

해양수산 정책영향평가를 위한 기초 연구

A Basic Study on the Policy Impact Evaluation
in the Ocean and Fisheries Sector

김주현 · 최석우 · 김태한 · 김기수



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	김주현, 최석우, 김태한, 김기수
내부연구진	연구책임자 김주현 한국해양수산개발원 경제전망연구부 전문연구원 공동연구원 최석우 한국해양수산개발원 경제전망연구부 부연구위원 공동연구원 김태한 한국해양수산개발원 경제전망연구부 연구원 공동연구원 김기수 한국해양수산개발원 경제전망연구부 연구원

연구기간 2021. 4. 14. ~ 2021. 10. 31.

보고서 집필내역

연구책임자	김주현 연구총괄, 제1장, 제2장 제1절, 제3절, 제3장 제1절, 제2절 일부, 제3절, 제4장 제1절, 제2절 일부, 제5장 제1절, 제2절 일부
내부연구진	최석우 제4장 제2절 일부, 제5장 제2절 일부 김태한 제3장 제2절 일부, 제5장 제2절 일부 김기수 제2장 제2절, 제5장 제2절 일부

산·학·연·정 연구자문위원	강창희 중앙대학교 경제학부 교수 곽동욱 경북대학교 경제통상학부 교수 김봉태 부경대학교 경제학부 교수 고영선 한국개발연구원 선임연구위원 박광서 한국해양수산개발원 경제전망연구부장 이문항 해양수산부 기획조정실 주무관
---------------------------	--

※ 순서는 산·학·연·정 순임

발간사

우리나라 정부의 재정지출 규모는 지속적으로 확대되고 있다. 지난 5년간 정부 총 지출은 2017년의 400조 5천억 원에서 2021년에는 558조 원으로 확대되었으며, 지출 증가율 또한 지난 3년간 9% 내외로 높은 수준이다. 정부의 재정지출 규모 확대와 적극적인 재정 운용을 둘러싸고 최근 재정지출의 효율성과 효과성에 대한 논란이 빈번하게 발생하고 있다. 이에 따라 정책 집행에 따른 사후적 성과를 측정하고 평가하는 것에 대한 요구와 필요성이 점점 증가하고 있다.

이러한 배경하에서 우리나라를 비롯한 각국 정부는 성과관리의 체계화와 증거기반의 성과관리 및 정책평가를 위한 지침을 강화하고 있다. 우리나라는 「국가재정법」의 일부 개정을 통해 재정사업의 성과관리 규정을 강화하고 체계화함으로써 국민이 체감할 수 있는 성과 중심의 재정운용 기반 구축을 도모하고 있다. 미국의 관리예산처(OMB)는 2018년에 제정된 「증거법(the Foundation for Evidence-Based Policy Making Act)」의 요구사항을 「정부 성과 및 결과법의 현대화법(the Government Performance and Results Act Modernization Act)」에 적용하기 위한 지침서를 작성하였다.

정부 총지출의 확대와 마찬가지로 해양수산 부문의 예산 역시 2017년의 4조 9,764억 원에서 2021년에는 6조 1,440억 원으로 크게 증가하였다. 2021년은 예산안 규모가 6조 원을 돌파하여 해양수산부 역대 최대규모를 기록했으며, 예산증가율 또한 정부 총예산 증가율인 8.5%를 상회하는 9.7%로 나타났다. 우리나라 해양수산 분야의 정책평가와 사업의 성과관리는 기획재정부를 중심으로 수행되는 재정성과관리 제도를 바탕으로 매년 단위사업에 대한 평가가 정기적으로 실시되고 있다.

그러나 각 부처가 작성 주체가 되어 실시하는 재정성과관리제도는 각 부처의 재정 운영 상황 전반을 검토하는 데 그 목적이 있으며, 성과지표의 목표 달성도를 확인하는 데 그쳐 인과관계를 기반으로 한 사업의 사후적인 영향평가와 분석에는 한계가 있다. 이러한 연유로 정책이 집행되고 난 이후 정책이 사회에 미친 결과를 추정하는 판단 활동인 ‘정책영향평가’의 도입과 적용이 해양수산 분야 정책평가에 있어 중요하고 시급하다.

그동안 해양수산 분야는 일부 사업에 대해서만 연구용역의 형태로 사후적인 성과 평가가 수행됐으며, 인과적 관계를 기반으로 한 정책영향평가는 개별 연구자 차원에서 산발적으로 수행되어 왔다. 증거기반 정책의 수립, 집행, 평가 등 일련의 과정이 강조 되고 정부 총지출과 예산안 규모가 확대되는 상황에서 해양수산 분야 역시 정책의 사 후적인 영향과 효과를 객관적이고 정량적으로 분석하고 평가하기 위한 기초적인 연구 의 수행이 시급하며 더 이상 미룰 수 없는 과제라고 판단된다.

이에 본 연구는 해양수산 정책의 사후적인 영향과 효과를 객관적이고 정량적으로 평가하고 분석할 수 있는 정책영향평가의 방법을 제시하는 것을 주요 목적으로 하고 있다. 동 연구는 해양수산 정책의 사후적인 효과를 분석하기 위한 이론적 틀을 검토하 고 국내외 해양수산 정책의 평가 현황을 분석함으로써 정책영향평가에 필요한 기초정 보를 제공하고자 하였다. 뿐만 아니라 현행의 해양수산 분야 정책평가가 배태하고 있 는 문제점을 프로그램 이론과 논리모형을 바탕으로 검토함으로써 향후 정책평가의 개 선 방향을 확인하였다. 이와 더불어 정책의 사후적 효과를 정량적으로 분석하고 평가 하기 위한 방법을 제시하고, 실제 정책사례에 적용해 봄으로써 향후 정책영향평가를 해양수산 분야에 확대 적용할 수 있는 정책제언을 도출하였다. 이를 통해 기존의 재정 성과관리제도의 틀에서 수행이 어려웠던 해양수산 분야의 정책영향평가를 활성화함으 로써 해양수산 분야 정책 환류와 학습에 기여할 수 있기를 기대한다.

마지막으로 이 연구의 책임을 맡은 경제전망연구부의 김주현 전문연구원과 최석우 부연구위원, 김태한 연구원, 김기수 연구원 등 연구진의 노고에 감사를 표한다. 또한 이 연구에 자문과 조언을 아끼지 않은 중앙대학교 강창희 교수, 경북대학교 곽동욱 교수, 부경대학교 김봉태 교수, 한국개발연구원 고영선 선임연구원 및 해양수산부 이문항 기획조정실 주무관에게도 깊은 감사를 표한다. 아울러 이 보고서의 심사와 감 리를 맡아 연구의 완성도를 높여준 우리 원의 박광서 경제전망연구부장과 이 보고서가 출판되기까지 많은 도움을 주신 모든 분들에게 필자를 대신하여 감사드린다.

2021년 12월
한국해양수산개발원
원장 김 종 덕

목차

정책제안 _i

요약 _iii

Executive Summary _xix

01

서론 _1

제1절 연구 배경 및 필요성	1
1. 연구 배경	1
2. 연구 필요성	6
제2절 연구 목적	8
제3절 연구의 내용 및 방법	10
1. 연구의 내용 및 구성	10
2. 연구 방법	12
제4절 선행연구 검토 및 본 연구의 차별성	14
1. 선행연구 검토	14
2. 본 연구의 차별성	22

02

정책영향평가의 이론적 배경 _25

제1절 정책평가의 개념과 이론	25
1. 정책평가의 개념	25
2. 정책평가의 유형	27
3. 프로그램 이론과 논리 모형	33
제2절 우리나라 정책평가제도	36
1. 우리나라 정책평가제도 연혁	36
2. 재정성과 관리제도	38
3. 기타 평가제도	48

제3절 소결	52
--------	----

03 해양수산 분야 정책평가 현황 _57

제1절 국내 해양수산 정책평가 현황	57
1. 해양수산 분야 정책평가 연구 현황	57
2. 재정성과관리제도 기반 정책평가 현황	60
제2절 해외 해양수산 정책평가 현황	75
1. 미국 국립해양대기청(NOAA)	75
2. 캐나다 수산해양부(DFO)	82
3. 영국 교통부(DfT) 및 환경식품농무부(Defra)	89
4. 호주 해사안전청(AMSA) 및 수산관리청(AFMA)	105
제3절 소결	118

04 해양수산 분야 정책영향평가 방안 도출 _125

제1절 해양수산 분야 정책영향평가 방법 도출	125
1. 실험 기반의 정책영향평가	126
2. 주요 정책영향평가 방법 비교·분석	140
3. 해양수산 정책영향평가 방법론 시사점	143
제2절 해양수산 정책영향평가 실증분석	144
1. 실증분석 사례 선정	144
2. 케이스 스터디: 해운기업 톤세제를 중심으로	154
제3절 소결	175

05 결론 및 제언 _179

제1절 요약 및 결론	179
제2절 제언	184

1. 재정성과관리제도 연계형 정책영향평가 도입	185
2. 자체적인 사후평가 체계 구축	188
3. 정책영향평가를 위한 대내외 환경조성	190

참고문헌 _193

부록 _205

표 목차

〈표 1-1〉 연구 주제 및 방법에 따른 선행연구 분류	15
〈표 1-2〉 해양수산 정책평가 관련 주요 선행연구 검토 결과	19
〈표 2-1〉 정책평가의 개념에 관한 국내외 학자들의 견해	27
〈표 2-2〉 ‘전략목표 1-프로그램목표1. 해양환경보전 선진화’의 세부 내역	28
〈표 2-3〉 금연 캠페인 프로그램의 논리모형 작성 사례	35
〈표 2-4〉 우리나라 재정성과관리제도 연혁	37
〈표 2-5〉 재정사업 자율평가제도 개요	42
〈표 2-6〉 핵심사업 평가실시 현황(2018년 기준)	46
〈표 2-7〉 재정사업 심층평가제도 주요 평가요소	47
〈표 2-8〉 국가보조사업 운용 평가지표와 평가기준	50
〈표 3-1〉 우리나라 해양수산 분야 정책평가 관련 연구 현황(1998~2021년)	58
〈표 3-2〉 우리나라 해양수산 장기 지속사업 및 성과지표(2011~2020년)	61
〈표 3-3〉 Case Study: 일선수협 경영개선 지원사업 심층평가	69
〈표 3-4〉 Case Study: 어업구조조정사업 심층평가	71
〈표 3-5〉 조세특례 심층평가 사례: 연안운행여객 선박용 석유류 간접세 면제	74
〈표 3-6〉 다양한 프로그램 단계에서의 공통 질문	79
〈표 3-7〉 성과측정 VS. 프로그램 평가	81
〈표 3-8〉 캐나다 정부 사업평가의 기준	84
〈표 3-9〉 캐나다 수산해양부 개별 프로젝트 평가 수행실적(2008~2021년)	85
〈표 3-10〉 Case Study: 해양관리 프로그램의 평가	88
〈표 3-11〉 Case Study: 토착 원주민 상업 어업 프로그램 평가	89
〈표 3-12〉 영국의 지출검토 및 단일부처계획의 연계	91
〈표 3-13〉 영국 교통부의 잠정적 우선순위 결과 및 평가지표	92
〈표 3-14〉 영국 교통부의 ‘최근 여정에 만족한 사용자 비율’ 결과 공표치	94
〈표 3-15〉 영국 교통부의 개별 프로젝트 평가 연구 수행실적(2014~2021년)	95
〈표 3-16〉 Case Study: 항공 및 해사 커리어_청년 인식 연구	97
〈표 3-17〉 영국 환경식품농무부 잠정적 우선순위 결과 및 평가지표	98
〈표 3-18〉 영국 환경식품농무부 규제의 비용편익 추정 결과	101
〈표 3-19〉 영국 환경식품농무부 프로젝트 평가 연구 수행실적(2011~2021년)	103
〈표 3-20〉 Case Study: 해양보전구역의 추가 지정에 관한 영향 평가	104

〈표 3-21〉 호주 연간성과보고서의 주요 구성항목과 내용	106
〈표 3-22〉 호주 연간성과보고서의 핵심 성과지표 및 결과	110
〈표 3-23〉 호주 해사안전청 RPF 핵심 성과지표와 설문 문항	113
〈표 3-24〉 호주 수산관리청의 연간성과보고서의 핵심 성과지표 및 결과	115
〈표 3-25〉 호주 해사안전청 RPF 핵심 성과지표와 설문 문항	117
〈표 4-1〉 주요 선행연구의 정책영향평가 방법	127
〈표 4-2〉 통제집단 사후측정	130
〈표 4-3〉 통제집단 사전·사후 측정	131
〈표 4-4〉 솔로몬 4집단 실험설계	132
〈표 4-5〉 통제집단 사전·사후 측정	134
〈표 4-6〉 단절적 시계열 설계의 원리와 사례	137
〈표 4-7〉 단일집단 사후측정 설계	138
〈표 4-8〉 비동질적 집단 사후측정 설계	138
〈표 4-9〉 단일집단 사전·사후 측정설계	139
〈표 4-10〉 실험 기반의 정책영향평가 방법 비교	142
〈표 4-11〉 우리나라 해양수산 분야 장기지속 사업 및 제도	148
〈표 4-12〉 통계청 MDIS 제공 마이크로데이터 목록	151
〈표 4-13〉 우리나라 톤세제 운영 현황 및 효과(2005~2013년)	155
〈표 4-14〉 톤세제 영향 분석 국내 선행연구	158
〈표 4-15〉 이중차분 효과 분석 개념	161
〈표 4-16〉 가설 검증을 위한 연구모형의 주요 변수와 정보	162
〈표 4-17〉 기초통계량 요약	165
〈표 4-18〉 톤세제 도입 전후의 평균 조세절감액 차이	166
〈표 4-19〉 톤세제 도입 전후의 평균 자산투자 규모 차이	166
〈표 4-20〉 톤세제 도입 전후의 평균 매출액 차이	166
〈표 4-21〉 이중차분 회귀분석 결과(통제변수 미포함)	167
〈표 4-22〉 이중차분 회귀분석 결과(통제변수 포함)	168
〈표 4-23〉 고정효과모형 추정결과(통제변수 미포함)	169
〈표 4-24〉 고정효과모형 추정결과(통제변수 포함)	170
〈표 4-25〉 톤세제 도입의 효과 분석결과	171

〈표 4-26〉 공통추세 가정 검정결과	172
〈표 4-27〉 해운기업 톤세제 효과 평가결과 정리	175
〈표 5-1〉 해양수산물 재정사업 자율평가 평가지표 구성	186
〈표 5-2〉 사업성과 우수성 입증을 위한 외부평가 포함 사항	187
〈표 5-3〉 해양수산물 외부평가 추진방안(안)	188

그림 목차

〈그림 1-1〉 중앙정부 및 해양수산부 연도별 총지출 변화추이(2017~2021년)	2
〈그림 1-2〉 연구의 목적	9
〈그림 1-3〉 연구의 내용 및 방법 체계도	11
〈그림 2-1〉 해양수산부의 2021년 성과계획 목표 체계도	29
〈그림 2-2〉 정책평가를 위한 기본적인 프로그램 논리모형(logic model)	34
〈그림 2-3〉 재정성과 목표관리의 기본구조	39
〈그림 2-4〉 성과계획 목표 체계도	41
〈그림 2-5〉 통합재정사업평가 체계 변천	44
〈그림 2-6〉 재정사업 자율평가제도의 주요 변천 과정	45
〈그림 2-7〉 핵심사업 평가과정	46
〈그림 2-8〉 심층평가 진행 과정	48
〈그림 3-1〉 해양수산 장기 지속사업 유형화	66
〈그림 3-2〉 어업구조조정사업의 효과 메커니즘	70
〈그림 3-3〉 캐나다의 사업평가와 사업관리 체계	83
〈그림 3-4〉 영국 해양 규제정책의 비용편익 분석 결과	102
〈그림 3-5〉 호주 성과보고서의 성과 표(performance table) 구성과 설명	108
〈그림 3-6〉 해양수산 정책평가를 뒷받침하기 위한 사례 연구	109
〈그림 3-7〉 해사안전청 2019~2020 RPF 자체 평가 응답자군별 비교	114
〈그림 4-1〉 고전적인 실험모형 기반의 정책영향평가 원리	129
〈그림 4-2〉 회귀불연속설계의 정책평가 원리	135
〈그림 4-3〉 EC(1997)가 제시한 사업평가의 다섯 가지 논점	145

약어 목록

- AAC(호주 해사안전청 자문 위원회): AMSA Assistory Committee
- AFMA(호주 수산관리청): The Australian Fishery Management Authority
- AMSA(호주 해사안전청): The Australian Maritime Safety Authority
- B/C Ratio(비용편익비): Benefit Cost Ratio
- BDI(발틱운임지수): Baltic Dry Index
- BSC(균형성과평가제도): Balanced Score Card
- Defra(영국 환경식품농무부): Department for Environment, Food & Rural Affairs
- DFO(캐나다 수산해양부): Department of Fisheries and Oceans
- DfT(영국 교통부): Department for Transport
- DID(이중차분): Difference in Difference
- GAO(미국 회계감사원): General Accounting Office
- GPRA(정부업무수행성과법): Government Performance and Result Act
- GRPAMA(정부성과결과법 현대화법): GPRA Modernization Act
- MDIS(마이크로데이터 통합서비스): MicroData Integrated Service
- NOAA(미국 국립해양대기청): National Oceanic and Atmospheric Administration
- OBR(영국 예산책임청): Office for Budget Responsibility
- OCG(캐나다 회계감사실): Office of the Comptroller General
- OLS(최소제곱법): Ordinary Least Squares
- OMB(미국 관리예산처): Office of Management and Budget
- PART(사업평가측정기법): Program Assessment Rating Tool
- PEB(캐나다 재무위원회 사무국 사업평가부): Performance Evaluation Branch
- PRISM(정책연구관리시스템): Policy Research Information & Management
- PVF(공공가치 프레임워크): Public Value Framework
- RCT(무작위 비교 시행): Randomized Controlled Trial

-
- RDD(회귀불연속 설계): Regressional Discontinuity Design
 - ROA(총자산수익률): Return on Asset
 - SOC(사회간접자본): Social Overhead Capital
 - TRQ(관세율할당): Tariff Rate Quotas
 - USAID(국제개발처): United States Agency for International Development

정책제안

■ 분석 내용 및 방법

1. (해양수산 분야 정책평가 현황) 정책연구 현황 조사, 연도별 재정성과관리 사업 및 성과지표 연계 분석, 국내외 사례분석 등 풍부한 문헌 및 인터넷 자료 조사를 통해 국내외 해양수산 분야의 정책평가 현황을 비교·분석하고 시사점 도출
 - 지난 10년간(2011~2020년) 우리나라 해양수산 장기 지속사업 및 성과지표를 중심으로 국내 정책평가 현황 분석 및 주요 영미권 국가(미국, 캐나다, 영국, 호주)의 해양수산 관련 정책평가 사례 분석
2. (해양수산 분야 정책영향평가 적용) 준실험 설계 기반의 이중차분 분석모형을 활용하여 ‘해운기업 톤세제’의 효과를 실증분석함으로써 해양수산 분야의 정책영향평가 적용을 위한 케이스 스터디 실시
 - 실증분석은 합동 회귀분석 및 고정효과모형의 패널회귀분석 실시
3. (정책제언) 정부 관계자와 학계 전문가 대상 자문회의 및 연구진 브레인스토밍을 통해 해양수산 분야 정책영향평가 적용 및 활성화를 위한 방안 제시

