	1,667	272	935	69	332	33	-	26	155
2008	2,044	1,872	271	1,000	84	445	44	-	28	172
2009	2,048	1,955	270	1,079	97	438	41	-	30	93
2010	2,054	1,998	271	1,375	96	181	44	-	31	56
2011	2,229	2,150	272	1,475	100	216	53	-	34	79
2012	2,213	2,107	271	1,289	90	368	56	-	33	106
2013	2,281	2,207	272	1,322	141	364	75	-	33	74
2014	2,275	2,124	265	1,261	156	351	58	-	33	151
2015	2,466	2,315	288	1,421	140	359	72	-	35	151

구분	계	사업								여유자 금운용
		소계	주민지 원사업	환경기 초시설	기타수 질개선 지원	토지매수 수변구역 관리	오염총 량관리	친환경청 정사업	기금 운영비	
2016	2,553	2,391	279	1,435	182	404	55	-	36	162
2017	2,568	2,418	272	1,541	138	374	57	-	36	150
2018	2,676	2,443	245	1,595	129	355	79	-	40	233
2019	2,699	2,480	234	1,591	131	424	60	-	40	219
2020	2,507	2,382	241	1,409	195	405	89	-	43	125

자료 : 낙동강유역환경청, 낙동강수계관리위원회, 낙동강수계관리기금, 2021

■ 낙동강 수계관리기금 문제점 및 개선방안

- 부산발전연구원 ‘낙동강수계 물이용부담금제도 평가 및 개선방향에 관한 연구(2013)’에서는 물이용부담금제도에 대해 물이용부담금 납부 이후 수질개선효과 미흡을 주요하게 다루고 있으며 부산지역 전문가 설문조사 결과를 토대로 장기적으로 주민지원사업 감소에 따른 물이용부담금 폐지, 댐법의 주민지원사업의 중복 지원, 환경기초시설 설치 및 운영사업에 대한 우선지원 등에 대한 필요성을 제시하고 있음
- 연구에서 개선방향으로 물이용부담금 부과지역을 낙동강수계 전역으로 확대, 환경기초시설 설치 및 운영 사업비 지원 상한액 설정, 각 주체별 수질개선 비용 최소 부담비율 설정, 댐주변지역을 제외한 상수원관리지역 중심으로 주민지원사업 개선, 주민에서 지역사회로 주민지원사업 개념 전환, 상수원보호구역 상수원 이용 수도사업자의 면제된 비용부담 조항 복원, 상수원 보호를 위해 토지매수를 통한 수변구역 관리 제도의 우선적 추진, 수계관리기금 운영 및 집행에 대한 지방자치단체 의견이 반영될 수 있도록 수계관리위원회 및 기금사업평가위원회의 지방자치단체 공무원 참여 등을 제시하고 있음



제3장

전라북도 수계별 기금 운용 현황과 쟁점

1. 금강수계관리기금
2. 영산강·섬진강수계관리기금
3. 주요 시군관계자 의견수렴
4. 주요 쟁점



제3장 전라북도 수계별 기금 운용 현황과 쟁점

1. 금강수계관리기금

가. 금강수계 물이용부담금 운용현황

■ 부과대상 및 기준

- 금강수계법 제30조에 의거 공공수역에서 취수한 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종 수요자에게 물사용량에 비례한 물이용부담금을 부과 징수하여 기금에 납부하도록 하고 있음
 - 금강수계 공공수역(금강수계법 시행령 제27조)
 1. 금강수계에 있는 댐으로서 저수(貯水)를 「수도법」 제3조 제3호에 따른 광역상수원으로 이용하는 댐 (계획홍수위선을 기준으로 한다)
 2. 금강분류

■ 대청댐 건설목적

- 건설의 목적 : 홍수조절, 용수공급, 전력
 - 홍수조절 : 금강 중·하류 홍수피해의 절감
 - 용수공급 : 청주, 대전, 금강하류 및 만경강지구에 대하여 생활, 공업 및 관개용수 공급
 - 전력 : 대청수력발전소에서 전력 생산

■ 용담댐 건설 목적

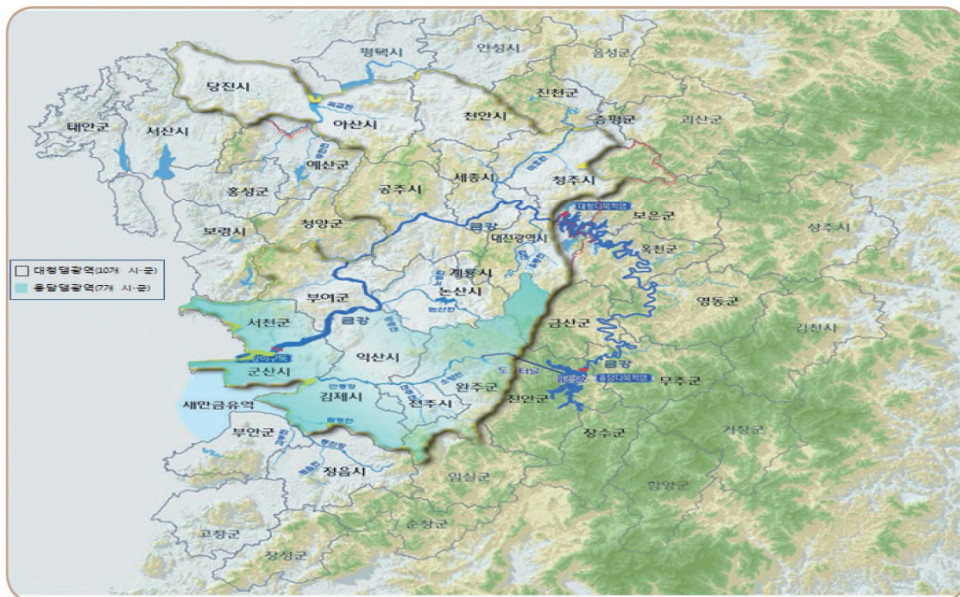
- 건설의 목적 : 용수공급, 홍수조절, 발전
 - 용수공급 : :전주권 및 서해안 개발사업으로 예상되는 생활, 공업용수를 연간 492.75백만㎥ 공급
 - 홍수조절 : 홍수조절에 의한 금강 중, 하류 지역의 홍수피해 경감
 - 발전 : 수력 발전시설에 의한 전력자원의 개발

1) 금강수계 물이용부담금 수입현황

- 금강수계 물이용부담금은 1개 광역시, 1개 특별자치시, 17개 시·군, 9개 전용수도 및 하천수 사용자, 한국수자원공사를 부과대상지역으로 하고 있음

[표 3-1] 금강수계 물이용부담금 부과대상 현황

구분		범위	비고
계			
일반 수도 사업자	대전광역시	전역	대청댐
	충청북도(1개 시)	청주시	대청댐
	충청남도 (11개 시군)	천안시, 아산시, 공주시, 논산시, 계룡시, 예산군, 당진시, 부여군, 청양군, 서천군, 금산군	대청댐 (서천, 금산 :용담댐)
	세종특별자치시	전역	-
	전라북도(5개 시군)	전주시, 군산시, 익산시, 김제시, 완주군(완주사업단지)	용담댐
	한국수자원공사	한국수자원공사	대청댐
전용수도 설치자	전용수도 설치자	현도산업단지, 부강산업단지, 한솔제지(주) 신탄진공장, 한솔제지(주) 대전공장, 삼성전기(주)	금강본류
하천수 사용자	하천수 사용자	아세아제지(주), 현대엘에씨(주), (주)이도금강지점, 모현레미콘(주)	금강본류



[그림 3-1] 금강수계 물이용부담금 부과대상지역 현황

자료 : 금강수계관리위원회, 금강수계관리기금 통계, 2021

[표 3-2] 금강수계 연도별·시도별 물이용부담금 현황

(단위 : 백만원)

구분	계	대전시	충북	충남	전북	세종시	수자원공사	금강수계관리위원회
2002	7,011	2,675	1,331	1,109	1,461		40	395
2003	44,658	17,812	8,263	6,881	10,203		171	1,328
2004	52,457	19,161	9,448	9,800	12,363		278	1,407
2005	60,270	20,804	10,703	12,380	13,484		1,379	1,520
2006	68,725	22,807	11,888	14,430	14,897		3,030	1,673
2007	75,972	24,525	13,383	16,045	16,045		4,317	1,657
2008	80,820	24,698	14,344	17,331	16,821		5,945	1,681
2009	83,729	24,837	14,285	17,903	17,511		6,984	2,209
2010	89,748	25,399	15,625	19,688	19,254		7,489	2,293
2011	94,638	25,622	16,131	21,228	20,464		8,909	2,283
2012	99,184	25,701	16,808	22,369	20,869		10,897	2,540
2013	101,932	26,282	17,613	22,593	20,785	1,455	10,777	2,427
2014	102,600	26,265	18,168	22,405	22,335	1,908	8,877	2,642
2015	105,766	26,699	18,575	22,996	23,504	2,628	8,959	2,405
2016	108,719	27,054	19,033	23,809	24,887	3,212	8,582	2,142
2017	111,823	27,187	19,374	24,965	24,635	3,826	9,824	2,012
2018	119,178	28,194	21,140	26,074	27,256	4,647	9,809	2,058
2019	121,860	28,205	22,463	27,270	27,351	5,120	9,384	2,067
2020	120,206	28,187	22,330	25,973	27,441	5,516	8,770	1,989

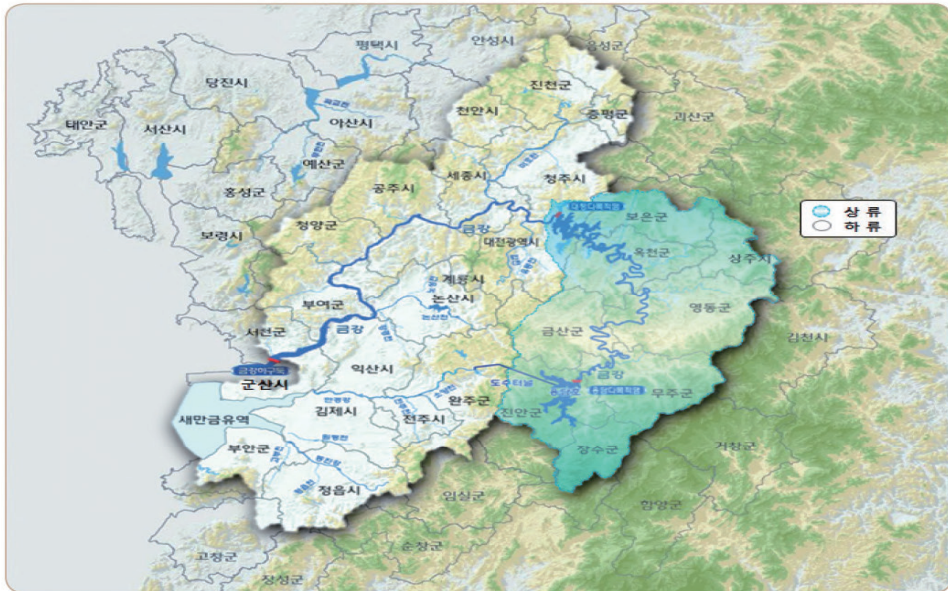
자료 : 기획재정부, (2020, 2018, 2017, 2016, 2014, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004)년도 부담금운용종합보고서, (2021, 2019, 2018, 2017, 2015, 2012, 2011, 2010, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003)

○ 금강수계 물이용부담금 수혜대상지역은 35개 시군구로 다음 표와 같음

[표 3-3] 금강수계 물이용부담금 수혜대상지역 현황

구분	지역
대전광역시(4개)	대전광역시, 대덕구, 동구, 서구
충청북도(9개)	충청북도, 청주시(14.7월 청원군 통합), 옥천군, 보은군, 영동군, 진천군, 괴산군, 음성군, 증평군
충청남도(8개)	충청남도, 천안시, 공주시, 논산시, 계룡시, 부여군, 금산군, 청양군
전라북도(12개)	전라북도, 전주시, 군산시, 익산시, 김제시, 정읍시, 완주군, 무주군, 진안군, 장수군, 부안군, 고창군
세종특별자치시(1개)	세종특별자치시
경상북도(1개)	상주시

자료 : 금강수계관리위원회, 금강수계관리기금 통계, 2021



[그림 3-2] 금강수계 물이용부담금 수혜대상지역 현황

자료 : 금강수계관리위원회, 금강수계관리기금 통계, 2021

- 2002~2020년까지 물이용부담금 부과액은 16,494억이었으며 시도별 조성비율은 대전광역시 27.4%으로 가장 높았으며 다음은 전라북도 21.9% 순이었음
- 물이용부담금은 평균 2.4%의 증가율을 보이고 있으며 전북, 충남, 충북은 평균 증가율을 상회함

[표 3-4] 금강수계 2002~2020 물이용부담금 현황

(단위 : 억원, %)

구분	합계	대전	충북	충남	전북	세종	수자원공사	전용수도	하천수
총계	16,494	4,522	2,909	3,545	3,616	292	1,245	271	94
구성	100	27.4	17.6	21.5	21.9	1.8	7.6	1.6	0.6

자료 : 금강수계관리위원회, 금강수계관리기금 통계, 2021

2) 금강수계 수계관리기금 운용현황

- 금강수계관리기금 운용실적을 살펴보면 10년간(2011~2020) 연평균 1,245억원을 지원하였으며 기금사업비중 환경기초시설사업으로 50.1%, 토지매수 및 수변구역 관리 사업으로 17.5%, 주민지원사업으로 17.4%를 지원한 것으로 나타남

[표 3-5] 금강수계 연도별·단위 사업별 지출 현황

(단위 : 억원)

구분	계	기금사업비								여유자 금운용
		소계	주민지 원사업	환경기 초시설	기타수질 개선사업	토지매수수 변구역관리	오염총 량관리	친환경청 정사업	기금관 리비	
2002	70	4	0.5		2				1.5	66
2003	521	266	40	191	27				1.4	255
2004	794	522	198	274	36				14	272
2005	918	638	185	394	41				18	280
2006	987	813	163	588	49				13	174
2007	968	830							14	138
2008	988	814	180	442	24	114	40		14	174
2009	1,041	870	181	442	28	181	23		15	171
2010	1,085	940	181	477	28	195	42		17	145
2011	1,115	1,072	184	628	40	158	45		17	43
2012	1,068	956	182	441	42	229	45		17	112
2013	1,176	1,026	194	503	44	201	66		18	150
2014	1,229	1,122	200	622	52	182	47		19	107
2015	1,222	1,150	199	602	55	207	66		21	72
2016	1,209	1,182	196	615	68	233	48		22	27
2017	1,232	1,157	195	582	74	233	51		22	75
2018	1,309	1,207	201	597	82	235	69		23	102
2019	1,379	1,136	191	578	92	200	50		25	243
2020	1,512	1,219	207	560	99	259	67		27	293

자료 : 기획재정부, (2020, 2018, 2017, 2016, 2014, 2011, 2010, 2009, 2007, 2006, 2005, 2004)년도 부담금운용종합 보고서, (2021, 2019, 2018, 2017, 2015, 2012, 2011, 2010, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003) 재정리

- 2002~2020년까지 금강수계기금의 총지출규모는 16,924억이었으며 시도별 지출규모는 충북이 34.8%로 가장 높았으며 다음은 사무국 25.4%의 순이었음

[표 3-6] 금강수계 2002~2020 수계관리기금 지출 현황

(단위 : 억원, %)

구분	합계	대전	세종	충북	충남	전북	경북	경기	사무국
총계	16,924	1,571	117	5,883	1,634	3,307	79	2	4,331
구성	100.0	9.3	0.7	34.8	9.7	19.5	0.5	0.01	25.4

자료 : 금강수계관리위원회, 금강수계관리기금 통계, 2021

- 금강수계내 지자체에 지원된 수계관리기금(2011~2020)은 년 평균 1,123억원이었으며 지자체별 지원 비중을 살펴보면 기금사업비중 충북이 년 평균 33.6%으로 가장 많고 다음으로 사무국 25.8%, 전라북도 20.7% 순이었음

[표 3-7] 금강수계 지자체별 수계관리기금 지원현황

(단위 : 억원)

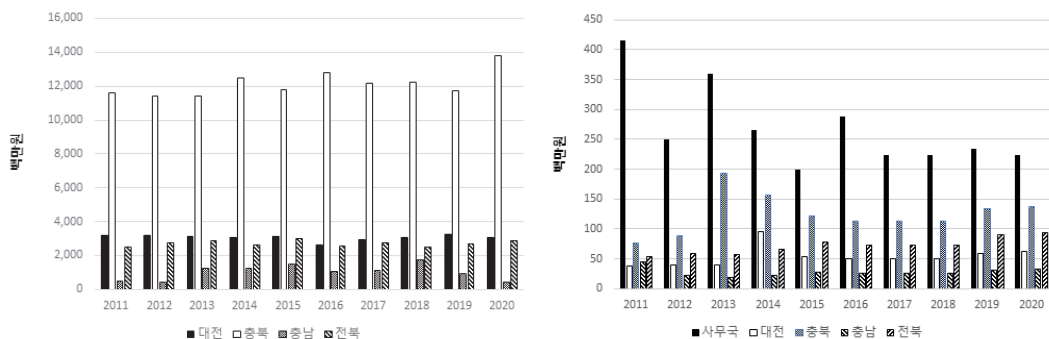
구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
합계	1,072	956	1,026	1,122	1,150	1,182	1,155	1,207	1,136	1,220
대전광역시	89	83	106	126	152	80	124	89	91	79
세종특별자치시	-	10	13	8	10	21	17	15	16	7
충청북도	431	285	322	382	358	407	338	407	370	478
충청남도	130	93	88	107	119	132	108	112	89	82
전라북도	172	184	223	237	230	232	256	268	291	233
경상북도	18	2	1	1	2	1	1	2	1	2
경기도	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
사무국	232	299	273	261	279	309	310	314	278	338

자료 : 금강수계관리기금 통계, 2021.12

3) 금강수계 세부사업별 운용현황

가) 주민지원사업

- 관리청별 주민지원사업의 지자체별 지원 비중을 살펴보면 충북이 연평균 64.1%로 가장 높았으며 다음으로 대전 16.2%, 전북 14.3% 순이었음
- 주민지원사업 평가 및 DB지원의 지자체별 지원 비중은 사무국이 년 평균 48.9%로 가장 많이 지원 받고 있었으며 다음으로 충북 22.8%, 전북 13.3% 순이었음



[그림 3-3] 관리청별 주민지원사업, 평가 및 DB지원

[표 3-8] 금강수계 지자체별 주민지원사업 지원현황

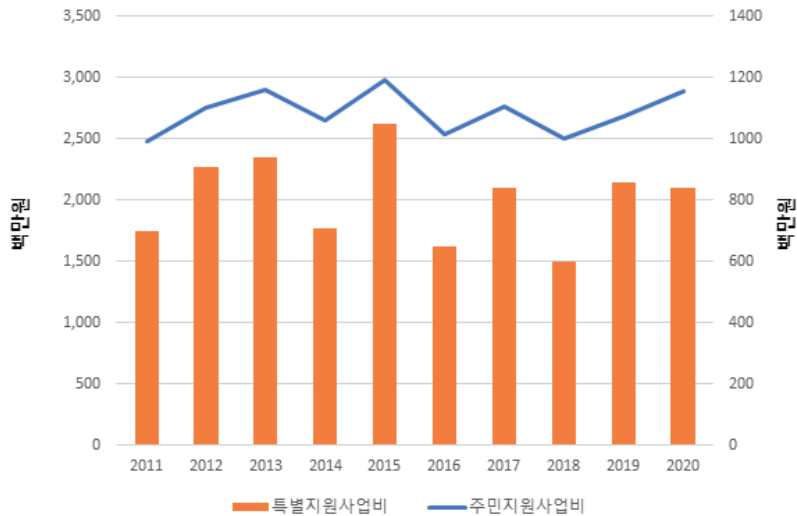
(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	대전	충북	충남	전북	세종	경북	경기
관리 청별 주민 지원 사업	2011	17,780	-	3,183	11,629	484	2,484	-	-
	2012	17,780	-	3,184	11,435	406	2,756	-	-
	2013	18,758	-	3,156	11,437	1,265	2,900	-	-
	2014	19,433	-	3,080	12,454	1,245	2,655	-	-
	2015	19,433	-	3,158	11,800	1,498	2,978	-	-
	2016	19,005	-	2,608	12,818	1,038	2,541	-	-
	2017	19,005	-	2,935	12,162	1,144	2,764	-	-
	2018	19,575	-	3,081	12,249	1,738	2,507	-	-
	2019	18,596	-	3,228	11,726	961	2,680	-	-
	2020	20,194	-	3,077	13,783	445	2,889	-	-
주민 지원 사업 평가 및 DB지 원	2011	628	415	37	77	45	54	-	-
	2012	457	249	40	88	22	58	-	-
	2013	667	359	39	193	19	57	-	-
	2014	606	266	96	156	22	66	-	-
	2015	481	200	54	122	27	78	-	-
	2016	548	289	50	112	25	72	-	-
	2017	482	223	50	112	25	72	-	-
	2018	482	223	50	112	25	72	-	-
	2019	547	234	58	134	31	90	-	-
	2020	549	223	63	138	32	93	-	-

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017)

2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

- 전라북도가 금강수계로부터 지원받고 수계관리기금중 주민지원사업의 지자체별 지원 비중은 진안군이 연평균 50.1%로 가장 높은 비중을 차지하고 있었으며 다음으로 무주군 25.3%, 장수군 24.5%로 있었음
- 주민지원사업은 특별지원사업비 확보에 따라 지원규모가 영향을 받고 있음을 (그림 3-3)에서 살펴볼 수 있음. 특별지원사업비가 비교적 높았던 2012년, 2013년, 2015년에 주민지원사업비 지원비가 높아졌던 것을 확인할 수 있으며 최근 2019~2020년 역시 특별지원비가 확보되면서 주민지원사업비가 증가하는 추세를 보이고 있음
- 따라서 향후 주민지원사업비 확보를 일정하게 유지하기 위해서는 특별지원사업에 지원할 수 있는 사업들의 발굴이 꾸준히 이루어질 필요가 있을 것으로 판단됨



[그림 3-4] 전라북도 지자체별 주민지원사업 지원현황

[표 3-9] 금강수계 전라북도 지자체별 주민지원사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분		계		전북		무주		장수		진안	
		특별 지원비	일반 지원비	특별 지원비	일반 지원비	특별 지원비	일반 지원비	특별 지원비	일반 지원비	특별 지원비	일반 지원비
관리청별 주민지원 사업	2011	2,484	700	0	0	334	0	487	0	1,663	700
	2012	2,756	906	0	0	1,251	906	513	0	992	0
	2013	2,900	941	0	0	1,149	776	624	80	1,127	85
	2014	2,655	707	0	0	441	90	555	0	1,659	617
	2015	2,978	1,050	0	0	355	0	1,260	700	1,363	350
	2016	2,541	650	0	0	845	500	631	150	1,065	0
	2017	2,764	838	0	0	1,178	838	482	0	1,104	0
	2018	2,507	600	0	0	633	300	463	0	1,411	300
	2019	2,680	856	0	0	334	0	431	0	1,915	856
	2020	2,889	838	0	0	365	0	1,321	838	1,203	0
주민지원 사업평가 및 DB지원	2011		54		4		16		17		17
	2012		58		4		17		18		19
	2013		57		4		17		17		19
	2014		66		4		20		20		22
	2015		78		4		24		24		26
	2016		72		4		22		22		24
	2017		72		4		22		22		24
	2018		72		4		22		22		24
	2019		90		4		28		28		30
	2020		93		4		29		29		31

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017) / 2. 금강수계관리기금 통계, 2021.12 / 3. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

나) 환경기초시설

- 환경기초시설 설치를 위해 금강수계관리기금을 가장 많이 지원받고 있는 지자체는 충북과 전북으로 지원된 설치비용 중 연평균 33.5%를 각각 차지하고 있었으며 다음으로 충남 17.3%, 대전 13.0% 순이었음

[표 3-10] 금강수계 지자체별 환경기초시설사업 지원현황

(단위 : 백만원)

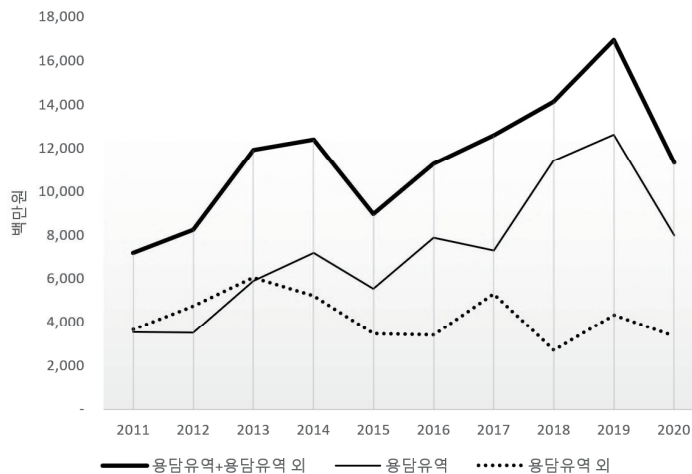
구분		계	대전	충북	충남	전북	세종	경북	경기
환경 기초 시설 설치	2011	42,194	3,551	19,575	10,279	7,177	0	1,612	0
	2012	24,940	2,806	6,365	6,463	8,241	841	224	0
	2013	29,759	4,542	8,298	4,184	11,936	799	0	0
	2014	38,906	6,763	13,039	6,051	12,396	657	0	0
	2015	36,997	9,483	11,113	6,709	8,972	720	-	-
	2016	37,606	2,618	13,038	8,791	11,278	1,881	0	0
	2017	33,526	6,952	7,996	5,837	12,598	0	143	0
	2018	36,376	2,815	13,147	5,355	14,132	927	0	0
	2019	34,747	3,440	10,057	3,007	16,939	1,304	0	0
	2020	33,792	2,275	16,072	3,707	11,338	400	0	0
환경 기초 시설 운영	2011	20,556	1,587	10,563	1,366	6,822	0	218	0
	2012	19,133	1,614	9,484	1,806	6,229	0	0	0
	2013	20,475	1,583	10,584	2,128	6,068	0	112	0
	2014	23,201	1,692	11,182	2,521	7,689	0	117	0
	2015	23,139	1,574	10,362	2,245	8,827	0	131	0
	2016	23,900	1,584	12,193	2,499	7,486	0	138	0
	2017	24,621	1,446	11,000	2,778	7,845	1,552	0	0
	2018	23,302	1,451	11,582	2,496	7,600	0	173	0
	2019	22,137	1,449	11,795	2,284	6,462	0	147	0
	2020	22,136	1,471	11,971	1,987	6,553	0	154	0