■ 정책제안

1. (재정성과관리제도 연계형 정책영향평가 도입) 재정사업 자율평가의 성과지표 중 사업성과의 우수성을 입증 및 보완하는 형태로 외부평가의 적극적인 활용을 통해 정책영향평가 도입

〈해양수산 외부평가 추진방안(안)〉

구분	내용
평가주체	• 정부출연연구소(한국해양수산개발원, 한국조세재정연구원, 한국개발연구원 등) 및 학계
평가대상	• 지난 10년(2011~2020년)간 계속 집행 중인 단위/ 세부사업 • 정부 역할로서의 적절성, 정책적 중요도, 통제집단 설정 가능성, 데이터 확보 가능성 등을 고려하여 선정
평가방법	• 사업 시행 전후의 데이터와 자료를 바탕으로 실험적 기반 평가를 우선 고려 • 사업의 특성에 따라 비실험적 기반 평가 실시
결과 공개형태	• 해양수산부 홈페이지, 정책연구관리시스템 PRISM에 공개
기타	• 매년 평가대상 선정, 평가방법 개선, 환류방안 모색을 위한 평가협의체 조직 및 운영

2. (자체적인 사후평가 체계 구축) 사업시행 부처가 선제적인 대응 차원에서 법제화, 전담조직 확보, 수행 절차 및 구체적인 시행방안 마련을 통해 자체적인 사후평가 체계를 구축하고 운영
 - 「해양수산물발전 기본법」과 「해양수산물발전 기본법 시행령」의 개정을 통해 근거법을 마련하고 전담기관 지정을 위한 규정을 신설
3. (정책영향평가를 위한 대내외 환경 조성) 사업 시행부처 내부의 역량 강화, 평가를 위한 데이터의 생산 및 확보, 정책영향평가 전문가 네트워크 구축 및 평가결과의 홍보를 통한 긍정적 인식 확대 등 정책영향평가 활성화를 위한 대내외 환경 조성

요약

1. 연구배경 및 목적

1) 연구배경

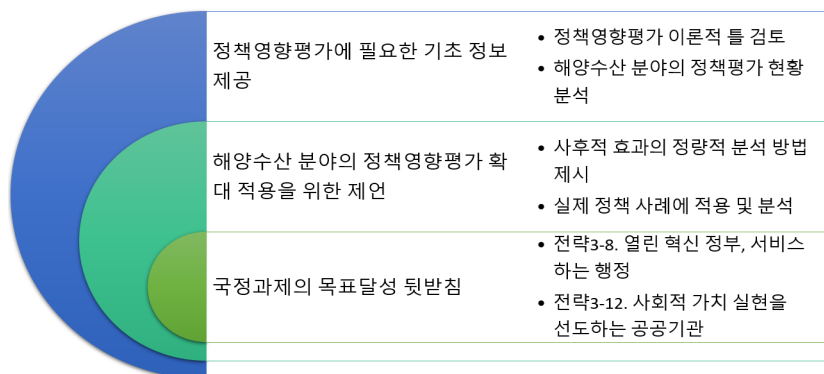
- (외부적 요인) 재정지출 규모가 지속적으로 확대됨에 따라 재정지출 효과를 둘러싼 사회적 논란이 커지고 있는 상황에서 해양수산 분야도 정책의 성과관리와 환류를 위해 정책평가에 대한 검토와 개선 필요
- 지난 5년간 정부 총지출은 400조 5천억 원(2017년)에서 558조 원(2021년)으로 확대되었으며, 해양수산 부문도 4조 9,764억 원(2017년)에서 6조 1,440억 원으로 증가
- 최근 정부의 재정지출 규모 확대에 따른 효과를 둘러싸고 논란이 발생하고 있으며, 성과 달성을 객관적으로 측정할 평가방법 마련이 중요
- 정부는 「국가재정법」 개정(2020. 9)을 통해 성과관리를 체계화하였으며, 미국의 관리예산처(OMB) 등 선진국에서도 증거기반의 성과관리 및 정책 평가를 위한 지침 마련
- (내부적 요인) 해양수산 분야는 성과관리제도를 바탕으로 매년 단위사업에 대한 평가가 실시되고 있으나, 성과지표의 목표 달성도 확인에 그쳐 인과관계를 기반으로 사후적인 영향평가와 분석은 미흡

- 재정사업 자율평가는 평가지표들에 대한 체크리스트 점검 방식으로 평가가 이루어짐에 따라 사업의 실질적인 성과평가에 한계가 존재
- 해양수산 정책의 사후적 성과를 평가하고 인과적 효과를 추정할 수 있는 방법론 검토와 적용에 관한 연구는 개별 연구자 차원에서 산발적으로 수행되고 있으며, 관련 연구는 부족한 실정

2) 연구목적

- 해양수산 분야 정책의 사후적인 영향과 효과를 객관적이고 정량적으로 평가 및 분석할 수 있는 정책영향평가의 기본 틀과 체계를 구축하고 이를 활성화하기 위한 정책 방안을 제시
- 정책영향평가의 이론적 틀을 검토하고, 해양수산 분야의 국내외 정책평가 현황을 비교·분석함으로써 정책영향평가에 필요한 기초정보를 제공
- 실제 정책사례에 적용 및 분석해 봄으로써 향후 정책영향평가를 해양수산 분야에 확대 적용할 수 있는 제언을 도출
- 국정과제 ‘12. 사회적 가치 실현을 선도하는 공공기관’의 목표 달성을 뒷받침

〈요약 그림 1〉 본 연구의 목적



2. 연구 방법 및 특징

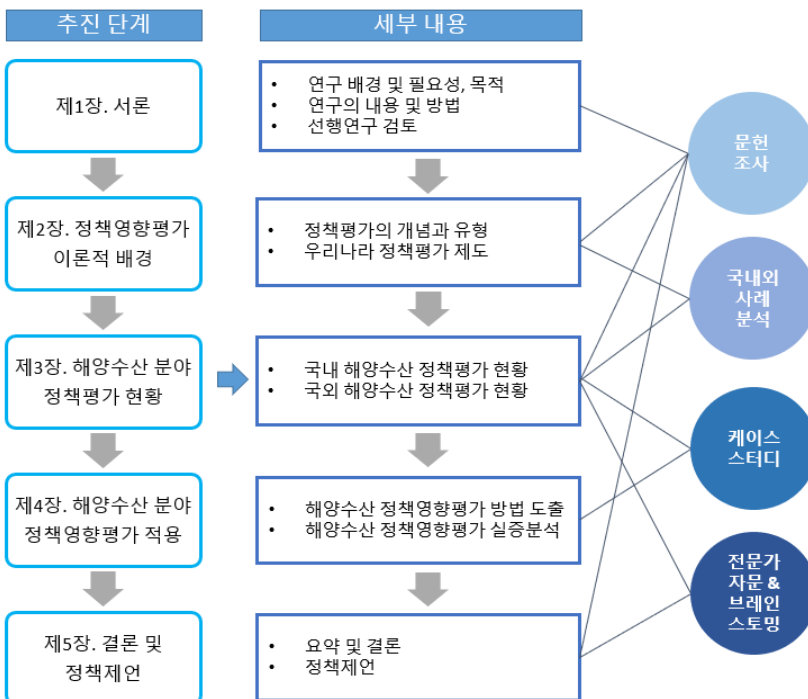
1) 연구방법

- (문헌조사 및 국내외 사례 비교·분석) 정책연구 현황 조사, 연도별 재정 성과관리 사업 및 성과지표 연계 분석, 국내외 사례분석 등 풍부한 문헌 및 인터넷 자료 조사를 통해 국내외 해양수산 분야의 정책평가 현황을 비교·분석하고 시사점 도출
- 지난 10년간(2011~2020년) 우리나라 해양수산 장기 지속사업 및 성과지표를 중심으로 국내 정책평가 현황 분석 및 주요 영미권 국가(미국, 캐나다, 영국, 호주)의 해양수산 관련 정책평가 사례 분석
- (케이스 스터디 기반 실증분석) 준실험 설계 기반의 이중차분 분석모형을 활용하여 ‘해운기업 톤세제’의 효과를 실증분석함으로써 해양수산 분야의 정책영향평가 적용을 위한 케이스 스터디 실시
- 실증분석은 합동 회귀분석 및 고정효과모형의 패널회귀분석 실시
- (전문가 자문 및 워크숍) 정부 관계자와 학계 전문가 대상 자문회의 및 연구진 브레인스토밍을 통해 실증분석 결과의 정합성을 제고하고, 정책제언의 현실 부합성을 검토
- (제2장 이론적 배경과 제4장 방법론) 정책영향평가 이론과 방법론에 대한 전문가 자문회의 및 워크숍 각 1회 실시
- (제4장 케이스 스터디) 실증분석 설계, 실증분석용 데이터 수집, 실증분석 결과 및 검증에 관한 전문가 자문회의 2회 실시
- (제5장 정책제언) 관련부처 공무원의 자문을 통해 정책제언에 관한 검토 2회 실시
- (연구 전반) 연구 설계, 목차 구성 및 보고서 전반에 관한 검토 4회 실시

2) 본 연구의 특징

- (연구목적) 정책영향평가와 관련된 이론 검토, 현황 분석, 케이스 스터디 및 정책제언을 통해 해양수산 부문의 정책영향평가를 위한 틀을 마련
- 그동안 해양수산 분야에서 관련 이론과 현황을 종합적으로 분석하고 평가를 실시한 사례가 부족
- (연구범위) 기존의 선행연구는 재정사업의 체계 개선과 평가지표 개발에 집중하였으나, 본 연구는 사후적 성과를 측정할 수 있는 정량적 분석방법의 검토와 확대 적용을 위한 방안을 도출
- (연구방법) 정책영향평가에서 활용되는 정성·정량적 방법을 모두 활용

〈요약 그림 2〉 연구의 내용 및 방법 체계도

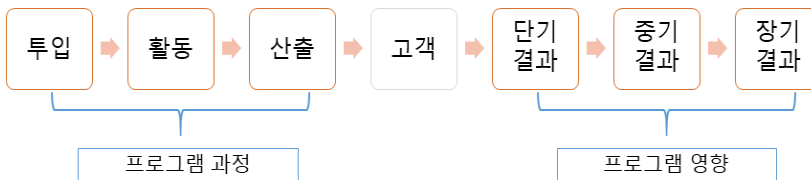


3. 연구결과

1) 정책영향평가의 이론적 배경 및 우리나라 정책평가제도

- (정책평가의 정의) 정책의 집행에 따른 결과와 영향을 추정하거나 사정하기 위한 체계적인 연구방법을 응용하는 것으로서, 어떤 한 정책의 기획, 집행과정 및 결과를 이해하고 가치를 판단하는 사회적 과정
- (평가유형) 평가의 주체, 시점, 목적, 대상 및 평가단위의 수준 등에 따라 다양하게 분류할 수 있으며, 평가대상에 따라서는 크게 과정평가와 영향평가의 두 가지로 유형화
- (정책영향평가) 정책이 정책수혜대상에 발생시킨 변화와 그 규모를 식별해내는 것이 주요한 목적이며, 변화 발생의 원인이 집행된 정책에 따른 것인지 인과적 관계를 밝히고자 수행
- (프로그램 논리모형) 정책은 하나의 가설로 간주되며 정책의 집행으로 기대했던 목표의 달성 또는 결과가 도출될 것이라는 인과론적 관계하에서 평가가 이루어지는데, 이때 가설의 전제와 검증전략 설계를 위한 분석의 틀로서 프로그램 논리모형 활용

〈요약 그림 3〉 정책평가를 위한 기본적인 프로그램 논리 모형(logic model)



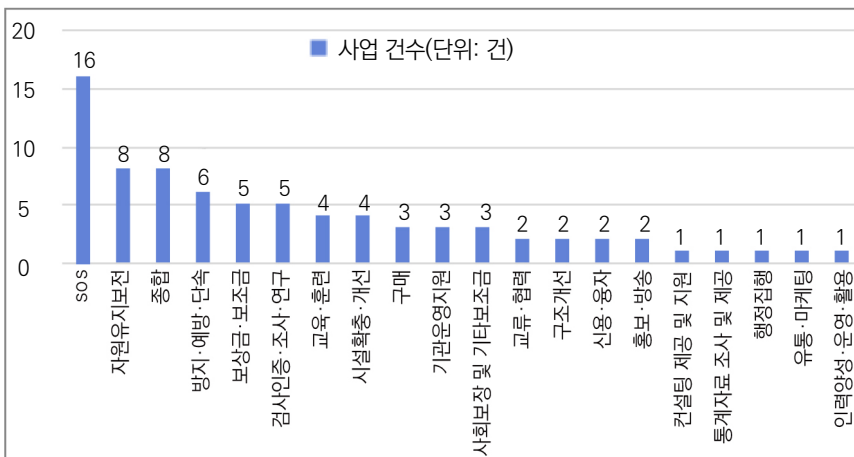
- (우리나라 정책평가제도) 재정사업 성과관리제도를 중심으로 정부 부처의 정책 집행에 따른 성과를 1년 주기로 평가
 - 1997년 외환위기를 기점으로 재정지출의 효율적인 운영과 재정지출 확대에 대한 정당성이 요구되면서, 1998년 김대중 정부에서 본격적으로 중앙정부에 성과관리와 관련된 제반 제도를 도입
 - 2003년 노무현 정부에서 '재정사업 성과관리제도'를 도입하고 2006년에 「정부업무평가기본법」을 제정함으로써 성과주의 예산방식의 법적 근거를 마련
 - 재정사업 성과관리제도는 수차례 변경되었으며 현재 재정성과목표관리제도, 재정사업자율평가제도 및 핵심사업평가제도로 정착
 - (재정성과목표관리제도) 정책사업 기관의 임무 및 비전을 달성하기 위한 사업별 전략목표와 그에 따른 프로그램 목표, 단위 사업별로 이를 측정할 수 있는 성과지표를 설정하고 해당 지표의 목표치 달성 여부를 매년 파악하여 그 결과를 재정운용에 반영
 - (재정사업 자율평가) 각 부처에서 자체적으로 체크리스트 점검 방식을 통해 재정사업의 성과를 검토하는 것으로, 사업평가 결과에 대한 환류구조 문제를 포함한 여러 문제가 지속
 - (시사점) 부처 전반의 사업추진 성과에 대한 평가는 매년 성과지표를 기반으로 주기적인 모니터링의 형태로 이루어져 정책의 영향을 평가하기 어려움

2) 해양수산 분야 국내외 정책평가 현황

- (국내 정책평가 현황) 정부부처와 공공기관 중심의 연구용역, 재정성과관리제도를 통한 성과 측정, 그리고 과거의 심층평가(2005~2010년) 및 조세특례 심층평가(2015년~)를 통한 개별 사업 평가 등 크게 네 가지 방법으로 관련 정책에 대한 평가 수행

- (연구용역) 지난 24년간(1998~2021년) 60건에 불과하며 예비타당성 조사, 환경영향평가와 같은 사전적 성격의 평가, 그리고 기관운영 평가 및 사업 모니터링 기반의 사중 평가가 다수
- (재정성과관리제도) 2020년의 성과보고 기준으로 지난 10년간 동일하게 평가 및 관리되는 단위사업은 전체 109개 중 57개로 52.3%, 동일하게 활용되고 있는 성과지표는 270개 중 97개로 35.9%를 차지
- 사업별로 관리되고 있는 성과지표를 살펴보면 대부분 산출지표에 국한되어, 사업의 궁극적인 목적달성 여부를 확인하는 데 제약이 있고 사업과 결과 간의 인과성을 보장할 수 없음

〈요약 그림 4〉 해양수산 장기 지속사업 유형화



- (심층평가) 2005~2010년 동안 장기 지속사업에 대해 수행된 심층평가는 ‘단위사업’ 재해대책-(세부사업) 어선원 및 어선재해보상보험 및 ‘단위사업’ 연근해어업구조조정-(세부사업) 연근해어선감척’ 4건에 불과
- (조세특례 심층평가) 해양수산 부문은 4건이 조세특례 심층평가를 통해 분석되었으나, 해운기업 톤세제와 같이 장기 지속되고 있으나 아직 평가되지 않은 제도도 향후 평가 필요

-
- (국외 정책평가 현황) 미국, 캐나다, 영국, 호주 4개국은 성과관리제도를 통해 평가지표를 설정하고 주기적인 모니터링을 실시할 뿐만 아니라, 부처 차원에서 자체적으로 평가연구(evaluation studies)의 형태로 개별 사업을 평가하여 정책환류와 학습을 위해 노력
 - 미국 국립해양대기청, 자체적으로 프로그램 평가를 위한 지침을 개발하여 프로그램 평가에 적용
 - 캐나다 수산해양부(DFO), 2008년부터 2021년까지 총 89개의 개별 사업에 대한 평가를 수행하고 평가 결과와 내용을 보고서의 형태로 부처 웹사이트에 공개
 - 영국의 교통부(DfT)와 환경식품농무부(Defra), ‘평가연구(evaluation studies)’를 부처에서 자체적으로 수행하여 정책 환류를 위한 증거를 수집하고 사업을 개선하고 있으며 총 55개(2014~2021년) 프로젝트를 평가
 - 호주의 해사안전청과 수산관리청, 연간보고서와 규제기관 성과 프레임워크 자체 평가보고서를 매 회계기간마다 작성하여 웹사이트에 공개
 - 캐나다와 영국은 자체적으로 평가 리스트를 보유하고 있으며 평가 내용과 결과를 공식 홈페이지를 통해 대외에 공개

3) 해양수산 분야 정책영향평가 방법

- (해양수산 정책영향평가 방법) 정책의 사후적 평가는 기본적으로 준실험 설계에 근거하여 이루어지며, 인과적 추론이 가능한 준실험 설계에 기반하여 정책영향평가를 실시하는 것이 비교적 적합
- 우리나라 해양수산 부문의 장기 지속사업은 사후적 영향평가를 위한 설계가 정책의 입안과 집행과정에 반영되지 않아 진실험 설계 활용에 한계가 존재

〈요약 표 1〉 실험 기반의 정책영향평가 방법 비교

	진실험 설계	준실험 설계	비실험 설계
비교집단의 확보	O	O	X
집단 간의 동질성	O	X	-
사전 측정	O	△	X
인과적 추론 조건 충족	O	△	X
설계의 성격	미래지향적	과거지향적	-
내적 타당성	높음	낮음	가장 낮음
외적 타당성	낮음	높음	가장 높음
실행 가능성	낮음	높음	가장 높음

자료: 저자 작성

- (평가대상 선정 기준) 정부 역할로서의 적절성, 정책적 중요도, 실험적 평가를 위한 통제집단 설정, 데이터 확보 가능성을 고려
 - (정책적 중요도) 장기적으로 다년간 수행되거나 대규모의 재정지출이 발생하는 경우 해당 사업의 정책적 중요도는 상대적으로 큰 것으로 판단
 - (실험적 평가를 위한 통제집단 설정) 인과효과의 추론을 위해 정책개입의 발생 전후를 비교할 수 있는 처치집단과 대조집단 또는 동질성을 고려한 비교집단의 설정 필요

4) 정책영향평가 실증분석

- (케이스 스터디 사례 선정) 해운기업의 법인세 과세표준 계산특례에 근거를 둔 ‘해운기업 톤세제’는 평가대상 선정을 위한 네 가지 기준에 부합

-
- (정부 역할로서의 적절성) 해운산업은 국가 수출입 무역의 동맥으로서 시장에만 맡겨두는 경우 충분히 재화와 서비스가 공급되지 않을 우려가 있으며, 필요 시 정부의 적절한 개입과 역할 필요
 - (정책적 중요도) 10년 이상 장기에 걸쳐 제도가 지속되고 있으며, 매년 외항화물운송업체의 40%가 해당 제도를 통해 법인세 절감 혜택을 얻고 있음
 - (실험적 평가를 위한 통제집단 설정) 해운기업 톤세제의 적용 대상은 개별 기업으로 제도가 적용된 집단과 적용되지 않은 집단으로 실험적 평가를 위한 집단의 구분 및 설정 가능
 - (데이터 확보 가능성) 해운기업의 경영성과에 관한 대부분의 데이터를 확인할 수 있는 감사보고서는 금융감독원의 전자공시시스템에 공개
 - (실증분석) 해운기업 톤세제는 일반 법인세제 대비 해운기업의 조세 절감 측면에서 유효한 수단이며, 해운기업의 경쟁력을 강화하는 수단으로 작용
 - (실증분석 배경) 해운기업 톤세제는 우리나라 상선대의 회복과 국적해운 선사의 경쟁력을 강화하기 위한 목적으로 도입되었으며, 선행연구를 통해 국가 경제적 차원에서 사업의 효과가 있는 것으로 나타남
 - 해양수산부에 따르면 톤세제 도입으로 지난 9년간(2005~2013년) 외항선 대규모, 해운산업 외화가득액 및 매출액, 외항상선 국적선 선원 수 증가
 - 그러나 선행연구는 톤세제 적용 대상과 시기를 구분하지 않고 효과를 분석함으로써 정책의 순효과를 도출하는 데 한계가 존재
 - (실증분석 목적) 본 연구에서는 해운기업 톤세제의 도입으로 국적해운 선사의 경쟁력 강화라는 목적이 달성되었는지 준실험적 설계기반의 이중차분법을 통해 패널회귀분석을 실시

- (실증분석 설계) 톤세제 도입을 통한 정책효과를 톤세제를 적용하는 기업과 일반 법인세제를 적용하는 기업으로 구분하여 실제로 두 그룹 간에 조세절감 효과와 기업성과 개선 부문에서 뚜렷한 차이가 발생하는지 다음의 가설을 통해 검증

가설 1. 톤세제는 일반 법인세제 대비 조세절감 측면에서 유효한 수단이다.

(H1-1) 톤세제 적용 기업은 조세절감 규모가 일반 법인세제 적용 기업 대비 크다.

가설 2. 톤세제는 해운기업의 경쟁력을 강화하는 수단으로 작용한다.

(H2-1) 톤세제는 해운기업의 매출액과 자산투자에 긍정적인 영향을 미친다.

- (가설 검증모형 및 분석틀) 해운기업의 조세절감액, 매출액 및 자산투자 규모의 세 가지를 종속변수로 삼아 이중차분 회귀분석을 1차 사업 시행기간에 대해 수행

〈요약 표 2〉 가설 검증을 위한 연구모형의 주요 변수와 정보

변수	조작적 정의	자료수집 기간	자료출처
조세절감액	(법인세차감전순이익*법정세율)-실납부세액	2002~ 2007 (연간)	금융감독원 전자 공시시스템의 감 사보고서 재무제 표
자산투자액	대상연도 고정자산(투자, 유형, 무형자산) 또는 비유동자산 총액		
매출액	대상연도 매출액		
기업 업력	대상연도- 기업별 설립연도+1		
총자산	대상연도 기업별 총자산(원)		
해상물동량	연도별 우리나라 해상물동량(R/T)		PORT-MIS
처치집단	톤세제 적용 기업(32개사)		
비교집단	일반 법인세제 적용 기업(31개사)		
정책 시행 전후 시점	전 2002~2003년(2년), 후 2005~2007년(3년)		

- (실증분석 결과) 합동 OLS 분석 결과, 톤세제의 도입으로 톤세제 적용 기업은 일반 법인세제 적용 기업 대비 조세절감 규모가 10% 유의수준하에서 약 71억 원 증가하는 것으로 추정
- 고정효과모형으로 패널회귀분석을 실시한 결과, 톤세제 적용 기업은 조세절감뿐만 아니라 자산투자액 및 매출액 또한 증가
- ‘톤세제는 일반 법인세제 대비 조세절감 측면에서 유효한 수단이다.’라는 가설 1은 공통적으로 지지된다는 결론이 도출되었으며, 고정효과모형을 통한 패널회귀분석에서 ‘톤세제는 해운기업의 경쟁력을 강화하는 수단으로 작용한다’는 가설 2 역시 지지

〈요약 표 3〉 톤세제 도입의 효과 분석 결과

	합동 OLS		고정효과모형	
	모형(1)	모형(2)	모형(3)	모형(4)
조세절감액	71.05*	74.45*	96.45**	53.12
자산투자액	-895.7	-299.3*	802.9**	35.20
매출액	218.2	1,007	2,599**	1,317
통제여부	X	O	X	O

- (공통추세 가정 검증) 톤세제 적용기업과 미적용기업은 2002년과 2003년에 동일한 추세를 보이고 있는 것으로 나타나 가정을 충족
- 조세절감혜택은 정책의 시행 시점인 2005년부터 2002~2003년과 확연히 다른 추세를 보이며 사업시행의 효과가 2006년에 감소하였다가 2007년에 다시 2005년 수준을 회복
- 매출액은 2005~2007년 추정계수가 커지며 정책 시행의 효과가 점점 증가
- 자산투자액은 2005년과 2006년까지는 사업에 따른 유의한 영향이 없다가 2007년부터 유의한 영향이 나타난 것으로 해석

- 공통추세 가정의 검정 결과에서 보듯이 제도의 시행이 곧바로 당해 연도의 투자에 반영되어 영향을 미치기보다는 시차를 두고 효과가 반영되는 것으로 풀이됨

〈요약 표 4〉 공통추세 가정 검정 결과

VARIABLES	(1) benefit	(2) investment	(3) sales
treat2003	1.186 (15.60)	-326.1 (256.4)	1,360 (870.1)
treat2004	-	-	-
treat2005	111.7** (53.42)	73.51 (395.9)	2,798** (1,175)
treat2006	68.01** (29.52)	479.8 (339.2)	2,985** (1,163)
treat2007	111.6* (57.82)	1,314** (510.3)	4,275** (1,757)
lyear_2003	-0.591 (2.076)	4.007 (16.13)	138.4 (113.7)
lyear_2005	2.256 (4.108)	87.85 (60.22)	502.3* (293.3)
lyear_2006	1.863 (2.842)	120.2* (65.65)	317.2* (167.4)
lyear_2007	6.029* (3.335)	225.1*** (74.78)	738.9** (335.8)
Constant	-7.703 (15.81)	2,579*** (145.2)	2,380*** (535.6)
Observations	275	275	275
R-squared	0.121	0.247	0.238
Number of hhid	63	63	63

- (시사점) 정책영향평가에서 비교집단 설정 가능성과 데이터 확보 가능성을 충족하는 것이 특히 어렵기 때문에 정책의 입안과 집행 단계부터 평가를 염두에 두고 정책평가 전문가와 협의를 통해 사업을 설계하는 현장실험의 도입이 필요

4. 정책제언

- (재정성과관리제도 연계형 정책영향평가 도입) 재정사업 자율평가의 성과지표 중 사업성과의 우수성을 입증 및 보완하는 형태로 외부평가의 적극적인 활용을 통해 정책영향평가 도입
 - 외부 전문가와 기관을 통해 수행한 평가는 성과의 우수성이 입증되면 재정사업 자율평가에서 가점을 받을 수 있어 정부 부처의 성과관리에도 긍정적으로 작용

〈요약 표 5〉 해양수산 외부평가 추진방안(안)

구분	내용
평가주체	• 정부출연연구소(한국해양수산개발원, 한국조세재정연구원, 한국개발연구원 등) 및 학계
평가대상	• 지난 10년(2011~2020년)간 계속 집행 중인 단위/ 세부사업 • 정부 역할로서의 적절성, 정책적 중요도, 통제집단 설정 가능성, 데이터 확보 가능성 등을 고려하여 선정
평가방법	• 사업 시행 전후의 데이터와 자료를 바탕으로 실험적 기반 평가를 우선 고려 • 사업의 특성에 따라 비실험적 기반 평가 실시
결과 공개형태	• 해양수산부 홈페이지, 정책연구관리시스템 PRISM에 공개
기타	• 매년 평가대상 선정, 평가방법 개선, 환류방안 모색을 위한 평가협의체 조직 및 운영

- (자체적인 사후평가 체계 구축) 사업시행 부처가 선제적인 대응 차원에서 법제화, 전담조직 확보, 수행 절차 및 구체적인 시행방안 마련을 통해 자체적인 사후평가 체계를 구축하고 운영
- 「해양수산발전 기본법」과 「해양수산발전 기본법 시행령」의 개정을 통해 근거법을 마련하고 전담기관 지정을 위한 규정을 신설
- (정책영향평가를 위한 대내외 환경 조성) 사업시행부처 내부의 역량 강화, 평가를 위한 데이터 생산 및 확보, 정책영향평가 전문가 네트워크 구축 및 평가결과 홍보를 통한 긍정적 인식 확대 등 정책영향평가 활성화를 위한 대내외 환경 조성

EXECUTIVE SUMMARY

1. Purpose and Background

1) Background

- (External factors) As the size of government expenditure has continued to increase, so does the social dispute surrounding the impact of government spending. Against this backdrop, the ocean and fisheries sector also requires a review and improvement on policy evaluation for managing its performance and promoting feedback.
- Over the last 5 years, the Korean government's national budget has expanded from 400.5 trillion won ('17) to 558 trillion won ('21). The budget allocated for the oceans and fisheries sector has also increased from 4 trillion 976 billion won to 6 trillion 144 billion won during the same period.
- Social dispute has been rising surrounding the impact following the increased allocation of government expenditure. Therefore, it is important to prepare a method for objectively evaluating performance attainment.

-
- Through the amendment of the National Finance Act (Sep. 2020), the Korean government has systemized performance management, while advanced nations including the Office of Management and Budget (OMB) in the US have adopted a guideline for evidence-based performance management and policy assessment.
 - (Internal factors) Based on the performance management system, the ocean and fisheries sector has made an annual assessment on a project unit. However, the evaluation has ended up merely checking whether a goal is achieved or not, falling short of conducting post-impact assessment and analysis based on a cause-and-effect relationship.
 - Since self-assessment of fiscal programs has been conducted by checking out the checklist of assessment indicators, while poses a limitation on practical performance evaluation of programs.
 - Studies for reviewing and applying a methodology for evaluating ex-post results of ocean and fisheries policies as well as for estimating causal effects have been sporadically conducted by individual researchers, which has led to a shortage of relevant studies.

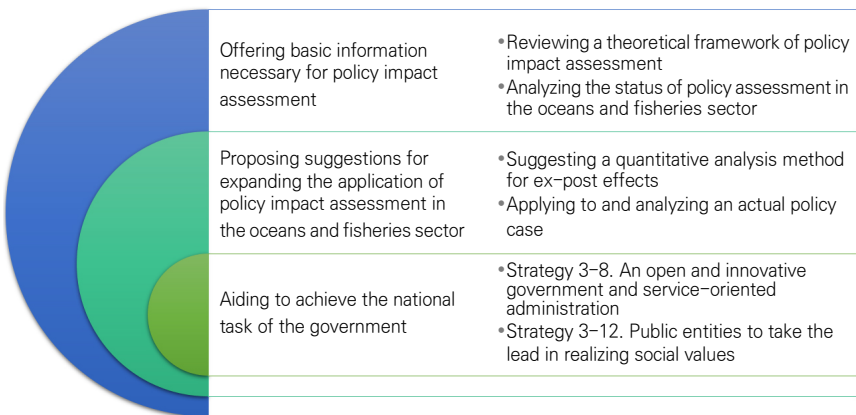
2) Purpose

- This study aims to establish a basic framework and system for assessing the impact of ocean and fisheries policies, which allow an objective and quantitative evaluation and analysis of ex-post policy impacts, while presenting policy

measures to invigorate them.

- This study intends to offer basic information necessary for policy impact evaluation by reviewing a theoretical framework of policy impact evaluation as well as comparing and analyzing the domestic and foreign status of policy evaluation.
- By applying and analyzing a specific policy case, policy suggestions have been extracted, allowing policy impact evaluation to be expanded and applied to the ocean and fisheries sector.
- This study supports achieving the national task 12 of the Moon Jae-In administration which is to restructure public entities to take the lead in realizing social values.

〈Summary Picture 1〉 This study's purpose



2. Methodology and Features

1) Methodology

- (Literature review and Comparative analysis of domestic and foreign cases) The abundance of literature and data research on the Internet was carried out for conducting comparative analysis on domestic and foreign policy evaluation in the ocean and fisheries sector, while drawing implications. The analysis includes the investigation of policy research status, a linked analysis between fiscal performance management programs and performance indicators by year as well as domestic and foreign case studies.
- This study analyzed the status of domestic policy assessment centering on long-term ocean and fisheries programs in Korea as well as performance indicators over the last 10 years (2011~2020). In addition, specific cases of policy assessment surrounding the ocean and fisheries sector were analyzed in major English-speaking countries (the US, Canada, the UK and Australia).
- (Case study-based empirical analysis) This study conducted an empirical analysis on the effects of 'Tonnage tax policy of shipping companies' by utilizing difference-in-difference analysis based on quasi-experimental design. This analysis was a case study for applying the policy impact evaluation in the ocean and fisheries sector.

- Empirical analysis was carried out based on pooled regression analysis as well as panel regression analysis of fixed-effects models.
- (Consultation with experts and workshop) Advisory meeting with government officials and experts as well as brainstorming has boosted the integrity of the results of empirical analyses while reviewing the compatibility of policy suggestions with the reality.
- (Chapter 2 Theoretical background and Chapter 4 Methodology) An advisory meeting and workshop were conducted once of each regarding the theory and methodology of policy impact evaluation.
- (Chapter 4 Case study) This study designed an empirical analysis, collected relevant data while conducting consultations with experts on the result and verification of the analysis twice.
- (Chapter 5 Policy suggestions) Policy suggestion was reviewed twice through consultations with public officials in relevant governmental departments.
- (The Study in general) The overall area of the study was reviewed 4 times including the design and the structure of the table of contents.

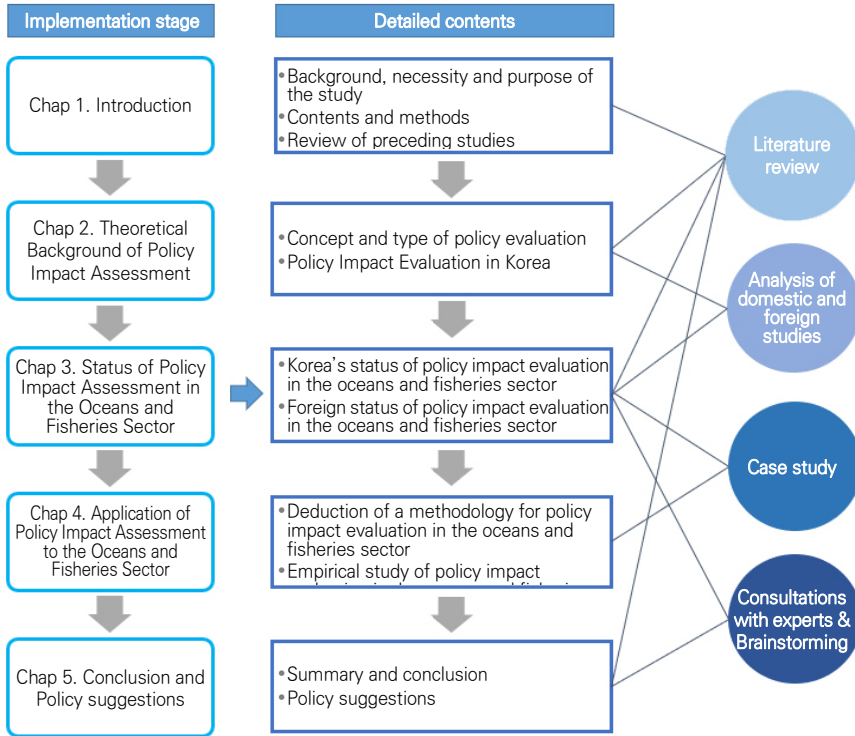
2) Features

- (Purpose) This study intends to formulate a framework for policy impact evaluation in the ocean and fisheries sector

based on the review of relevant theories, analysis of the current status, case studies and policy suggestions.

- At present, the number of cases is insufficient that comprehensively analyze theories and status surrounding the ocean and fisheries sector as well as evaluate them.
- (Scope) Preceding studies have focused on the restructuring of fiscal programs and the development of assessment indicators. However, this study concentrates on reviewing a quantitative method for evaluating ex-post outcomes and expanding the application.
- (Methods) This study utilized both qualitative and quantitative methods which have been commonly used in policy impact evaluation.

〈Summary Picture 2〉 Contents, methods and process flow of this study



3. Results

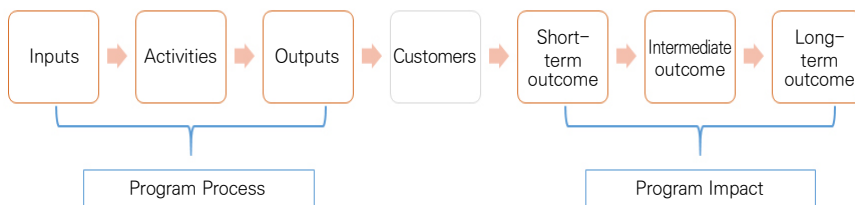
1) Theoretical background of policy impact evaluation and Korea's policy evaluation system

- (Definition of policy assessment) This refers to the application of a systematic research method to estimate and/or correct the results and impact of policy execution. Thereby, policy impact evaluation is a social process to

understand the procedures of designing and implementing a policy, while evaluating its value.

- (Type of assessment) A variety of classifications can be applied to assessment depending on principal agents, timing, purpose, targets of evaluation as well as its level of units. There are largely two types of assessment in terms of evaluation subjects which include process evaluation and impact evaluation.
- (Policy impact evaluation) Primary target of the assessment is to identify the change occurring to policy recipients as well as its size. In addition, it aims to verify the causal relationship whether the change is the result of the executed policy.
- (Program Logic Model) A policy is considered as one hypothesis. And policy impact evaluation is conducted under the causal relationship that the execution of a policy will achieve expected targets or bring out the results. Here, a program logic model is utilized as a framework for analyzing the assumption of hypothesis as well as designing verification strategies.

〈Summary Picture 3〉 A Basic logic model for policy evaluation



- (Korea's policy assessment system) The outcomes of policy executed by governmental departments are evaluated on a

yearly basis centering on Performance Management System of Budgetary Programs.