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 연도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

- 환경기초시설 운영 지원사업의 경우 충북이 지원된 운영비용중 연평균 49.8%를 차지하고 있었으며 다음으로 전북 32.1%, 충남 9.9% 순이었음
- 전라북도 금강수계내 지자체별 환경기초시설 설치사업에 지원되고 있는 수계관리기금은 연평균 11,501백만원이었으며 이중 가장 많은 지원을 받은 지자체는 진안으로 전

라북도 지원금액 중 연평균 23.2%를 차지하고 있었으며 다음으로 전주 20.3%, 무주 19.2%, 장수 19.0% 순이었음

- 전라북도에 지원되는 환경기초시설 설치사업 지원비용은 지속적으로 상승하다가 2019년을 정점으로 급격하게 감소한 추세를 보이고 있었으며 용담유역에 위치한 지자체들에 지원되는 비용이 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타남
- 용담댐 유역내·외 지자체들의 환경기초시설 설치보급을 증가로 설치비용 지원액의 지속적인 감소가 예상되고 있어 향후 지원비용 확보에 어려움이 예상됨



[그림 3-5] 전라북도 금강수계 지자체 환경기초시설 설치 사업 지원현황

[표 3-11] 금강수계 전라북도 지자체별 환경기초시설사업 지원현황

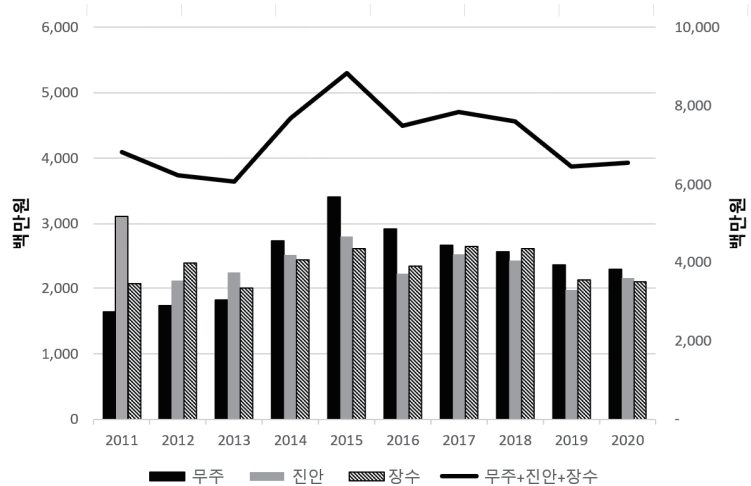
(단위 : 백만원)

구분		계	군산	김제	무주	완주	익산	장수	전주	진안
환경 기초 시설 설치	2011	7,177	0	0	1,430	739	1,076	1,363	1,837	732
	2012	8,241	0	0	500	818	1,342	698	2,581	2,302
	2013	11,936	0	0	2,682	795	1,019	2,102	4,229	1,109
	2014	12,396	0	0	3,798	1025	1,059	2,622	3,130	762
	2015	8,972	0	0	2,398	528	1,101	2,271	1,819	855
	2016	11,278	0	526	2,811	1,158	738	3,569	987	1,489
	2017	12,598	0	586	1,743	705	603	2,291	3,412	3,258
	2018	14,132	282	263	2,696	382	398	1,746	1,380	6,985
	2019	16,939	906	536	2,385	510	844	2,231	1,515	8,012
	2020	11,338	546	555	1,639	195	884	2,580	1,170	3,769

구분		계	군산	김제	무주	완주	익산	장수	전주	진안
환경 기초 시설 운영	2011	6,822	0	0	1,643	0	0	2,069	0	3,110
	2012	6,229	0	0	1,732	0	0	2,382	0	2,115
	2013	6,068	0	0	1,820	0	0	2,008	0	2,240
	2014	7,689	0	0	2,741	0	0	2,436	0	2,512
	2015	8,827	0	0	3,414	0	0	2,605	0	2,808
	2016	7,486	0	0	2,922	0	0	2,341	0	2,223
	2017	7,845	0	0	2,677	0	0	2,652	0	2,516
	2018	7,600	0	0	2,563	0	0	2,608	0	2,429
	2019	6,462	0	0	2,356	0	0	2,131	0	1,975
	2020	6,553	0	0	2,288	0	0	2,104	0	2,161

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

- 전라북도 금강수계 지자체에 수계관리기금으로 지원되고 있는 환경기초시설 운영비용은 연평균 7,158백만원이었으며 댐상류지역인 용담댐 유역에 제한되어 지원되고 있음. 무주, 진안, 장수 모두 유사한 규모의 운영비용이 지원되고 있으며 전라북도 금강수계 지자체 지원비용중 각각 연평균 33.4%, 33.9%, 32.7%를 차지하고 있었음
- 2015년을 기점으로 환경기초시설 운영을 위한 지원비용이 지속적으로 감소하고 있어 환경기초시설 설치후 운영시설 증가에 따른 비용증가를 감쇄시키기 위한 방안 마련이 필요할 것으로 판단됨



[그림 3-6] 전라북도 금강수계 지자체 환경기초시설 운영 사업 지원현황

다) 기타수질개선지원

■ 상수원관리지역 관리

- 상수원관리지역 관리사업으로 금강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 2,028백만원이며 10년간 지속적으로 증가하여 2020년은 2011년 대비 194.3%가 증가하였음
- 가장 많은 지원을 받고 있는 지자체는 충북으로 연평균 42.2%를 지원받고 있으며 다음으로 대전 27.8%, 전북 12.0% 순이었음

[표 3-12] 금강수계 지자체별 상수원관리지역 관리사업 지원현황 (단위 : 백만원)

구분	연도	계	사무국	금강수계 지자체							
				소계	대전	충북	충남	전북	세종	경북	경기
상수원 관리지 역관리	2011	1,235	73	1,162	411	738	13	0	0	0	0
	2012	1,531	179	1,352	432	595	2	323	0	0	0
	2013	1,508	245	1,263	430	529	156	148	0	0	0
	2014	1,836	253	1,583	730	545	156	152	0	0	0
	2015	1,823	169	1,654	524	710	162	258	0	0	0
	2016	2,070	195	1,875	595	842	162	276	0	0	0
	2017	1,948	187	1,761	560	696	172	333	0	0	0
	2018	2,483	365	2,118	607	1,045	192	274	0	0	0
	2019	2,206	318	1,888	531	1,006	142	209	0	0	0
	2020	3,635	284	3,351	504	2,027	236	584	0	0	0

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 연도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

- 전라북도도는 2012년 이후 연평균 284.1백만원을 지원받고 있으며 진안군이 대부분 지원받고 있음

[표 3-13] 금강수계 전라북도 지자체별 상수원관리지역 관리사업 지원현황 (단위 : 백만원)

구분	연도	계	무주	장수	진안
상수원관리 지역관리	2011	0	0	0	0
	2012	323	199	124	0
	2013	148	0	0	148
	2014	152	0	0	152
	2015	258	0	0	258
	2016	276	0	0	276
	2017	333	0	0	333
	2018	274	0	0	274
	2019	209	0	0	209
	2020	584	0	0	584

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 연도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

■ 환경기초연구조사연구비

- 환경기초연구조사 연구비로 금강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 2,208백만원이었음. 최근 5년간(16~20) 연간 13.6건이 수행되었으며 건당 평균 148.4백만원이 지원된 것으로 조사됨

[표 3-14] 금강수계 환경기초연구조사 연구비 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	연도	계	사무국	금강수계 지자체							
				소계	대전	충북	충남	전북	세종	경북	경기
환경기초 연구조사 연구비	2011	2,212	2,212	0	0	0	0	0	0	0	0
	2012	2,213	2,213	0	0	0	0	0	0	0	0
	2013	2,136	2,136	0	0	0	0	0	0	0	0
	2014	2,396	2,396	0	0	0	0	0	0	0	0
	2015	1,886	1,886	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	2,209	2,209	0	0	0	0	0	0	0	0
	2017	2,578	2,578	0	0	0	0	0	0	0	0
	2018	2,300	2,300	0	0	0	0	0	0	0	0
	2019	2,069	2,069	0	0	0	0	0	0	0	0
	2020	2,079	2,079	0	0	0	0	0	0	0	0

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

■ 수질보전활동지원비

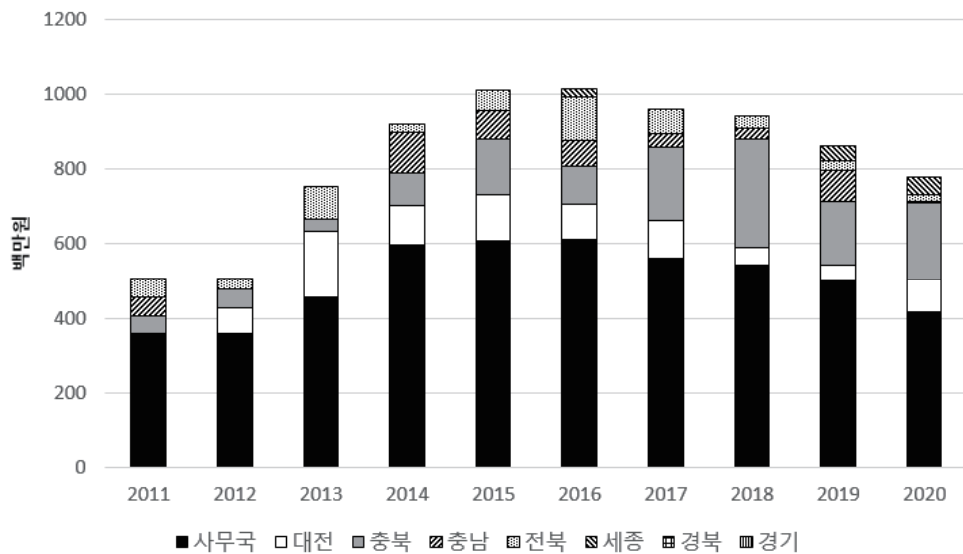
- 수질보전활동지원비로 금강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 825백만원이며 사무국이 61.5%로 가장 많은 지원을 받고 있으며 다음으로 충북 15.5%, 대전 10.2% 순이었음
- 사무국과 충북의 경우 2020년 지원액이 2011년 대비 각각 17.1%, 310% 증가하였으며 충남과 전북은 지원액이 각각 -90.0%, -60.0% 감소한 것으로 나타남
- 주민자율관리를 통하여 용담댐 수질관리가 이루어지고 있는 진안군에 지원이 집중되어 있으며 2020년 기준 전라북도 지원액 중 75.0%의 비중을 차지하고 있음

[표 3-15] 금강수계 지자체별 수질보전활동지원비 지원현황

(단위 : 백만원)

구분		계	사무국	금강수계 지자체							
				소계	대전	충북	충남	전북	세종	경북	경기
수질 보전 활동 지원	2011	507	357	150	0	50	50	50	0	0	0
	2012	507	357	150	70	50	0	30	0	0	0
	2013	753	455	298	180	30	0	88	0	0	0
	2014	920	599	321	105	87	107	22	0	0	0
	2015	1,010	610	400	121	149	75	55	0	0	0
	2016	1,012	612	400	95	100	68	117	20	0	0
	2017	960	560	400	102	195	36	67	0	0	0
	2018	943	543	400	47	290	30	33	0	0	0
	2019	863	503	360	39	171	83	27	40	0	0
	2020	778	418	360	85	205	5	20	45	0	0

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고



[그림 3-7] 금강수계 지자체별 수질보전활동 지원비 지원현황

[표 3-16] 금강수계 전라북도 지자체별 수질보전활동지원비 지원현황 (단위 : 백만원)

구분		계	무주	장수	진안
수질보전활동 지원	2011	50	10	0	40
	2012	30	0	0	30
	2013	88	0	0	8
	2014	22	0	0	22
	2015	55	0	35	20
	2016	117	0	77	40
	2017	67	0	38	29
	2018	33	0	8	25
	2019	27	0	23	4
	2020	20	0	5	15

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 연도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

■ 비점오염저감사업

- 비점오염저감사업으로 금강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 2,065.5백만원으로 충북이 41.9%로 가장 많은 지원을 받고 있으며 다음으로 전북 38.6%, 대전 10.4%순이었음

[표 3-17] 금강수계 지자체별 비점오염저감사업 지원현황 (단위 : 백만원)

구분		계	사무국	금강수계 지자체							
				소계	대전	충북	충남	전북	세종	경북	경기
비 점 오 염 저 감 사 업	2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2015	813	0	813	124	427	0	262	0	0	0
	2016	1,517	0	1,516	197	709	0	610	0	0	0
	2017	1,931	0	1,931	174	659	0	1,098	0	0	0
	2018	2,421	0	2,421	246	1,060	160	955	0	0	0
	2019	3,729	0	3,729	197	925	792	1,815	0	0	0
	2020	1,982	0	1,982	194	977	533	278	0	0	0

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 연도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

- 전라북도는 연평균 836.3백만원을 지원받고 있으며 지원되는 비중이 가장 높은 지자체는 진안으로 연평균 91.4%이었음

[표 3-18] 금강수계 전라북도 지자체별 기타 수질개선사업 지원현황 (단위 : 백만원)

구분		계	무주	부안	장수	진안
비점오염저감사업	2011	0	0	0	0	0
	2012	0	0	0	0	0
	2013	0	0	0	0	0
	2014	0	0	0	0	0
	2015	262	15	0	31	216
	2016	610	15	0	67	528
	2017	1,098	12	0	24	1,062
	2018	955	12	0	28	915
	2019	1,815	10	0	22	1,783
	2020	278	10	0	22	246

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

■ 생태하천복원사업

- 생태하천복원사업은 2019년부터 지원이 이루어지고 있으며 주요 지원 지자체는 충북으로 2년 평균 840백만원이 지원됨
- 대청댐 상류지역 지자체 중 영동군과 옥천군이 생태하천 복원사업의 주요 사업대상지역이었음
- 대청댐 상류지역 지자체 10개 시·군을 대상으로 하고 있으나 2020년까지 전라북도 대상 시군에서 추진되고 있는 하천이 없음. 따라서 수질관리와 하천생태복원이 필요한 하천발굴을 통한 지원사업비 확보가 필요한 사업 분야임

[표 3-19] 금강수계 지자체별 생태하천복원사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분		계	사무국	금강수계 지자체							
				소계	대전	충북	충남	전북	세종	경북	경기
생태 하천 복원 사업	2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2019	280	0	280	0	280	0	0	0	0	0
	2020	1,400	0	1,400	0	1,400	0	0	0	0	0

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

라) 토지수변구역관리

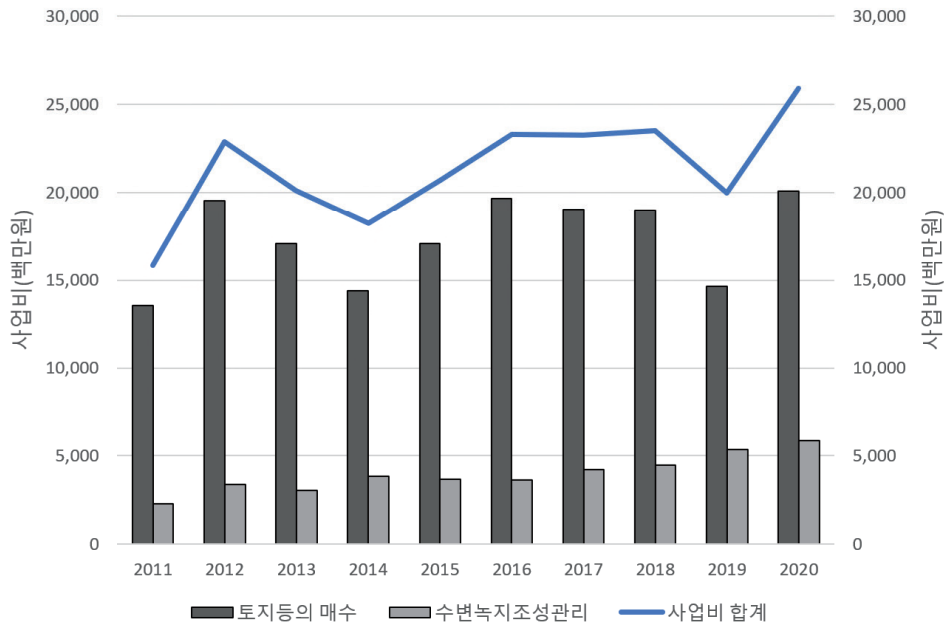
- 토지 등의 매수 등을 위해 금강수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 21,381백만원이었으며 2020년 사업비는 2011년 대비 63.5% 증가하였음. 토지 등의 매수가 연평균 81.5%, 수변녹지조성관리가 연평균 3.9% 비중으로 사업비를 지원받고 있음
- 수변녹지조성관리의 2020년 사업비는 2011년 대비 154.1%로 크게 상승하였으며 수변수생태벨트 조성과 같은 관련 사업추진에 따라 사업비의 증액이 지속적으로 이루어질 가능성이 높음

[표 3-20] 금강수계 토지매수 및 수변구역 관리사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
계	15,852	22,900	20,137	18,214	20,726	23,305	23,254	23,503	20,002	25,916
토지등의 매수	13,556	19,551	17,093	14,402	17,062	19,698	19,053	19,030	14,664	20,081
수변녹지 조성관리	2,296	3,349	3,044	3,812	3,664	3,607	4,201	4,473	5,338	5,835

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017), 2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고



[그림 3-8] 금강수계 토지매수 및 수변구역 관리사업 지원현황

마) 오염총량관리

- 오염총량관리사업 추진을 위해 금강수계관리기금에서 지원되는 사업비는 연평균 3,296백만원이었으며 가장 많은 지원을 받는 지자체는 전북으로 총 사업비중 연평균 30.7%를 지원받은 것으로 조사됨. 다음으로 충북 연평균 27.4%, 충남 27.2%이었음
- 전라북도는 연평균 998.4백만원을 지원받고 있으며 도가 전체 지원 사업비중 12.4%로 가장 사업비 지원비중이 높은 것으로 나타났으며 다음으로 익산 11.1%, 완주 10.9%, 정읍 10.1%이었음
- 기본계획 수립, 추가 시행계획 수립 대상이 확대 등이 이루어진 시기에 사업비가 증가하는 것으로 나타남
- 오염총량조사연구 추진을 위해 금강수계관리기금에서 지원되는 사업비는 연평균 2,238백만원으로 유량측정망 및 하천모니터링에 가장 많이 활용되고 있는 것으로 나타남

[표 3-21] 금강수계 오염총량관리사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분		계	사무국	금강수계 지자체						
				대전	충북	충남	전북	세종	경북	경기
오염 총량 관리 사업	2011	1,988	0	132	433	773	651	0	0	0
	2012	2,131	0	135	481	584	765	168	0	0
	2013	4,322	0	604	1099	1039	1090	493	0	0
	2014	2,237	0	139	684	588	698	129	0	0
	2015	4,299	0	234	1,073	1,232	1,523	238	0	0
	2016	2,720	0	206	915	590	850	159	0	0
	2017	3,044	0	143	1,002	827	849	162	0	60
	2018	4,772	0	543	1,159	1,221	1,219	591	0	40
	2019	2,885	0	179	887	721	832	227	0	40
	2020	4,563	0	200	1,256	1,230	1,507	278	0	88
오염 총량 조사 연구	2011	2,546	2,546	0	0	0	0	0	0	0
	2012	2,280	2,280	0	0	0	0	0	0	0
	2013	2,222	2,222	0	0	0	0	0	0	0
	2014	2,497	2,497	0	0	0	0	0	0	0
	2015	2,337	2,337	0	0	0	0	0	0	0
	2016	2,109	2,109	0	0	0	0	0	0	0
	2017	2,032	2,032	0	0	0	0	0	0	0
	2018	2,081	2,081	0	0	0	0	0	0	0
	2019	2,106	1,278	0	0	828	0	0	0	0
	2020	2,166	2,166	0	0	0	0	0	0	0

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017) , 2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

[표 3-22] 금강수계 전라북도 오염총량관리사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	전북	군산	고창	김제	무주	부안	완주	익산	장수	전주	정읍	진안
2011	651	43	40	45	64	30	50	102	99	14	64	79	21
2012	765	46	60	0	62	84	15	69	138	69	67	79	76
2013	1,090	450	40		62	84	15	69	79	69	67	79	76
2014	698	50	46		62	84	15	69	80	71	67	79	75
2015	1,523	50	119	65	142	159	85	144	156	146	147	159	151
2016	850	50	41	0	73	90	21	135	96	72	125	78	69
2017	849	54	45	51	61	78	50	117	92	66	92	76	67
2018	1,219	454	57	48	60	87	51	79	93	69	71	86	64
2019	832	54	56	48	60	90	58	91	86	73	64	84	68
2020	1,507	54	104	98	119	155	102	169	124	117	124	214	127

자료 1. 금강수계관리기금 통계(2017) , 2. 각 년도별 금강수계관리기금 결산보고서 참고

바) 환경친화적 청정산업

① 금강수계 청정산업의 도입취지와 법적 근거

- 환경친화적 청정산업은 상수원의 수질 보전 과정에서 각종 규제를 받는 상류지역을 금강수계기금으로 지원하는 사업의 하나로서 수질개선 목적보다는 각종 행위제한을 보상하기 위한 반대 급부적 성격의 지원사업임
 - 더욱이 상류 지역은 지형적 특성상 농림업 위주의 취약한 산업구조를 가진 데다 지자체의 재정마저 열악하여 일자리 창출 등 지역경제 활성화를 위하여 지속적인 지원이 필요함
- 청정산업을 기금사업으로 안정적으로 추진하기 위해서는 “금강수계법”에 청정산업에 관한 독립된 조항을 두고 사업의 명칭과 정의, 사업목적 및 대상 지역 등을 명확히 해야 국회의 심의를 무난히 거칠 수 있음
- 하지만 금강수계법은 청정산업에 관한 근거 조항을 두지 않고 기금의 용도에 관한 조항(제33조)에서 금강수계위원회가 사업에 대한 사항을 정하도록 위임(제35조)하고 있음

제33조(기금의 용도) 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도로 운용한다.

1. 제6조제1항에 따른 제한에 따라 경작자가 입은 손실보상

(중략)

13. 제35조에 따른 금강수계관리위원회가 인정하는 환경친화적인 청정산업에 대한 지원

35조(금강수계관리위원회의 설치) ① 금강수계 상수원의 수질관리를 위한 다음 각 호의 사항을 협의·조정하기 위하여 금강수계관리위원회를 설치한다.