- Starting from the financial crisis of 1997, there has been an increasing call for justifying the efficient operation as well as the expansion of fiscal spending. Therefore, the Kim Dae-Jung government introduced infrastructural system related to the central government's performance management.
- In 2003, the Roh Moo-Hyun administration laid the legal ground for performance-based budgetary system as it adopted the 'Performance Management System of Budgetary Programs' and enacted the 'Act on Public Service Evaluation'.
- Performance Management System of Budgetary Programs has been changing multiple times and now the system has stabilized as 'Performance Goal Management, 'Self-Assessment of Budgetary Programs' and 'In-depth Evaluation of Budgetary Programs'.
- (Performance Goal Management) This system establishes strategic targets by programs, goals of resulting programs to achieve the mission and visions of policy institutes, as well as setting up performance indicators to evaluate the results by a unit program. Therefore, the results on whether the target of each performance indicator is met are reflected to budgetary operation.
- (Self-Assessment of Budgetary Programs) Each governmental department has autonomously reviewed the outcome of budgetary programs by checking out the checklist, which has

been continuously causing the problem of feedback on the result of programs.

- (Implications) Since the outcome of overall governmental programs have been evaluated based on performance indicators every year, it has become difficult to assess the actual impact of a program.

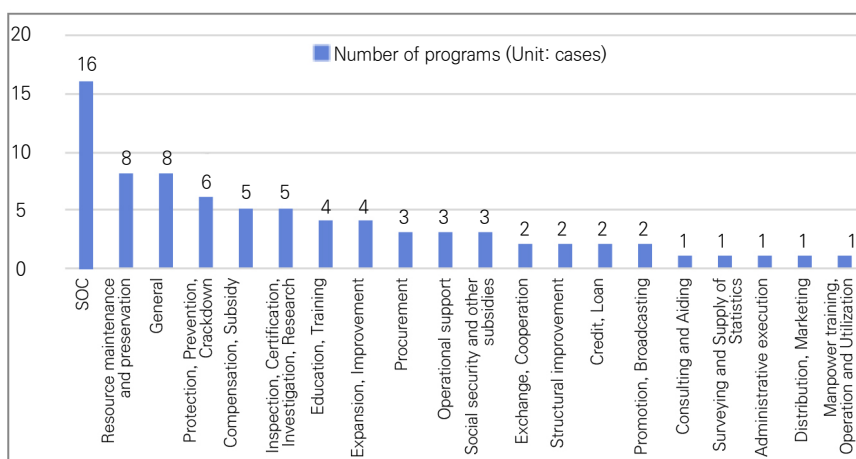
2) Domestic and foreign status of policy assessment in the ocean and fisheries sector

- (Domestic status of policy assessment) There are largely 4 methods in Korea to perform the assessment of relevant policies which include commissioning research to governmental departments and public institutions, measuring the performance through 'Performance Management System of Budgetary Programs', in-depth assessment of the past (2005~2010), and in-depth assessment of special taxation (2015~).
- (Research contract) Only 60 program cases were analyzed by commissioning the research on policy assessment over the last 24 years (1988~2021) with the majority of them being conducted as a form of prior evaluation such as preliminary feasibility studies and environmental impact assessment as well as the mid-term evaluation such as assessment of institutional operation and business monitoring.
- (Performance Management System of Budgetary Programs)

Based on the performance reports in 2020, 57 unit programs were equally evaluated and managed over the last decade, which accounts for 52.3% of the total programs of 109, while 97 performance indicators were equally utilized out of 270, making up 35.9%.

- Most of the performance indicators managed by programs are limited to output indicators. This is posing restrictions on checking whether the goal of a program has ultimately been achieved and is unable to ensure the causal relationship between programs and outcomes.

〈Summary Picture 4〉 Stereotyping of Long-term Programs in the Oceans and Fisheries Sector



- (In-depth evaluation) In-depth evaluations conducted to long-term programs are 4 cases from 2005 to 2010 which include '(Unit program) Countermeasures for disasters - (Sub-program) Accident Compensation Insurance for Fishers

and Fishing Vessels’ and ‘(Unit program) Restructuring of coastal and offshore fisheries – (Subprogram) Reduction in Fishing Vessels engaged in Coastal and Offshore Fisheries’.

- (In-depth Evaluation of special taxation) In the ocean and fisheries sector, in-depth evaluation of special taxation was conducted in 4 cases. However, a number of long-term and ongoing programs have not yet been evaluated but are in need of assessment such as the tonnage tax system of shipping companies.
- (Foreign status of policy assessment) Four countries including the US, Canada, the UK, and Australia have established performance indicators through the performance management system, with which they conduct regular monitoring. In addition, individual programs are independently assessed at the governmental department level, making effort for policy feedback and learning.
- For instance, the National Oceanic and Atmospheric Administration of the US has developed its own guidelines for the evaluation of programs and applied them to the assessment.
- From 2008 to 2021, Fisheries and Oceans Canada (DFO) has conducted the evaluation of 89 individual programs, making them open to the public on governmental websites in the form of reports containing assessment results and contents.
- As for the Department of Transport (DfT) and the Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra) in the UK, evaluation studies have been carried out by each governmental

department, collecting evidence for policy feedback while improving the programs. A total of 55 programs were evaluated ('14~'21).

- Australia Maritime Safety Authority (AMSA) and Australian Fisheries Management Authority (AFMA) are writing annual reports as well as their own evaluation reports with regards to the performance framework of regulatory organizations, making public via websites.
- Canada and the UK possess their own list for the evaluation while making public the contents and results of the evaluation via official homepages.

3) A Methodology for policy impact evaluation in the ocean and fisheries sector

- (A Methodology for policy impact evaluation) Ex-post evaluation of a policy is conducted primarily based on quasi-experimental design. It is relatively appropriate that policy impact evaluation should be carried out based on quasi-experimental design since such design enables cause-effect inference.
- As for long-term and ongoing programs carried out in Korea's ocean and fisheries sector, a design for ex-post impact evaluation has not been reflected to the process of formulation and execution of a policy. This has posed a limitation for the use of true experimental design.

〈Summary Table 1〉 Comparison of experiment-based methods
for policy impact evaluation

	True experimental design	Quasi experimental design	Non experimental design
Securing a comparative group	O	O	X
Similarity between groups	O	X	–
Pretest	O	△	X
Fulfilling conditions for cause-effect inference	O	△	X
Characteristics of design	Future-oriented	Past-oriented	–
Internal validity	High	Low	Lowest
External validity	Low	High	Highest
Feasibility	Low	High	Highest

Source: Prepared by the author

- (Criteria for selecting assessment targets) A number of factors have been considered including the relevance of the government's role, policy-wise significance, establishment of a control group for experimental assessment and the possibility of securing data.
- (Policy-wise importance) If a specific program is carried out over multiple years or results in a large amount of fiscal spending, the program's policy significance is relatively high.
- (Setting up a control group for experimental assessment) For inferring the causal effects, it is necessary to establish a treatment group and a comparative group which then allows the

comparison between the prior and the post policy intervention or comparison groups considering the similarity.

4) Empirical analysis of policy impact evaluation

- (Selection of a case for Case Study) Based on Special Cases on the Calculation of Corporate Tax Base of shipping companies, 'Tonnage Tax System of shipping companies' fulfills 4 criteria as follows;
 - (Relevance of the government's role) As a main artery for global import and export trade, the shipping industry requires an appropriate level of intervention by the government if necessary. If left entirely to the market, there is a risk of goods and services not being sufficiently supplied.
 - (Policy-wise importance) The system has been implemented for a long period of time of over 10 years, while 40% of ocean-going shipping companies have gained the benefit of saving corporate tax.
 - (Setting up a control group for experimental assessment) Tonnage tax system is targeted for individual companies, meaning that it is possible to distinguish and set up a group subject to the system and a group not under the system for experimental assessment.
 - (Possibility of securing data) Most of the data related to the business performance of shipping companies can be found in the repository of corporate filing of the Financial Supervisory Service which is open to the public.

-
- (Empirical analysis) Compared to general corporate taxation, tonnage tax system is an effective tool for reducing tax of shipping companies, serving as a means to strengthen the competitiveness of shipping companies.
 - (Background of empirical analysis) Tonnage tax system was introduced with an aim to recover Korea's merchant fleets as well as to boost the competitiveness of national flag carriers. Preceding studies have verified that the system is effective to strengthen the national economy.
 - According to the Ministry of Oceans and Fisheries, the adoption of tonnage taxation has increased the tonnage of Korea's merchant fleet, foreign exchange earnings and sales of the shipping industry and the number of seafarers in national flag carriers.
 - However, preceding studies have analyzed the impact of tonnage tax system without classifying its target and timing, posing a limitation to extract the net effect of the system.
 - (Purpose of empirical analysis) This study intends to prove whether the adoption of tonnage tax system has led boosting the competitiveness of national flag carriers. To prove this, it conducted panel regression analysis using difference-in-difference based on quasi-experimental design.
 - (Design of empirical analysis) The impact following the introduction of tonnage tax system is verified by separating shipping companies into two; those who applied tonnage tax system and those who applied the general corporate tax system.

And the study intends to prove whether there is a clear distinction between the two groups in terms of tax reduction and business performance improvement based on the hypothesis as follows;

H1. Tonnage tax system is an effective tool for reducing the tax compared to general corporate taxation.

(H1-1) Companies that applied tonnage taxation system have bigger tax shields than those under the general corporate taxation.

H2. Tonnage tax system serves as a tool to strengthen the competitiveness of shipping companies.

(H2-1) Tonnage tax system has a positive impact on the sales and asset investment of shipping companies.

- Taking 3 factors including the amount of tax reduction, sales amount and size of assets as dependent variables, this study conducted a difference-in-difference regression analysis during the first period of program implementation.

〈Summary Table 2〉 Major variables and information of a case model for verifying the hypothesis

Variables	Operational definition	Duration for data collection	Data source
Amount of tax reduction	(Net income before income tax expense * Statutory tax rates) – actual amount of tax payment	2002~2007 (Annual)	Audit reports and financial statements from the Data Analysis,
Amount of asset	Fixed asset of a target year		

Variables	Operational definition	Duration for data collection	Data source
investment	(investment, type, intangible asset) or total amount of non-current assets		Retrieval and Transfer System (DART) of the FSS
Sales amount	Sales volume of a target year		
Business year	Target year – by company – year of establishment + 1		
Total asset	Total asset (KRW) by company by year		
Amount of seaborne traffic	Korea's amount of seaborne traffic by year		PORT-MIS
Treatment group	Tonnage tax applied shipping companies (32 companies)		
Comparative group	General corporate tax applied shipping companies (31 companies)		
Timing before/after the policy implementation	Before 2002~2003(2 years), After 2005~2007(3 years)		

Source: Prepared by the author

- (Result of empirical analysis) According to the result of pooled OLS analysis, the adoption of tonnage tax system has allowed shipping companies to increase the amount of tax reduction by approximately 7.1 billion won compared to those under the general corporate tax system within a significance level of 10%.
- According to the result of panel regression analysis of fixed-effects models, companies applying the tonnage taxation have been able to not only reduce the amount of taxes but also increase the amount of asset investment and sales.
- It is concluded that the hypothesis 1 of ‘Tonnage tax system is an effective tool for reducing the tax compared to general

corporate taxation’ is commonly supported. In addition, the result of panel regression analysis of fixed-effects model also supports the hypothesis 2 of ‘tonnage tax system serves as a tool to strengthen the competitiveness of shipping companies’.

〈Summary Table 3〉 Result of analyzing the impact of tonnage tax system

	Pooled OLS		Fixed-effects model	
	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)
Amount of tax reduction	71.05*	74.45*	96.45**	53.12
Asset investment	-895.7	-299.3*	802.9**	35.20
Sales amount	218.2	1,007	2,599**	1,317
Controllability	X	O	X	O

Source: Prepared by the author

- (Testing the hypothesis of parallel trends) The assumptions are fulfilled as those applying tonnage tax systems and those not applying tonnage tax systems have shown parallel trends in 2002 and 2003.
- The benefit of tax reduction had shown a completely different trend between the two group since 2005, when the policy was implemented. The impact of implementing the program was reduced in 2006, but recovered in 2007 to the level of 2005.
- With the estimated regression coefficient increasing, the sales amount has increased until 2005~2007, enhancing the effect of the policy.
- The amount of asset investment did not show any significant impact until 2005 and 2006, but started to show certain

significance from 2007.

- As shown in the testing result of parallel trends assumptions, the implementation of the tonnage tax system does not immediately have an impact by reflecting into the investment, but rather shows the difference with a time gap.

〈Summary Table 4〉 Test result of parallel trend assumption

VARIABLES	(1) benefit	(2) investment	(3) sales
treat2003	1.186 (15.60)	-326.1 (256.4)	1,360 (870.1)
treat2004	-	-	-
treat2005	111.7** (53.42)	73.51 (395.9)	2,798** (1,175)
treat2006	68.01** (29.52)	479.8 (339.2)	2,985** (1,163)
treat2007	111.6* (57.82)	1,314** (510.3)	4,275** (1,757)
lyear_2003	-0.591 (2.076)	4.007 (16.13)	138.4 (113.7)
lyear_2005	2.256 (4.108)	87.85 (60.22)	502.3* (293.3)
lyear_2006	1.863 (2.842)	120.2* (65.65)	317.2* (167.4)
lyear_2007	6.029* (3.335)	225.1*** (74.78)	738.9** (335.8)
Constant	-7.703 (15.81)	2,579*** (145.2)	2,380*** (535.6)
Observations	275	275	275
R-squared	0.121	0.247	0.238
Number of hhid	63	63	63

Source: Prepared by the author

- (Implications) In the process of policy impact evaluation, meeting the requirements for both setting up a comparative group and securing the data is especially difficult. Therefore, it is necessary to introduce a field experiment design to programs through consultations with experts in policy assessment after bearing the assessment in mind from the stages of policy formulation and implementation.

4. Policy suggestions

- (Introduction of policy impact evaluation linked to performance management system of budgetary programs) This study proposes the introduction of policy impact evaluation by actively utilizing external evaluations. This measure should be carried out in the form of verifying and complementing the excellence of performance among performance indicators for self-assessment of budgetary programs.
- The assessment conducted through external experts and institutions may bring positive impact to the performance management of government departments. Once a program's excellence is verified via external evaluations, it can lead to extra points in the self-assessment of budgetary programs.

〈Summary Table 5〉 A plan for implementing external evaluations
in the ocean and fisheries sector (proposal)

Category	Contents
Main agent of evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Government-funded research institutes (Korean Maritime Institute, Korea Institute of Public Finance, Korea Development Institute) and academic circle
Subject for evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Unit/Sub-programs that have been implemented for the last 10 years (2011~2020) • Subjects are selected by considering the relevance of the government's role, policy-wise importance, possibility of setting up a control group as well as securing the data
Method	<ul style="list-style-type: none"> • Experiment-based assessment is preferentially considered based on the data and materials before and after the policy implementation • Depending on characteristics of a program, non-experiment based assessment is conducted
Form of making the result public	<ul style="list-style-type: none"> • The result is open to the public via homepage of the MOF and PRISM (Policy Research Management System)
Others	<ul style="list-style-type: none"> • An assessment consultative group is formed and operated for selecting the subjects of assessment every year, improving assessment methods and seeking ways for feedback

Source: Prepared by the author

- (Establishing an ex-post evaluation system of the department itself) Government departments in charge of implementing a program should establish and operate an ex-post evaluation system by legislating relevant law as a means to preemptive response, securing a dedicated organization and preparing specific measures for implementation.
- The Framework Act on Marine Fishery Development and the Enforcement Decree of the Framework Act on Marine Fishery Development shall be amended to prepare the basis law, while newly establishing regulations for designating a dedicated

organization.

- (Creating an external and internal environment for policy impact evaluation) It is necessary to create an external and internal environment for invigorating the assessment of policy impact. To be specific, internal capacity of departments that implement programs should be strengthened; data for assessment should be produced and secured; a network of experts in policy impact evaluation should be established; and positive perception on the assessment should be expanded through promoting the result of assessment.

01

서론

제1절 연구 배경 및 필요성

1. 연구 배경

우리나라 정부의 재정지출 규모는 지속적으로 확대되고 있다. 지난 5년간 정부 총지출은 2017년의 400조 5천억 원에서 2021년에는 558조 원으로 확대되었으며, 총지출액 증가율 또한 지난 3년간 9% 내외로 나타나 총수입 증가율 대비 높은 수준을 나타내고 있다.¹⁾ 정부 총지출의 확대와 마찬가지로 해양수산 부문의 예산 역시 2017년 4조 9,764억 원에서 2021년에는 6조 1,440억 원으로 크게 증가하였다. 특히 2021년은 기금을 포함한 예산안 규모가 6조 원을 돌파하여 해양수산부 역대 최대규모를 기록했으며, 예산증가율 또한 정부 총예산 증가율인 8.5%를 상회하는 9.7%로 나타났다.²⁾

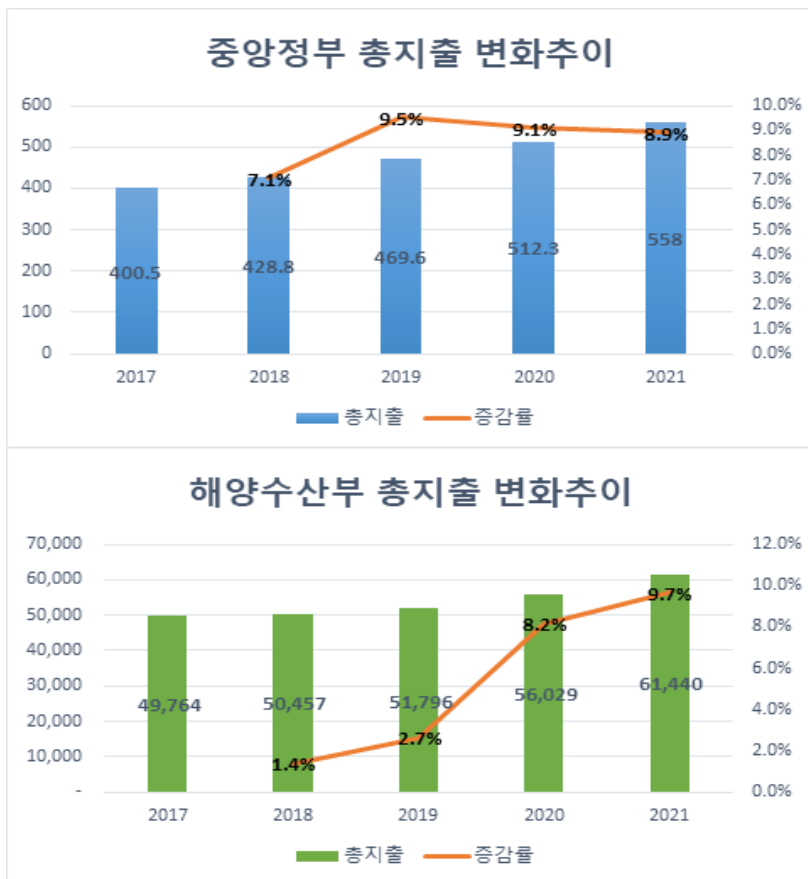
우리나라 정부지출의 확대 원인은 크게 대외적 요인과 대내적 요인으로 구분할 수 있다. 미국의 금리 인상, 미·중 무역 분쟁과 같은 대외여건의 불

1) 열린재정 재정정보공개시스템(검색일: 2021. 4. 18)

2) 해양수산부 보도자료(2020. 9. 1)

확실성이 확대되고 경제기조가 변화하는 상황에서 국내의 저성장 기조, 저출산·고령화 및 산업구조 변화 등 대내적으로 직면한 구조적 문제의 해결이 요구됨에 따라 우리나라는 더욱 적극적인 재정 운용을 추진하고 있다.³⁾

〈그림 1-1〉 중앙정부 및 해양수산부 연도별 총지출 변화추이(2017~2021년)



자료: 열린재정 재정정보공개시스템(검색일: 2021. 4. 18), 해양수산부 보도자료(2020. 9. 1)

3) 기획재정부(2019)

특히 2020년의 경우 코로나19의 글로벌 대유행으로 유례없는 사회경제적 위기에 봉착하여 기업 활동의 위축과 고용 불안이 심화되는 가운데 비대면(Untact)과 친환경 트렌드의 가속화로 구조적 전환의 필요성이 제기되었다. 이에 따라 2020년 한 해에만 67조 원 규모의 추경이 네 차례에 걸쳐 이루어졌다. 또한 포스트 코로나19에 대한 대응으로 정부는 ‘한국판 뉴딜’을 추진함으로써 2021년에는 관련 사업에 국비 21조 3,000억 원을 포함한 32조 5,000억 원을 투입할 계획이다.⁴⁾ 해양수산 부문 역시 정부의 예산편성안과 궤를 맞추어 한국판 뉴딜의 본격적인 추진과 산업경쟁력 강화, 경제 활성화 및 지속가능한 성장기반 마련에 중점을 둔 예산안이 편성되었다.

그러나 이러한 정부의 재정지출 규모 확대와 적극적인 재정 운용을 둘러싸고 최근 재정지출의 효율성과 효과성⁵⁾에 대한 논란이 빈번하게 발생하고 있다. 일례로 2020년에는 전국의 지자체에서 지역경제 활성화와 소상공인 보호를 위해 적극적으로 도입 및 운영하고 있는 ‘지역화폐의 효과성’을 둘러싼 치열한 공방과 논란이 있었다. 한국지방행정연구원(2019)은 2019년 8월까지 전국 상품권 발행액 1조 8,000억 원이 모두 소비로 이어지면 경제적 파급효과는 생산유발액 3조 2,000억 원, 부가가치유발액 1조 4,000억 원 및 취업유발 인원 2만 9,360명으로 나타난다는 긍정적인 결과를 발표했다. 이상훈·유영성·강남훈(2019) 역시 경기도 31개 시·군의 2019년 9월 말 지역화폐 사용액을 기준으로 경제적 파급효과를 분석한 결과, 생산과 부가가치 유발효과는 각각 4,901억 원 및 2,044억 원으로 나타났다. 반면, 같은 지역화폐 발행사업을 두고 송경호·이환웅(2020)은 통계청의 전국사업체 전수 데이터와 지자체의 지역화폐 발행 및 판매금액 데

4) 기획재정부(2021), pp.9~21.

5) ‘효율성(efficiency)’은 다양한 투입이 얼마나 경제적으로 활용되어 산출 및 중간결과로 전환되었는지를 의미하며, ‘효과성(effectiveness)’은 사업의 결과로 사업의 특정 목표 및 일반목표의 달성 여부를 의미함 (한국조세재정연구원 재정성과평가센터)

이터를 바탕으로 실증분석한 결과, 지역화폐 판매가 지역화폐 사용이 가능한 소매업 전체의 매출을 증가시킨다는 증거를 찾을 수 없으며, 지역화폐 발행의 혜택이 슈퍼마켓이나 식료품점 등 일부 업종에만 집중되고 있다고 밝혔다. 이렇듯 지역화폐 발행사업의 효과를 둘러싸고 지역화폐 발행사업을 집행하고 있는 지자체를 비롯하여 중소기업인 및 학계에서는 분석 방법론과 결과, 사업의 본원적 효과 및 부차적 효과 등을 둘러싸고 갑론을박이 벌어졌다.⁶⁾

또한 코로나19에 대한 대응으로 정부가 추진한 네 차례의 재난지원금 지급과 각 지자체의 자체적인 재난지원금 지급에 따라 재난지원금 지급의 효과와 영향에 관한 논의가 급물살을 타고 있다. 김미루·오윤해(2020)에 따르면, 14조 2,000억 원이 투입된 1차 긴급재난지원금 정책의 효과를 긴급재난금 지급 전(2020년 16~18주)과 후(2020년 20~25주)의 시기로 구분하여 카드매출액 증대 효과를 중심으로 실증 분석한 결과, 긴급재난지원금 사용 가능 업종에서 4조 원의 카드 매출액이 증가하여 투입예산 대비 26.2~36.1%의 매출증대 효과가 발생하였다. 한편 이승호·홍민기(2020)는 1차 긴급재난지원금의 효과를 한계소비성향을 중심으로 70~76%로 추정하여 재난지원금으로 발생한 소득의 70~80%가 소비지출로 사용되고 나머지는 세금 등 비소비 지출에 사용된 것으로 분석했다. 이렇듯 동일한 기간에 집행된 동일한 정책을 두고도 사후적 영향이 상이한 것으로 분석되어 혼란을 가중시키고 있으며,⁷⁾ 정책 집행에 따른 사후적 성과를 측정하고 평가하는 것에 대한 요구와 필요성이 점점 증가하고 있다.

이러한 배경에서 우리나라를 비롯한 각국 정부는 성과관리의 체계화와 증거기반의 성과관리 및 정책평가를 위한 지침을 강화하고 있다. 우리나라는 「국가재정법」의 일부 개정(2020. 9)을 통해 재정의 역할이 강조되는 상

6) 머니투데이(2020. 9. 24)

7) 조선일보(2021. 2. 5)

황에서 재정사업의 성과관리 규정을 강화하고 체계화함으로써 국민이 체감할 수 있는 성과 중심의 재정운용 기반 구축을 도모하고 있다. 구체적으로 재정사업 성과관리에 대한 13개 조항을 제4의2장(성과관리)으로 확대 및 개편하여 별도의 장으로 두도록 하고 있으며, 기획재정부 장관이 성과관리 기본계획 및 추진계획을 수립하고 각 부처에서는 재정성과책임관(부기관장) 및 재정성과운영관 등을 두는 등 성과관리 추진체계를 구축하여 성과관리의 결과를 조직, 인사, 예산 등에 반영하도록 규정하고 있다.⁸⁾

미국의 관리예산처(OMB: Office of Management and Budget)는 2018년에 제정된 「증거법(the Foundation for Evidence-Based Policy Making Act)」의 요구사항을 「정부 성과 및 결과법의 현대화법(the Government Performance and Results Act Modernization Act)」에 적용하기 위한 지침서를 작성하였으며, 해당 지침은 미국의 공공사업 평가에 대한 포괄적 지침서인 OMB Circular A-11의 2020년 7월 개정판에 포함되어 있다. 개정판에서는 각 정부 부처의 기능 및 성과 향상을 위한 증거구축 노력을 위해 증거구축과 사용이 부처의 기본적인 기능으로 작용하고 있는지 확인, 부처 및 기관의 장(長) 간의 협업 강화, 부처 기능의 향상 및 증거구축 및 사용을 위한 학습 어젠다 설정을 권고하고 있다. 결론적으로 증거의 구축과 사용 및 학습 어젠다 설정의 일련의 과정을 통해 정부가 수행하는 정책과 프로그램의 효율성 및 효과성 향상을 도모하고 있다.⁹⁾

또한 호주 재정부(Department of Finance)는 「공공관리, 성과 및 책임성 법(Public Governance, Performance and Accountability Act)」을 근거로 모든 기관의 책임당국이 현재 회계연도의 예상 목표에 대한 프로그램 성과 예측을 예산명세서에 포함하도록 하고 있다. 이에 따라 2020~2021년 예산명세서에는 2019~2020년 회계기간에 수행되는 각 프로그램의 실제

8) 기획재정부 보도자료(2020. 9. 29)

9) Performance.gov(검색일: 2021. 7. 10); 허영미(2020)

성과 결과가 보고된다. 이는 재정지원이 이루어지는 프로그램이 예상대로 수행되고 있다는 책임성을 의회에 보여주기 위해 고안된 관리방식이다.¹⁰⁾

2. 연구 필요성

앞선 절에서 살펴본 바와 같이 정부지출을 둘러싼 효과성 검증과 정책평가 및 성과관리에 대한 요구가 높아지는 추세이며 우리나라를 비롯한 각국 정부들은 이에 발맞추어 정책의 성과관리와 분석을 체계화하고 있다. 우리나라 해양수산 분야의 정책에 대한 평가와 사업의 성과관리를 간략히 살펴보면, 기획재정부를 중심으로 수행되는 성과관리제도¹¹⁾를 바탕으로 매년 단위사업에 대한 평가가 정기적으로 실시되고 있다. 그러나 각 부처가 작성 주체가 되어 실시하는 재정성과목표관리제도 및 재정사업 자율평가는 각 부처의 재정운영 상황 전반을 검토하는 데 그 목적이 있으며, 성과지표의 목표 달성도를 확인하는 데 그쳐 인과관계를 기반으로 한 사업의 사후적인 영향평가와 분석에는 한계가 있다.

특히 재정사업 자율평가는 2018년부터 개별 사업부처가 자율적으로 평가지표를 설정하여 자체적으로 평가를 실시하는 ‘체크리스트 점검’에 그쳐 부처 차원에서는 애초에 목표치를 과소 설정하는 유인이 존재한다. 뿐만 아니라 평가지표의 약한 타당성 또한 문제로 지적되고 있으며, 단순 평가 지표 기반의 목표달성도 확인은 사업의 실질적인 성과를 평가하여 향후의 사업개선과 정책 환류를 위한 타당한 증거 산출에도 한계가 있다.¹²⁾

기존의 사업개선과 향후의 새로운 정책 입안을 위한 정책 환류 및 정책

10) 호주 재정부(검색일: 2021. 7. 22); 봉재연(2020)

11) 우리나라 성과관리제도는 크게 재정성과목표관리제도, 재정사업 자율평가 및 재정사업 심층평가의 세 가지로 구성되며 이에 관해서는 제2장 제2절에서 별도로 자세히 다룰 예정이다.

12) 강희우 외(2018), pp. 63~65.

학습의 측면에서 현행 성과관리제도는 실증적인 분석과 구체적인 정보를 생산하는 데 뚜렷한 한계가 있다. 이러한 연유로 정책이 집행되고 난 이후 정책이 사회에 미친 결과를 추정하는 판단 활동인 ‘정책영향평가’¹³⁾의 도입과 적용이 해양수산 분야의 정책평가에 있어 중요하고 시급하다. 그동안 해양수산 분야의 경우 어촌종합개발사업(2003년, 2007년), 해운항만물류 전문인력 양성사업(2019년) 등 일부 사업만을 대상으로 정책의 사후적인 성과 평가가 연구용역의 형태로 수행되어 왔으며, 인과적 관계를 기반으로 한 정책영향평가는 개별 연구자 차원에서 학회지 논문 발표를 통해 산발적으로 수행되어 왔다.

반면에 경제, 문화관광, 보건 등의 타 분야에서는 정책의 효과성 평가를 위한 정책실험 도입방안(기획재정부, 2018), 관광정책과 사업 프로그램의 평가방법 개발(문화체육관광부, 2013) 등 정책의 성과를 평가하기 위한 기초적인 연구가 정부 부처와 국책연구기관을 중심으로 수행되어 왔다. 증거 기반 정책의 수립, 집행, 평가 등 일련의 과정이 강조되고 정부 총지출과 예산안의 규모가 확대되는 상황에서 해양수산 분야 역시 정책의 사후적인 영향과 효과를 객관적이고 정량적으로 분석하고 평가하기 위한 기초적인 연구의 수행이 시급하며 더 이상 미룰 수 없는 과제라고 판단된다.

13) 남궁근(2014)

제2절 연구 목적

본 연구는 해양수산 분야 정책의 사후적인 영향과 효과를 객관적이고 정량적으로 평가하고 분석할 수 있는 정책영향평가의 방법을 제시하는 것을 주요 연구 목적으로 하고 있다. 동 연구는 기초연구의 성격을 지닌 과제로서 일차적으로 해양수산 부문의 사후적인 효과를 분석하기 위한 이론적 틀을 검토하고 현행의 해양수산 분야 정책의 평가가 어떻게 이루어지고 있는지를 분석함으로써 정책영향평가에 필요한 기초정보를 제공한다.

뿐만 아니라 현행의 해양수산 분야 정책평가가 배태하고 있는 문제점과 난점을 프로그램 이론과 논리모형을 바탕으로 검토함으로써 향후 정책평가의 개선 방향을 확인하는 것 또한 중요한 연구의 목적이다. 이와 더불어 기존 정책이 집행되고 난 이후의 사후적 효과를 정량적으로 분석하고 평가하기 위한 방법을 제시하고 실제 정책사례에 적용 및 분석해 봄으로써 향후 정책영향평가를 해양수산 분야에 확대 적용할 수 있는 제언을 도출하는 것을 연구의 최종 목적으로 삼고 있다.

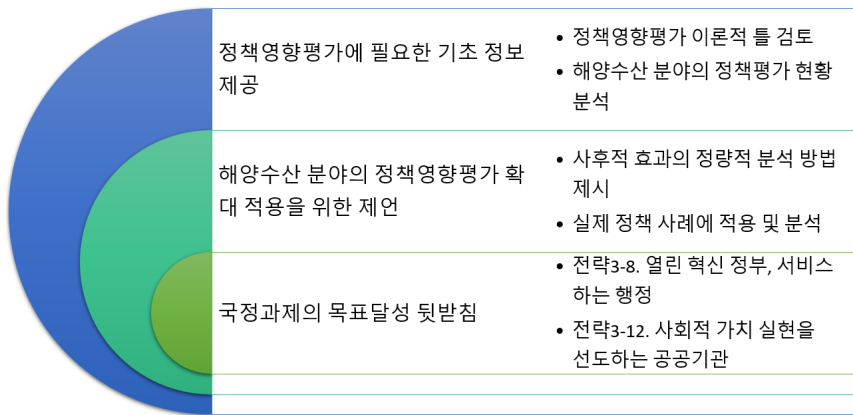
한편 해양수산 분야의 정책영향평가를 강화하기 위해 수행되는 본 연구의 주요 결과는 국정과제의 전략 3 ‘투명하고 유능한 정부’의 추진을 뒷받침할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 ‘8. 열린 혁신 정부, 서비스하는 행정’ 과제는 데이터에 근거한 과학적 행정 구현을 명시¹⁴⁾하고 있는바, 데이터 수집과 축적 및 분석을 통해 정책의 성과를 실증 분석하는 정책영향평가는 과제목표 달성에 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

아울러 ‘12. 사회적 가치 실현을 선도하는 공공기관’ 과제는 사회적 가치를 반영한 공공기관 정책 수립과 시행 및 평가체계 확립을 과제의 목표로

14) 국무총리 정부업무평가위원회(검색일: 2020. 4. 21)

삼고 있는바,¹⁵⁾ 본 연구는 정책의 평가단계에 필요한 방법론과 기본 개념 및 이론을 제공함으로써 목표 달성을 지원할 수 있을 것으로 기대된다. 이러한 국정과제의 목표를 달성하는 데 필요한 기초정보 생산은 본 연구의 부차적인 연구 목적이라고 할 수 있다.

〈그림 1-2〉 연구의 목적



자료: 저자 작성

15) 국무총리 정부업무평가위원회(검색일: 2020. 4. 21)

제3절 연구의 내용 및 방법

1. 연구의 내용 및 구성

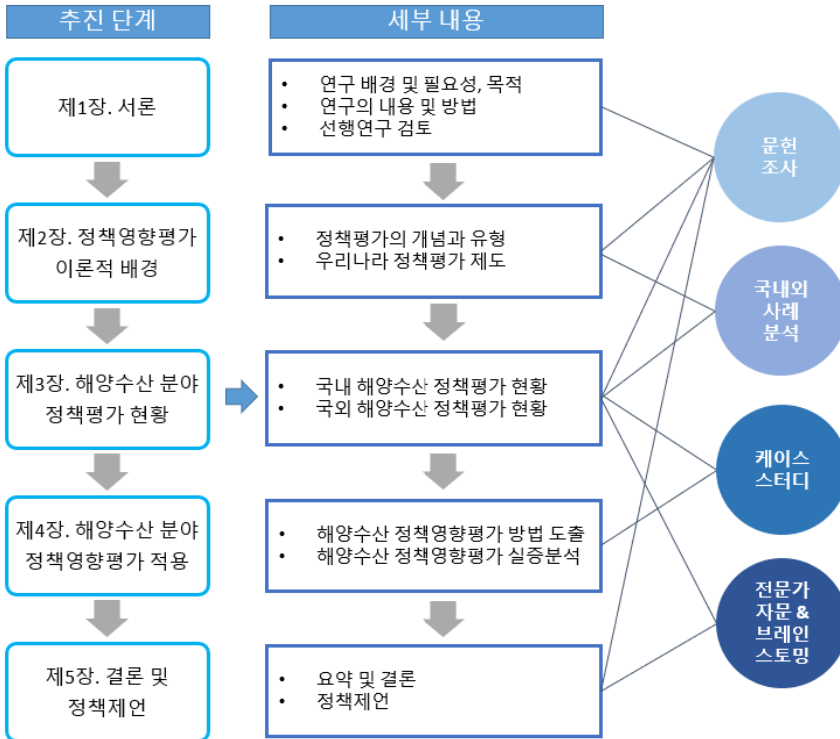
본 연구는 5개의 장으로 구성되어 있으며 제1장 서론에서는 본 연구를 수행하게 된 배경과 목적, 연구의 전반적인 내용 및 방법, 그리고 선행연구 검토 등 연구의 전반적인 사항을 담고 있다. 제2장에서는 정책영향평가의 이론적 배경을 정리하고 있으며 일반적으로 정책학 개론에서 학습하는 정책평가의 개념과 유형에 대해 개괄하였다. 이와 더불어 정책평가에서 기본적인 분석 프레임의 역할을 하는 프로그램 이론과 논리모형을 살펴보았다. 이어서 우리나라 정책평가제도를 재정성과관리제도와 기타 평가제도로 구분하여 살펴봄으로써 정책평가의 기본적인 이론적 틀을 검토하였다.

제3장에서는 해양수산 분야에 집중하여 정책평가가 현재 어떻게 이루어지고 있는지 국내외로 구분하여 현황 분석을 실시하였다. 국내 해양수산 분야 정책평가 현황은 성과관리제도에 기반하여 해양수산부의 재정사업 유형과 그에 따른 성과지표들을 검토함으로써 산출 및 단기성과 중심의 평가가 어떻게 실시되고 있는지 살펴본다. 국외의 경우 캐나다 수산해양부, 호주 해사안전청 및 수산관리청, 미국의 국립해양대기청, 영국의 교통부 등 주요 해양수산 정부 조직에서 매년 수행되는 정책평가 사례를 분석함으로써 우리나라의 정책평가에 필요한 시사점을 도출하였다.

제4장에서는 구체적인 해양수산 분야 정책영향평가 방안을 도출하기 위해 정책영향평가에서 활용되는 주요 평가 방법을 검토하고 해양수산 정책영향평가의 고려사항을 점검하였다. 이를 바탕으로 실제 해양수산 정책사례를 적용하여 케이스 스터디(case study) 방식으로 실증분석을 시도하고 실증분석 과정에서의 애로사항 및 주의사항을 확인하였다. 마지막으로 제5

장에서는 주요 연구내용을 요약하고 해양수산 분야의 정책영향평가 확대 적용을 위한 정책제언을 추가적으로 제시하였다. 상기의 연구내용과 흐름을 도식화하면 다음 그림과 같다.