1. 금강수계의 수질개선을 위한 오염물질삭감 종합계획

(중략)

4. 기금의 운용·관리에 관한 사항

- 이에 금강수계관리위원회는 기금운용규칙에서 청정산업의 대상범위를 폐수가 발생되지 않는 사업 중 환경부문, 지식기반 관련부문, 기타 부문으로 한정하였음(규칙 제12조 제2항)

[표 3-23] 환경친화적 청정산업 대상범위 (운용규칙 별표2)

관련 부문	청정산업 대상범위
환경 부문	◦ 환경기술개발및지원에관한법률시행령 제1조의2제13호 규정에 의한 산업 - 환경오염의 사전예방저감기술 또는 오염유발억제제품의 개발기술 등을 응용·활용하거나 환경 기술에 관한 서비스를 제공하는 산업 ◦ 환경농업육성법 제2조제1호의 환경농업 - 농약의 안전사용기준 준수, 작물별 시비기준량 준수, 적절한 가축사료첨가제 사용 등 화학비료 사용을 적정수준으로 유지하고 축산분뇨의 적절한 처리 및 재활용 등을 통하여 환경을 보전하며 안전한 농축임산물 생산하는 농업 ※ 주민지원사업 추진 관리청은 제외
지식 기반 관련 부문	◦ 정보화촉진기본법 제2조제3호 규정에 의한 정보통신과 관련한 산업 - 정보의 모집·가공·저장·검색·송신·수신 및 그 활용과 이에 관련되는 기기·기술·역무·교육·훈련 기타 정보화를 촉진하기 위한 산업 ※ 전자, 의료관련 산업 포함 ◦ 문화산업진흥기본법 제2조제1호 규정에 의한 문화 산업 - 영화진흥법의 규정에 의한 영화와 관련된 산업 - 음반·비디오·영상·게임물·에듀테인먼트물의 규정에 의한 음반, 비디오물, 게임물과 관련된 산업 - 방송법의 제정에 의한 방송프로그램과 관련된 산업 - 종합유선방송법의 제정에 의한 방송프로그램과 관련된 산업 - 문화재보호법의 규정에 의한 문화재와 관련된 산업 - 예술·창의·상상·오락·성·여가·성·대중성이 체화되어 경제적 부가가치성을 창출하는 캐릭터, 애니메이션, 디자인(상업디자인을 제외), 광고, 공연, 미술품, 전통공예품과 관련된 산업 - 영상·소프트웨어 중 양방향성 멀티미디어 기술을 이용한 멀티미디어 콘텐츠와 관련된 산업(정보통신 관련 기술지원 제외) ※ 영화관련 산업 중 출판, 인쇄는 제외
기타 부문	◦ 폐수가 발생하지 않는 환경오염개선사업 중 사무국장이 승인한 사업

출처: 금강수계관리위원회, 기금운용규칙

- 결국 금강수계법에서 청정산업의 정의, 사업목적 및 대상 지역 등을 명확하게 규정하지 않은 이유는 청정산업이 수계기금의 목적인 수질개선과 직접적 관련성이 적고 상수원 상류지역의 친환경적 발전에 더 큰 비중으로 두고 도입하였기 때문인데 한강수계를 비롯한 모든 수계가 이렇게 취약한 법적 체계를 가지고 청정산업의 지원을 시작하였음

② 금강수계 청정산업의 추진 경과 및 중단 사유

- 2002년 6월 금강수계관리위원회는 금강수계 상수원의 수질 보전 과정에서 금강수계 법의 규제를 받는 대청댐 상류의 지역경제 위축을 완화하기 위하여 청정산업의 지원을 결정하고 2003년부터 지원을 시작함
- 환경농업은 주민지원사업 추진 관리청을 제외한다는 단서조항에 묶여서 금강수계 상류 지역 11개 관리청 가운데 10개 시군구가 환경농업을 추진할 수 없었음
- 그 대신 산악지형 탓으로 불리한 산업구조를 극복하기 위해 문화산업의 육성이 필요하다는 충북의 주장을 수용하여 2003년~2005년까지 3년 동안 보은군의 동학 기념공원 조성, 영동군의 국악기 전수관 건립과 난계국악당 시설보강 등 3개 사업에 총 22억 원을 지원함

[표 3-24] 금강수계 청정산업 지원실적

(단위 : 백만원)

구분	사업명	총사업비	기금지원내역				사업기간
			합계	'03년	'04년	'05년	
	합계	13,000	2,200	1,000	600	600	
보은군	동학기념공원 조성	10,000	1,400	400	400	600	'00~'06년
영동군	향토지적재산육성 (국악기 전수관 건립)	2,000	400	200	200	-	'03~'05년
	난계국악당 시설보강	1,000	400	400	-	-	'03년

출처 : 충남대 산학협력단, 금강수계 환경친화적인 청정산업 추진방안 연구, 2017

- 하지만 국회에서 청정산업 지원의 수질개선 목적과의 부합성, 주민지원사업과의 중복성 및 타 수질개선사업과의 차별성 등에 대하여 계속 문제를 제기함
- 이에 금강수계관리위원회는 2005년 7월에 지역 문화사업에 대한 지원 필요성은 인정되지만 수질개선에 기여한다고 보기 어렵다고 판단하여 지원을 중단함
- 따라서 환경친화적인 청정산업을 금강수계에서 재추진하기 위해서는 기금지원 목적이 수질개선이 아닌 별개의 사업으로 분리할 필요가 있으며 지나치게 제한된 사업 범위에 대한 개선이 필요함
 - 금강수계는 청정산업의 대상범위를 폐수가 발생하지 않는 사업으로 제한함으로써 대상 사업의 발굴에 어려움을 겪음

③ 한강수계 청정산업의 제도개선 경과 및 주요 내용

■ 2015년 이전까지의 경과

- 국회의 문제 제기로 인해 2005년 이후 다른 수계기금들은 청정산업의 추진을 중단하였으나 한강수계관리위원회는 청정산업을 계속 추진(매년 약 200억 원)하면서 연구용역, TF 구성 및 기금 이해관계자들의 의견수렴을 통해 청정산업에 대하여 제기된 문제점을 지속적으로 개선하였음¹⁾
 - 청정산업에 대한 행정절차의 체계화: 2007년 친환경 청정사업계획수립 지침을 제정하여 기존의 대상범위 조정(최초 3개 부문에서 환경기술개발, 친환경농업, 친환경산업 및 기타의 4개 부문으로 확대), 사업선정평가위원회 운영, 사업비 매칭펀드 의무화, 사후관리규정 등을 제도화
 - 수질개선의 사업목적에 부합하도록 청정산업 대상의 조정: 수질개선과 무관한 지식기반 부분 제외('07년), 저탄소 녹색성장산업 지원 추가('09년), 수질개선사업 지원확대를 위한 “수질개선 및 수질오염예방 부문” 추가('12년)
 - 중복지원 예방을 위한 지원대상의 조정: 개별 농가지원사업 제한('09년), 태양광발전시설 등 기존 시설물에 단순 시설물 조립사업 지원 제외('11년), 주민지원사업과 중복대상지역 지원 제외('11년), 환경개선특별회계사업 지원 제외('12년)
 - 사업선정의 공정성과 사업성과의 제고를 위한 행정절차 개선: 사업 선정 평가위원회 운영('07년), 청정산업 선정평가항목 신설('11년), 사업선정 평가지표 개선('12년, '14년), 청정산업성과평가제 근거 규정 마련('12년) 및 청정산업 성과평가 기준안 마련('14년)
 - 시도의 관리책임 강화와 사업 시행주체의 확대: 기존에는 사업계획서를 사·군·구 관리청이 수계위 사무국에 직접 제출하였는데 시도가 검토 후 제출('22년), 친환경 청정사업이 다양화·전문화됨에 따라 기존의 공공기관과 지방공기업 외에도 지방자치단체 출자·출연 기관과 산업기술단지 사업시행자를 사업 시행주체에 추가('22년)

1) 강원연구원, 고성군 한강수계 친환경 청정사업 발굴, 2017

■ 한강수계법의 개정

- 마침내 2015년 2월에 한강수계법을 개정하여 사업명칭을 종전 “청정산업”에서 “청정사업”으로 변경하고 청정사업의 명칭과 정의, 사업목적 및 대상 지역 등에 대한 별도의 근거 조항(법 제11조의 4)을 확보함으로써 청정사업을 수계기금으로 안정적으로 지원할 수 있는 법적 근거를 확보하였음

제11조의4(친환경 청정사업의 지원) ① 잠실수중보 상류지역을 관할하는 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 수질오염을 최소화하면서 지속가능한 지역발전을 유도하는 사업(이하 “친환경 청정사업”이라 한다)에 관한 계획을 수립·시행할 수 있다. 이 경우 제24조에 따른 한강수계관리위원회의 심의를 거쳐야 한다.(개정 2019. 11. 26.)

② 한강수계관리위원회는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제2조에 따른 산림면적, 한강수계 유역면적 등 상수원의 수질보전에 기여한다고 인정되는 배분요소를 고려하여 친환경 청정사업 지원에 대한 배분원칙을 정한다.

③ 친환경 청정사업에 관한 계획의 수립, 시행 절차 등 사업 시행에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

■ 시행규칙의 주요 내용

- 같은 해 10월 시행규칙에서 대상사업 분야가 4개 부문에서 친환경기술개발, 친환경농업, 친환경생산체계구축, 수질개선 및 수질오염사전예방 등 6개 부문으로 확대됨

제10조의2(친환경 청정사업에 관한 계획의 수립 등) ① 위원회는 친환경 청정사업에 관한 계획의 수립 지침을 정하여 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 통보하여야 한다.

② 제1항에 따른 수립지침에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 법 제11조의3제2항에 따른 배분원칙
2. 친환경 청정사업 대상 사업의 부문별 구체적 사업의 종류

(중략)

⑥ 제2항제2호에 따른 친환경 청정사업 대상 사업의 부문은 별표 7의2와 같다.

[표 3-25] 친환경 청정사업 대상 사업의 부문(제10조2제6항 관련)

사업 부문	대상 사업의 범위
친환경기술개발 부문	가. 환경오염의 사전예방·저감기술의 개발을 지원하는 사업 나. 오염유발 억제제품의 개발 또는 오염유발 억제제품을 응용·활용하는 기술의 개발을 지원하는 사업 다. 환경기술 서비스를 제공하는 산업을 지원하는 사업
친환경농업 부문	화학자재를 사용하지 않거나 화학자재의 사용을 최소화하고 농업·축산업·임업 부산물의 재활용 등을 통하여 생태계와 환경을 유지·보전하면서 안전한 농산물·축산물·임산물의 생산을 지원하는 사업
친환경생산체계 구축 부문	가. 신에너지 및 재생에너지를 개발·이용·보급하는 사업 나. 청정생산기술, 환경설비, 생태산업단지 등 환경친화적 산업구조로의 전환을 촉진하는 사업 다. 「산업기술혁신 촉진법」에 따른 신기술 관련 사업으로 폐수무방류배출시설의 설치를 지원하는 사업
수질개선 및 수질오염 사전예방 부문	가. 수생태계의 회복·보전 및 수질개선에 기여하는 사업 나. 물의 재이용 촉진 등 물자원의 지속가능한 이용을 도모하는 사업
친환경첨단기술 분야 지원 부문	디지털, IT산업 및 정보통신·문화산업 등과 연계된 지역 발전사업 중 수질오염을 최소화 하면서 친환경산업으로의 전환·유도를 지원하는 사업
기타 부문	가. 기존 오염물질 발생사업자 또는 관광단지 정비 등과 같이 환경개선과 발생오염물질을 저감하는 환경오염 개선과 발생오염물질을 저감하는 환경오염 개선사업 중 위원회가 승인한 사업 나. 한강수질개선에 효과와 관련이 있다고 인정되는 저탄소 녹색성장사업으로서 위원회가 승인한 사업

■ 계획수립지침의 주요 내용

- 친환경 청정사업 대상지역은 한강수계지역 중 잠실수중보 상류지역에 한정하며 주민지원사업 대상지역인 상수원관리지역은 제외함. 다만, 인센티브를 적용받는 지역은 예외로 함
- 시도별 배정금액은 총액에서 인센티브 요소를 제외한 금액에 수질영향에 대한 잠재성 등 5개의 기본적 요소의 적용비율을 곱하여 산정함
 - 기본적 요소의 기준값은 최근 자료를 바탕으로 하며, 시도의 대푯값은 한강수계 상류지역 시군의 산술 평균값으로 산정함

제1조(목적) 이 지침은 친환경 청정사업에 관한 계획의 수립, 시행 절차 등 사업 시행에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.
제2조(용어의 정의) ③ "기초자료"란 시·도별 사업비 배분에 기초가 되는 유역면적, 인구수, 산림면적, 규제면적, 재정자립도 등을 확인하기 위한 자료를 말한다.
제2조의2(적용범위) ① 적용대상지역은 "한강법"에 따른 한강수계지역의 범위 중 잠실수중보 상류지역으로 하되, 동 법에 의한 주민지원사업 지원대상지역은 청정사업 지원대상지역에서 제외한다.

[표 3-26] 청정산업 배분원칙

배분요소	배분반영 항목	기준값	적용비율(%)
기본적요소	수질영향에 대한 잠재성	유역면적(한강수계 면적)	45
	인구수	면적 당 인구수 상대비율	22.5
	산림면적	산림면적	22.5
	규제면적	규제면적	5
	재정자립도	재정자립도	5
인센티브 요소	저탄소녹색성장산업 (환경농장포함)	저탄소녹색성장산업 (서울시)	7억원

출처: 한강수계관리위원회, 친환경 청정사업 계획 수립지침, 2020.9.21

나. 금강수계 수계관리기금 주요사업별 개선방향²⁾

■ 주민지원사업

- 주민들의 생활환경 개선, 소득증대 등 본래의 목적대로 성과를 창출할 수 있도록 중장기 관점에서의 소득 증대를 위한 목표를 설정하여 기금운용을 할 필요성이 있음
 - 주민지원사업은 사업목적 및 규모에 대한 적정성 문제가 있으나, 상류지역 주민들에게 실질적 도움을 주는 방향으로 계속 유지되어야하며, 효율적이고 합리적인 사업추진방향을 지속적으로 모색해야함
- 예산 집행률 제고 등 사업의 효율적 추진을 위해서는 집행률 및 만족도가 높은 직접 지원사업의 비중을 높이는 것이 우선 고려될 수 있으며, 현장점검 강화 및 집행률에 따라 패널티를 부여하는 개정된 지침을 적극 활용하는 등 강화된 사업관리가 요구됨

2) 한국수자원공사(2019), 금강수계관리기금 중장기('20~'24) 운용계획 수립 최종보고서에서 요약·발췌하였음

- 사업비 이월기능을 악용한 사례 빈번 및 잦은 사업계획 변경 등으로 당초 사업취지와 다르게 집행되는 경우가 있어, 수계위원회 사무국과 관리청 담당자 간의 소통 강화 및 우수사례 공유 등을 통해 기관이 주도하는 광역적, 중장기적 사업 추진으로 사업의 실효성 증대 등 계획성 있는 집행구조를 마련해야 함
- 주민지원사업의 효율적이고 합리적인 사업 추진방향 모색을 위한 사업의 실질적인 개선방안을 마련될 수 있도록 해야함

■ 환경기초시설

- 환경기초시설 설치사업은 행정절차 지연, 민원발생 등으로 실효행률이 저조하다는 평가가 있었음(2016년)
 - 예산의 이월 가능성이 높은 지자체에 대해서 분기별 집행점검 회의, 현장점검 등을 통해 집행 관리 필요
- ‘가축분뇨공공처리시설 설치 사업’ 관련 사업의 추진 현황과 문제점, 설치 확대를 위한 방안 마련, 목표 재설정 여부 등에 대한 전반적인 점검 및 검토의 필요성이 제기됨(2017년, 2018년)
 - 지자체 별 가축분뇨 처리 실태조사 시행을 통해 주민수익 창출이 가능한 사업(가축분뇨 에너지화 사업 등)으로 연계하여 민원요소 해소와 근본적 유역개선 사업으로 방향 전환이 필요
- 시설 운영 사업과 관련해서는 상수원 상류지역은 상수원보호구역, 수변구역 및 특별대책지역 지정 등으로 재정이 매우 열악함에 따라 운영에 필요한 인건비, 약품비 및 처리공정에 따른 대수선비 등 시급성 경비 지원 방안의 검토가 필요
- 환경기초시설 설치·운영 사업 전반에 있어 지원구조 및 지원현황 모두 효율성을 도출하기에 한계가 있음
 - 상류지역의 소규모 하수처리시설 사업추진 시 타당성 결여 등으로 관로사업으로 대체될 것으로 전망되어, 관로 유지관리비가 지자체의 부담으로 작용할 여지가 있음. 이에따라, 우선 상류지역 지자체에 관로 유지관리비 지원 후 점진적으로 전 수계로 확산을 고려할 수 있음
 - 국고보조사업이 지원규모가 유동적이며, 상류지역의 하수도 보급률 증가, 총인처리시설 보완 완료 등 실효 집행 완료로 대규모 사업에 대한 수요는 제한적일 것으로 판단되나, 정부의 기조는 소규모 설치사업(마

을하수도 등) 신설은 지양하고, 관로 정비를 통하여 대규모 시설로 편입(분류식)하는 추세임에 따라 하수관로 정비비에 기금지원증대가 필요함

- 2018년도 금강수계관리기금 종합평가 결과 세부사업별 평가부분(환경기초시설 설치사업)이 매우미흡으로 평가된 관리청이 53.8%임
 - 대전시, 청주시, 보은군, 영동군, 무주군, 진안군, 장수군 등 7개 관리청이며, 예산집행 및 공정률 관리 등의 개선조치가 필요하며, 사업효과에 대한 평가 및 외부 홍보 등의 실적도 미비하여 이에 대한 개선책 마련 필요

■ 기타 수질개선지원

- 홍보 대상이 불특정다수인을 대상으로 하는 매스컴 및 매체 위주이며 집행 내역이 기금워크숍, 환경도서구입, 포럼, 수질보전 홍보행사 등 교육홍보 사업과 유사한 일반행사성 경비임이 지적됨(2015년)
 - ‘물이용부담금 홍보 사업’에 있어서는 홍보 대상을 불특정다수인에서 특정다수인이나 오피니언 리더 등을 대상으로 하는 기획홍보 사업의 개발을, 집행 경비에 있어서는 일반 홍보사업과 차별성이 있는 아이템 개발이 요구됨
- ‘민간단체 보조금 제도’관련 보조금 사용 정산방식의 비효율성과 투명화 필요 지적(2016년)
 - 관련 보조금 사용을 투명화하고 사업담당자로 하여금 정산을 보다 효율적으로 수행할 수 있도록 수계기금의 주민지원 사업 등에서 사용하고 있는 “보조금 카드관리시스템”, 행정자치부의 “비영리민간단체 공익활동 지원사업 관리정보시스템”, 문화체육관광부의 “보조사업 관리시스템” 등 개선된 정보시스템 도입에 대한 검토가 필요
- 생태하천복원사업의 관련 집행 부진성과 함께 내역 사업인 모바일 앱 구축의 문제점이 지적되었음(앱 구축의 필요성, 콘텐츠 구성 등)(2017년, 2018년)
- 공공수역 녹조발생 대응사업의 세부사업이 ‘가축분뇨 관리체계 구축’, ‘가축분뇨 실태조사’, ‘비점오염관리 조사연구 및 홍보 등’, ‘시범설치시설 유지관리 및 모니터링 등’, ‘비점오염원관리 모범사례 조성 시범사업’ 등으로 편성되어 있는데, 이를 구성하는 내역 사업이 사업을 특성이 고려되지 못함(2018년)

- ‘비점오염저감 사업’은 집행실적의 저조함이 지적되었고, 특히 사업비 이월의 문제점 개선 필요성이 대두됨(2017년, 2018년)
 - 제고 방안으로는 집행 실적이 저조한 사업의 원인을 보다 면밀히 검토한 후 사업초기 단계부터 집행관리를 강화하고, 사업비의 이월이 예상되는 사업에 있어서는 예산 조정 방안 등의 검토

■ 토지매수 및 수변구역관리

- 토지매수 및 녹지조성 사업을 통한 수질개선, 홍보 및 시스템 개선 등에 있어서는 긍정적으로 평가되었으나, 오염저감 실적, 사업의 효율성 제고 및 예산절감 실적의 미제시 등은 개선이 필요함
- 토지매수사업에 대한 주민인식도 제고를 위한 검토 필요
 - 사업홍보를 위한 리플릿 등의 홍보물을 제작 배포, 찾아가는 현장 상담창구 운영 등
- 수변녹지 조성관리 사업 관련 생태복원을 위해 식재된 수종 중 외래종이 일부 포함됨
 - 생태복원을 위해 기 식재된 수종이 환경부 지정, 생태계 교란종, 유해 우려종에 해당되지 않음과 생태계에 미치는 영향 등을 검토하여 홍보하고 또한 향후 동사업 관련 식재 수종 선정 시 가능한 토종 품종으로 선정하는 방안의 검토가 요구됨

2. 영산강·섬진강수계관리기금

가. 영산강·섬진강수계 물이용부담금 운용현황

■ 부과대상 및 기준

- 영산강·섬진강수계법 제30조에 의거 공공수역에서 취수한 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종 수요자에게 물사용량에 비례한 물이용부담금을 부과·징수하여 기금에 납부하도록 하고 있음
 - 영산강수계 공공수역(영산강수계법 시행령 제 27조)
 - 주암호 · 동북호 · 상사호 · 이사천의 역조정지댐 · 수어호 및 탐진호(계획홍수위선을 기준으로 한다)의 수역

■ 섬진강댐 건설 목적

- 건설의 목적 : 관개, 발전, 홍수조절, 생·공용수, 비상여수로
 - 관개 : 동진강 및 만경강 연안의 구댐(운암제) 물리지구 19,665ha, 동진간척지를 포함한 신규 확장지구 10,195ha에 대하여 관개용수를 공급
 - 발전 : 섬진강 수력발전소 제1호기 14,400kW, 제2호기 14,400kW, 제3호기 6,000kW의 발전을 행함
 - 홍수조절 : 섬진강 하류 연안지역의 홍수피해 경감 및 토지이용을 극대화
 - 생·공용수 : 댐 운영정상화로 확보되는 생공용수를 호남동남부지역(신규·확장 산업단지 및 기타)에 안정적으로 공급
 - 비상여수로 : 가능최대홍수량 유입시 댐체의 수문학적 안정성을 확보

■ 주암다목적댐 건설목적

- 건설의 목적 : 홍수조절, 용수공급, 발전, 댐 안전성 강화
 - 홍수조절 : 댐하류부의 홍수피해 경감

- 용수공급 : 전남내륙과 남해안 일원에 생활, 공업용수 및 관개용수 공급
- 발전 : 발전소 건설로 전력자원 개발
- 지진 및 댐 시설 노후화에 대응하기 위한 댐 안정성 강화

■ 동복다목적댐 건설목적

- 건설의 목적 : 용수공급, 발전, 홍수조절
 - 용수공급 : 광주, 화순, 나주, 영산포, 목포 등 생활 및 공업용수공급, 관개용수 공급
 - 발전 : 유역변경 낙차를 이용한 발전사업
 - 홍수조절 : 동복천 하류유역의 홍수조절

■ 수어댐 건설목적

- 건설의 목적 : 용수공급, 보조여수로, 댐 안전성 강화
 - 용수공급 : 중화학공업기지로 지정된 여천광양지구에 소요되는 공업용수와 그 인접 지역의 생활용수의 원활히 공급
 - 보조여수로 : 가능최대홍수량 유입시 치수 안정성 확보
 - 댐 시설의 안전성 강화 : 지진 등 자연재해 증가, 댐시설 노후화에 대해 선제적 대응하여 댐 안전성을 제고하기 위한 취수탑 관리교 교체 등

■ 장흥(탐진) 다목적댐 건설목적

- 건설의 목적 : 용수확보, 홍수피해저감
 - 용수확보 : 목포, 장흥, 해남 등 전남 서남해안지역의 안정적인 용수원확보
 - 홍수피해저감 : 탐진강 하류부 홍수피해 경감

- 영산강·섬진강수계 물이용부담금은 1개 광역시, 21개 시·군, 한국수자원공사를 부과대상지역으로 하고 있음

구 분	수도사업자
광주광역시(1)	광주광역시
전라남도(21)	순천, 여수, 목포, 광양, 나주, 화순, 보성, 장흥, 영암, 강진, 고흥, 장성, 담양, 함평, 무안, 해남, 진도, 완도, 신안, 영광, 광양만권 경제자유구역청(공업용수)
한국수자원공사(1)	수자원공사 수도권사업관리단(공업용수)

물이용부담금 지역 현황도

This map illustrates the administrative divisions and water bodies within the Gwangju region. The legend identifies the following areas:

- 주암호 (H) :** 목포, 나주, 화순, 광주, 담양, 함평, 영광, 장성
- 동북호 (2) :** 광주, 화순
- 상사호 (4) :** 여수, 고흥, 순천, 보성
- 수어호 (1) :** 광양
- 달진호 (H) :** 목포, 완도, 영광, 양구, 장흥, 진도, 신안, 해남, 강진

자료 : 영산강·섬진강수계관리위원회, 영산강·섬진강수계관리기금통계(02~20), 2021.12

[표 3-28] 영산강·섬진강 연도별·시도별 물이용부담금 현황

(단위 : 백만원)

구분	계	한국수자원공사	광주광역시	전라남도
2002	7,820	4,148	1,971	1,701
2003	38,492	17,856	12,527	8,109
2004	43,274	20,363	14,290	8,621
2005	46,773	22,377	15,621	8,775
2006	51,370	24,777	16,997	9,596
2007	57,549	27,507	18,988	11,054
2008	63,931	29,869	21,196	12,866
2009	62,483	28,387	20,428	13,668
2010	69,184	33,153	21,935	14,096
2011	73,245	36,559	22,145	14,541
2012	75,149	37,382	22,538	15,229
2013	76,096	37,640	23,115	15,341
2014	77,542	38,610	23,305	15,627
2015	78,851	38,560	23,981	16,310
2016	80,369	38,554	24,520	17,295
2017	83,192	40,606	24,837	17,749
2018	85,672	41,374	25,592	18,706
2019	87,006	41,814	25,734	19,458
2020	86,678	41,352	25,355	19,991

자료 : 기획재정부, (2020, 2018, 2017, 2016, 2014, 2011, 2010, 2009, 2007, 2006, 2005, 2004)년도 부담금운용종합보고서, (2021, 2019, 2018, 2017, 2015, 2012, 2011, 2010, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003) 재정리

- 2002~2020년까지 물이용부담금 부과액은 12,447억이었으며 시도 및 부과대상 기관별 조성비율은 수자원공사가 48.3%로 가장 높았으며 다음은 광주광역시 30.9% 순이었음

[표 3-29] 영산·섬진강수계 2002~2020 물이용부담금 현황

(단위 : 억원, %)

구분	합계	광주시	전남	수자원공사
총계	12,447	3,850	2,588	6,009
구성	100.0	30.9	20.8	48.3

자료 : 영산강·섬진강수계관리위원회, 영산강·섬진강수계관리기금통계(02~20), 2021.12

- 영산강·섬진강수계 물이용부담금 수혜대상지역은 24개 지자체로 상수원댐(주암호, 동북호, 상사호, 수어호, 탐진호) 및 그 상류지역, 오염총량관리 시행계획 수립지역(물이용부담금 납지역만 해당)이 해당되며 다음 표와 같음

[표 3-30] 영산강·섬진강수계 기금사업 대상지역

구분(24개 지자체)	지원대상지역
광주광역시(1개)	광주광역시
전라남도(15개 시·군)	순천시, 광양시, 담양군, 보성군, 화순군, 강진군, 장흥군, 영암군, 나주시, 곡성군, 구례군, 무안군, 장성군, 함평군
전라북도(7개 시·군)	남원시, 순창군, 임실군, 장수군, 정읍시, 진안군
경상남도(1개 시·군)	하동군

자료 : 영산강·섬진강수계관리위원회, 영산강·섬진강수계관리기금통계(02~20), 2021.12

2) 영산강·섬진강수계 수계관리기금 운용현황

- 영산강·섬진강 수계관리기금 운용실적을 살펴보면 10년간(2011~2020) 연평균 885억 원을 지원하였으며 기금사업비중 토지매수 및 수변구역 관리 사업으로 40.1%, 환경기초시설사업으로 26.6%, 주민지원사업으로 17.9%를 지원한 것으로 나타남

[표 3-31] 영산강·섬진강수계 연도별·단위 사업별 지출 현황 (단위 : 억원)

구분	계	기금사업비								여유자금운용
		소계	주민지원사업	환경기초시설	기타수질개선지원	토지매수수변구역관리	오염총량관리	친환경청정사업	기금관리비	
2002	78	3			1				2	75
2003	468	137	1	85	42				9	331
2004	775	558	182	319	41				16	217
2005	697	511	160	280	57				14	186
2006	715	630	139	432	46				13	85
2007	681	632	140	412	70				10	49
2008	705	612	134	60	34	344	29		11	93
2009	739	677	133	62	45	413	14		10	62
2010	767	654	137	32	41	402	31		11	113
2011	858	783	142	184	39	373	34		11	75
2012	839	725	153	191	40	294	35		12	114
2013	889	783	147	173	55	349	47		12	106
2014	907	807	141	231	57	328	38		12	100
2015	929	817	142	222	63	330	46		14	112
2016	948	891	145	268	89	341	34		14	57
2017	912	888	146	267	124	302	34		15	24
2018	922	826	147	221	97	298	48		15	96
2019	1,044	788	141	213	78	305	35		16	256
2020	1,146	810	145	195	80	323	49		18	336

자료 : 기획재정부, (2020, 2018, 2017, 2016, 2014, 2011, 2010, 2009, 2007, 2006, 2005, 2004)년도 부담금운용종합보고서, (2021, 2019, 2018, 2017, 2015, 2012, 2011, 2010, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003)

- 2002~2020년까지 영산강·섬진강 수계기금의 총지출규모는 12,534억이었으며 시도 및 기관별 지출규모는 사무국이 51.2%로 가장 높았으며 다음은 전라남도 38.6% 순이었음

[표 3-32] 영산강·섬진강수계 2002~2020 수계관리기금 지출 현황 (단위 : 억원, %)

구분	합계	광주시	전남	전북	경남	사무국	기타
총계	12534	1055	4832	56	9	6414	168
구성	100	8.4	38.6	0.4	0.1	51.2	1.3

자료 : 영산강·섬진강수계관리위원회, 영산강·섬진강수계관리기금통계(02~20), 2021.12

- 영산강·섬진강 수계내 지자체에 지원된 수계관리기금(2011~2020)은 년 평균 811.9억 원이었으며 지자체별 지원 비중을 살펴보면 기금사업비중 사무국이 년 평균 47.2%로 가장 많고 다음으로 전남 39.6%, 광주 11.2% 순이었음. 전북은 0.5%였음

[표 3-33] 영산강·섬진강수계 지자체별 수계관리기금 지원현황 (단위 : 억원)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
합계	783	725	784	807	817	891	888	826	787	811
광주광역시	105	110	90	84	70	90	79	126	76	75
전라남도	241	254	270	324	341	387	430	324	340	322
전라북도	3	3	4	3	6	2	4	7	3	9
경상남도	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1
사무국	425	349	409	385	388	400	361	355	354	391
기타(장수비용 등)	9	9	10	10	11	12	13	13	13	13

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

3) 영산강·섬진강수계 세부사업별 운용현황

■ 주민지원사업

- 영산강·섬진강 수계관리기금의 주민지원사업중 관리청별 주민지원사업은 대부분 전남 지역 지자체에 지원되고 있으며 주민지원사업 평가 및 DB지원은 년 평균 전남 65.3%, 사무국 34.7%가 지원되고 있음
- 주민지원사업 평가 및 DB지원 사업의 경우 사무국은 2011년 대비 2020년 지원액이 -49.8% 감소하였으며 전남은 37.3% 증가하고 있어 지자체를 대상으로 지원액 증액이 이루어지고 있음을 알 수 있음

[표 3-34] 영산강·섬진강수계 지자체별 주민지원사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	광주시	전남	전북	수자원공사
관리청별 주민지원 사업	2011	13,307	0	0	13,307	0
	2012	14,567	0	0	14,567	0
	2013	13,866	0	0	13,866	0
	2014	13,450	0	0	13,450	0
	2015	13,450	0	0	13,450	0
	2016	13,854	0	0	13,854	0
	2017	13,915	0	0	13,915	0
	2018	13,961	0	0	13,961	0
	2019	13,263	0	0	13,263	0
	2020	13,661	0	0	13,661	0
주민지원 사업평가 및 DB지원	2011	1,002	538	0	464	0
	2012	594	130	0	464	0
	2013	937	455	0	482	0
	2014	700	193	0	507	0
	2015	830	287	0	543	0
	2016	726	242	0	484	0
	2017	724	240	0	484	0
	2018	720	243	0	477	0
	2019	827	244	0	583	0
	2020	923	286	0	637	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

■ 환경기초시설

- 환경기초시설 설치를 위해 영산강·섬진강 수계관리기금을 지원되는 비용은 연평균 18,627백만원으로 전남과 광주의 상수원 댐 및 그 상류지역, 오염총량관리 시행계획 수립지역 중 물이용부담금 납부 지자체를 대상으로 대부분 지원되고 있음
- 영산강·섬진강 수계관리기금으로 지원되는 환경기초시설 설치비용 중 전남지역이 연평균 57.8%로 가장 높았으며 다음은 광주지역으로 42.1%였음
- 환경기초시설 운영을 위해 지원되었던 비용은 연평균 3,226백만원 이었으며 상수원댐과 그 상류지역이 위치한 전남지역에 지원되는 비중이 92.6%로 거의 대부분을 차지하고 있음

- 전라북도는 상수원댐 및 그 상류지역, 물이용부담금을 납부지역이 위치하고 있지 않아 수계관리기금 중 큰 비중을 차지하고 있는 환경기초시설 지원사업비를 지원받지 못하고 있음

[표 3-35] 영산강·섬진강수계 지자체별 환경기초시설사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
환경 기초 시설 설치	2011	15,800	0	9,798	6,002	0
	2012	15,838	0	9,799	6,039	0
	2013	15,838	0	7,892	7,946	0
	2014	19,658	0	7,440	12,218	0
	2015	18,541	0	5,132	13,409	0
	2016	23,492	0	6,578	16,914	0
	2017	23,238	14	6,116	17,108	0
	2018	19,215	30	10,888	8,297	0
	2019	18,242	32	6,279	11,931	0
	2020	16,410	35	6,011	10,364	0
환경 기초 시설 운영	2011	2,868	235	282	2,351	0
	2012	3,042	265	298	2,479	0
	2013	2,918	252	316	2,350	0
	2014	3,567	254	322	2,991	0
	2015	3,691	10	0	3,681	0
	2016	3,335	10	0	3,325	0
	2017	3,435	10	0	3,425	0
	2018	2,878	10	0	2,868	0
	2019	3,435	10	0	3,425	0
	2020	3,092	10	0	3,082	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

■ 상수원관리지역 관리

- 상수원관리지역 관리사업으로 영산강·섬진강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 1,914백만원이며 10년간 지속적으로 증가하여 2020년은 2011년 대비 68.2%가 증가하였음
- 가장 많은 지원을 받고 있는 지자체는 전남으로 연평균 59.6%를 지원받고 있으며 다음으로 광주 38.6%, 사무국 1.8% 순이었음

[표 3-36] 영산강·섬진강수계 상수원관리지역관리 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
상수원 관리 지역 관리	2011	1,393	0	547	846	0
	2012	1,343	0	496	847	0
	2013	1,509	43	570	896	0
	2014	1,858	37	505	1,316	0
	2015	1,464	37	505	922	0
	2016	2,491	48	1,238	1,205	0
	2017	2,361	48	1,110	1,203	0
	2018	2,244	50	671	1,523	0
	2019	2,132	50	1,038	1,044	0
	2020	2,343	50	812	1,481	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

■ 환경기초연구조사연구비

- 환경기초연구조사 연구비로 영산강·섬진강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 2,171백만원이었음. 최근 5년간(16~20) 연간 13.0건이 수행되었으며 건당 평균 132.5백만원이 지원된 것으로 조사됨

[표 3-37] 영산강·섬진강 환경기초연구조사연구비 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
환경 기초 연구 조사 연구비	2011	1,720	1,720	0	0	0
	2012	1,720	1,720	0	0	0
	2013	2,156	2,156	0	0	0
	2014	2,093	2,093	0	0	0
	2015	2,313	2,313	0	0	0
	2016	2,315	2,315	0	0	0
	2017	2,416	2,416	0	0	0
	2018	2,325	2,325	0	0	0
	2019	2,328	2,328	0	0	0
	2020	2,324	2,324	0	0	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

■ 수질보전활동지원비

- 수질보전활동지원비로 영산강·섬진강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 513.4백만원 이었으며 사무국이 64.1%로 가장 많은 지원을 받고 있고 다음으로 전남

25.7%, 광주 10.2% 순이었음

- 2020년 지원액은 사무국이 2011년 대비 15.0%, 광주는 2012년 대비 100.0% 증가하였으며 전남은 -6.70% 감소한 것으로 나타남

[표 3-38] 영산강·섬진강수계 수질보전활동지원비 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
수질 보전 활동 지원	2011	450	300	0	150	0
	2012	460	310	30	120	0
	2013	469	319	35	115	0
	2014	455	305	35	115	0
	2015	455	305	36	114	0
	2016	515	345	60	110	0
	2017	645	345	40	260	0
	2018	545	345	100	100	0
	2019	595	345	150	100	0
	2020	545	345	60	140	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

■ 비점오염저감사업

- 비점오염저감사업으로 영산강·섬진강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 1,713.0백만원으로 사무국이 38.8%로 가장 많은 지원을 받고 있으며 다음으로 광주 36.1%, 전남 25.1%순이었음

[표 3-39] 영산강·섬진강수계 비점오염저감사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
비점 오염 저감 사업	2011	0	0	0	0	0
	2012	0	0	0	0	0
	2013	0	0	0	0	0
	2014	0	0	0	0	0
	2015	1,601	505	1,086	10	0
	2016	1,737	526	925	286	0
	2017	2,457	636	444	1,377	0
	2018	1,942	654	415	873	0
	2019	1,382	654	346	382	0
	2020	1,156	742	361	53	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

■ 생태하천복원사업

- 2014년까지 오염하천 정화사업으로 영산강·섬진강 수계관리기금이 전라남도에 대부분 지원되었으며 2015년부터 생태하천복원 사업으로 연평균 2,502.3백만원이 지원됨
- 지원비용 대부분이 전라남도에 지원되었으며 보성군, 화순군, 장흥군이 주요 사업대상지였음

[표 3-40] 영산강·섬진강수계 오염하천정화 및 생태하천복원사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
오염 하천 정화	2011	193	0	0	193	0
	2012	186	0	0	186	0
	2013	1,186	0	0	1,186	0
	2014	1,147	0	0	1,147	0
	2015	0	0	0	0	0
	2016	0	0	0	0	0
	2017	0	0	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0
생태 하천 복원 사업	2011	0	0	0	0	0
	2012	0	0	0	0	0
	2013	0	0	0	0	0
	2014	0	0	0	0	0
	2015	350	0	0	350	0
	2016	2,100	0	0	2,100	0
	2017	4,410	0	0	4,410	0
	2018	2,869	0	0	2,869	0
	2019	4,395	0	0	4,395	0
	2020	890	0	0	890	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

■ 물사랑배움터

- 물사랑 배움터 운영사업은 영산강·섬진강 수계에서 물 관련 전문 홍보관을 수변구역 내에 조성·운영하여 수질보전을 비롯한 환경보전 활동의 필요성과 중요성을 인식·확산 시키기 위해 추진되는 사업임

- 영산강·섬진강 수계 사무국이 사업시행주체이며 매년 사업비가 증액되어 2020년 현재 약 300백만원 규모로 운영되고 있음

[표 3-41] 영산강·섬진강수계 물사랑배움터 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
물사랑 배움터	2011	175	175	0	0	0
	2012	260	260	0	0	0
	2013	389	389	0	0	0
	2014	301	301	0	0	0
	2015	296	296	0	0	0
	2016	298	298	0	0	0
	2017	298	298	0	0	0
	2018	310	310	0	0	0
	2019	300	300	0	0	0
	2020	300	300	0	0	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

■ 토지수변구역관리

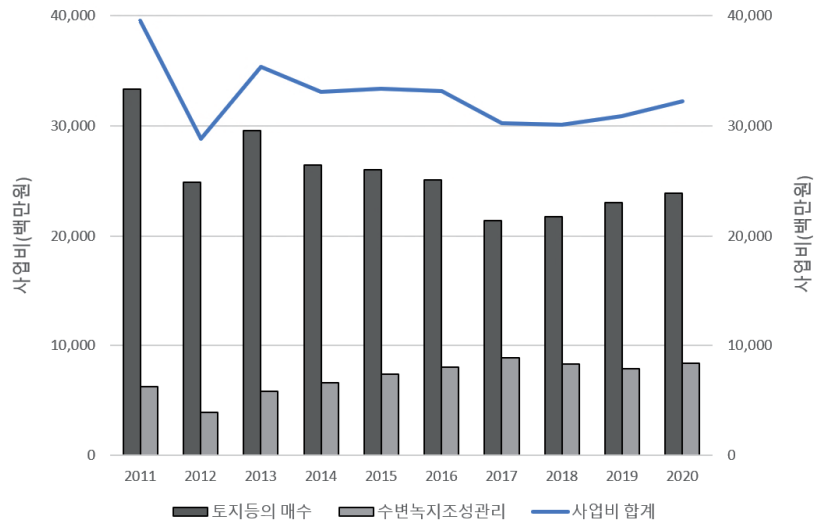
- 토지 등의 매수 등을 위해 영산강·섬진강 수계관리기금에서 지원되는 비용은 연평균 32,653백만원 이었으며 2020년 사업비는 2011년 대비 -18.4% 감소하였음. 토지 등의 매수가 연평균 78.0%, 수변녹지조성관리가 연평균 22.0% 비중으로 사업비를 지원받고 있음
- 수변녹지조성관리의 2020년 사업비는 2011년 대비 34.6%로 상승하였으며 토지 등의 매수는 -28.3% 감소한 것으로 나타남. 수변녹지조성관리 사업비의 증가는 금강수계와 같이 수변수생태벨트 조성과 같은 관련 사업추진에 따라 사업비의 증액이 지속적으로 이루어질 가능성이 높음

[표 3-42] 영산강·섬진강수계 토지매수 및 수변구역 관리사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
계	39,487	28,805	35,323	33,043	33,343	33,102	30,238	30,072	30,891	32,224
토지등의 매수	33,293	24,898	29,557	26,439	26,000	25,120	21,406	21,782	23,014	23,884
수변녹지 조성관리	6,194	3,907	5,766	6,604	7,343	7,982	8,832	8,290	7,877	8,340

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12



[그림 3-10] 영산강·섬진강수계 토지매수 및 수변구역 관리사업 지원현황

■ 오염총량관리

- 오염총량관리사업 추진을 위해 영산강·섬진강 수계관리기금에서 지원되는 사업비는 연평균 2,033백만원으로 전남이 총 사업비 중 연평균 66.6%를 지원받는 것으로 조사됨. 다음으로 전북 22.5%, 광주 10.9%이었음
- 전라북도도 연평균 423.9백만원을 지원받고 있으며 남원시가 전체 지원 사업비중 26.8%로 가장 사업비 지원비중이 높은 것으로 나타났으며 다음으로 순창 22.4%, 임실 20.4%, 장수 12.9% 순이었음

[표 3-43] 영산강·섬진강수계 오염총량관리사업 지원현황

(단위 : 백만원)

구분		계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
오염 총량 관리 사업	2011	1,229	0	110	842	277	0
	2012	1,302	0	117	901	284	0
	2013	2,720	0	383	1,796	541	0
	2014	1,410	0	190	951	269	0
	2015	2,922	0	236	2,002	684	0
	2016	1,434	0	162	987	285	0
	2017	1,544	0	164	1,005	375	0
	2018	2,906	0	556	1,602	748	0
	2019	1,700	0	131	1,223	346	0

구분	계	사무국	광주	전남	전북	한국수자원공사
2020	3,165	0	227	2,060	878	0
2011	2,392	2,392	0	0	0	0
2012	2,508	2,508	0	0	0	0
2013	2,615	2,615	0	0	0	0
2014	2,550	2,550	0	0	0	0
2015	2,681	2,681	0	0	0	0
2016	2,300	2,300	0	0	0	0
2017	2,070	2,070	0	0	0	0
2018	2,098	2,098	0	0	0	0
2019	1,944	1,944	0	0	0	0
2020	1,951	1,951	0	0	0	0

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

[표 3-44] 영산강·섬진강수계 전라북도 오염총량관리사업 지원현황 (단위 : 백만원)

구분	계	전북	남원	순창	장수	임실	정읍	진안
2011	277	0	102	75	39	61	0	0
2012	284	0	101	74	40	69	0	0
2013	541	272	89	76	40	64	0	0
2014	269	0	88	76	40	65	0	0
2015	684	0	163	151	100	140	65	65
2016	285	0	88	77	40	65	4	11
2017	375	0	88	77	40	65	49	56
2018	300	0	88	77	40	65	49	56
2019	346	0	76	66	44	63	45	52
2020	878	0	147	124	118	188	174	127

자료 : 영산강·섬진강 수계관리기금 통계(02~20), 2021.12

나. 영산강·섬진강수계기금 주요사업별 개선방향³⁾

■ 주민지원사업

- 주민지원사업의 최근 5년간(‘16~’20) 평균 집행률이 다소 저조한 것으로 보이며, 이에 효율적 사업추진을 위해서 현재 연 1회 이상 지도 점검 등의 관리 및 집행률에 따라 패널티를 부여하는 등 개정된 지침을 적극 활용하여 효율적인 사업관리가 될 수 있도록 관리할 필요가 있음

3) 한국수자원공사(2019), 영산강·섬진강수계관리기금 중장기(‘21~’25) 운용계획 수립 최종보고서 요약·발췌하였음

- 수계관리위원회 사무국과 관리청 담당자 간 소통 강화 및 우수사례 공유 등을 통해 사업 활성화 방안을 강구하고, 관리청이 주도하는 광역적, 중장기적 사업추진과 연계하여 사업의 실효성 증대 및 계획성 있는 집행구조를 마련해야함

■ 환경기초시설

- 현재 환경기초시설사업의 평가지표인 오염물질 유입량과 오염물질 방류량의 차이인 오염물질(BOD) 삭감량은 환경기초시설의 설치와 처리구역의 확대 효과를 측정할 수 있는 적절한 성과지표이나, 향후 전반적인 유역의 수질개선이 이뤄져 오염물질 유입량이 줄어들 경우, 전체 오염물질 삭감량도 감소함
- 보다 합리적으로 현재의 성과평가를 보완하고자 한다면 개선안으로 제안될 수 있는 부분은 배출기준 준수(또는 미준수) 여부, 사업비 대비 오염저감효과 등을 오염부하 삭감량 지표와 연계하여 종합적인 성과를 측정할 수 있는 평가지표로 개선할 수 있을 것으로 판단됨

■ 기타 수질개선지원

- 상수원관리지역관리는 최근 3년간 사업비 집행실적을 살펴보면 평균 집행률은 98.3%이며 대체로 적정하게 관리되고 있으나, 주요 상수원댐 내 부유물 운반·처리 비용은 기후변화에 따른 물량 변동성으로 인해 매년 사업비 변동폭이 커 예산액 추정이 어려우며, 처리물량 감소 시 집행잔액 발생 등 집행을 관리가 어려운 실정
- 이월기능을 통해 집행잔액 보전 후 물량증가에 따른 추가 지출 시 즉시 집행 가능토록 지원기준을 조정하고 불용액이 발생하더라도 집행을 평가에서 제외하는 등 사업의 특성을 감안한 사업관리 기준 마련 필요
- 환경기초조사연구는 3개년 평균 집행률은 71%로 용역 미완료로 인한 이월, 낙찰차액, 발주 연기 등 연구비 미집행액, 집행잔액 등의 원인으로 발생하고 있어 연구사업비 선금 지급 및 용역기간 조정을 통한 연내 준공 후 대금 지급 등을 독려하여 이월·불용액의 최소화 노력이 필요함
- 수질보전활동 지원사업은 다양한 사업내용과 방식을 새로 도입하고 균형있는 사업이 추진될 수 있도록 사업선정 및 추진체계 정비를 권고(보조사업연장평가, 2019)됨에 따

라 현재 운영중인 평가위원단을 확대하여 객관적인 성과지표 마련에 대한 검토가 필요할 것으로 판단되며 민간단체 등의 전문성 및 인력 등을 고려하여 관리청이 주체가 되는 수질보전 활동 지원체계가 마련되도록 관련규정 정비를 검토할 필요가 있음

- 비점오염저감사업의 평가지표는 효율적 사업관리 강화 건수로 사업의 체계적인 관리를 통해 효율적인 사업추진을 유도하고 실질적인 사업추진 실적을 파악할 수 있는 지표로 설정되었으나, 정량적인 수계 내 수질관리 정도를 파악하기에는 다소 부적합하여 향후 성과평가 개선 또는 추가 가능한 성과지표로서 타 수계에서 시행 중인 비점오염물질 삭감량 지표를 고려할 수 있음(비점오염물질삭감량 = 비점오염유입량 - 비점오염유출량)
- 생태하천복원사업의 집행실적은 매년 100% 집행률을 보이다 2019년 화순군 동복천 집행 부진으로 불용액(2,170백만원) 발생, 전체 수계관리기금 집행실적에 영향을 미침에 따라 대규모 사업에 대한 집행부진이 발생하지 않도록 사업관리 필요
 - 통상 사업의 실행률을 높이기 위해서는 재정의 집행을 담당하는 부서가 실행 하위 기관에 대해 내부통제, 사업관리, 지출관리 등을 해야 하며, 이를 위해서는 하위기관의 역량 제고가 필수적으로 분기별 세부사업, 내역사업 단위 계획대비 집행을 점검 실시 및 현지 확인조사, 내외부 모니터링 체계 강화 등으로 이러한 역량을 제고 할 수 있음

■ 토지매수 및 수변구역관리

- 토지매수 및 수변구역관리 사업의 성과관리 지표는 토지 등의 매수와 수변녹지조성관리 사업으로 구분하여 평가를 시행함
- 토지 등의 매수사업에 대한 평가는 매수한 토지의 단위 면적당 오염저감량으로 토지 매수를 통한 유역개선 효과를 측정할 수 있는 적절한 성과지표이나, 현재의 매수제도의 한계(협의매수) 고려 시 지속적인 실적의 향상을 담보하기는 어려움
 - 현재의 성과평가를 보완할 수 있는 개선안을 검토할 시 제안될 수 있는 부분은 매년 매수대상 토지의 매수실적(면적) 비율을 평가에 반영하여 토지매수사업 성과를 높이고 적극적인 토지매수를 도모하는 지표 활용할 수 있을 것으로 판단됨
- 수변녹지조성관리사업은 녹지조성실적 및 녹지조성면적으로 지속적인 조성면적의 증가

는 물리적 한계가 있는 지표로서 지표를 보완·개선안을 검토할 시 제안될 수 있는 부분은 토지 등의 매수사업의 성과지표인 단위면적당 오염저감량 등 삭감량 지표를 도입하는 것을 검토할 필요가 있음

- 녹지조성 이후 사후관리 문제도 중요한 사항으로 지역의 일자리 창출 및 경제 활성화 차원에서 지역주민의 녹지관리를 통해 사업의 긍정적 홍보까지 도모가 가능함에 따라, 주민참여 녹지관리 실적을 사업성과평가로 활용하는 방안을 고려할 수 있음

■ 오염총량관리

- 오염총량관리 사업은 총량협의 사업장의 삭감계획 이행률로 이뤄지며, 오염총량관리 지자체·단위유역 할당부하량을 준수하기 위해 총량 협의 지역개발사업장 삭감계획 이행률은 총량제의 실효성 확보 차원 및 최근의 환경적 특성의 변화로 인하여 유입부하량 변동 가능성이 높음을 고려할 때 적절한 성과지표로 판단됨

3. 주요 시군관계자 의견수렴

■ 00군

- 00의 경우, 전년도에 특별 지원 사업이 선정이 되었고, 환경기초시설 설치 공사비까지 포함되어 현재 수계기금 지원이 많은 것으로 보임. 수계기금 지원의 변동 폭이 큰 상황임
- 실제 피해지역에 대한 지원이 필요함. 예를 들어 00면이 실질적 피해가 더 많은 지역이지만 양수발전소 경계 위인 00면이 피해 지원을 더 받고 있음
- 일반지원사업의 집행에 대한 규정이 강화되고 있는데, 주민지원 기금은 규정은 낮을 필요도 있음(피해지역의 복지지원에서 LPG 보급사업, 폐농약수거사업, 퇴비지원 등이 필요로함)
 - 소통 창구를 위해 용담댐 협의체를 별도로 만들어야함. 현재 용담댐 상류의 주민들 의견을 듣고, 토론할 수 있는 협의체가 없음. 대청댐의 경우 대청호보전운동본부에 있음

■ 00군

- 영산강·섬진강 수계관리기금은 정읍시와 마찬가지로 오염총량관리만 지원하고 있음
- 섬진강 수계관리기금의 경우, 옥정호가 수변구역 지정이 안되어 있음(물이용부담금도 부과되지 않으며, 또한 지원도 오염총량관리를 제외하고 없는 전무함)
- 금강수계관리기금의 경우, 상류지역 지원율이 감소하고 있으며, 주민지원사업 금액의 변동은 없고, 환경기초시설을 대폭 감소한 상황임. 상류지역 규제는 늘어나고 있으나 지원내용은 오히려 감소하고 있는 상황임.
- 금강수계 통합관리(대청호, 용담호, 기타)에 따라 상류지역(용담호) 지원이 줄고 그 외지역(만경강, 동진강)으로 환경기초시설 설치 지원증가 → 수계법 제정의 근본 취지인 피해지역 지원 의미가 퇴색 → 권역별 관리가 필요함
- 00군의 금강수계기금 개선 건의 의견은 다음과 같음
 - 상류지역 주민지원사업 지원비율 인상 필요(총 기금 대비 주민지원사업비 비율 감소 중)
 - * 금강전체 : '03년 25% → '12년 18% → '22년 11.4% / 00군 : '03년 1.4% → '12년 1% → '22년 0.7%
 - 댐 상류지역 환경기초시설 설치·운영 지원비율 인상 및 지원대상 확대
 - 기타수질개선지원사업* 비율 확대 및 규제면적에 의거 배분(4.6% ⇨ 10~20%)
 - * 수질개선지원사업 지자체 지원율 4.6%/2022년 지자체 80억원/전체 1,739억원 : 4.6%
 - 토지매수사업 개선(오염시설물 위주 선별매수·거리제한 완화)