〈그림 1-3〉 연구의 내용 및 방법 체계도



자료: 저자 작성

2. 연구 방법

본 연구는 문헌자료 조사 및 국내외 사례 비교·분석, 케이스 스터디를 통한 실증분석, 전문가 자문 및 워크숍 방법을 활용하여 수행되었다.

1) 문헌자료 조사 및 국내외 사례 비교·분석

문헌자료 조사는 본 연구에서 가장 빈번하게 활용된 연구방법으로 제1장의 연구배경 및 필요성, 그리고 선행연구 분석을 위해 다양한 출처의 문헌자료가 활용되었다. 뿐만 아니라 정책영향평가의 이론적 배경과 평가 방법론 및 해양수산 정책평가 현황을 분석하는 데도 『정책론』, 『성과분석론』 등의 대학 교재로 활용되는 단행본을 풍부하게 활용하였고, 기획재정부의 재정정보공개시스템 및 한국조세재정연구원의 재정성과평가센터에서 제공하는 각종 성과평가보고서 및 매뉴얼 등의 인터넷 자료를 분석하였다.

한편 해양수산 부문의 정책평가 현황 분석과 관련해서는 우리나라에 적용 가능한 국외 사례를 분석하기 위해 해양수산 관련 해외 정부 조직의 웹사이트를 방문하여 공개적으로 발표된 자료들을 수집하고 조사하였다. 최종적으로 국내외 사례 비교·분석 방법을 통해 시사점을 도출하였다.

2) 케이스 스터디 기반 실증분석

또한 해양수산 분야의 정책영향평가 확대 적용을 위해 해양수산부에서 시행하고 있는 대표적인 정책사례를 선정하여 케이스 스터디 방식으로 실증분석을 시도하였다. 정책사례는 사후적 성과분석을 위해 이미 시행이 완료되었거나 다년간의 시행으로 정책시행 전후를 구분할 수 있고 분석에 필요한 데이터를 확보할 수 있으며 정책영향평가에서 주로 활용되는 실증분

석 방법이 적용 가능한지를 종합적으로 검토하여 선정하였다. 한편 실증분석은 통계분석 패키지 STATA를 활용하여 준실험설계 기반의 고정효과모형을 추정함으로써 정책영향평가를 수행하였다. 케이스 스터디 연구방법을 통해 실제 정책영향평가 과정에서 발생하는 애로사항을 확인하고 해양수산 분야 정책영향평가의 유의사항을 시사점으로 제시하였다.

3) 전문가 자문 및 워크숍

마지막으로 연구결과의 적절성과 객관성을 확보하기 위해 각 장과 절마다 필요시 전문가 자문회의 및 워크숍을 개최하여 연구내용을 수정하고 전반적인 검토과정을 거쳤다. 제2장 정책영향평가의 이론적 배경과 제4장 방법론에 관해서는 2013년 문화체육관광부의 용역으로 관광정책과 사업 프로그램의 평가방법 개발 연구를 수행하였던 중앙대학교 강창희 교수 및 한국개발연구원의 고영선 선임연구위원을 통해 전문가 자문을 거쳤다.

한편 제4장의 실증분석 연구와 관련해서는 케이스 스터디의 정책 사례인 ‘톤세제’에 관해 이미 한차례 성과분석을 수행한 경북대학교 곽동욱 교수를 통해 전반적인 연구 설계에 관한 자문을 구하여 실증분석의 정합성을 제고하였다. 또한 최종 결론 및 정책제언에 관해서는 해양수산부의 기획조정실 기획재정담당관 이문향 주무관을 통해 정책제언의 현실 부합성을 검토하였다. 마지막으로 연구의 전반적인 구성과 내용 및 결과에 대해서는 학위논문 및 다수의 논문 발표를 통해 해양수산 분야 정책영향평가를 수행한 경험이 있는 부경대학교 김봉태 교수의 자문을 통해 보완하였다.

제4절 선행연구 검토 및 본 연구의 차별성

1. 선행연구 검토

1) 전 분야 정책평가 관련 선행연구

본 연구에서는 해양수산 정책영향평가와 관련하여 국내 20건, 국외 30건의 선행연구를 연구 주제와 방법론으로 구분하여 검토¹⁶⁾하였다. 연구 주제와 방법을 중심으로 검토 결과를 요약하면 다음의 표에 정리된 바와 같다.

기존의 선행연구는 국책연구기관을 중심으로 평가체계 개선과 가이드라인 및 매뉴얼 개발을 위한 목적에서 활발히 수행되어 왔다. 반면 정책평가에 관한 기초적 이론이나 배경 및 정책의 영향평가에 관한 논의는 활발히 이루어지지 않은 것으로 나타났다. 박윤수 편(2018)은 사회정책 효과성 평가에 정책실험을 활용하기 위한 도입방안을 연구하고 일자리 사업을 선정하여 시나리오를 작성하였으나 실질적인 정량적 분석까지는 수행하지 않았다. 김영준·박종웅(2018) 및 박상우 외(2019) 등도 문화·관광 및 수산업 부문의 주요 재정사업에 관한 평가체계 검토와 성과지표 개발에 집중하고 있어 실질적인 사후적 성과의 정량적 분석까지는 연구내용과 목적에 포함하지 않고 있다.

연구방법 측면에서는 해양수산 부문의 경우 전문가 자문과 설문조사 및 비실험 설계 기반의 분석이 주를 이루는 반면, 타 부문의 정책평가 연구는 준실험 설계 기반의 사후적 분석이 비교적 풍부하게 활용되고 있음을 발견하였다.

16) 50개의 구체적인 선행연구 검토 결과는 부록(pp. 205~224) 참고

〈표 1-1〉 연구 주제 및 방법에 따른 선행연구 분류

방법 목적	전문가 자문· 설문조사		준실험 설계 기반		비실험 설계 기반	
	국내	국외	국내	국외	국내	국외
평가체계 개선 및 평가지표 개발	●●●● ●●	●●●●	●			●●●●
해양수산 정책평가	●●●● ●●●●	●●●●●● ●●●●	●●●●●●		●●●●●●	●●●●●●●● ●●●●●●●●
타 분야 정책평가		●●	●●●●	●●●●●● ●●●●	●	●●●●

주: 비실험 설계는 케이스 스터디, 다중회귀분석, 생산성 분석, 편익-비용 분석, 담화 분석 등의 방법론 포함
자료: 저자 작성

2) 해양수산 분야 정책평가 관련 선행연구

해양수산 분야의 정책평가에만 집중하여 선행연구를 재검토한 결과는 〈표 1-2〉와 같다. 해양수산 정책평가에 관한 국내연구는 어촌뉴딜300, 해운항만물류 전문인력 양성사업, 창업활성화, 해양수산 행정조직 변화, 수산종묘방류사업 등 다양한 해양수산부 집행 사업을 중심으로 성과의 분석과 평가가 실시되었다.

황창호(2017a)는 지난 20년간 역대 해양수산 행정조직의 변화에 따른 분야별 정책성과를 해양, 수산, 해운물류, 종합 부문으로 구분하여 설문을 실시함으로써 정책에 대한 인식을 조사하고, 해양수산 및 해운물류의 하위 항목별 통계데이터의 시기별 비교를 통해 정책의 성과를 양적으로 분석하였다. 이충배·노진호(2010)는 해운산업 장기 발전계획에 제시된 우리나라 해운산업 육성정책의 성과를 설문조사 및 다중회귀분석을 통해 분석하였다. 설문 문항 중 해운산업의 성과는 경영적 성과와 운영적 성과로 구분되며, 구체적으로 경영적 성과는 선대규모, 선사의 물동량 및 운임 수입으로

구성되어 있고 운영적 성과는 신속한 물류서비스, 정보의 원활한 소통 및 부가가치 물류서비스로 구성되어 있다. 황창호(2017a)와 이충배·노진호(2010) 모두 정책에 따른 사후적 성과를 분석하고 있으나, 주요 연구방법이 설문조사를 통한 이해관계자의 인식 확인과 통계데이터의 단순 비교라는 측면에서 한계가 있다.

박상우 외(2019)는 낙후되고 소외된 어촌 및 어항 지역의 혁신을 도모하기 위한 목적에서 수행되는 ‘어촌뉴딜300’ 사업의 합리적인 성과평가 체계를 마련하기 위해 유사 사업의 성과평가체계를 검토하고 주요 성과지표 및 어촌뉴딜300 사업 성과평가 체계를 도출하였다. 동 연구는 사업 집행에 따른 단계별(사전준비, 계획 수립, 사업 시행, 사업 이후) 성과를 염두에 두고 평가체계와 지표를 구상했다는 점에서 연구의 의의가 있다. 또한 기존의 성과지표 검토의 방식에서 한발 더 나아가 사업의 경제적 파급효과까지 고려하고 있다는 점에서도 사업의 종합적인 성과분석 측면에서 진일보했다고 평가할 수 있다. 그러나 동 연구 역시 인과성을 기반으로 한 정책영향평가 측면은 고려되지 않고 있다는 아쉬움이 있다.

한편 김봉태·이성우(2014)는 수산종묘방류사업의 효과를 방류량 및 어획량 등의 통계자료에 기반하여 계량경제학적으로 측정하는 것을 목적으로, 공간패널모형을 통해 어획량 증가 효과 및 유어납시 효과 두 가지를 분석하였다. 동 연구는 기존 패널모형에서 나타나는 외부효과 및 미관측 변수에 따른 추정의 신뢰성 저하 문제를 해결하기 위해 공간패널모형을 도입하고 정량적으로 사업의 사후적 효과를 검증 및 평가하였다는 점에서 방법론 측면의 의의가 있다. 뿐만 아니라 강승복 외(2017)는 수산창업지원센터와 수산모태펀드 사업의 고용영향을 평가하기 위해 거시적으로는 I/O 통합모형 기반의 고용창출효과 및 산업별 고용, 산출, 부가가치 파급효과를 파악하였다. 미시적으로는 이중차분법을 통해 수산창업지원센터의 정책효과를 실증분석하였다. 김봉태·이성우(2014) 및 강승복 외(2017)의 연구는

통계적 데이터를 기반으로 계량경제학적 기법을 활용하여 정책과 성과 간의 인과적 관계를 고려한 분석을 시도하고 있다는 측면에서 연구의 의의가 있다.

국외 선행연구는 개별 국가에서 수행된 해양수산 정책의 성과뿐만 아니라 국제기구 차원에서 수행되는 개발도상국의 소규모 어업관리 방식의 하나인 공동관리 정책, 지중해 북서부 연안의 해양보호구역 제도, TAC 규제 등의 성과에 대한 사후적인 분석을 포함하고 있다. 또한 국외 선행연구는 정성적, 정량적 지표를 통한 정책과 사업의 평가(Price, M. *et al.*, 2017; Villasante, S. *et al.*, 2010; Evans, L., N. Cherrett & D. Pemsl, 2011)가 활발하게 이루어지고 있으며 설문조사, 심층면담 및 현장조사 등의 질적 연구방법이 정책평가에서 풍부하게 활용(Leleu, K. *et al.*, 2011; Gelcich, S. *et al.*, 2005)되는 특징을 발견하였다.

Price, M. *et al.*(2017)은 2015년에 캐나다에서 채택된 ‘야생 태평양 연어의 보존을 위한 캐나다 정책’으로 인해 캐나다 야생연어의 상태와 관련 지식이 정책 채택 이후 진전과 개선이 있는지 평가하고 확인하기 위해 모니터링 노력 및 산란 성체의 개체 수 변화라는 두 가지 개선지표를 설정하여 통계데이터를 수집하고 정책 채택 전후로 구분하여 비교하였다. Villasante, S. *et al.*(2010) 또한 1990~2007년의 데이터를 수집 및 결합하여 총허용어획량제도 시행에 따른 영향을 지표와 데이터를 통해 분석하였다. 특히 동 연구는 공동어업정책 개혁 1차 및 2차 기간의 국제해양탐사위원회(ICES)가 권고한 총허용어획량 기준과 실제 할당량 간의 차이를 분석하여 실제 개체별 착취율의 정도를 수치로 제시하고 있다.

Evans, L., N. Cherrett & D. Pemsl(2011)은 개발도상국에서 소규모 어업관리의 주요 방법으로 활용되는 공동관리 제도의 영향을 문헌자료 분석과 과정(process) 및 산출(outcome) 지표의 개발 및 측정을 통해 사정

하였다. 메타 분석을 위해 29개 사례를 선정하여 총 52개 지표를 도출하였다. 또한 과정 및 산출 지표 중 빈도수를 기준으로 상위 5개 지표를 식별하고 정량적 지표에 관해서는 시계열을 구축함으로써 시간의 흐름에 따른 추세를 확인하였다. Leleu, K. *et al.*(2011)은 지중해 북서부 연안 해양보호 구역 내의 금어 구역에 관한 영세어업인들의 성과에 대한 인식을 MPA 시행에 대한 사회적 수용성과 순응도를 측정하는 대리지표로 삼아 분석하였다. 인식의 측정은 설문조사 및 어업인 대상 인터뷰 방식을 통해 수행하였으며, 추가로 GIS 데이터를 수집하여 1년간의 어업행위에 대한 모니터링을 실시하였다.

Gelcich, S. *et al.*(2005)은 영세어업인을 대상으로 해저의 식별된 구역에 대해 공식적인 재산권을 부여하는 칠레 정책의 시행 결과와 영향을 반구조화된 비제약(개방형) 인터뷰 및 5점 척도형 대면 설문조사를 통해 평가하였다. 한편 USAID(2019)는 미국 국제개발처가 추진 중인 ‘해양수산 파트너십 프로그램’의 성과를 문헌자료 분석을 통해 사업의 목표달성 여부, 사업 영향요인의 평가, 기존 사업의 유지 및 확대를 위한 근거 확인의 세 가지 측면에서 분석하고 있다. USAID(2019)의 평가는 사업이 시행되고 있는 가운데 향후의 사업 방향을 수정하고 시사점을 도출하기 위한 사중(事中) 분석으로 각 활동 및 사업별 결과자료인 문서의 검토에 그치고 있다는 한계가 있다.

〈표 1-2〉 해양수산 정책평가 관련 주요 선행연구 검토 결과

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
국내 선행연구 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 어촌뉴딜 300사업 성과평가 체계 구축 • 연구자(연도): 박상우 외 (2019) • 연구목적: 해양수산부가 낙후되고 소외되었던 어촌·어항에 지역 혁신을 도모하는 어촌뉴딜 재정사업의 합리적인 성과평가 체계를 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌자료 조사 • 사례분석 • 현행 성과지표 검토 • AHP 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 어촌뉴딜300사업 현황 및 실태 • 유사 사업의 성과평가 체계 검토 • 어촌뉴딜300사업 성과평가 체계 • 어촌뉴딜300사업 성과평가 추진방안
	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 해운항만물류전문인력 양성사업 성과분석 및 개선방안 연구 • 연구자(연도): 신수용 외 (2018) • 연구목적: 제1~3차 해운항만물류 전문인력 양성사업의 추진 성과 및 한계점 분석을 통해 본 사업의 필요성 및 타당성 입증과 개선방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌자료 분석 • 통계데이터 분석 • 사례분석 • 성과지표 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> • 해운·항만물류분야 인력 공급 및 양성현황 분석 • 해운항만물류 전문인력 양성사업 추진성과 분석 • 해운항만물류 전문인력 양성사업 개선방안
	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 해양수산분야 창업 활성화 고용영향평가 • 연구자(연도): 강승복 외 (2017) • 연구목적: 해양수산분야의 창업지원사업에 관한 고용영향평가 결과 재정리 및 시행예산 및 파급효과가 비교적 큰 '수산창업지원센터'와 '수산모태펀드'에 대한 양적·질적 고용영향평가 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌자료 조사 • 거시-I/O 통합모형 분석 • 이중차분법 • 설문조사 • 표적집단심층면접(FGD) 	<ul style="list-style-type: none"> • 해양수산업 특성 및 고용연계성 • 양적 고용효과의 측정 및 분석 • 질적 고용효과의 측정 • 사업성과 및 고용효과 제고를 위한 정책제언
	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 역대 정부의 해양수산 행정조직의 변화와 정책성과에 대한 비교연구 • 연구자(연도): 황창호(2017a) • 연구목적: 지난 정부의 해양수산 관련 행정조직과 기능을 살펴보고, 해양수산 분야의 20년간 정책성과를 정부별로 비교 및 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 설문조사 • 통계자료 비교·분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 해양수산부와 유관기관을 대상으로 해양, 수산, 해운물류, 종합으로 나누어 설문 항목을 구성하여 인식조사 • 해양수산, 해운물류의 하위 항목에 대해 각종 통계자료를 활용하여 비교·분석

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 공간패널모형을 이용한 수산종묘방류사업의 효과 분석 연구자(연도): 김봉태·이성우 (2014) 연구목적: 종묘방류사업의 계량경제학적인 방법을 통한 어획량 증가 및 유어낚시 측면의 사업효과 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌 연구 공간패널모형 	<ul style="list-style-type: none"> 공간패널모형 소개 어업생산효과 유어낚시효과
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 한국 해운산업의 경쟁력 강화 정책방안에 관한 실증 연구 연구자(연도): 이충배·노진호 (2010) 연구목적: '해운산업 장기 발전계획'에 따른 우리나라 해운산업 육성정책의 성과를 분석하고 향후 우리나라 해운산업의 발전방향과 경쟁력 강화를 위한 정책적 시사점 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 분석 설문조사 요인분석 가설설정 및 다중회귀 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 해운산업 현황 해운산업 정책추진 현황 및 성과 해운정책 추진 성과평가 모형 구축 가설설정(18개) 및 검정
국 외 선 행 연구 사 례	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Performance evaluation of USAID oceans and fisheries partnership 연구자(연도): USAID(2019) 연구목적: 미국 국제개발처가 추진중인 해양수산 파트너십 프로그램의 성과를 목표달성, 영향요인의 강화/축소, 근거의 3가지 측면에서 분석하여 사업 종료시까지의 활동 및 향후 과제에 시사점 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 평가팀 구성 각 활동/사업별 문서 검토 113명의 현장 담당자 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> (성과평가 1) 지역협력 및 역량개발, 파트너십, eCDT systems, 생태계 접근 수산업관리, 인간복지 및 성평등 (성과평가 2) IUU 감소와 수산관리에 영향을 미치는 영향요인 평가 (성과평가 3) ASEAN 국가의 eCDT 시스템의 채택과 시행을 유지하기 위한 근거 성과평가에 기반한 권고사항
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Canada's Wild Salmon Policy: an assessment of conservation progress in British Columbia 연구자(연도): Price, M. <i>et</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 두 가지 개선지표 확인: 모니터링 노력, 산란성체의 개체 수 변화 브리티시컬럼비아 북부 및 중부 해안의 모든 종 	<ul style="list-style-type: none"> 모니터링 노력 측정방법 산란성체 개체 수 측정방법 *정책 채택 전후 10년간 기하 평균, 월콕스 부호순위 검증 2개 개선지표 분석결과 향후 야생연어 정책 집행을