■ 00군

- 용담댐에서 나가는 물에 대해 전라북도가 내는 비용(물이용부담금)은 점점 증가하고 있어 비용 부담이 많은 것이 비하여 지원 받는 비용이 줄어들고 있는 현실임
- 초창기 진안이나 무주, 장수의 경우 하수종말처리장 같은 기초시설 확충 등 설치비로 지원되었던 것이 컸는데, 현재 인프라가 다 갖춰진 상황에서 운영과 주민지원사업 밖에 없어 상대적으로 이제 비율은 굉장히 적은상태임. 해마다 기금은 늘어남에 따라 사

무국 운영비 등 늘어나고 있지만, 지원사업은 그렇지 못한 실정임

- 현재 지원 받을 수 있는 것이 주민지원 사업비인데, 집행률이 적다는 이유로 이마저도 줄고 있음. 초장기 기재부 심의 안받고 수계관리위원회에서 결정되었는데, 현재는 지침이나 규정이 없으면 지원받기 힘들.
- 토지매수의 경우, 우선순위가 있지만 오염저감차원에서 오염의 위험(악취, 수질 문제 등의 이유로 축사)이 있는 지역도 매수해주었으면 함. 현재 전·답 등 우량용지를 매수하지만 우량용지를 매수하는 것은 의미가 없음

■ 00시

- 현재, 00시는 상하수도사업소에서 오염총량관리만 수계기금 지원을 받고 있으며, 주민지원사업, 환경기초시설 설치·운영, 토지 등의 매수 및 관리, 수변녹지조성사업, 비점오염저감사업 및 생태하천복원사업, 수질보전 및 감시활동의 지원 등의 지원은 전무한 상황임
- 현재 00시는 영산강·섬진강수계 물이용부담금은 부과되지 않고 있으며, 수계기금 지원을 받기 위한 물이용부담금 부과에 대해 시민들의 부정적 인식을 우려하고 있음

4. 주요 쟁점

■ 주민지원사업

- 주민지원사업 집행률 저조로 인한 사업비 감소대응을 위한 효율적 사업관리 필요
 - 금강수계 계획 : 주민지원사업의 최근 5년간('16~'20) 평균 집행률이 다소 저조한 것으로 보이며, 이에 효율적 사업추진을 위해서 관리청이 주도하는 광역적, 중장기적 사업추진과 연계하여 사업의 실효성 증대 및 계획성 있는 집행구조를 마련해야함
 - 영산강-섬진강 수계 중장기 계획 : 예산 집행률 제고 등 사업의 효율적 추진을 위해서는 집행률 및 만족도가 높은 직접지원사업의 비중을 높이는 것이 우선 고려될 수 있으며, 현장점검 강화 및 집행률에 따라 패널티를 부여하는 개정된 지침을 적극 활용하는 등 강화된 사업관리가 요구됨
 - 지자체 의견 : 현재 지원 받을 수 있는 것이 주민지원 사업비인데, 집행률이 적다는 이유로 이마저도 줄고 있음. 초장기 기재부 심의 안받고 수계관리위원회에서 결정되었는데, 현재는 지침이나 규정이 없으면 지원받기 힘들

■ 환경기초시설

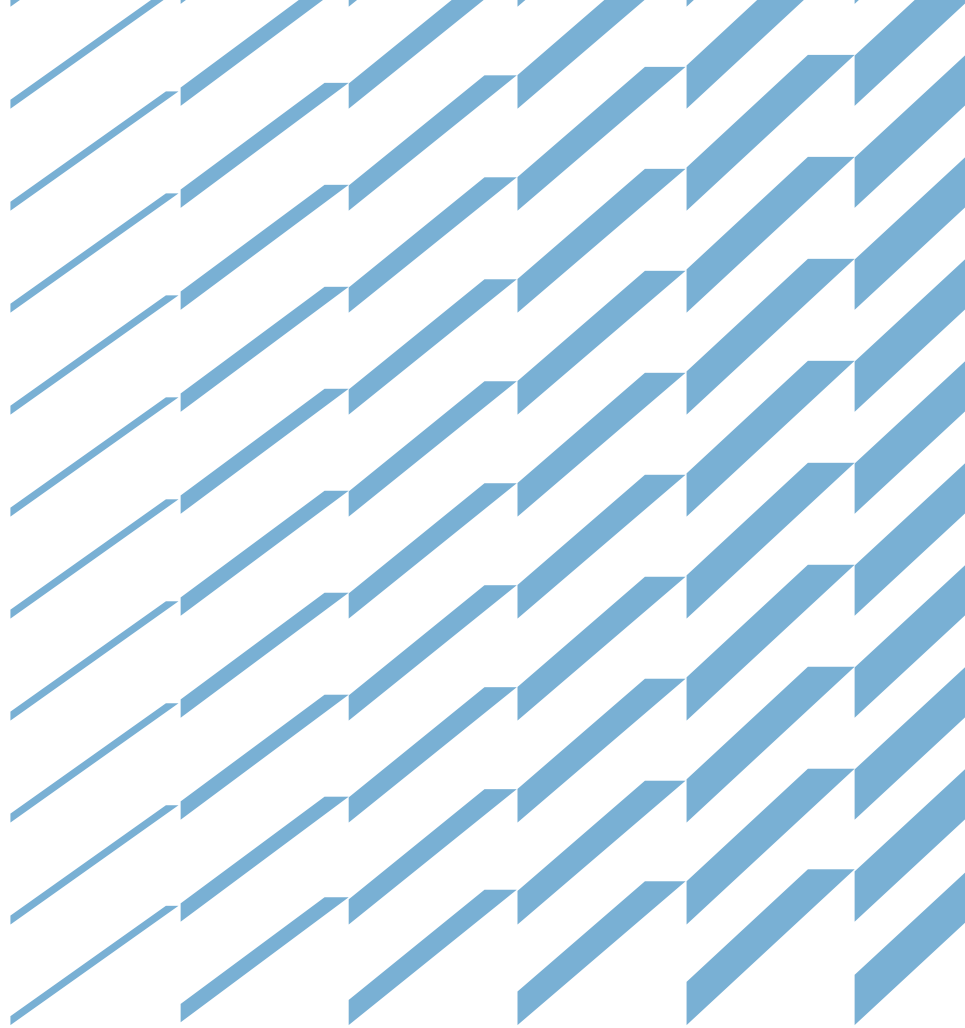
- BOD 기준 환경기초시설사업 평가지표 개선 필요
 - 금강수계 계획 : 오염물질 유입량과 오염물질 방류량의 차이인 오염물질(BOD) 삭감량은 향후 전반적인 유역의 수질개선이 이뤄져 오염물질 유입량이 줄어들 경우, 전체 오염물질 삭감량도 감소함
 - 배출기준 준수(또는 미준수) 여부, 사업비 대비 오염저감효과 등을 오염부하 삭감량 지표와 연계하여 종합적인 성과를 측정할 수 있는 평가지표로 개선할 수 있을 것으로 판단됨
- 재정이 열악한 상수원 상류지역에 대한 운영경비 지원방안 검토 필요
 - 소규모 하수처리시설 사업 타당성 결여 등으로 관로사업 추진이 예상됨. 이로 인한 관로 유지관리비 증가에 대한 지자체 로 지자체의 부담을 줄이기 위한 지원방안 필요함
- 환경기초시설 보급률 증가에 따른 댐상류지역 지원비 감소
 - 주민지원사업 지원액의 변화는 적고 환경기초시설 인프라가 확충율이 높아져 지원내용은 오히려 감소하고 있는 상황임

■ 기타 수질개선지원

- 댐 상류지역 지자체를 대상으로 한 협의체 구성 필요
 - 대청호보전운동본부와 같이 용담댐 상류의 주민들 의견을 듣고, 토론할 수 있는 협의체가 필요함
- 기타 수질개선지원 사업비에 집행율관리 필요
 - 상수원관리지역, 환경기초조사연구사업, 수질보전활동지원사업 등 기타수질개선지원사업으로 지원되는 각종 사업들의 사업추진 부진에 따른 집행율 저하를 관리할 필요가 있음

■ 토지매수 및 수변구역관리

- 토지매수가 수질관리를 고려한 토지매입 우선순위 결정이 필요함
 - 토지매수의 경우, 우선순위가 있지만 오염저감차원에서 오염의 위험(악취, 수질 문제 등의 이유로 축사)이 있는 지역도 매수해주었으면 함. 현재 전·답 등 우량용지를 매수하지만 우량용지를 매수하는 것은 의미가 없음



제4장

수계법 및 수계관리기금지원사업 개선방안

1. 제도적 개선방안
2. 수계관리기금지원사업 개선방안



제 4 장 수계별 합리적 운영방안

1. 제도적 개선방안

가. 수계관리기금 지원 대상

■ 수계법의 목적과 적용범위

- 4개 수계법은 상수원 상류지역의 수질개선 및 효율적인 주민지원사업 추진, 수계내 수자원과 오염원 관리를 공통적 목표로 제시하고 있으며 금강과 영산강·섬진강은 각각 만경강 및 동진강, 탐진강을 수계에 포함하고 있음
- 수계에서 취수된 수돗물을 사용하는 수계 밖의 모든 지역(이하 수계바깥지역)을 적용범위로 하며 수계바깥지역에 대해서는 수변구역의 지정·관리, 오염총량관리제의 실시, 폐수배출시설 등의 관리 강화 규정을 적용하지 않고 있음
- 세부적인 적용범위는 시행규칙 별표 1에 설정되어 있으며 수계별 수계관리기금 운용규칙에 따라 수계관리기금 지원 대상 및 지원 사업을 설정하여 제시하고 있음

■ 금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률

- 금강수계관리기금 운용규칙(2020.2.19. 개정)제10조에 기금지원 대상지역을 대청댐 상류지역(보조댐 포함)와 대청댐 상류 외 지역으로 구분하고 있으며 7개 시·도, 35개 시·군·구 12,937km²를 포함하고 있음
- 금강수계 지역의 범위는 ‘금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙’ [별표 1]에서 정하고 있으며 대전 5개, 세종 1개, 경기 1개, 충북 8개, 충남 8개, 전북 11개, 경북 1개 시·군·구가 해당하며 지역의 범위는 <표 4-1>과 같음

[표 4-1] 금강수계 지역의 범위

구분(시·군·구)	행정구역
대전광역시(5)	전지역(동구, 서구, 중구, 유성구, 대덕구)
세종특별자치시(1)	세종특별자치시
경기도(1)	안성시
충청북도(8)	영동군, 옥천군, 진천군, 증평군, 괴산군, 보은군, 음성군, 청주시
충청남도(8)	공주시, 논산시, 금산군, 계룡시, 부여군, 서천군, 천안시, 청양군
전라북도(11)	전주시, 익산시, 김제시, 무주군, 완주군, 고창군, 군산시, 부안군, 장수군, 정읍시, 진안군
경상북도(1)	상주시

출처 : 금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙 [별표 1] 금강수계 지역의 범위 재정리

- 대청댐 상류지역은 주민지원사업, 수질개선기반조성, 수질개선지원사업, 기금운영비 등을 지원받도록 되어 있으며 대청댐 상류 외 지역은 수질개선기반조성 사업중 환경기초시설 설치사업, 수질개선지원사업중 민간단체의 수질보전활동지원사업과 오염총량관리에 필요한 비용 지원사업 등을 지원받도록 되어 있음

[표 4-2] 대청댐 상류 및 상류 외 지역 행정구역

구분	행정구역	
상류지역	대전	동구, 대덕구
	충북	청주시(청원군), 보은군, 옥천군, 영동군
	충남	금산군
	전북	무주군, 진안군, 장수군
상류 외 지역	대전	서구, 중구
	충북	증평군, 진천군, 괴산군, 음성군
	충남	천안시, 공주시, 계룡시, 논산시, 부여군, 서천군, 청양군
	전북	전주시, 군산시, 익산시, 김제시, 정읍시, 완주군, 부안군, 고창군
	세종	세종시
	경기도	안성시

출처 : 금강수계관리기금 통계(2020년 기준), 2021 재정리

- 현재 금강수계관리기금 운용규칙(2020.2.19. 개정)은 대청댐을 기준으로 금강수계관리기금 지원대상 및 사업을 설정하고 있으나 대청호 상류지역 지역에는 2개 댐(대청댐, 용담댐)이 위치해 있으며 댐을 기준으로 대청호 유역과 용담호 유역으로 구분해 볼 수 있음
- 대청댐 상류지역의 대청댐과 용담댐 유역에 해당하는 유역별 행정구역 현황과 지자체가 지원받고 있는 대상사업은 <표 4-3>, <표 4-4>와 같음

[표 4-3] 대청댐 및 용담호 유역 행정구역

유역구분	행정구역	
대청호	대전	동구, 대덕구
	충북	청주시(상당구, 서원구), 보은군, 옥천군, 영동군
	충남	금산군
	전북	무주군(설천면, 부남면, 무풍면, 적상면), 진안군(용담면)
	경북	상주시
용담호	전북	무주군, 진안군, 장수군

출처 : 금강수계관리기금 통계(2020년 기준), 2021 재정리

[표 4-4] 금강수계 관리청 사업대상 목록(2020년)

구분			관리청별 주민지원	평가 및 DB 지원	환경기초 시설설치	환경기초 시설운영	상수원관리 지역관리	수질보전 활동지원	비점오염 저감사업	오염총량 관리	운영 경비
상 류	대전	동구	○				○	○	○		
		대덕구	○				○		○		
	충북	청주시	○		○	○	○			○	
		보은군	○		○	○	○		○	○	
		옥천군	○		○	○	○	○	○	○	
		영동군	○		○	○	○	○	○	○	
	충남	금산군	○		○	○	○		○	○	
		무주군	○		○	○			○	○	
	전북	진안군	○		○	○	○	○	○	○	
		장수군	○		○	○		○	○	○	
하 류	대전	대전시		○	○	○	○			○	○
		서구						○			
	충북	도청		○			○			○	○
		증평군						○		○	
		진천군						○		○	
		괴산군								○	
		음성군								○	
	충남	도청		○			○			○	○
		천안시						○		○	
		공주시			○					○	
		계룡시			○					○	
		논산시			○					○	
		부여군			○			○		○	
		서천군								○	
		청양군								○	
	전북	도청		○						○	○
		전주시			○					○	
		군산시			○					○	

구분		관리청별 주민지원	평가 및 DB 지원	환경기초 시설설치	환경기초 시설운영	상수원관리 지역관리	수질보전 활동지원	비점오염 저감사업	오염총량 관리	운영 경비
	익산시			○					○	
	김제시			○					○	
	정읍시								○	
	완주군			○					○	
	부안군								○	
	고창군								○	
	세종 세종시			○					○	○
경기	안성시								○	

출처 : 금강수계관리기금 통계(2020년 기준), 2021 재정리

■ 영산강·섬진강 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률

- 영산강·섬진강수계관리기금 운용규칙(2019.5.31. 개정)은 기금지원 사업 대상지역을 대부분 수원으로 이용되는 댐과 그 상류지역, 영산강·섬진강 수계 오염총량관리 시행계획 수립지역(물이용 부담금 납부하지 않는 지역은 제외)으로 설정하고 있음
- 영산강·섬진강수계 지역의 범위는 ‘영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙’ [별표 1]에서 정하고 있으며 광주, 경남 1개, 전북 6개, 전남 16개 시·군이 해당되며 지역의 범위는 <표 4-5>와 같음

[표 4-5] 영산강·섬진강수계 지역의 범위

구분	행정구역
광주광역시	전지역
경상남도	하동군
전라북도	순창군, 임실군, 남원시, 정읍시, 장수군, 진안군
전라남도	나주시, 곡성군, 담양군, 장성군, 화순군, 순천시, 광양시, 목포시, 보성군, 구례군, 강진군, 영암군, 함평군, 장흥군, 무안군, 영광군

출처 : 영산강·섬진강 수계법 시행규칙 [별표 1] 영산강·섬진강수계 지역의 범위 재정리

- 수계관리기금은 주민지원사업, 환경기초시설사업, 수질개선지원사업, 토지매수 및 수변 구역관리사업, 오염총량관리사업, 기금운영비 등으로 구분하여 지원하고 있으며 상수원 댐(주암호, 동북호, 상사호, 수어호, 탐진호) 및 그 상류지역, 오염총량관리 시행계획 수립지역 그리고 물이용부담금 납부여부에 따라 지원 대상 사업을 다르게 적용하고 있음

[표 4-6] 영산강·섬진강수계 기금사업 대상지역

구분	지원대상지역
광주광역시	광주광역시
전라남도	순천시*, 광양시*, 담양군*, 보성군*, 화순군*, 강진군*, 장흥군*, 영암군*, 나주시, 곡성군, 구례군, 무안군, 장성군, 함평군
전라북도	남원시, 순창군, 임실군, 장수군, 정읍시, 진안군
경상남도	하동군

출처 : 환경부 영산강·섬진강수계관리위원회, 영산강·섬진강수계관리기금 통계('02~'20), 2021.12

주 : * 상수원댐 및 그 상류지역에 해당됨

[표 4-7] 영산강·섬진강수계 관리청 사업대상 목록(2020년)

구분	주민지원 사업		환경기초 시설		기타 수질개선지원						토지매수 및 수변구역		오염총량 관리		기금 운영비	
	관리 청별 주민 지원	평가 및 DB 지원	환경 기초 시설 설치	환경 기초 시설 운영	상수원 관리지 역관리	환경 조사 연구	생태 하천 복원	수질 보전 활동 지원	물사 량배 움터	비점 오염 저감 사업	토지 등의 매수	수변 녹지 조성	오염 총량 관리	총량 조사 연구	운영 경비	징수 비용 보전
사무국		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○
광주시			○		○			○		○			○		○	○
전남	도청		○		○					○			○		○	○
	순천시	○	○	○	○	○				○			○			
	광양시	○	○	○	○	○							○			
	보성군	○	○	○	○	○	○			○			○			
	화순군	○	○	○	○	○				○			○			
	담양군	○	○	○	○					○			○			
	장흥군	○	○	○	○	○	○	○					○			
	강진군	○	○	○	○	○							○			
	영암군	○	○	○		○							○			
	나주시			○									○			
	무안군			○									○			
	장성군			○									○			
	함평군			○									○			
	곡성군			○									○			
구례군												○				
경남	하동군												○			
전북	도청														○	
	남원시												○			
	순창군												○			
	장수군												○			
	임실군												○			
	정읍시												○			
진안군												○				
수자원공사															○	

출처 : 환경부 영산강·섬진강수계관리위원회, 영산강·섬진강수계관리기금 통계('02~'20), 2021.12

주 : 굵은 글씨체 지자체는 상수원댐 및 그 상류지역에 해당됨

나. 수계법 제도개선 방안

■ 금강수계법

- 금강수계법은 2002년 1월 제정되어 2002년 4월 시행되었으며 금강수계관리기금 운용규칙은 2002년 5월 제정 됨. 수계법과 운용규칙이 마련되었을 당시 금강본류에 대청댐(1980년 준공)이 유일하였으므로 수계관리기금의 대상범위 와 지원사업 대청댐을 기준으로 설정됨이 바람직함
- 그러나 2007년 1월 용수공급, 홍수조절, 발전을 목적으로 하는 용담다목적댐 건설이 되었음을 고시(익산지방국토관리청고시 제2006-200호)함에 따라 금강본류 구간에 상수원 수질개선이 필요한 2개의 댐이 위치하게 됨
- 따라서 금강수계관리기금 운용규칙(2020.2.19. 개정) 제10조 1항 1호에 설정되어 있는 기금지원의 대상지 ‘대청댐 상류지역(보조댐을 포함한다)’를 대청댐 상류지역(보조댐을 포함한다)와 용담댐 상류지역으로 구분할 필요가 있음
- 단. 용담댐을 새로운 기준점으로 정하는 경우도 새로운 기준으로 정해야 하는 타당한 이유가 제시되어야 하며 해당 지점을 기준으로 차별화 필요성에 대한 충분한 근거가 마련되어야 할 것임

■ 영산강·섬진강 수계법

- 영산강·섬진강 수계법은 수계관리기금 지원대상을 상수원 댐과 그 상류지역, 오염총량 관리 시행계획 수립지역(물이용 부담금 납부하지 않는 지역은 제외)으로 제한함으로써 광주·전남 지역에 위치한 주암호, 동북호, 상사호, 수어호, 탐진호에 수계관리기금 지원이 집중되어 있음
- 영산강·섬진강 수계법 제21조는 주민지원사업의 대상과 사업의 종류를 정하고 있으며, 주민지원사업에 따른 지원을 받을 수 있는 대상은 원칙적으로 「상수원관리지역과 그 주민」으로 되어 있음

- 상수원관리지역이란 「수도법」 제7조 또는 이 법 제7조에 따라 지정·공고된 상수원보호구역으로, 같은법 제4조 제1항은 환경부장관으로 하여금 영산강·섬진강수계의 수질을 보전하기 위하여 수변구역을 지정·고시할 수 있도록 하고 있음
- 수도법은 상수원이란 “음용·공업용 등으로 제공하기 위하여 취수시설(取水施設)을 설치한 지역의 하천·호소(湖沼)·지하수·해수(海水) 등을 말한다”라고 정의하고 있으며⁴⁾, 간단히 상수원은 음용 또는 공업용에 제공하기 위한 취수시설의 설치지역이라 할 수 있음
- 섬진강댐의 경우 정읍시 일원이 상수원보호구역으로 지정되어 있으며 섬진강댐으로부터 생활용수를 공급받고 있는 김제시와 정읍시가 3개시군간 협약을 통하여 수질관리를 위해 임실군에 물이용부담금을 분담하여 지불하고 있음
- 건설교통부고시 제2007-427호에 의하면 섬진강다목적댐의 건설 목적의 하나로 ‘댐 운영정상화로 확보되는 생공용수를 호남동남부지역(신규·확장 산업단지 및 기타)에 안정적으로 공급한다’로 설정하고 있어 섬진강댐을 상수원으로 이용하고 있는 지자체와 기업이 납부하고 있는 물이용부담금을 수질관리를 위해 수계관리기금을 주민지원사업으로 지원받을 수 있는 근거가 될 수 있음
- 정읍시 일원이 상수원보호구역으로 지정되어 있음에도 불구하고 물이용부담금을 납부하지 않고 있어 주민지원사업으로 수계관리기금을 지원받지 못하고 있는 상황을 개선하기 위해서는 옥정호 상수원 관리비 운용현황, 물이용부담금 납부가 지자체에 미치는 영향, 수계관리기금 지원을 통한 주민지원사업 효과 등 다양한 가능성을 고려하여 주민과 지역사회에 이익이 되는지에 대한 연구 및 그에 따른 판단이 필요함
- 금강수계와 영산강·섬진강 수계의 수계관리기금 대상지역을 변경하기 위해서는 수계법에 의해 설치된 수계관리위원회를 활용함이 바람직함. 5년 마다 기금운용계획을 수립하도록 되어 있으며 기금의 운용·관리에 관한 사항을 협의·조정하는 기능을 가지고 있음. 따라서 다음 수계관리기금 중장기 운용계획 수립시 반영될 수 있도록 선행적 논리개발이 필요함

4) 수도법 제3조(정의) : 2. "상수원"이란 음용·공업용 등으로 제공하기 위하여 취수시설(取水施設)을 설치한 지역의 하천·호소(湖沼)·지하수·해수(海水) 등을 말한다.

-
- 현재 금강 수계관리기금 중장기(20~24) 운용계획과 영산강·섬진강 수계관리기금 중장기(21~25) 운용계획이 기 수립되어 있음. 따라서 금강수계의 경우 2024년 그리고 영산강·섬진강의 경우 2025년 이전에 논리개발이 이루어져야 할 것임

2. 수계관리기금지원사업 개선방안

가. 주민지원사업 개선사업

- 일반지원사업비 증액을 위해서는 지역별 배분액 산정방법의 지역별 가중치 변경을 위한 노력이 필요함. 금강수계법 제5조(행위제한) 제1항 및 제2항에 의하면 같은 수변 구역이어도 호소 1km이내와 금강본류 500m이내는 행위제한사항이 상이함에도 불구하고 주민지원사업 배분을 적용을 Ⅲ지역으로 동일하게 적용하고 있음

- 호소 1km이내 : 오염시설물(공장, 제조업, 축산, 음식점, 카페 등) 신규입지 제한

- 본류 500m이내 : 오염시설물(공장, 제조업, 축산, 음식점, 카페 등) 적정오염방지시설 설치시 제한적 허가

일반지원사업비의 지역별 배분액 산정방법

1. 지역별 가중치

가. Ⅰ지역(상수원보호구역) : 5

나. Ⅱ지역(특별대책지역 안의 수변구역) : 4

다. Ⅲ지역(특별대책지역 외의 수변구역 및 Ⅰ지역·Ⅱ지역·Ⅳ지역 외의 특별대책지역) : 3

라. Ⅳ지역(특별대책지역 중 환경부장관이 고시한 지역. 다만, 수변구역으로 지정한 지역은 제외한다) : 2

- 따라서 행위규제에 따른 적정지원을 받을 수 있도록 호소 1km이내 지역구분을 Ⅲ지역에서 Ⅱ지역으로 상향조정에 대한 요구가 필요함

현행	개정요구(안)
○ 금강수계법 시행규칙 제35조 제1항 [별표 8] 1. 지역별 가중치 나. Ⅱ지역(특별대책지역 안의 수변구역) : 4 다. Ⅲ지역(특별대책지역 외의 수변구역 및 Ⅰ지역·Ⅱ지역·Ⅳ지역 외의 특별대책지역) : 3	○ 금강수계법 시행규칙 제35조 제1항 [별표 8] 1. 지역별 가중치 나. Ⅱ지역(특별대책지역 안의 수변구역, 특별대책지역 외의 금강수계법 제4조 제1항 제1호 수변구역) : 4 다. Ⅲ지역(특별대책지역 외의 금강수계법 제4조 제1항 제2호, 제3호 수변구역 및 Ⅰ지역·Ⅱ지역·Ⅳ지역 외의 특별대책지역) : 3

- [그림 3-4]에서 살펴 보았듯이 전북지역 지자체의 경우 특별지원사업비 유무가 주민지원사업비 증액에 많은 영향을 미치고 있음을 알 수 있음
- 따라서 특별지원사업비 확보를 위해서는 기존 타 수계에서 추진되었던 사례에 대한 검토와 신규사업 발굴을 위해 용담댐수질개선주민협의회와 지원조직의 개선 및 신규 지원체계 구성을 통하여 지속적인 사업발굴과 공모지원이 추진되어야 할 것으로 판단됨

[표 4-8] 한강수계 특별지원비 추진사업 사례

지자체		우수사업특별지원비 지원현황
경기	가평	노후상수관망 정비사업, 대성리 통합상수도사업, 상하면 도시가스 공급사업, 설악면 LPG 공급사업
	광주	경안천변 시민 친수공간 조성사업, 곤지암 그린체육공원 조성사업, 곤지암읍 상수도시설 확충공사, 광주시 상수도시설 확충공사, 녹색건축물 지열설비, 도척그린공원 조성 사업, 상수도시설(제3정수장) 확장사업, 중대물빛공원 조성사업, 태양광발전소 사업
	남양주	Kids Library of Aqua Science(KLAS)조성사업, 블루 & 그린 네트워크 조성, 수동면 도시가스 광역공급사업, 유기농박물관 지열시스템 설치사업, 조안면 도시가스 광역공급 사업, 조안면 통합상수도 공급 사업, 추억의 폐철로 생태복원사업, 팔당상수원 유기농가들의 소득증대사업(가공시설 및 판매장설치), 환경친화적시설채소생산 단지조성사업
	양평	녹색 생활체육공원 조성사업, 다목적 복지회관 건립, 물맑은 양평 도서관문화센터 건립사업, 수생식물 재배단지 조성사업, 양평군양평공공하수처리시설주민친화적환경시설조성사업, 양평 생태학습장 하수처리수 재 이용시설 설치, 에코힐링센터 건립, 자연과 혐오시설이 어우러진 주민친화적 환경시설조성사업, 장애인 종합복지관 건립
	여주	대신체육공원 조성사업, 산북면지방상수도공급사업, 산북체육공원 조성사업, 이포권역 다목적 행복센터 건립
	용인	그린생활 체육공원 조성사업, 모현종합문화복지센터 건립, 용인환경센터 상업발전소 건립, 태양광 발전사업, 포곡읍 유윤리 도시가스 공급사업
	이천	아리산 배수지 설치, 이천 하수처리시설 설치, 장애인 종합복지관 건립, 중리천 하천정화사업, 평생환경학습장 환경테마공원 조성사업, 하수처리시설 설치사업
강원	원주	부론 문화체육공원 사업, 수변구역(부론면) 양수장 설치 지원사업
	춘천	남산면 방하지구 지방상수도 공급사업, 남산면 상수도 공급사업, 의암호 수생식물 식재사업
충북	충주	남한강「비내섬」생태탐 방로 조성, 소태면 지방상수도 공급사업, 양성면 지방상수도 공급사업, 자연생태체험관 조성사업, 중앙탑면 상수도 공급사업

자료 : 한강수계관리기금 통계, 2012.12

나. 환경기초시설 사업 개선방안

- 금강수계는 환경기초시설 설치지원 대상사업을 공공하수처리시설, 하수관거, 분뇨처리 시설, 공공처리시설, 기타시설로 설정하고 있으며 영산강·섬진강 수계는 공공하수처리 시설(고도, 개량포함), 하수관거, 분뇨처리시설, 가축공공처리시설로 설정하고 있음
- 타 수계의 경우 소규모하수도, 재이용시설, 완충저류시설 도 환경기초시설 설치 대상 사업으로 포함하여 설치비를 지원하고 있음. 따라서 시행령 제2조(환경기초시설의 종류)에 명시되어 있는 비점오염저감시설, 완충저류시설, 인공수초재배섬, 수중공기 공급 장치, 조류 제거설비, 조류 저장장치 등으로 적용 가능한 시설을 포함하여 감소되고 있는 지원금을 확보할 필요가 있음

[표 4-9] 환경기초시설 설치사업 기원기준(지방비 부담분에 대한 지원)

기금명	지역구분	공공 하수 처리 시설	하수 관거	분뇨 처리 시설	공공 처리 시설	가축 분뇨 공공 처리 시설	공공 하수 처리 시설 고도	공공 하수 처리 시설 개량	소규모 하수도	재이용 시설	완충 저류 시설	기타 시설
금강	대청상류지역 상수원관리 지역 내	90%	90%	90%	90%	-	-	-	-	-	-	80%
	상수원관리 지역 외	80%	80%	80%	80%	-	-	-	-	-	-	80%
영산강 섬진강	상수원 댐 및 상류지역	90%	90%	90%	-	90%	90%	90%	-	-	-	-
	영산강·섬진강 수계 오염총량관리 시행계획 수립지역 (물이용부담금 미납부지역 제외)	30% 이하	30% 이하	30% 이하	-	30% 이하	30% 이하	30% 이하	-	-	-	-
한강		60%	60%	60%	-	60%	-	-	60%		70%	
낙동강	군	60%	60%	60%	-	60%	60%	-	-	60%	-	60%
	시	30%	30%	30%	-	30%	30%	-	-	30%	-	30%
	광역시	15%	15%	15%	-	15%	15%	-	-	15%	-	15%

- 환경기초시설 운영사업비의 감소를 방지하기 위해서는 지원대상의 확대 및 환경기초시설 운영비 산정방식에 대한 변화가 필요할 것으로 판단됨. 하수처리시설 기술진단, 하수관거 준설 등 환경기초시설 운영과정에 수질관리를 위해 필요한 부분으로의 확대와 T-P에 대한 관리강화에 맞게 BOD 기준의 운영비 산정방식을 T-P기준 또는 BOD와 T-P 혼합 등이 있을 수 있음
- 영산강·섬진강 수계관리기금 운용규칙에서 환경기초시설 운영비 지원비율 가점으로 하수처리효율은 $(\text{BOD유입수질 전년도 평균값} - \text{BOD방류수질 전년도 평균값}) / \text{BOD유입수질 전년도 평균값} \times 100$ 값을 사용함
- 금강 수계관리기금 역시 BOD를 기준으로 운영비 산정이 이루어지고 있으며 $B \text{ Cost} = 292.7965 \times \text{Treatment}^{0.6036} \times (I_{\text{BOD}} - O_{\text{BOD}})^{0.4043}$ 에서 산출된 값을 사용

[표 4-10] 환경기초시설 운영사업 지원기준

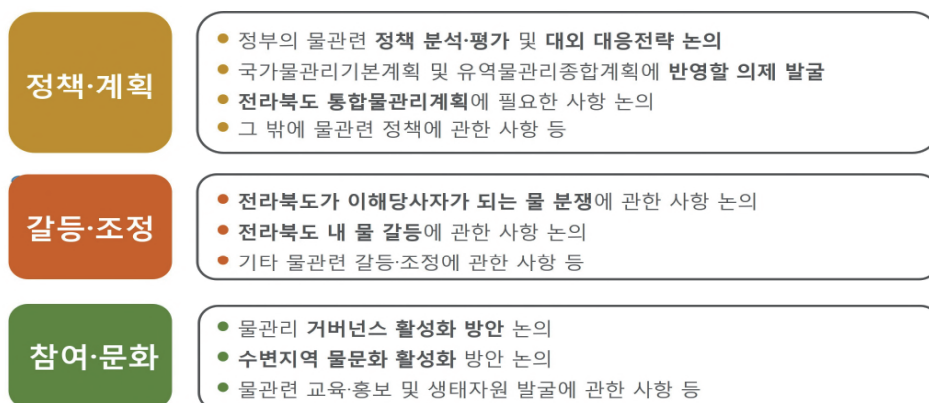
기금명	지원대상시설	지원비율
금강	공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 가축분뇨처리시설	기본 지원비율 60% ~ 87%
	기타시설	기본 지원비율 80% ~ 92%
영산강·섬진강	공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 가축분뇨처리시설	기본 지원비율 70% ~ 85%
한강	공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 가축분뇨처리시설, 하수관로	기본 지원비율 60% ~ 80%
낙동강	환경기초시설	기본 지원비율 30% ~ 55%
	총인처리시설	기준 운영비의 10% 지원

다. 기타 수질개선사업 개선방안

■ 전복물포럼을 활용한 지속적인 환경기초조사사업 발굴 지원

- 금강수계관리기금을 통한 전복권 수질환경 현안에 대한 환경기초조사사업은 법정계획에 대한 지원을 탈피하고 지역 현안을 다루는 지원으로 변화되고 있음. 최근 연구 재원의 지원으로 TOC, 농업배수, 전주천 국가하천, 용담댐 유역 비점오염 등과 같은 다양한 주제로 매년 연구가 진행되고 있음

- 최근 전라북도는 전북물포럼을 통하여 제안된 용담댐 방류수에 의한 탁도 및 퇴적물 발생을 저감하기 위한 연구가 진행중에 있음. 반면 영산강·섬진강 수계관리기금을 통한 전북권 섬진강 수계의 수질현안을 중심으로 추진된 연구사례는 중권역 계획과 같은 법정계획을 제외하고 거의 없는 것으로 조사되었음
- 따라서 2019년부터 전라북도가 구성하여 운영중인 전북물포럼이 금강수계 및 영산강·섬진강 수계에서 발생하는 수질현안 발굴과 연구사업 제안을 위해 시군의 적극적인 참여와 전문가, 민간단체, 행정의 연구적 협력 체계를 갖추 수 있도록 계획되어야 함
- 이를 위해 현재 행정(전라북도, 관계 정부기관), 전문가, 민간단체로 구성되어 있는 체계를 행정부분에 관련 시군을 참여시킴으로 행정(전라북도, 관계 정부기관, 시군), 전문가, 민간단체의 구성으로 변화되어야 할 것임



[그림 4-1] 전북물포럼 분과 구성과 기능

■ 비점오염저감사업 추진을 통한 환경기초시설 설치 및 운영 비용 확보

- 용담댐 소유역에서 배출부하량중 비점배출부하량이 차지하는 비중은 BOD 95.1%, T-P 95.8%로 향후 용담호 수질관리 위해 비점오염저감 및 관리정책의 적극적 추진이 중요한 것으로 나타나고 있음

[표 4-11] 용담댐 소권역별 BOD 및 T-P의 배출부하량

소권역	BOD (kg/d)			T-P (kg/d)		
	점	비점	계	점	비점	계
주자천	20.8	345.9	366.7	1.2	23.7	24.8
진안천합류후	32.4	454.6	487.0	1.3	27.7	29.0
용담댐	12.1	378.6	390.7	1.1	21.2	22.3
장계천합류후	59.6	1,151.8	1,211.4	2.6	61.8	64.4
장계천	78.2	1,329.0	1,407.2	3.4	72.5	75.9
진안천	39.7	924.5	964.2	2.2	53.5	55.7
구량천	53.9	1,093.0	1,146.9	2.9	64.0	66.9
정자천	48.0	1,014.7	1,062.7	2.1	61.1	63.2

자료 : 금강수계관리위원회, 전북녹색환경지원센터, 용담호 소유역별 비점오염관리 및 저감대책방안 수립 연구(II), 2022.2.

- 특히 두 수질항목의 배출부하량이 높은 소유역이 장계천, 장계천합류후, 구량천, 정자천 등으로 나타나고 있어 비점오염 관리를 위한 구조적 및 비구조적 대책을 추진할 경우 가장 우선적으로 정책 추진이 요구되는 소유역임
- 금강수계관리위원회는 용담댐 비점오염관리를 위해 2개년(2021~2022)간 관련 연구를 수행한 바 있으며 이를 통하여 우선 관리가 필요한 소유역에 필요한 관리대책을 제시한 바 있음
- 따라서 선행연구에서 제시하고 있는 구조적, 비구조적 대책 들을 검토한 후 실행가능성이 높은 대책을 우선 추진함이 바람직 함
- 구조적 대책으로는 인공습지, 침사지, 장치형시설, 사면보호, LID, 개비온 옹벽 등을 제안하였으며 비구조적 대책으로는 용담호 비점관리협의회 조직, 물꼬관리, 완료성 비료, 농업환경보전프로그램을 활용한 인센티브 제공 등을 제안하고 있음

[표 4-12] 용담댐 비점오염 구조적 관리 제안(안)

소권역	인공습지	침사지	장치형시설	사면보호	LID	개비온 옹벽
진안천	2개소	1개소			3개소	22개소
정자천	1개소	6개소		3개소		17개소
장계천 합류후	2개소		1개소			19개소
장계천	1개소	1개소				20개소
구량천	1개소	12개소		4개소		19개소

자료 : 금강수계관리위원회, 전북녹색환경지원센터, 용담호 소유역별 비점오염관리 및 저감대책방안 수립 연구(III), 2022.2.

■ 용담댐 유역 중간지원조직 체계 구성

- 용담호 유역 수질관리를 2004년 상수원관리지역을 주민자율관리로 추진하기 위하여 전라북도, 한국수자원공사 용담댐관리단, 진안군, 용담호수질개선주민협의회가 용담호 수질개선·유지관리에 관한 협약을 체결하고 매 2년마다 평가를 통하여 현재까지 자율 관리체계를 유지하고 있음
- 유역차원의 자율관리를 추진하기 위해서는 유역을 함께 공유하는 지자체들이 모두 참여하는 것이 바람직하나 진안군 만이 참여하고 있어 자율관리 정책 확산에 한계가 있음. 따라서 무주군, 장수군과 환경부, 한국수자원공사 등 관계 기관이 함께 참여하는 유역 거버넌스 구성과 지원이 필요함



[그림 4-2] 용담댐수질개선주민협의회 변경(안)

자료 : 전북연구원, 거버넌스 참여자 특성분석을 통한 자율적 수질관리 방안, 2021

- 대청댐의 경우 다음과 같이 대청호운동본부를 통하여 수질관리 필요에 대한 인식확산, 교육, 실천운동 등이 이루어지고 있으며 제도 및 재정적 지원을 통하여 정부부터 관계 기관까지 참여하는 실질적 중간지원조직 체계를 구성해 주고 있음

제3조(사업 및 활동)운동본부는 목적달성을 위하여 다음 각호의 사업과 활동을 한다.

1. 수질 및 생태계 조사·연구 및 개선대책 수립
2. 조류저감방안 마련
3. 법규등 제도개선방안 및 정책대안 모색
4. 환경지킴이 조직 및 감사활동 전개
5. 환경강사 양성 및 교육활동 전개
6. 수질보전을 위한 홍보활동 전개
7. 수질보전을 위한 의식개혁 및 실천운동
8. 대청호 탐사활동
9. 대청호 보전을 위한 지역주민 참여방안 마련 및 협력사업 추진
10. 환경보전활동의 협력 및 지원 등

제11조(임원의 선출과 해임)

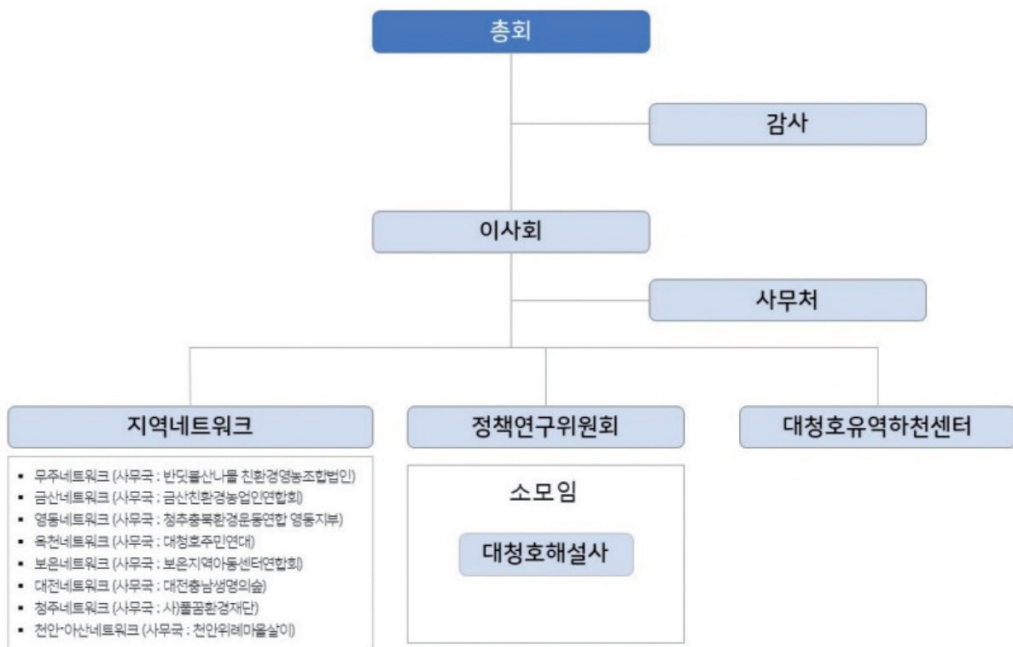
① 임원은 이사회에 인선을 거쳐 총회에서 선출하고 해임한다.

② 이사 중 다음의 경우는 당연직 임원으로 한다.(2003.3.24.개정)

금강유역환경청 유역관리국장, 기초자치단체 부시장·부군수·부구청장(보은, 영동, 옥천, 청주, 금산, 무주, 천안, 대전동구, 대전대덕구), K-water금강유역본부장, K-water대청댐지사장, 광역자치단체 물환경담당 과장(대전, 충남, 충북)

(2019.1.30.개정)(2020.1.31.개정)(2021.3.3.개정)

③임원 결위시에는 총회 또는 이사회에서 보선할 수 있다.



[그림 4-3] 대청호 운동본부 조직도

■ 오염하천발굴을 통한 생태하천복원사업 추진

- 금강수계의 경우 2019년 생태하천복원사업이 대청댐 상류지역 지자체 10개 시·군을 대상으로 추진되고 있으나 현재 전라북도는 관련 사업의 추진실적이 전무한 상황으로 오염하천발굴과 생태하천복원을 통한 수질개선 사업 추진을 위한 계획수립이 필요함
- 생태하천복원사업을 추진하기 위해서는 유역단위의 계획수립이 필요함. 수질개선이 필요한 소하천을 우선선정한 후 소하천을 구성하는 도랑살리기를 함께 추진함으로써 수질관리 효과를 높일 수 있을 것으로 판단 됨
- 또한 사업이후 관리계획 수립함으로써 수질개선 효과가 지속성을 확보할 수 있도록 하여야 할 것임

■ 댐 상류 통합형 윗물 개선 사업 추진

- 환경부는 국민안심 환경 안전망 구축을 위해 통합물관리·자연기반 환경서비스를 강화하기 위해 노력하고 있으며 이를 위해 지류·지천부터 하구까지 하천의 자연성 회복을 위한 방안의 하나로 지류지천에 대한 통합형 윗물*개선(댐상류)사업을 추진하고 있음 (2021년 환경부 업무계획)
- K-water는 현재 대청댐(통합형선도), 황성댐(지역협력형), 충주댐(비점저감선도)에서 통합형 윗물*개선 사업을 추진중에 있음
- * 윗물이란 사전적으로 '상류에서 흐르는 물'을 뜻함. 인문학적으로는 폭 5m 내외, 수심 0.1m 이상 농촌 마을의 소하천을, 수문학적으로는 하천차수 2차 이하의 최상류 하천을 의미함. 또 댐 수질에 영향을 미칠 수 있는 최상류 도랑, 지류, 지천 등 비법정 하천을 말함
- 전라북도에 위치하고 있는 용담댐은 수질자율관리를 통해 상수원보호에 힘쓰고 있으나 비점오염원 등 새로운 오염원이 지속적으로 증가하고 있어 좀 더 적극적인 관리 필요성이 요구되고 있음

라. 토지수변구역관리 개선방안

- 금강수계는 수계관리기금을 통하여 2020년 기준 15,910km²을 매수하였으며 용도별 현황을 살펴보면 임야 8,349km²(52.5%), 전·답 6,383km²(40.1%)이었음
- 규제지역중 수변구역이 10,679km²(67.1%)로 높은 비중을 차지하고 있어 수변구역에 있는 임야와 전·답이 주요 매수 대상이 되었음을 알 수 있음. 수변구역 매수 토지를 대상으로 수변구역이 조성될 경우 하천으로 유입되는 오염물질을 차단하는 긍정적 효과를 기대할 수 있으나 반면 지역의 우량 농지가 매입됨으로 인해 농업생산에 부정적 영향을 미칠 수 있음
- 또한 토지매수와 수변구역 관리는 상수원댐 수질관리에 궁극적인 목적이 있으므로 축산과 같은 오염도가 높은 부분에 대한 매입이 적극적으로 이루어질 수 있도록 토지매수 우선순위 기준에 대한 검토가 이루어져야 할 것임

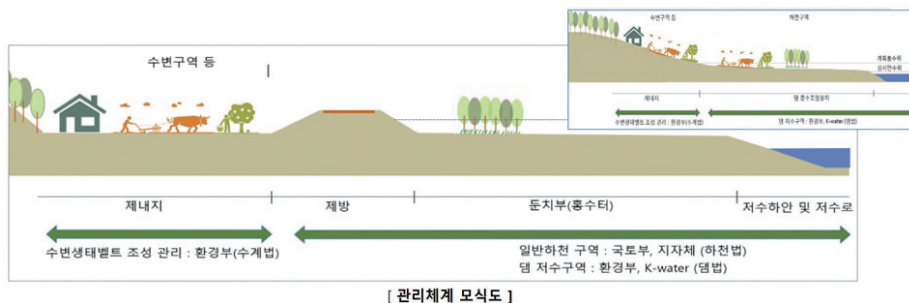
[표 4-13] 금강수계 용도별 토지매수현황(2003~2020)

(단위 : km², %)

구분	계	공장	축산	숙박·음식점	주택	기타건물	전·답	대지(잡종지)	임야
계	15,910	114	236	293	244	56.9	6,383	235	8,349
비율	100.0	0.7	1.5	1.8	1.5	0.4	40.1	1.5	52.5

자료 : 금강수계관리기금 통계(2020), 2021

- 환경부는 하천·호소의 경계에서 1km이내 수변구역 등을 대상으로 매수한 토지를 수변생태벨트로 조성하는 계획을 추진중에 있으며 댐 홍수터인 댐의 상시만수위~계획홍수위 구간의 상시 노출된 토지를 2018년 국토교통부에서 환경부로 이관 받아 댐관리자인 한국수자원공사가 하천점용허가 등을 직접 관리 중에 있음



- 호소, 하천과 수변구역을 연계한 통합형 수변완충지대 조성을 목적으로 금강 수계 장동지구, 한강수계 경안천변 등을 대상으로 수변생태벨트 계획을 시범사업이 추진중에 있어 전라북도 금강, 영산강·섬진강 수계내 매수된 토지를 대상으로 적정 토지를 선정하고 사업을 제안하는 과정이 필요함

마. 금강수계 청정산업의 재추진을 위한 제도개선 전망

1) 금강수계 청정산업 재추진을 위한 제도개선 전망⁵⁾

■ 청정산업의 법률체계 정비

- 현행 금강수계법은 법률 하위에 기금운용규칙만 갖추고 있을 뿐 법률의 시행규칙과 운용규칙의 세부지침을 구비하지 못한 상태임
- 이에 그동안 한강수계법의 개정사례를 준용하여 미비한 법률체계를 정비할 것으로 전망되는바 그 방향은 [표 4-14]와 같음

[표 4-14] 청정산업의 법령정비 방향

구분	현행 체계	제도개선 방향
법률	· 독립된 기금사업이 아닌 기금용도의 하나로 규정	· 환경친화적 청정산업을 별도 독립된 기금사업으로 규정
시행규칙	· 없음	· 법률에 따른 세부 시행사항 규정(추진절차 등) · 청정산업 지원대상사업 범위 규정
기금운용규칙	· 수질개선사업의 일환으로 규정 · 청정산업 지원대상사업 범위 규정	· 기금지원에 관한 사항만 규정 · 업무처리지침 근거규정 신설
세부지침	· 없음	· 세부 업무처리지침 제정

자료: 충남대 산학협력단, 금강수계 환경친화적인 청정산업 추진방안 연구, 2017

5) 금강수계위원회는 중단된 청정산업을 재추진하기 위하여 전문용역(금강수계 환경친화적인 청정산업 추진방안 연구, 2017)을 수행하였는데, 본 연구는 해당 용역보고서가 제시한 개선안의 상당 부분이 향후 제도개선에 반영될 것으로 전망하고 그 주요 내용을 요약발췌하였음

■ 청정산업의 명칭 및 정의

- 환경친화적 청정산업을 별도의 독립된 기금사업으로 규정 시 청정산업의 명칭을 “지속 가능한 지역발전 지원사업”으로 하고, 해당사업을 “수질오염을 최소화하면서 지속가능한 지역발전을 지원하는 사업”으로 정의할 것으로 전망됨

■ 청정산업의 범위 및 종류 재설정

- 대상사업 종류를 현행 3개 부문에서 지식기반 관련 부문을 삭제하는 대신 환경 부문을 세분하고 수생태계 복원 및 물산업 육성 부문을 포함시켜서 [표 4-6]과 같이 총 6개 부문으로 확대 제안함