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<p>a(2017)</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 2005년에 채택된 '야생 태평양 연어의 보존을 위한 캐나다 정책'의 변화가 고려되는 상황에서 캐나다 야생연어의 상태와 관련 지식이 정책 채택 이후 진전과 개선이 있는지 평가 및 확인 	<p>에 대한 데이터 수집 및 분석</p>	<p>위한 권고안</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Overfishing and the Common Fisheries Policy: (un)successful results from TAC regulation? 연구자(연도): Villasante, S. <i>et al.</i>(2010) 연구목적: 1990~2007년의 데이터를 수집 및 결합하여 TAC 규제 시행에 따른 영향을 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 분석 국제해양탐사위원회(ICES)의 주요 지표 및 데이터 분석 공동어업정책 개혁 1차 및 2차 기간의 ICES 권고 TAC 기준과 실제 할당량 간의 차이 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 총허용 어획량(TAC) 규정에 대한 비판 (영향분석 1) 상업적 개체수에 대한 허용된 할당량과 과학적 권고안 및 제안의 관계 분석 (영향분석 2) 어획, 어업폐사, 개체 보충, 생물량, 이용률 간의 관계 분석 (영향분석3) 예방적 한도 및 재고상태 분석
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Assessing the impact of fisheries co-management interventions in developing countries-A meta-analysis 연구자(연도): Evans, L., N. Cherrett & D. Pemsil(2011) 연구목적: 개발도상국에서 소규모 어업관리의 주류 접근방식으로 기능하는 공동관리의 영향을 사정 	<ul style="list-style-type: none"> 메타분석(Meta analysis) 프로세스 지표 개발 및 측정 산출결과 지표 개발 및 측정 문헌연구 	<ul style="list-style-type: none"> 메타분석 방법론 * 영향사정 방법론, 공동 관리 정의 등 메타분석 사례 선정(29개) 영향사정 지표(프로세스, 산출결과) 추출 및 분석 빈도수 기준 상위 지표 식별 및 분석
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Fishers' perceptions as indicators of the performance of Marine Protected Areas(MPAs) 연구자(연도): Leleu, K. <i>et al.</i>(2011) 연구목적: 지중해 북서부 연안 MPA의 금어구역에 관한 영세 어업인들의 성과에 대한 인식 	<ul style="list-style-type: none"> 설문조사 어업인 대상 인터뷰 GIS 데이터 수집 및 분석 1년 동안의 어업행위에 대한 모니터링 	<ul style="list-style-type: none"> 연구대상 구역 설정 데이터 수집 설문조사 결과 분석 * 어업인 활동, 영세어업, 생태계에 각각 미친 영향(경제, 부정, 모름) 어종 그룹별 인식의 차이에 대한 해석

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	을 MPA 시행에 대한 사회적 수용성과 순응도를 측정하는 대리지표로 삼아 분석		
	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: Using Discourses for Policy Evaluation: The Case of Marine Common Property Rights in Chile • 연구자(연도): Gelcich, S. <i>et al.</i>(2005) • 연구목적: 영세어업인을 대상으로 해저의 식별된 구역에 대해 공식적인 재산권을 부여하는 칠레 정책의 시행 결과와 영향을 담화분석을 통해 평가 및 해석 	<ul style="list-style-type: none"> • 담화분석(discourse analysis) • 현장조사 <ul style="list-style-type: none"> * 반구조화된 비제약(개방형) 인터뷰, 5점 척도형 대면 설문조사 • 지역 어업 공공서비스 사무소의 어업 할당량, 수입 등에 관한 2차 자료 수집 • 다변량 분석 <ul style="list-style-type: none"> * ANOSIM 테스트 	<ul style="list-style-type: none"> • 담화분석의 이론적 배경 • 칠레의 영세어업과 관련 정책변화 • 해저자원의 관리 및 개발 구역(MEABR)에 대한 칠레 수산분야 차관의 견해 • 지속가능성, 잠수부로서의 생계, 역사적 권리 세 가지 스토리라인 기반 분석
본 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 해양수산 정책영향평가에 필요한 기초정보 제공 • 해양수산 분야의 정책영향평가 확대 적용을 위한 방안 도입 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌자료 조사 • 국내외 사례 비교·분석 • 케이스 스터디 기반 실증분석 • 전문가 자문 및 워크숍 • 연구진 브레인 스토밍 	<ul style="list-style-type: none"> • 정책영향평가 이론적 배경 • 해양수산 분야 정책평가 국내외 현황 • 해양수산 분야 정책영향평가 케이스 스터디 • 해양수산 분야 정책영향평가 확대 적용 방안

자료: 저자 작성

2. 본 연구의 차별성

이상의 선행연구 사례의 검토 결과와 비교하였을 때, 본 연구는 다음의 세 가지 측면에서 차별성을 지니고 있다. 첫째, 해양수산 분야에서 정책영향평가의 이론적 배경과 정책평가 현황이 그동안 종합적으로 논의되고 검토되지 않았다는 측면에서 정책평가 관련 이론적 배경과 현황을 주요 연구내용에 포함시켜 해양수산 분야의 정책영향평가를 위한 기초적 토대를 마련하는 것을 목적으로 한다.

둘째, 기존의 선행연구가 재정사업의 체계 개선과 평가지표 개발을 주요 연구목적으로 삼아 사후적인 실질적 영향평가가 이뤄지지 않은 반면 본 연구는 사후적 성과를 측정할 수 있는 정량적 분석 방법의 검토와 실질적인 확대 적용 방안의 도출을 시도했다.

마지막으로, 본 연구는 연구방법론 측면에서 해양수산 및 타 분야의 정책평가에서 활용되는 대표적인 정성적·정량적 방법을 골고루 활용하고 있다. 우선 문헌자료 조사를 통해 정책평가 이론과 방법론을 검토하고, 정책영향평가의 해양수산 분야 도입을 위한 케이스 스터디를 통해 정량적 분석을 실시함으로써 실제 정책영향평가의 해양수산 분야 적용 시 유의해야 할 사항과 시사점을 도출한다. 특히 케이스 스터디는 교육, 고용 등의 타 분야에서 폭넓게 활용된 준실험 설계 기반의 분석을 시도한다. 또한 연구 전반의 객관성과 정확성을 제고하기 위해 각 장(章)별로 관련 전문가의 자문과 연구진 검토 회의를 거침으로써 분석 내용과 검토의 정합성을 제고하기 위해 노력하였다.

02

정책영향평가의 이론적 배경

제1절 정책평가의 개념과 이론

1. 정책평가의 개념

정책평가를 형태소 단위로 분리하여 살펴보면, 정책은 ‘정책문제를 해결하기 위하여 정부가 달성하여야 할 목표와 그것의 실현을 위한 행동 방안에 관한 지침’을 의미하며, 평가는 ‘어떠한 것의 장점과 가치를 판단하는 일반적인 과정’¹⁷⁾으로 정의된다. 이러한 정의에 따르면 정책평가는 공공문제의 해결을 위한 정부의 목표와 실현방침을 포함하는 행위의 가치를 판단하는 과정이기 때문에 해당 정책의 의제화, 입안, 집행 등 정책에 직·간접적으로 참여하고 영향을 받는 다양한 이해관계자들에 따라 여러 가지 상이한 의미로 정의된다. 이해관계자들은 목표를 달성하는 데 효과적인 정책사업과 그렇지 않은 사업을 판별하고자 하며, 신규 사업 추진 및 기존 사업의 검토와 수정을 위해 정책을 평가하고자 하는 유인이 발생한다. 따라서 정책평가는 정부가 추진하는 정책이나 프로그램의 기획과 집행 과정에서 맞닥뜨리는 평가 이슈들에 답하는 일련의 활동으로 이해된다.¹⁸⁾

17) 남궁근(2014), p. 15, 524.

넓은 의미에서 정책평가는 집행되고 있는 정책이 의도한 성과를 도출하고 있는지 확인하고, 그 정책들이 추구하는 목적을 달성하기 위해 채택된 수단들이 효과가 있었는지 발견하는 과정으로 정의된다.¹⁹⁾ 이러한 맥락에서 Vedung(2006)은 정책평가를 진행 중이거나 종료된 정부개입의 내용, 관리, 산출, 결과의 장점과 가치를 판단하는 것으로 정의하였다.²⁰⁾ Suchman(1967) 역시 정책평가를 정책 또는 프로그램의 가치를 판단하는 일반적인 과정으로 이해하고 있다.

Wholey *et al.*(1976)는 정책평가를 현재 집행 중인 프로그램이 그 목적을 달성하는 데 효과적인지 효과성을 따져보는 것이라고 정의하였다. 이러한 정의에 따르면 정책평가는 해당 프로그램의 효과를 그 상황에 작용하는 기타 요인들의 영향으로부터 분리 및 구분하기 위해 설계의 원리에 의존하고, 현재 운용하고 있는 프로그램을 수정함으로써 프로그램을 개선하고자 하는 것을 목적으로 한다.²¹⁾

이상의 국내외 학자들이 정책평가에 관해 지니고 있는 견해를 종합하면, 정책평가란 ‘정책의 내용과 집행 및 집행에 따른 결과와 영향을 추정하거나 사정하기 위한 체계적인 연구방법을 응용하는 것으로서 어떤 한 정책의 기획, 집행과정 및 결과를 이해하고 가치를 판단하는 사회적 과정’으로 정의된다.

18) 노화준(2015), pp. 3~5.

19) 남궁근(2014), p. 523.

20) Vedung(2006), p. 397; 남궁근(2014), p. 524.

21) Wholey *et al.*(1976), pp. 23~24; 노화준(2015), p. 4.

〈표 2-1〉 정책평가의 개념에 관한 국내외 학자들의 견해

학자	견해
노화준(2015)	정부가 추진하는 정책이나 프로그램의 기획과 집행의 과정에서 맞닥뜨리는 평가 이슈들에 답하는 일련의 활동
남궁근(2014)	실제로 집행되고 있는 정책들이 의도한 성과를 도출하고 있는지 여부를 확인하고, 그 정책들이 추구하는 목적을 달성하기 위해 채택된 수단들이 효과가 있었는지 발견하는 과정
Vedung(2006)	진행 중이거나 종료된 정부개입의 내용, 관리, 산출, 결과의 장점과 가치를 판단하는 것
Wholey <i>et al.</i> (1976)	현재 집행 중인 프로그램이 그 목적을 달성하는 데 효과적인지 효과성을 따져보는 것
Suchman(1967)	정책 또는 프로그램의 가치를 판단하는 일반적 과정
Anderson(1979)	정책의 내용, 집행 및 집행의 결과와 그 영향 등을 추정, 사정 또는 평가하기 위해 체계적인 연구방법을 응용하는 것

자료: 저자 작성

2. 정책평가의 유형

1) 정책평가 유형화 기준

정책평가의 유형은 평가의 주체, 시점, 목적, 대상 및 평가단위의 수준 등에 따라 다양하게 분류할 수 있다. 평가주체에 따라서는 평가자의 소속이 정책집행기관의 내부인지 외부인지에 따라 내부평가와 외부평가로 유형화한다. 내부평가는 정책을 집행하는 기관의 내부에 소속된 평가자가 실시하는 것으로 자체평가라고도 부른다. 한편 외부평가는 정책집행기관의 외부기관에 의해 평가가 이루어지는 경우를 지칭한다.

평가단위의 수준은 기관(*agency*), 정책(*policy*), 프로그램(*program*)의 세 가지 단위로 구분된다. 기관평가는 중앙 정부부처 및 지방정부의 소속

기관이 수립한 목표와 추진하는 복수의 정책이 집행되는 상황에서 평가내용을 종합한 것으로 기관 단위의 목표와 수단을 확인한다. 일반적으로 기관은 정책추진을 위한 전략목표를 설정하고, 전략목표별 복수의 정책을 추진하며 각각의 정책은 복수의 하위 프로그램으로 구성된다. 그렇기 때문에 복수의 프로그램으로 구성된 정책에 대한 평가는 각각의 프로그램에 대한 평가를 합산한 것과 같으며 정책평가와 프로그램 평가는 혼용되는 경우가 많다.

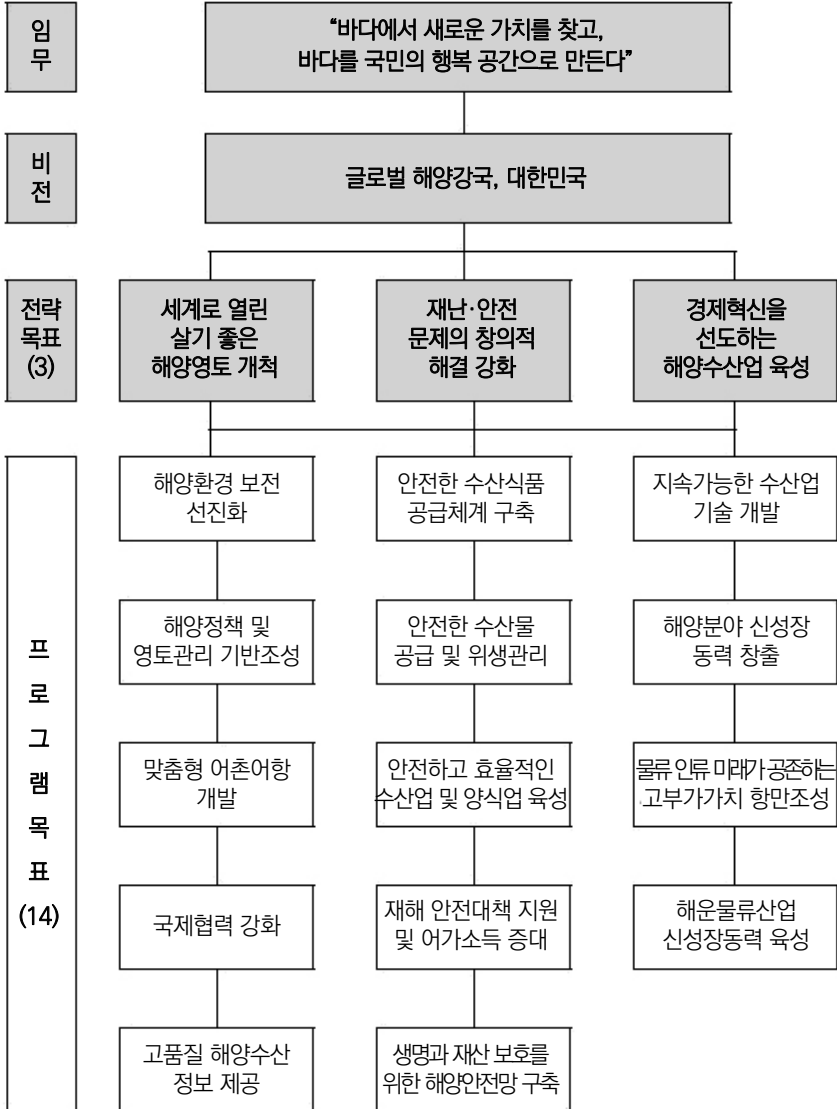
2021년 해양수산부의 성과계획서를 통해 살펴보면, 기관의 전략목표는 3개로 구성되어 있고 각 전략목표는 14개 프로그램과 109개 단위사업을 통해 추진된다. <표 2-2>에 나타난 바와 같이 각 단위사업은 하위의 세부사업으로 구성되며, 최종적으로 사업의 달성여부를 확인할 수 있는 성과지표와 목표치가 설정되고 추후 성과평가가 이루어진다.

<표 2-2> '전략목표 1-프로그램목표1. 해양환경보전 선진화'의 세부 내역

단위사업	성과지표
해양생태계 보전 및 복원	해양생태계 조사 DB 건수(누계)(건), 해양보호구역 지정 개소수(누계, 개소), 갯벌복원사업 만족도(점수), 해양공간계획마련(km ²)
해양환경개선 및 관리	특별관리해역 해수수질 개선율(%), 수질자동측정소 가동률(%), 오염퇴적물 수거 처리량(천m ³)
연안환경관리	연안정비사업 추진율(%), 강하구 해양쓰레기 수거량(톤)
해양생물자원관 건립, 운영	해양생명자원 발굴(건), 연구성과 및 활용(건), 전시·교육서비스이용실적(명), 해양생물자원 서비스 만족도(점)
해양오염 피해복구	교육생 만족도 점수(점), 대형 방제선 건조 진행률(%), 침몰 선박 조사 진행률(%)
해양 및 수자원 관리	연안정비 추진율(%), 해양쓰레기 수거량(톤)
해양환경개선(기금)	폐기물 배출해역 오염개선율(%), 폐기물 배출해역 오염개선율(%)

자료: 대한민국 정부(2020), pp. 25~ 53의 자료를 바탕으로 저자 작성

〈그림 2-1〉 해양수산부의 2021년 성과계획 목표 체계도



자료: 대한민국 정부(2020), p. 1

시점에 따라서는 사전, 진행, 사후 평가로 크게 구분되는데 사전평가는 정책결정 이전에 계획된 정책의 결과와 효과를 미리 추정하는 행위이다. 진행평가는 정책이 집행되는 도중에 수행되는 경우로 정책 집행과정의 개선을 위해 실시된다. 진행평가는 형성적 평가(formative evaluation)라고도 불리며, 그 대표적인 형태로 수행 중인 프로그램에 대한 모니터링을 들 수 있다. 마지막으로 사후평가는 정책이 종료된 이후 평가가 이루어지는 것으로 정책의 영향을 판단하는 활동이며 진행평가 또는 형성적 평가에 대비되는 총괄적 평가(summative evaluation)라고도 불린다.

평가대상에 따라서는 과정평가와 영향평가의 두 가지로 유형화할 수 있으며, 정책 또는 프로그램의 집행과정에 대한 평가인지, 산출 또는 영향에 관한 평가인지에 따라 구분한다. 과정평가와 영향평가는 정책평가에서 핵심적인 유형이며 시점에 따른 구분 및 평가 목적에 따른 구분과 맞물려 있다. 또한 추후 살펴보게 될 정책평가의 주요 이론이자 분석의 틀인 프로그램 논리모형과 연관되어 있으며, 본 연구에서 주요하게 다루는 정책영향평가의 정의와 특성을 설명하기 위해 아래에서 조금 더 자세히 살펴보려고 한다.

2) 정책 과정평가와 영향평가

(1) 과정평가

과정평가는 정책의 집행과정에 중점을 둔 평가활동으로서 집행의 설계, 절차 및 방법 등 집행의 전략을 평가하는 활동이다. 과정평가는 시점상으로는 집행 중간과 종료 후에 모두 수행될 수 있으며 앞서 살펴본 형성적 평가, 모니터링 및 사후적 과정평가를 포함한다. 형성적 평가는 명칭에서 드러나듯이 아직 정책이 집행 단계에 있고 유동적인 상황에서 집행 전략과 설계의 수정 및 보완을 목적으로 이루어진다. 형성평가는 정책의 성공을

극대화하기 위해서 신규 프로그램을 설계하고 개발하며, 집행 중인 정책의 관리전략을 수정 및 보완하는 과정에서 일종의 검증 도구로서 활용될 수 있다.