[표 4-15] 부문별 청정사업의 종류

사업부문	대상 사업의 종류
친환경 기술 및 산업부문	· 환경오염물질의 감소·처리 기술과 소음·진동 방지 기술 사업 · 환경시설 및 환경분야 측정기기 설계·제작·설치 사업 · 대기, 수질, 소음·진동, 생태계 등에 대한 환경피해의 측정·예방·최소화·복구 등 환경보전활동에 필요한 시설·재료 또는 서비스를 제공하는 사업 · 그 밖에 환경의 보전·관리를 위하여 필요한 시설·재료 또는 서비스를 제공하는 사업
친환경 농어업 부문	· 화학자재를 사용하지 아니하거나 그 사용을 최소화하고 농업·수산업·축산업·임업 부산물의 재활용 등을 통하여 생태계와 환경을 유지·보전하면서 안전한 농산물·수산물·축산물·임산물(농수산물)을 생산·지원하는 사업 · 유기농수산물과 유기가공식품을 생산·가공·판매하는 사업 · 농수산물에 인공을 가하여 생산·가공·판매하는 식품산업 · 농수산물을 이용하여 단미사료·배합사료 및 보조사료 등을 생산·가공·제조하는 사업 · 곤충을 사육하거나 곤충의 산물 또는 부산물을 생산·가공·판매하는 사업
친환경 생태관광 및 문화진흥 부문	· 생태계 및 자연경관 우수 지역의 생태마을 및 생태관광지역 조성·운영, 생태관광 활성화 등을 위한 생태관광 사업 · 지역의 관광진흥을 위해 관광시설을 갖추거나 이용하게 하는 관광사업 · 지역의 역사문화와 연계된 문화상품의 개발·제작·유통·소비 등과 이에 관련된 서비스 등 문화사업 · 지역생산 상품 및 서비스의 판매·홍보를 위하여 개최하는 상설 또는 비상설의 박람회 등 전시 사업
친환경 산·재생 에너지 부문	· 친환경 에너지타운을 조성하는 사업 · 농업폐기물, 폐목재, 초본류, 가축분뇨 등을 이용한 바이오 고형연료제품 생산 및 이를 이용하여 농가 등에 에너지를 공급하거나 전력을 생산·판매하는 사업 · 소각시설 등의 폐자원에너지를 회수 및 이용하는 사업 · 태양에너지, 풍력 등 청정에너지를 생산·공급하는 사업 · 수소에너지, 연료전지 등 신에너지를 생산·공급하는 사업

사업부문	대상 사업의 종류
수생태계 복원 및 물산업 육성 부문	· 수생태계 복원 및 수질개선사업으로 지역발전에 기여할 수 있는 사업 · 하·폐수처리수 재이용 사업과 온배수 재이용사업 · 물 산업(각종 용수의 생산과 공급, 하·폐수의 이용과 처리 및 이와 연관된 산업)의 육성과 지원 등을 위한 산업
기타 부문	· 수질오염을 최소화하면서 지역발전에 기여하는 사업 중 수계관리위원회가 승인한 사업

자료: 충남대 산학협력단, 금강수계 환경친화적인 청정산업 추진방안 연구, 2017

■ 청정산업의 범위

- 현행규정은 청정산업의 대상 범위를 폐수가 발생하지 않는 사업으로 한정하여 지원대상 산업의 범위를 크게 제한함으로써 사업 발굴에 제약을 초래한다는 인식하에 개선안은 [표 4-7]처럼 폐수가 발생하지 않는 사업보다는 약화하되 수질오염을 최소화하기 위해 각종 규제기준보다 강화된 폐수배출량을 제안함

[표 4-16] 청정산업의 대상 범위

구분	설정(안)	검토의견
현행	· 폐수가 발생하지 않는 사업	· 사업 성격, 규모 면에서 부적절
개선안	· 특별대책지역은 50m ³ /일 이하의 폐수배출시설로 전량 하폐수종말처리장에 유입처리하는 사업장 · 특별대책지역 이외 지역은 100m ³ /일 이하의 폐수배출시설 설치 사업장	· 현행 특별대책지역 행위규제의 1/4 수준으로 강화 · 현행 특별대책지역 행위규제의 1/2 수준으로 강화

자료: 충남대 산학협력단, 금강수계 환경친화적인 청정산업 추진방안 연구, 2017

■ 청정산업의 지원대상 지역

- 현행규정은 청정산업 지원대상지역을 대청댐 상류지역(11개 시·군·구)으로 규정하되, 환경농업 관련 사업의 경우에만 주민지원사업과 중복될 가능성이 있어 주민지원사업 관리청(10개 시·군·구)을 대상에서 제외하고 있음
- 하지만 이로 인해 11개 시·군·구 중 10개 시·군·구가 환경농업 부문사업을 추진할 수 없을 뿐 아니라, 다른 부문사업에서 주민지원사업과의 중복성 문제가 여전히 해소되지 않음
 - 한강수계의 경우에는 잠실수중보 상류지역 중 주민지원사업 지원대상지역을 청정산업 지원대상지역에서 제외하여, 청정산업 지역과 주민지원사업 지역을 각각 분리하고 있는데 이는 청정산업 대상지역과 주민지원사업 지원대상지역의 중복성을 해소하기 위함임

- 이에 개선안은 한강수계를 준용하여 [표 4-8]과 같이 대청댐 상류지역 중 주민지원사업 지원대상지역을 청정사업 지원대상지역에서 제외함

[표 4-17] 청정산업의 지원대상 면적

구분	설정(안)	검토의견
현행	· 대청댐 상류지역(단, 환경농업은 주민지원사업 추진 관리청 제외)	· 환경농업을 11개 중 10개 시군구가 추진 불가
개선안	· 대청댐 상류지역(단, 주민지원사업 지원대상지역 제외)	· 11개 시군구 모두 추진 가능

자료: 충남대 산학협력단, 금강수계 환경친화적인 청정산업 추진방안 연구, 2017

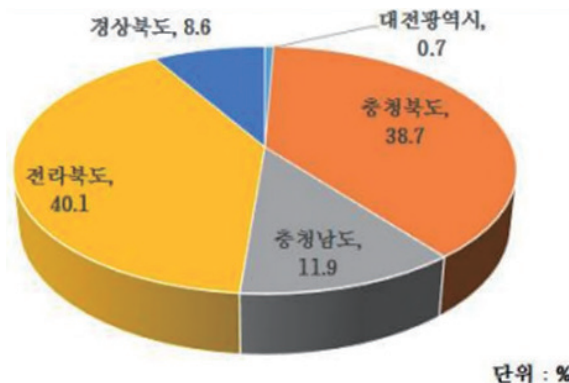
- 개선안을 따를 경우 전북 무주군, 진안군, 장수군은 [표 4-9]처럼 해당 지자체의 대청댐 상류지역에 속한 면적 대비 각각 96.6%, 79.0%, 91.2%가 지원대상 면적에 속함

[표 4-18] 개선안에 대한 청정산업 지원대상지역 면적

구분	대청댐 상류지역 유역면적(km ²)	주민지원사업 지원대상지역 면적(km ²)	청정산업 지원대상지역 면적(km ²)
총계	4,225.5(100.0%)	940.3(22.3%)	3,285.2(77.7%)
전라 북도	소계	1,478.5(100.0%)	1,317.6(89.1%)
	무주군	628.8(100.0%)	607.5(96.6%)
	진안군	531.5(100.0%)	419.8(79.0%)
	장수군	318.3(100.0%)	290.4(91.2%)

자료: 충남대 산학협력단, 금강수계 환경친화적인 청정산업 추진방안 연구, 2017

- 개선안에 의하면 [그림 4-1]에서 나타나듯 면적 기준 지원비율에서 전북과 충북이 각각 금강수계 전체의 40.1%와 38.7%를 차지함



[그림 4-4] 청정산업 시도별 지원비율

2) 제도개선 관련 전북의 대응방안

■ 대상 사업종류 관련 쟁점

- 한강수계의 생명소재제품이나 생물공정기기를 활용하는 사업, 수원함양 증진사업, 개별농가 지원사업 제한조항, 지식기반 관련 부문으로서 디지털IT산업 및 정보통신산업을 활용한 지역발전 사업은 금강수계 개선안에는 포함되지 않음
- 한강수계와 차별화된 부문은 (유기)농산물의 생산·가공·판매, 곤충 관련 산업, 바이오 고형연료제품 생산 및 이용, (생태)관광사업, 지역생산품의 판매홍보를 위한 전시사업임
- 개선안의 친환경기술 및 산업부문에 전북의 전략산업의 하나인 농생명식품산업을 추가할 필요가 있음
 - 보다 구체적으로 산업기술혁신 촉진법에 따른 신기술 관련 사업 중 생명소재·제품, 생명공정·기기를 연구·활용하는 사업을 추가함
- 하드웨어 사업 이외에도 전북 지자체의 열악한 재정자립도를 고려하여 시설운영, 애로 기술 지원, 신제품 개발 등 소프트웨어 사업에 대한 지원이 가능하도록 규정을 정비할 필요가 있음

■ 지원대상 지역 관련 쟁점

- 현행규정에 따르면 전북의 무주, 진안, 장수군은 환경농업이 지역 특성에 잘 부합됨에도 불구하고 주민지원사업 추진 관리청에 해당하여 대상 지역에 관한 단서조항으로 인해 청정산업 목적으로 환경농업을 지원할 수 없음
- 하지만 개선안을 따른다면 전북은 수변구역 이외의 대청댐 상류 지역에서 친환경농업에 대한 수계기금의 지원이 가능함
- 개선안에 대하여 대청댐 상류 지역 유역면적 대비 주민지원사업 지원비율이 높은 대전광역시(78.4%)와 충북(34.6%)의 반대가 예상되는데 상대적으로 주민지원사업 지원비율이 낮은 전북(10.9%)과 충남(6.3%)은 개선안을 취하는 것이 유리함

■ 배분원칙 관련 쟁점

- 개선안은 현행처럼 시도별 배분기준 없이 시·군·구별 공모를 통해 사업을 선정, 지원하는 방안을 계속 유지할 것으로 전망됨
 - 그 사유는 대전시의 유역면적이 적어서 총 배분액의 1/40에 불과하고 면적이 넓은 충북, 전북에 80% 이상 배정될 것으로 예상되기 때문임
- 하지만 대전시의 지방재정 여건이나 지역발전 정도에 비추어 볼 때 개선안은 설득력이 떨어지므로 한강수계의 배분기준을 준용하는 것이 바람직함
 - 즉, 최상위의 수계법에 '산림면적, 유역면적 등 수질보전에 기여한다고 인정되는 배분요소를 고려하여 청정사업 배분원칙을 정'하도록 해야함
 - 시행규칙에 '수계관리위원회는 친환경 청정사업에 관한 계획의 수립지침을 정하여 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 통보하여야 하며 수립지침에는 수계법에 따른 배분원칙이 포함'되어야 함
- 만일 상기 방식을 따르지 않고 수계기금위원회가 직접 시·군·구별 공모를 통해서 사업을 선정 평가할 경우 일부 시·군·구의 사업독점을 방지하기 위해 누적지원실적이나 특별주민지원사업 지원실적 등을 감안하여 조정하는 장치가 필요함

2) 청정산업 추진 관련 전북의 대응방안

가) 중점 지원 분야(안)

- 한강수계기금이 청정산업 지원을 시작한 이후 첫 10년 동안 해당 수계의 지자체들은 지원대상의 선정과정에서 상당한 시행착오를 거듭하며 이를 보완해왔음
 - 경기도는 친환경농업 분야의 사업에 전체사업비의 34%를 지원하였는데 대부분 일회성 농자재 지원으로 수질 개선의 효과를 기대할 수 있었던 반면 주민지원사업과 차별성이 크지 않아서 청정산업 지원의 타당성 논란을 불러옴
 - 강원도와 충청북도는 지식기반 산업에 대한 대규모 지원을 통해 지역경제 활성화에 기여했으나 지원지침 제정 후 지식기반산업 부문이 제외되고 해당 산업 중 환경친화적인 업종만을 지원대상으로 한정함

- 본고는 일회성 단순지원 사업을 배제하고 지역경제 발전에 기여하는 중장기 사업 가운데 한강수계 청정사업의 우수사례, 최근 10년 동안 한강수계 청정사업지원 추세변화, 전북 대상지역의 특성 및 지역발전전략 등을 종합적으로 고려하여 중점 지원 분야를 선정함
- 선정된 지원 분야에 대하여 전라북도와 시군 수계기금 담당자를 대상으로 설문 조사한 결과 다음의 우선순위를 나타냄

[표 4-19] 청정산업 지원 분야의 우선순위

사업명	순위	적합 대상지(금강수계)
유용미생물 생산 및 활용	1	무주, 진안, 장수
농산물 가공시설 운영지원	2	무주, 진안, 장수
친환경 유기농 밸리 조성	4	진안, 장수
곤충산업 육성 지원	6	무주
임업 종묘 생산업	7	무주
농축산 부산물을 이용한 바이오매스 생산	8	진안, 장수
고령지 작물의 친환경 과수 전환지원	9	진안
친환경 농산물 브랜드 개발	3	진안
에너지 자립마을 조성	5	무주, 진안, 장수
기후변화 대응 과수 애로기술 연구	10	장수

■ 유용 미생물 생산 및 활용 (1순위)

- 선정 근거
 - 유용 미생물이란 광합성균, 바실러스균, 유산균, 효모균, 클로렐라 등 인간과 환경에 유익한 미생물복합체로서 악취 제거, 수질 정화, 식품산화방지, 남은 음식물 발효 등에 효과가 인정되어 한강수계 지자체의 청정사업 중 선호도가 가장 높은 사업임
 - 미생물 생산시설 설치사업이 대다수이지만 시설보완(음성), 시설운영(단양, 충주), 미생물 이용 사업(안성)의 사례가 있음
 - 대청댐 상류에 속한 전북 지자체들도 유용 미생물 생산시설을 설치하여 배양액을 농업인들에게 공급하고 있으나 사업비를 군비에 의존하고 있으므로 금강수계기금의 청정산업 재추진 시 우선지원대상으로 고려할 필요가 있음

○ 사업내용

- 농업 미생물 생산시설 보완
- 농업미생물 생산시설 운영
- 농업 미생물을 이용한 유기농 인삼·사과 생산기반 구축
- 관내 초·중·고학생 대상 'EM흙공 만들기 및 던지기' 체험교육장 설치
- 기대효과
- 친환경 농자재의 지속적 지원을 통한 친환경 영농생산비 절감
- 수질 정화 및 동식물의 생태환경 회복

■ 농산물 가공시설 운영지원 (2순위)

○ 선정 근거

- 금강수계 상류에 속한 전북 지자체들은 2015년 이후 군비로 농산물 가공시설을 운영하고 있는데 농가들로부터 큰 호응을 얻고 있음
- 하지만 이들 지자체의 지방재정이 열악한 상태이므로 금강수계기금의 청정산업 재추진 시 우선 지원대상으로 고려할 필요가 있음

○ 사업내용

- 농식품 가공설비 보완
- 농산물 가공 창업 코칭 및 신제품 개발
- 군지역 영세 식품업체들의 HACCP 인증 컨설팅

○ 기대효과

- 농업 6차산업의 기반확대
- 농가소득 증대

■ 친환경 유기농 밸리 조성 (4순위)

○ 선정 근거

- 식품안전에 대한 소비자 인식이 높아지면서 유기농산물에 대한 수요증가
- 한류 열풍 등으로 국내 농식품 수출액이 증가하는 추세('20년 75.7억 불, '19년 대비 7.7% 증가)를 유기농 식품 수출 확대 계기로 활용할 필요
- 농식품부의 제5차 친환경농업 육성 5개년 계획상 친환경농업 인증면적 비율을 '20년 5.2%에서 '25년 10%로 확대할 목표(EU는 2030년까지 농경지의 25%까지 유기농업 목표)를 가지고 있으나 무진장 지역은 농토가 협소하여 농식품부의 친환경집적지구 선정에 어려움이 있어 별도의 추진 필요
- 전북은 2006년부터 광역친환경농업단지 8개를 조성해 왔으나 진안과 장수는 대상지에 포함되지 않은 상태임

○ 사업내용

- 친환경 유기농 생산단지 조성 지원(장기적으로 유효토심을 늘리는 자연농법 생산단지도 포함)
- 유기농 토양 양분 정보 DB화
- 다양한 유기농법의 시험을 통해 지역에 맞는 농법 보급
- 통합브랜드 개발사업과 연계하여 유기농 품질인증 및 다양한 판로 개척 지원(관행농업 대비 친환경농업 생산비는 약 1.45배 높으며(KREI, 2016) 주로 계약재배를 통해서 학교급식이나 생협·친환경 전문점 중심으로 판매하고 있음)
- 유기농 식품 가공업체 유치 및 육성

○ 기대효과

- 비점오염 저감을 통한 수질 개선 효과

■ 곤충산업 육성 지원 (6순위)

○ 선정 근거

- 곤충은 가축분뇨로 인한 환경오염이나 민원의 가능성도 전혀 없는 데다 단백질, 불포화지방산, 기타 비타민과 무기질 등 영양소가 풍부해 미래 식량 자원으로 주목받고 있음
- 유엔식량농업기구(FAO)는 식용곤충을 '작은 가축'이라 지칭한 바 있고 미국, EU, 일본 등은 곤충산업을 국가전략산업으로 지정함
- 우리나라도 곤충·양잠산업 육성 종합계획(제3차: 2021~2025년)에서 곤충·양잠 분야를 첨단 생명소재 산업으로 육성하고자 하는 비전을 수립함
- 강 유역의 생태자원인 곤충을 청정산업 자원으로 활용하여 농약이나 가축 항생제 사용을 최소화하고 지역민들의 소득증대가 가능함

○ 사업내용

- 식용·사료용 곤충 거점단지 구축
- 곤충산업 지원센터 건립 및 곤충 관련 상품 판매지원
- 곤충사육 연구·보급
- 곤충 광역유통사업단 활성화
- 천적 산업 활성화 및 천적 곤충 보급사업을 통해 농약 사용 최소화

○ 기대효과

- 농약사용 감소로 수질오염원 배출 억제
- 자연항생 성분을 포함하는 가축 사료로 항생제 투입을 최소화함으로써 항생제 오남용 예방에 따른 국민 건강 증진
- 생물 다양성 증대를 통한 자연환경보전에 기여
- 친환경 농축산물 생산과 수출증대로 농가소득 향상

■ 임업 종묘 생산업 (7순위)

○ 선정 근거

- 무주의 덕유산 일원은 수변구역에서 벗어나 있으나 대형댐 상류 지역으로서 청정산업 재추진 시 대상 지역에 포함될 가능성이 크기 때문에 산지 특성에 맞는 사업을 구상할 필요가 있음
- 우리나라는 산림 당국이 종묘관리를 하고 있으나, 행정력 부족과 일반 국민의 관심 부족으로 효율적인 종묘관리가 미흡한 실정임
- 바이오산업이 유전자 공학과 융합하면서 종자 산업은 고부가가치화되고 산림을 이용한 지구온난화 저감 방안이 갈수록 중요시됨에 따라 산림자원은 국가경쟁력의 새로운 원천으로 인식되어 지원을 강화하는 추세임

○ 사업내용

- 수질 개선용, 고부가가치용, 희귀 종자 보존용 조림단지를 조성한 후 각각의 목적에 부합한 수목을 선정하여 식재 지원
- 지역 토종품종의 보존과 개발(예: 미선나무)

○ 기대효과

- 수목을 이용한 수질 보전과 탄소 중립효과의 극대화
- 임업 종묘산업 진흥을 통한 산간지역 경제 활성화

■ 농축산 부산물을 이용한 바이오매스 생산 (8순위)

○ 선정 근거

- 석유자원 고갈에 따른 바이오 화학 시대로의 전환(현재 석유 중심의 수송 부문의 연료가 2035년경 바이오 연료가 23% 수준으로 증대 전망)
- 2050 탄소중립 실현을 위해 농축수산 부문 '18년 배출량(24.7백만 톤) 대비 9.3백만 톤 감축
- 전북은 농축산 부산물이 풍부하여 바이오매스 생산에 유리한 입지인데 2019년 볏짚 생산량이 전국 최고 수준인 781,105 톤이고 돼지와 닭의 사육두수도 전국 시도 중 4위에 해당하는 총 37만 마리에 달함

○ 사업내용

- 볏짚 등 농업부산물을 열분해하여 합성가스와 바이오차를 얻을 수 있는데, 합성가스는 화석연료 대체 재생에너지로 활용하고 바이오차는 탄소격리 및 비료로 활용
- 우분은 열분해하여 탄소격리 및 비료로 활용
- 돈분은 고액분리 후 고체상은 열분해하여 탄소격리 및 유기질 비료로 활용하고 액상은 환경처리시설에서 처리, N/P 회수하여 농업에 활용
- 바이오매스용 작물 재배 및 바이오매스(셀룰로스) 생산단지 조성

○ 기대효과

- 신재생 에너지 활용을 통한 농업부문 화석연료 대체
- 바이오매스를 열로 분해하여 얻은 일종의 숯인 바이오차를 토양에 투입하면 토양 내 탄소함량을 증가시킬 수 있어서 CO₂ 감축 및 탄소배출권 획득
- 축분을 모아서 유기질 비료와 연료로 사용함으로 비점오염원을 차단하여 수질 보전 및 개선 효과
- 강변 유흥지에 억새나 바이오매스용 작물 재배를 확대하여 강으로 유입되는 지하수의 수질 개선 및 토사 유입 방지
- 갈대와 억새를 통한 경관 창출 및 관광 활성화

■ 고랭지 작물의 친환경 과수 전환지원 (9순위)

○ 선정 근거

- 고랭지 작물은 장마 시 흙탕물에 의한 비점오염원(토양유실량은 평지 대비 6~16배)이 되므로 초피, 오미자, 뽕 등 과서류로 전환할 경우 비점오염을 저감할 뿐 아니라 가공을 통해 기능성 작물의 고부가가치화를 통해서 지역경제 활성화에 기여할 수 있음
- 예컨대 일본에서는 초피의 신맛이 강한 걸 상품품으로 여기는데 지리산에서 자란 초피가 우리나라에서 가장 신맛이 강하므로 수출상품으로 자리매김이 가능함

○ 사업내용

- 고랭지 작물을 초피, 오미자, 뽕 등 친환경 과수단지로 전환지원

- 제초제 안 쓰는 과수단지 기반 구축
- 수출용 과수 전문생산단지 조성
- 기후변화대응 과수 재배환경 D/B 구축(기후, 생육상황 분석)
- 신소득 과수 지역적응 시험(체리 왜성목 수형 및 재배기술 확보)
- 과수류를 활용한 기능성 신제품 개발(예: 병잎 활용 건강보조식품, 오미자 음료, 초피 향신료 가공 등)
- 기대효과
 - 고령지 작물에서 과수류로의 전환에 따른 수질 개선 효과
 - 과수류 고부가가치화로 지역경제 활성화

■ 친환경 농산물 브랜드 개발 (3순위)

- 선정 근거
 - 무진장은 중산간 지형의 청정입지, 금강 상류지역에 대한 환경규제로 인해 친환경 농산물의 이미지 부여가 수월함에도 불구하고 무주군만 '반딧불' 브랜드 개발에 성공함
 - 농산품 브랜드화를 통해 생산농가의 규모화, 지역축제 및 체험관광 등으로 확산시킬 수 있음
- 사업내용
 - 청정 생태환경과 금강 상류의 지리적 이점을 스토리텔링을 통해 이미지화하고 그에 맞는 친환경 특산물 발굴
 - 소비자가 직접 참여하여 생산 전반을 검증하는 시스템 구축
 - 프랑스의 AOC 제도를 벤치마킹하여 파종부터 재배, 가공 및 품질까지 까다로운 조건을 두고 이를 만족시키는 농산물에 친환경 농산물 표기를 할 수 있도록 함
 - 생산 농가를 조직하여 대형 유통업체나 산지 유통인과의 교섭력을 강화하여 공정한 계약관계를 수립할 수 있도록 지원
 - 유통에서 중간단계를 거치지 않고 생산지에서 바로 소비자에게 전달되는 구조를 가진 생협과 계약재배 확대 지원(생협의 물류·유통비용 비중은 판매가의 20%~30% 수준)

- 다양한 교육, 행사 프로그램을 통해서 생산 농가 내부의 결속을 다지고 생산 농가의 이익을 반영할 수 있는 시스템 구축

〈 프랑스 브레타뉴의 “PRINCE de BRETAGNE” 〉

브레타뉴 채소협동조합연합의 조직화 역사는 1950년대로 거슬러 가는데 당시 분산된 개별농가들은 산지 유통인과의 협상에서 취약한 교섭력을 드러내며 유통인들이 마진의 대다수를 취함. 이에 농가들은 조직화를 시작하여 1967년에 브레타뉴 북부지역의 농가 대다수가 단일 생산자 조직에 참여하고 통합브랜드를 개발함. 이 생산자 조직은 생산자 7명당 1명 꼴로 조합 대의원을 선출하여 생산 농가의 의견을 반영하고 있으며, 농가의 2/3 이상이 찬성하는 결정에 대해 나머지 농가들도 따르도록 의무화함. 현재 “PRINCE de BRETAGNE” 브랜드는 프랑스 소비자의 절반 이상이 알고 있을 정도로 널리 신뢰를 받고 있음

○ 기대효과

- 농산물의 생산 영역을 가공, 유통, 관광 등과 결합시켜 6차산업으로 발전할 수 있는 계기 제공

■ 에너지 자립마을 조성 (5순위)

○ 선정 근거

- 농가의 에너지비용이 농가 지출 비중 2위인데 이는 화학 영농의 심화로 화석연료 의존도가 높은 데다 도시가스 공급 등 생활기반시설이 미비하고 노후주택은 단열이 취약하여 도시보다 난방비 지출이 많기 때문임
- 유채꽃을 활용하여 만든 바이오디젤로 세계 최초의 에너지 자립마을을 조성한 오스트리아의 무레크 마을을 벤치마킹함
- 전북은 2015년 부안 등용마을을 시작으로 10개 이상의 마을이 조성 중이며, 사업대상 마을의 만족도가 높고 2016년 지속가능발전 공모전에서 국무총리상을 수상함
- 무주 적상면은 무주 양수 발전소에서 수력으로 전기를 생산(발전 설비 600MWh)

○ 사업내용

- 태양광발전기, 태양열온수기, 고효율 조명(LED) 설치
- 유채로 식용유를 만들어 학교급식에 이용하고, 남은 찌꺼기는 비료로, 폐식용유는 바이오디젤로 재활용하는 자원순환 체계를 구축(진안 배념실마을의 경우 수자원 공사에서 임대한 수변 지역(15ha)에서 유채 재배 중)

- 볏짚, 축분 등 농축산 부산물로 생산한 바이오매스나 폐목재를 이용한 열병합 발전소로 전기 생산

- 기대효과

- 정부 신재생에너지 3020 이행계획 실천과 주민참여형 에너지자립기반 구축에 기여
- 유채 식용유를 만들고 남은 찌꺼기로 만든 비료가 화학비료를 대체함으로써 수질 개선 효과가 있음
- 방대한 유채꽃 단지는 마이산 벚꽃길과 연계 관광 가능

■ 기후변화 대응 과수 애로기술 연구 (10순위)

- 선정 근거

- 기후변화로 인한 기존 과수의 재배 애로 요인 파악 및 기술지도
- 기후 온난화에 따른 아열대 과수류의 도입 가능성 검토 및 소득화 필요성

- 사업내용

- 기후변화대응 과수 재배환경 D/B 구축(기후, 생육상황 분석)
- 신소득 작목 지역적응을 위한 시험 재배(예: 체리 왜성목 수형 및 재배기술 확보)
- 아열대 과수류 재배 매뉴얼 개발
- 비발암성 농약중심 안전과수 방제력 구축
- 과수 저장성 향상 에틸렌 억제제(1-MCP) 지원

- 기대효과

- 기상재해 발생 시 사전예방조치를 통한 농가 피해 최소화
- 아열대 과수류 도입을 통한 농가소득 기회 확대

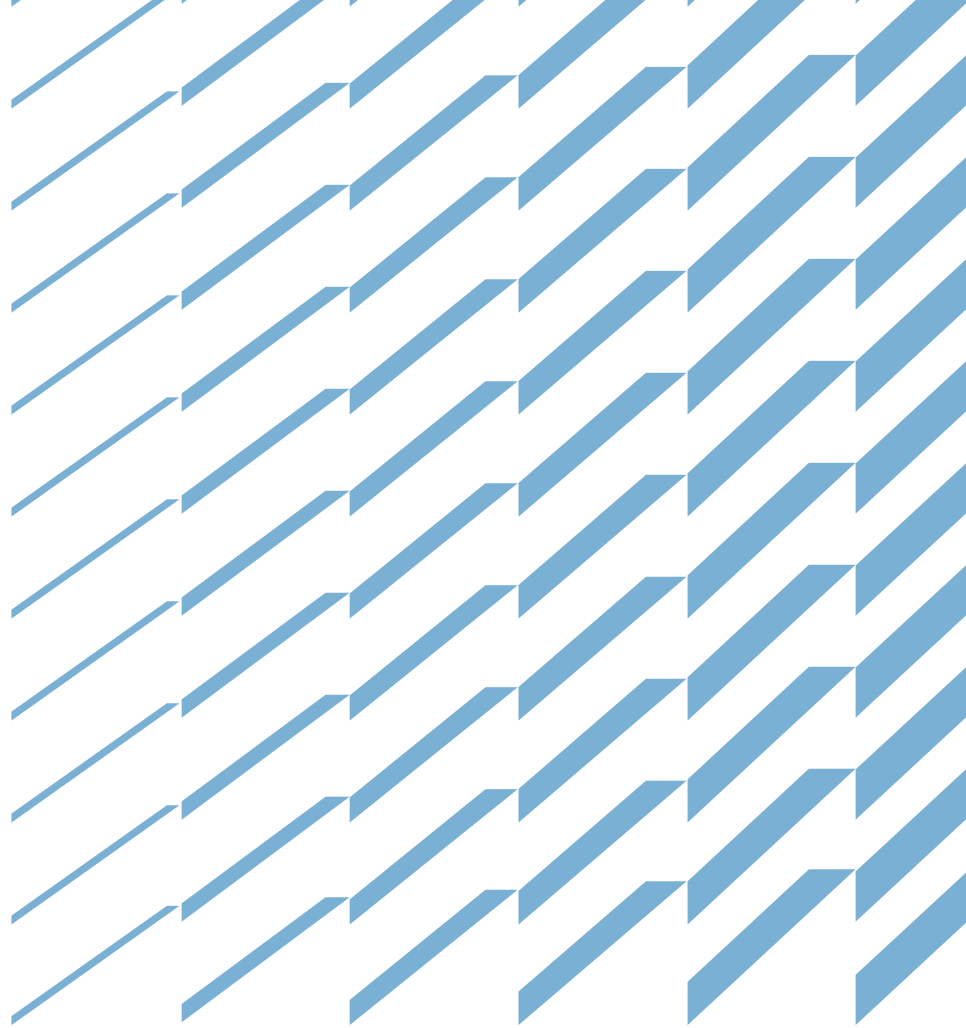
■ 기타 추진 가능 사업

- 지자체 수계담당자와의 설문조사를 통해 친환경 생활환경개선, 체육시설 증설, 첨단농업정보기술사업 등의 의견이 제시됨

나) 향후 준비사항⁶⁾

- 도는 지역특성을 반영한 중·장기운영계획을 5년마다 수립해야 하는데 다음의 내용이 포함되어야 함(단, 지원액이 연간 10억 원 미만인 도는 제외)
 - 최근 5년간 지역별 사업비 지원현황 및 지원사업에 대한 운영실적, 성과 분석
 - 도의 지역특성 및 지원여건 분석
 - 청정사업 중·장기 운영방향, 사업비 집행계획 및 세부 추진전략 수립
 - 지역경제 파급효과 및 수질오염예방효과 등 예측
 - 그 밖에 사무국장이 정하는 사항
- 사업대상 군 지자체는 도의 중장기운영계획을 토대로 사업계획을 수립해야 하는데 그 기준은 다음과 같음
 - 선정 평가지표와 계속사업 평가지표가 충분히 설명될 수 있도록 수립
 - 도가 수립한 중·장기계획을 고려하여 세부 사업계획을 수립
 - 사업비 산출 근거자료 제시

.....
6) 한강수계관리위원회의 친환경 청정사업 계획수립지침(2020.9.21)을 준용함



제5장

결론 및 정책제언

1. 결론
2. 정책제언



제 5 장 결론 및 정책제언

1. 결론

- 1999년 한강수계를 시작으로 2002년 금강, 낙동강, 영산강·섬진강 수계는 상수원수질 개선 및 주민지원 등에 관한 법률을 제정하고 물이용부담금을 부과·징수하고 수계관리기금을 운용하고 있음
- 수계관리기금은 20년 이상 주민지원사업, 환경기초시설 설치·운영, 토지등의 매수, 오염총량관리, 수질오염방지시설 운영지원 등에 사업비를 지원하였으며 이로 인해 상수원 댐 및 그 상류지역 관리지역, 오염총량관리 시행계획 수립 지역 등의 환경인프라 구축이 지속적으로 향상되었으며 수질개선에 기여한 바 큼
- 반면 지속적으로 향상된 환경기초시설 확보율로 인해 시설설치 비용확보가 어려워지고 있어 새로운 시설에 대한 지원과 증가되는 운영비 확보를 위해 새로운 관리 항목의 추가 등이 요구되고 있음
- 또한 지역 인구감소와 고령화율 증가로 향후 주민지원 사업비 감소가 예상됨에 따라 수계관리 기금 배분방식에 대한 변경이 요구될 수 있음. 따라서 본 연구에서는 2020년을 기준으로 10년간 전라북도에 위치한 금강수계와 영산강·섬진강 수계를 대상으로 수계관리기금의 지원현황을 분석함으로써 수계관리기금 지원액의 감소를 예방하고 새로운 지원금 확보방안은 마련하고자 함
- 2018년부터 4대강 수계는 170원/톤으로 통일하여 물이용부담금을 징수·부과하고 있으며 2020년을 기준으로 살펴보면 12,008억원의 수입과 지출이 이루어짐. 수입이 가장 높은 수계는 한강으로 6,843억원이었으며 다음으로 낙동강 수계 2,507억원, 금강 수계 1,512억원, 영산강·섬진강 수계 1,146억원이었음
- 지출현황을 사업별로 살펴보면 환경기초시설 설치가 40.7%로 가장 높았고 다음으로 토지매수 및 수변관리 18.7%, 주민지원사업 14.8% 순이었으며 지출 총계중 15.1%를

여유자금을 확보하고 있는 것으로 나타남

- 금강수계는 대청댐, 용담댐, 금강본류로부터 물을 공급받는 대전, 충북, 세종, 전북, 한국수자원공사로부터 물이용부담금 받고 있으며 대청댐 상류와 대청댐 상류의 지역 35개 시군구를 금강수계관리기금의 수혜대상지역으로 설정하고 있음
- 금강수계관리기금 지원은 대청댐을 기준을 댐상류지역과 그 외 지역에 대한 지원가능한 사업을 다르게 적용하고 있음. 댐상류지역의 경우 주민지원, 환경기초시설설치·운영, 상수원관리지역관리, 수질보전활동지원, 비점오염저감사업, 오염총량관리 등 수계관리기금 지원대상 사업 대부분을 지원받을 수 있으나 댐 상류지역 외 지역은 환경기초시설 설치, 오염총량관리, 수질보전활동지원 등으로 제한하여 사업비를 지원하고 있음
- 전라북도내 위치한 금강수계 지자체들은 주민지원사업, 환경기초시설 설치 및 운영사업 등의 지원 사업비가 감소하지 않도록 하기 위하여 주민지원사업 중 특별지원비 확보를 위한 신규공모사업 발굴이 필요하며 행위제한 사항이 많은 지역에 대해서 일반지원사업비 배분시 지역별 가중치를 달리할 수 있는 방안 모색이 필요함
- 타 수계에서 환경기초시설 설치 및 운영사업으로 인정하고 있는 시설들을 금강수계법 및 운용규칙에 포함시키거나 BOD기준의 운영비 산정방식을 T-P기준 또는 BOD와 T-P를 함께 활용하여 산정하는 방법으로 관련 지원 사업비를 확보할 수 있을 것으로 판단됨
- 기타 수질개선사업을 개선하기 위해서는 새로운 연구사업 및 수질개선사업을 발굴하기 위해 '전북물포럼'을 구성하고 있는 전문가들을 활용하고 관련 시군을 포럼에 참여시킬 필요가 있으며 점에서 비점으로 전환되고 있는 물관리 정책에 맞추어 비점오염관리를 위한 정책발굴 및 기존 선행연구에서 제안된 발굴사업에 대한 검토가 필요함
- 수질보전활동을 활성화하기 위해서는 용담호수질개선주민협의회가 대청호보전운동본부와 같은 제도적, 재정적 지원과 관계기관이 함께 참여하는 실효성있는 조직 구성이 이루어져야 하며 추진이 미흡한 생태하천복원 사업 추진을 위해 도랑살리기 사업과 연계추진할 수 있는 오염하천발굴이 필요함

- 환경기초시설 설치 및 운영 다음으로 많은 수계관리기금이 활용되고 있는 토지매수 및 수변구역 관리사업으로 매수된 토지를 지역 차원의 활용도를 높이기 위해서는 수변생태벨트 사업의 추진이 필요하며 4대강 수계중 한강수계를 대상으로 추진되고 있는 환경친화적 청정산업에 대한 재검토로 환경을 보전하면서 지역 경제를 활성화할 수 있는 지원사업 발굴 또한 필요함
- 영산강·섬진강 수계는 수계법과 운용규칙에서 수계기금의 수혜대상지역을 상수원댐과 그 상류지역, 물이용부담금을 납부하는 오염총량관리 시행계획 수립 지자체로 제한하고 있어 광주 전남에 위치한 주암호, 동북호, 상사호, 수어호, 탐진호 유역 지자체에 지원이 집중되어 있음
- 전라북도 오염총량관리 지원사업이 영산강·섬진강 수계로부터 수계관리기금으로 지원 받는 유일한 사업으로 영산강·섬진강 수계관리기금 지원액 중 0.5%에 해당함. 따라서 수계법에 대한 면밀한 검토를 통하여 지원사업비 확보방안 모색이 필요함

2. 정책제언

■ 영산강·섬진강 수계관리기금 확보를 위한 경제성 분석 필요

- 생활용수와 공업용수 공급은 섬진강댐 건설의 목적중 하나이며 정읍시 일원은 상수원 보호구역으로 되어 있어 수계관리기금 수혜대상지역으로 설정되는 것이 타당하나 물이용부담금 미납부로 인해 수계관리기금 혜택을 받지 못하고 있음
- 섬진강댐으로부터 생활용수와 공업용수를 공급받고 있는 지자체와 기업으로부터 납부된 물이용부담금을 주민지원사업 추진을 위해 수계관리기금을 지원받을 경우 정읍, 임실, 순창군 등이 혜택을 받을 수 있을 것으로 예상됨
- 그러나 2008년 12월 전라북도, 정읍시, 김제시, 임실군간 ‘옥정호 상수원 관리비용 부담 협약’에 근거하여 섬진강댐 용수를 생활용수로 활용하고 있는 정읍시와 김제시가 상수원 관리비용을 정읍시와 임실군에 납부하고 있어 물이용부담금 납부를 요구할 경

우 주민들에 추가적 부담을 줄 수 있어 지자체 갈등을 유발할 수 있어 관련 지자체간 이해와 협의과정이 필요함

[표 5-1] 옥정호 상수원 관리비용 부담 협약서 내용

옥정호 상수원 관리비용 부담 협약서
옥정호 광역상수원의 수질보전을 위하여 소요되는 제반 유지관리 비용 관리 등에 관하여 정읍시, 김제시, 임실군은 아래와 같이 협약한다. - 정읍시, 김제시는 물이용부담금 적용시 부담할 예상액의 70%에 해당하는 금액을 매년 옥정호 관리비용으로 부담해야 하며, 위 부담액의 70%를 임실군에 배분하고 30%를 정읍시에 배분한다. - 3개 시군은 2012년까지 옥정호 물이용부담금 수역 지정에 합의한다. - 본 협약에 있어 관리비용 산정기준 등 세부사항에 대하여는 부속서에 따른다. 본 협약은 2009년 1월 1일부터 효력이 발생되며, 당사자간 별도의 합의가 없는 한 효력이 유효하다.

- 따라서 물이용부담금을 영산강·섬진강 수계관리기금으로 활용하기 위하여 납부하였을 경우 상수원보호구역으로서 받을 수 있는 지자체간 수계관리기금 혜택정도를 경제적으로 분석함으로써 주민에 입장에서 적절한 선택이 이루어지도록 하여야 함

■ 금강, 영산강·섬진강 수계법과 운용규칙에 대한 법적 검토 필요

- 금강수계관리기금 운용규칙의 경우 대청댐 상류와 그 외지역으로 지역 대상 사업을 구분하고 있으며 영산강·섬진강 수계관리기금 운용규칙은 주암호·동북호·상사호·수어호·시행규칙으로 정하는 상수원으로 이용되는 댐 등으로 수계관리기금 지원대상을 설정하고 있음
- 류7)의 검토에 의하면 금강수계법 제34조는 금강수계관리기금의 운영·관리에 관한 규정을 대통령령으로 정하도록 하고 있지만, 관련 대통령령은 현재 제정되어 있지 않음. 금강수계관리위원회의 운영에 대해서는 금강수계법 제35조 제10항에 근거하여⁸⁾ 「금

7) 류권홍, 수계법 관련 자문의견 참조

8) 금강수계법 제35조(금강수계관리위원회의 설치) ① 금강수계 상수원의 수질관리를 위한 다음 각 호의 사항을 협의·조정하기 위하여 금강수계관리위원회(이하 “위원회”라 한다)를 설치한다. - 중간 생략 -
 ⑩ 위원회의 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

강수계관리위원회규정」이 대통령령으로 제정되어 있으나,⁹⁾ 금강수계관리기금운용규칙은 대통령령으로 되어 있지 않음. 즉, 금강수계관리기금운용규칙은 금강수계관리위원회의 내부 규칙에 불과함

- 따라서 수계관리기금의 단순 운용 및 관리에 관한 규정을 넘어 수계관리기금의 분배 방법이나 기준을 자의적으로 정하는 경우 관련 법적 근거가 없는 한 권한을 넘는 행위에 해당할 수 있음. 한강수계의 경우 환경기초시설설치·운영사업에 대해 잠실수중보 상류지역에 한해 시행하도록 하고 있으나,¹⁰⁾ 그 외에는 특정 구역을 기준으로 지원의 우선순위를 정하고 있지 않음
- 금강수계에서 대청댐을 상류지역에 대한 지원에서 주민지원사업과 수질개선기반사업이 수질개선지원사업 및 기본사업에 우선하기 위해서는 우선지원을 해야 하는 타당한 근거가 있어야 함. 만약 타당한 근거가 없다면 자의적 차별에 해당하므로 금강수계관리위원회규정의 개정을 통해 바로잡아야 함
- 용담댐을 새로운 기준점으로 정하는 경우도 새로운 기준으로 정해야 하는 타당한 이유가 제시되어야 함. 금강수계관리위원회규정에서 특정 지점을 기준으로 지원에 차별성을 두는 것이 법적으로 가능한지 여부와 법적으로 문제가 없다하더라도 해당 지점을 기준으로 차별할 필요성에 대한 충분한 근거가 요구됨
- 영산강·섬진강 수계법과 운용규칙은 수계관리기금 지원대상지를 상수원 댐과 그 상류지역, 물이용부담금을 납부하는 오염총량관리 시행계획 수립지역으로 제한하고 있음. 섬진강 댐의 경우 건설의 목적중 하나로 ‘댐 운영정상화로 확보된 생공용수를 호남동부지역(신규 확장 산업단지 및 기타)에 안정적으로 공급한다’ 설정하고 있음

9) 법제처 국가법령정보센터, 금강수계관리위원회규정,

<<https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EA%B8%88%EA%B0%95%EC%88%98%EA%B3%84%EA%B4%80%EB%A6%AC%EC%9C%84%EC%9B%90%ED%9A%8C%EA%B7%9C%EC%A0%95>>.

10) 한강수계관리기금 운용규칙 제12조(환경기초시설설치·운영사업) ① 환경기초시설설치·운영사업은다음 각 호의 사업으로 구분한다.

1. 환경기초시설 설치사업
2. 환경기초시설 운영사업

② 제1항에 따른 기금사업 대상지역은「한강수계 상수원 수질개선및주민지원 등에 관한 법률 시행규칙」(이하 “시행규칙”이라 한다) 제2조에따른 한강수계지역 중 잠실수중보 상류지역(임진강수계지역은 제외한다)으로 한다.

- 따라서 섬진강댐을 수원으로 하는 물이용부담금 납부대상이 되었거나 되었을 가능성이 높음. 전라북도 섬진강 댐을 수원으로 하는 납부대상자로부터 형성된 재원이 섬진강댐 상류 주민지원 및 지자체의 수질관리를 활용하는 것이 타당한지에 대한 법적 검토가 필요할 것으로 판단됨

■ 용담댐, 섬진강댐 호수질개선을 위한 유역관리 종합계획 수립을 위한 자원 확보 및 계획 수립

- 금강수계와 영산강·섬진강 수계의 수계관리기금 지원 사업비 감소를 방지하기 위해서는 수질관리 방향을 설정하고 목표를 달성하기 위해 필요한 관련 사업발굴이 필요하나 현재 증권역 물환경관리 계획, 수질오염총량관리 시행계획 외 수질, 수량, 생태계, 거버넌스 등을 아우르는 유역단위의 통합적 수질관리 대책 수립은 미흡한 실정임
- 환경기초시설 설치 및 운영, 주민지원사업 등 감소추세에 있는 수계관리기금의 지원을 지속적으로 확보하기 위해서는 두 수계에 대한 수질관리 종합계획이 정기적으로 이루어질 수 있도록 유역권내 지자체간 협업체계 구축과 이를 운영할 재원확보가 필요할 것으로 판단되며 다음과 같은 내용구성을 제안하고자 함

- 연구개요
- 유역 물환경 현황 및 변화
 - 소유역별 수질 및 수생태계변화
 - 주민참여 수질관리 거버넌스 운영 현황
- 유역 수질관리 계획 평가 및 시사점
 - 하천별 수질 및 수생태계 관리 계획 평가
 - 주민참여 수질관리 거버넌스 계획 평가
 - 시사점 및 개선방향
- 유역 수질 및 수생태계 개선방안
 - 소유역별 수질 개선방안
 - 하천별 수생태계 개선방안
 - 주민참여 수질관리 거버넌스 개선방안
- 유역 수질 및 수생태계 개선 추진체계
 - 비전 및 목표설정
 - 추진체계 및 사업예산

참 고 문 헌

REFERENCE

- 국회입법조사처. (2012). 한강수계관리기금 관리정책의 개선방안, 현안보고서, Vol.160.
- 기획재정부(2021, 2019, 2018, 2017, 2015, 2012, 2011, 2010, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003), (2020, 2018, 2017, 2016, 2014, 2011, 2010, 2009, 2007, 2006, 2005, 2004)년도 부담금운용종합보고서.
- 금강수계관리위원회. (2021). 금강수계관리기금통계.
- 낙동강수계관리위원회. (2021). 낙동강수계관리기금통계.
- 부산발전연구원. (2013). 낙동강수계 물이용부담금제도 평가 및 개선방향에 관한 연구.
- 영산강·섬진강수계관리위원회. (2021). 영산강·섬진강수계관리기금통계.
- 한국수자원공사 & 금강수계관리위원회. (2019). 금강수계관리기금 중장기(20~24) 운용계획 수립 최종보고서.
- 한국수자원공사 & 영산강·섬진강수계관리위원회. (2020). 영산강·섬진강 수계관리기금 중장기 (21~25) 운용계획 수립 연구.
- 한강유역환경청 & 한강수계관리위원회. (2021). 한강수계관리기금통계.

SUMMARY

A Study on Improvement Plan for the Watershed Management Fund Operation in Jeollabuk-do

Boguk Kim · Tonghee Kang · Kukhwan Han

1. Study Objectives and Method

- The Ministry of Environment have legislated the ‘Act on Water Source Water Quality Improvement and Resident Support, etc.’ in the Han River water system in 1999, the water systems of Geumgang, Nakdong, Yeongsangang and Seomjingang River in 2002 and have imposed and collected water usage charges, and operated the Water system management fund.
- For more than 20 years, the water system management fund has supported for residents support programs, Installation and management of basic environmental treatment facilities, Purchasing land, Total pollution load management and support for operation of water pollution prevention facilities. As a result, the installation rate of environmental infrastructure was increased, and the water quality was greatly improved in areas where water source dams & upstream areas of water source dams and in areas where total pollution load management implementation plan was established.
- However, as the increase in the installation rate of environmental infrastructure and the aging of the residents are reducing the residents support programs and the installation and management of basic environmental treatment facilities of local governments in the Geumgang River system in Jeollabuk-do. Therefore, it is necessary to prepare a plan to continuously secure and increase the water system management fund.

- In the case of the Yeongsan River and Seomjin River water systems, the beneficiaries of the water system management fund are limited to the water source dam and its upstream areas, the local governments that establish an implementation plan for total pollution management and the local government that pays water usage charges. As support was concentrated on the local governments in the basins of Lake Juam, Dongbok Lake, Sangsa Lake, Sueo Lake, and Tamjin Lake located in Gwangju and Jeollanam-do, it is necessary to find a way to secure support project costs through a review of the water system law.
- Through water usage fee payment status by local governments in Jeollabuk-do and the support status of water system management fund support status, problems in operation of water system management fund in the Geum River, Yeongsan River, and Seomjin River water systems and system improvements We would like to propose measure to secure and increase the water system management fund and improve the act about the water system management fund.

2. Conclusion and Policy Suggestion

- In order to improve the support and operation of the water supply fund suitable for conditions of Jeollabuk-do, we would like to propose the following matters that should be pushed ahead in advance.
- First, economic analysis is needed in order to secure water management funds for the Yeongsangang River and Seomjingang River. The supply of water for daily use and industrial use is one of the purposes of the construction of Seomjingang Dam, and since a part of Jeongeup-si is appointed as a water source protection zone, it is reasonable to be appointed as a beneficiary area of the water management fund, but due to non-paid water usage fees, they are not receiving benefits from the Water Management Fund.
- If local governments and firms that currently use the water from the Seomjingang River Dam as living water and industrial water pay the water use charge, the degree of benefits of the water management fund that can be received as a water

source protection zone should be economically analyzed. Based on this, appropriate options must be given to the residents for their sakes.

- Next, a legal review of the water system law and operation rules of the Yeongsangang River and Seomjingang River is necessary. The Yeongsangang River and Seomjingang River Waterworks Act and its operating rules limit the water source dam and its upstream area to the area where the total pollution management plan is established to pay the water usage charges. In the case of Seomjingang Dam, one of the purposes of its construction is to provide stable supply of raw and public water secured by normalization of dam operation to the eastern Honam region (new and expanded industrial complexes and others).
- Therefore, it is highly likely that the Seomjingang River Dam was subject to the payment of water charges. It is necessary to legally review whether it is reasonable to use the water quality management of the upper stream of the Seomjingang Dam and the local government to provide financial support to the residents of the Seomjingang River Dam in Jeollabuk-do
- Finally, it is necessary to secure financial resources and to establish plans for the comprehensive management plan of Yongdam Dam and Seomjingang Dam. In order to prevent the reduction of the water management fund for the Geumgang River, Yeongsangang River, and Seomjingang River, it is also necessary to find related projects necessary to set the direction of water management and achieve the goal. However, it is insufficient yet to establish integrated water quality control measures for basin units including water quality, quantity, ecosystem, governance, etc. in addition to the water environment management plan and the total water pollution management plan in the middle region
- Therefore, it is necessary to establish a cooperative system between local governments in the basin and secure financial resources to operate the water quality management plan for the two water systems on a regular basis in order to financial resource for water management finance fund continuously.

Key Words

Water system management fund, Environmental infrastructure, Water quality management, Water pollution

정책연구 2022-17

전라북도 여건에 맞는 수계기금 지원 운영 개선방안 연구

발 행 인 | 권 혁 남

발 행 일 | 2022년 6월 30일

발 행 처 | 전북연구원

55068 전북 전주시 완산구 콩쥐팍쥐로 1696

전화: (063)280-7100 팩스: (063)286-9206

ISBN 978-89-6612-394-0 93530

본 출판물의 판권은 전북연구원에 속합니다.

 **전북연구원**

55068 전라북도 전주시 완산구 콩쥐팍쥐로 1696

Tel 063. 280. 7100

Fax 063. 286. 9206

www.jthink.kr



9 788966 123940
ISBN 978-89-6612-394-0