한편 모니터링은 정책집행이 능률성과 효과성을 확보하고 있는지를 평가하는 것으로서 집행과 성과에 관한 모니터링으로 구분된다. 집행 모니터링은 정책의 투입(input)과 활동(activity)을 측정하여 정책집행 이전에 설정되었던 기준값과 비교함으로써 ① 해당 정책이 구체적으로 정책수혜 대상에 전달되거나 도달하고 있는지를 확인하고, ② 프로그램의 설계에 명시된 바와 같이 제대로 수행되고 있는지를 평가하는 데 목적이 있다. 집행 모니터링에서 구체적으로 관심을 두는 주요 질문은 계획된 시간에 계획된 자원이 투입되었는지 여부, 집행계획에서 수립된 활동이 제대로 수행되었는지 여부, 의도한 정책수혜 대상에 정책 서비스가 전달되었는지 여부 및 집행자의 관련 법·규정에 대한 순응 여부이다.

성과22)에 대한 모니터링은 정책집행에 따른 산출(outcome)을 측정하여 프로그램에서 사전에 설정한 기준값과 비교하는 형식으로 이루어진다. 성과 모니터링은 정책이 추진되는 과정에서 목표에 따른 성과를 주기적으로 측정하여 현재의 상태에 대한 정보를 생성 및 제공한다는 특징이 있다. 성과 모니터링은 높은 실행 가능성과 유용성으로 정부 프로그램의 평가에 있어 가장 널리 채택되어 실행되고 있다. 마지막으로 사후적 과정평가는 정책집행이 이뤄지고 난 후 관리 절차와 전략 및 인과관계 경로 등을 평가하는 것으로 정책수단과 효과 간의 인과관계에 대한 경로와 매개변수를 검증하고 확인하는 과정이다.

22) 정책에 수반되는 성과에 관한 개념은 '공공서비스 또는 정책을 수행한 활동의 결과'로 정의할 수 있으며

① 공공서비스 제공을 통해 목적성취로 나타난 결과와 영향, ② 서비스 수혜대상의 욕구 및 요구에 관한 정부의 대응으로 행정수요에 대한 행정공급의 충족 정도, ③ 정부에서 의도한 노력과 성취로서 이해된다(문신용·윤기찬(2008), pp. 43~45). 또한 성과를 측정하기 위해 활용되는 지표는 크게 투입, 활동, 산출, 결과, 영향으로 구분한다(문신용·윤기찬, 앞의 책, p. 32).

(2) 영향평가

정책영향평가는 정책이 집행되고 난 이후 사회에 미친 결과를 추정하는 것으로 총괄평가, 성과평가, 효과성 평가라고 부르기도 한다. 일반적으로 정책평가는 정책영향평가를 의미할 정도로 가장 널리 활용되는 정책평가의 유형이자 방법이다.²³⁾ 과정평가의 형성적 평가에 대칭되는 개념으로서 정책이나 프로그램이 안정기에 도달한 이후 예상했던 목적을 달성했는지를 평가한다.

정책영향평가에서는 정책의 성과로 도출되는 정책의 산출(output)과 결과(outcome) 및 영향(impact)의 구분이 필요하다. 산출은 정책수혜대상에게 전달되는 재화와 서비스 등의 자원을 의미하는 것으로 단기적이며 측정이 용이한 특징을 지닌다. 예를 들어, 인력양성사업에서 교육생 수, 지출된 교육비 등으로 측정이 된다. 한편 정책의 결과와 영향은 정책의 산출을 통해 정책수혜대상의 행동이나 태도에서 발생하는 변화를 의미하는 것으로 정부의 인력양성 교육 프로그램 운영으로 교육생들이 실제 해당 분야에 취업하였거나 교육을 통해 임금의 변화가 발생한 경우 등이 해당된다. 정책의 결과나 영향은 산출에 비해 장기적이며 측정이 용이하지 않다는 특징이 있다.

정책영향평가는 결국 정책이 정책수혜대상에 발생시킨 변화와 그 규모를 식별해내는 것이 주요한 목적이며, 변화 발생의 원인이 집행된 정책에 따른 것인지 인과적 관계를 밝히는 것에 있다. 이러한 과정을 통해 투입된 비용과 비교해 변화가 정당화될 수 있는지, 그리고 이러한 변화가 당초의 정책문제 해결에 적합한 것인지 검토하는 과정이 주요한 과제가 된다.

23) 노화준(2015), p. 38.

3. 프로그램 이론과 논리모형

정책평가에서 정책 또는 프로그램은 하나의 가설로 간주되며, 프로그램의 집행으로 기대했던 목표의 달성 또는 결과가 도출될 것이라는 인과론적 관계하에서 평가가 이루어진다. 이러한 연유로 정책평가는 수집된 자료를 토대로 인과적 가설을 검증하게 되며, 이때 프로그램 이론과 논리모형은 가설의 전제와 검증전략 설계를 위한 분석의 틀이자 도구로서 활용된다.

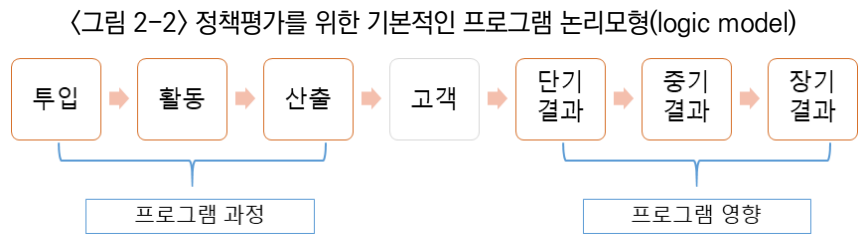
프로그램 이론(program theory)은 특정 프로젝트, 특정 사업, 특정 이니셔티브 등과 같은 정부개입이 어떻게 산출 단계까지 영향을 미치고, 궁극적으로 의도하였거나 관찰된 산출이 발생하는 데 어떻게 기여하는지를 묘사하는 이론이다.²⁴⁾ 프로그램 이론은 프로그램의 목표와 구조, 구성요소 및 목표달성의 논리를 가시화함으로써 관계자들이 공통된 인식과 기대를 가질 수 있게 도와준다. 뿐만 아니라 프로그램의 핵심적인 목표와 연계된 평가 이슈 및 평가지표를 인식할 수 있도록 도와주며 정책의 실패가 발생할 경우 이론적 실패에 따른 것인지, 집행의 실패에 기인한 것인지 분별할 수 있도록 도와줌으로써 평가의 타당성을 높일 수 있다.

프로그램 논리모형(program logic theory)은 프로그램 이론을 다이어그램 등으로 도식화하여 나타낸 것으로 프로그램의 구성요소들이 어떻게 상호작용하고 그 결과로 도출된 산출이 무엇인지, 그리고 어떻게 바라는 결과가 도출되었는지 그 논리를 함축적으로 보여준다. 프로그램 논리모형은 프로그램을 구성하는 자원, 활동, 산출 및 이들 상호 간을 연결시켜주는 인과적 가정을 식별해주는 역할을 한다. Kaplan, S. A. & K. E. Garrett(2005)은 프로그램 논리모형이 프로그램 밑바탕에 깔린 이론과 가정을 나타내는 시각적 표현이라고 설명하고 있으며 프로그램의 자원, 활동

24) 노화준(2015), p. 67.

및 결과 사이의 관계를 나타낸다고 설명하고 있다.

프로그램 논리모형은 정부와 공공기관이 시행하는 프로그램의 성과를 명확하게 평가하기 위해 성과가 발생하는 데 필요한 요소들을 논리적으로 배열하고 있으며, 주요 요소는 투입(input), 활동(activity), 산출(output), 정책이 도달하는 정책수혜대상인 고객, 결과(outcome) 및 관련 외부요인들이 있다. 정책평가를 위한 기본적인 형태의 프로그램 논리모형을 그림으로 나타내면 다음과 같다.



자료: McLaughlin & Jordan(1999); Donaldson(2007)을 바탕으로 재구성

투입은 산출과 결과를 도출하기 위해 사용되는 인력, 자금 및 정보 등 기관의 인적, 물적, 기술적 자원을 포괄한다. 활동은 프로그램을 추진함으로써 산출을 도출하는 데 수반되는 모든 활동을 의미하며, 산출은 직접적으로 프로그램의 영향을 받는 고객에게 제공되는 재화 및 서비스를 의미한다. 이때 고객은 해당 프로그램으로부터 도출되는 산출을 직접적으로 사용하거나 적용받는 사람을 의미한다. 결과는 산출과 직접적으로 연결되는 단기성과를 비롯하여 중기 및 장기성과를 포함하며 활동과 산출을 통해 발생하는 편익을 의미한다.

단기, 중기, 장기 결과는 최초 산출결과, 중간 산출결과 및 장기 산출결과라고 부르기도 하는데 단기결과는 산출이 원인이 되어 고객에게 일어난 변화와 편익을 뜻한다. 중기결과는 단기결과로부터 발생하는 편익이며 장

기결과는 중기결과로부터 파급되는 편익을 의미한다. 예를 들어, 해양수산 인력양성사업의 교육 프로그램에 참여한 교육생이 프로그램 이수를 통해 직무역량이 강화되었고(단기결과), 그 결과로 해양수산 분야에 취업하여(중기결과), 국내 해양수산업 발전에 이바지하는 전문가로 성장하고 인적자원이 확대되어 산업경쟁력이 강화(장기결과)되는 경우를 생각해 볼 수 있다.

또한 단기결과는 프로그램 산출로 유발된 즉각적 효과를 의미하기 때문에 프로그램 수혜자의 태도 변화와 같은 개인적 수준으로 표현된다. 중기결과는 단기결과의 축적을 바탕으로 개인의 결정이나 행태 및 습관 등이 어떻게 변화했는지를 측정하며, 장기결과는 사회, 경제, 환경 등에 미치는 영향을 의미하기도 한다. 프로그램 논리모형의 구성요소별 사례를 구체적으로 나타내면 다음과 같다.

〈표 2-3〉 금연 캠페인 프로그램의 논리모형 작성 사례

투입	활동	산출	단기결과	중기결과	장기결과
<ul style="list-style-type: none"> 예산 자원 작업 	<ul style="list-style-type: none"> 광고 디자인 광고 제작 광고시간 구입 	<ul style="list-style-type: none"> TV 광고 송출 	<ul style="list-style-type: none"> 대중의 광고 시청 	<ul style="list-style-type: none"> 시청자의 태도변화 시청자의 흡연량 감소 	<ul style="list-style-type: none"> 흡연 관련 질병 발생률 감소

자료: 남궁근(2014), p. 692를 바탕으로 저자 작성

1990년대 이후부터 프로그램 이론 주도의 평가가 중요시되어 왔으며, Donaldson(2007)은 프로그램 이론을 프로그램 과정이론과 영향이론의 두 부분으로 구분하여 제시하였다. 프로그램 과정이론은 투입, 활동, 산출에 관련되며 프로그램이 실제 의도한 바대로 집행되었는지 판단할 수 있도록 도와준다. 영향이론은 프로그램과 단·중·장기적 결과의 상호 관계 및 관계의 강도와 방향에 영향을 미치는 다양한 요인과 관계를 고려한다.

제2절 우리나라 정책평가제도

1. 우리나라 정책평가제도 연혁

우리나라의 정책평가 관련 제도는 과거 수차례에 걸쳐 변경 및 수정되어 왔으며, 1997년 외환위기 이후를 기점으로 재정지출의 효율적인 운영과 재정지출 확대에 대한 정당성이 요구되었다. 이에 1998년 김대중 전 대통령 당선 후 ‘국민의 정부’가 들어서면서 중앙정부에 기관평가제도, 목표관리제, 성과급제 등 성과관리와 관련된 제반 제도들이 본격적으로 도입되기 시작하였다.

정책평가제도는 정부부문의 정책평가에 관심이 증대되면서 2000년대부터 ‘성과주의 예산제도’를 통해 정부정책 집행과정의 투명성을 확보하고 정책결과에 대한 효율성을 제고시키고자 단계적으로 도입되었다. 성과주의 예산제도는 예산 편성 시 성과 목표와 달성 여부에 관해 기존의 투입 위주의 평가에서 벗어나 정책결과인 성과 위주로 예산을 운영 및 반영하는 정책을 말한다. 미국 등 선진국의 성과 중심 재정 운용 사례를 바탕으로 우리나라에서도 일부 기관에 대해 시범적으로 성과 중심 재정 운용방식이 실시되었다. 이후 2003년 노무현 전 대통령의 참여정부 출범으로 정부 부문의 성과관리에 대한 관심이 더욱 집중되어 ‘재정사업 성과관리제도’가 도입되었으며 2006년 4월 1일부터 「정부업무평가기본법」이 제정되면서 성과주의 예산방식의 법적 근거가 마련되었다.

재정부문 성과관리제도의 도입으로 2003~2005년 동안 정책의 성과관리에 필요한 사업별 성과지표가 개발되었다. 또한 2005년 이후 성과계획서와 성과보고서의 작성이 실시되고, 정책성과에 대한 평가 및 환류를 통한 재정성과평가제도의 기본적인 틀이 완성되었다.²⁵⁾ 재정성과관리제도의

25) 노영래(2019), pp. 52~54.

추진 연혁을 간략히 살펴보면, 재정성과목표관리제도는 기관별 임무 목표에 따라 각 사업의 전략목표를 설정하고 이를 성과지표를 통해 측정한 뒤 정책목표가 달성되었는지 여부를 평가 및 재정운용에 반영하기 위한 제도로 2003년부터 시행되기 시작했다. 2005년 재정성과목표관리제도의 보완을 목적으로 재정사업자율평가제도가 도입되었으며, 「국가재정법」 제정에 따라 2005년 시험평가를 거쳐 2006년 재정사업심층평가제도가 만들어졌다. 재정사업자율평가의 도입 이후 자체평가 과정에서 부처들의 전략적 행동과 평가 진행상 지속적인 문제가 제기됨에 따라 2015년 부처 평가과정의 전반적인 사항에 관해서 평가하는 메타평가 방식을 도입하였다. 다시 2018년부터 재정사업자율평가에서 부처의 자율성과 책임성을 제고하기 위해 메타평가 방식이 폐지되고, 사업의 모니터링에 집중한 핵심사업평가 제도가 운영되었다.

〈표 2-4〉 우리나라 재정성과관리제도 연혁

연도	추진내용
1999	<ul style="list-style-type: none"> 성과주의 예산제도 도입 및 추진계획 마련(16개 기관을 선정하여 시범사업 실시) 부처별 성과지표 개발(정부조직 경영진단)
2000	<ul style="list-style-type: none"> 16개 시범사업기관의 성과계획서를 기획예산처 홈페이지를 통해 일반 국민에게 공개 2001년도 예산과 관련한 시범사업 추진방침을 예산안 편성지침을 통하여 통보(기존의 시범기관 외 12개 기관을 추가로 선정, 총 28개 기관)
2001	<ul style="list-style-type: none"> 2002년도 성과계획서 및 2000년도 성과보고서 작성지침 통보(11개 기관을 시범사업 대상기관으로 추가 선정, 총 39개 기관)
2003	<ul style="list-style-type: none"> 성과 중심의 재정 운용으로 전환하기 위해 재정성과목표관리제도 도입
2004	<ul style="list-style-type: none"> 2004년도 성과관리제도 시행지침 시달 정책 및 성과 중심의 프로그램 예산체계 도입
2005	<ul style="list-style-type: none"> 성과관리제도의 보완을 목적으로 재정사업자율평가제도 도입
2006	<ul style="list-style-type: none"> ‘국가재정법’ 제정, 재정사업심층평가제도 도입

연도	추진내용
2007	• 성과계획과 성과관리시행계획 통합
2008	• 2009년도 정부 성과계획서를 예산안 첨부서류로 최초 국회 제출
2009	• 성과계획과 성과관리시행계획 분리
2010	<ul style="list-style-type: none"> • 2009년도 정부 성과보고서를 결산보고서의 구성항목으로 최초 국회 제출 • 2010년부터 성과관리체계와 프로그램 예산체계 일치화 작업 추진 • 사업군 단위로 심층평가 대상 확대
2011	• 2011 회계연도부터 예산안과 그에 따라 작성된 성과계획서의 사업내용 및 사업비 등이 일치하도록 노력할 것을 의무화
2013	• 2014년도 성과계획서부터 정부 성과계획서·성과보고서에 대한 총괄적인 요약·분석 보고서를 국회 제출
2014	<ul style="list-style-type: none"> • 2015년도 성과계획서부터 성과관리체계(성과목표-관리과제)를 예산·기금 프로그램 및 단위사업과 일치시켜 성과계획 수립 • 2015년도 성과계획서부터 성과계획서 작성 시 단위사업과 연계된 조세 지출 병행 작성 • 각 부처에서 집행 중인 재정사업(단위사업)의 성과 달성도를 상시 모니터링·관리하는 상황판인 PI 보드 시범 실시
2015	• 사업별 전수 확인·점검 방식에서 메타평가 방식으로 자율평가 개편
2018	• 메타평가 폐지 및 핵심사업평가제도 도입

자료: 노영래(2019), p. 53

2. 재정성과 관리제도

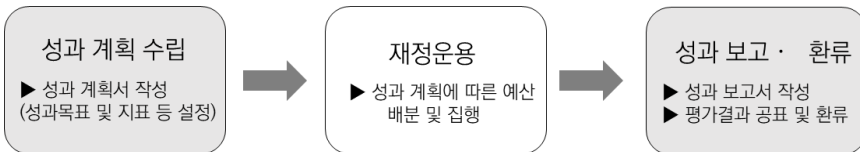
1) 재정성과 목표관리제도

재정성과 목표관리제도는 정책사업 기관의 임무 및 비전을 달성하기 위한 사업별 전략목표와 그에 따른 프로그램 목표, 단위 사업별로 이를 측정할 수 있는 성과지표를 설정하고 해당 성과지표의 목표치 달성 여부를 매년 파악하여 그 결과를 재정운용에 반영하는 제도이다. 재정성과 목표관리 제도는 미국의 「정부업무수행성과법(GPRA: Government Performance

and Result Act)²⁶⁾에 착안하여 도입 및 운영되고 있다. 동 제도는 재정 사업의 성과에 관한 정보를 생산하고 국회의 예산과 결산 심사를 지원한다. 목표관리제도에 따른 성과정보는 정부 재정사업의 책무성과 투명성을 제고 하고자 국민에게 공개하고 있다.

재정성과 목표관리제도의 기본구조로는 각 중앙부처에서 매년 작성하여 정책사업의 t-1년도에 기획재정부에 제출하는 성과계획서와 t+1년도에 사업의 진행성과를 보고하는 성과보고서가 있다. 성과계획서(t-1년도)는 기관의 임무 및 비전을 달성하기 위해 수립하는 연도별 시행계획으로 프로그램, 단위사업별로 성과지표를 수립하고 성과목표치를 설정한다. 성과보고서(t+1년도)는 성과계획서에 설정된 목표에 대응한 성과측정 결과를 수록한 보고서로 정책사업의 평가결과를 공개하고 추후 단위사업별 문제점 및 원인 분석을 실시하여 향후 개선사항을 기술하는 등 환류 역할을 수행한다.

〈그림 2-3〉 재정성과 목표관리의 기본구조



자료: 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 18)

재정사업 중 성과계획에서 성과의 측정 및 관리가 필요하다고 인식되는 사업의 경우 성과관리 대상사업으로 지정되며 해당 부처는 해당 기관의 특성과 조직, 사업구조를 바탕으로 ‘성과계획 목표체계도’에서 보이는 바와 같이 임무, 비전, 전략목표, 프로그램 목표를 설정하고 프로그램과 단위사

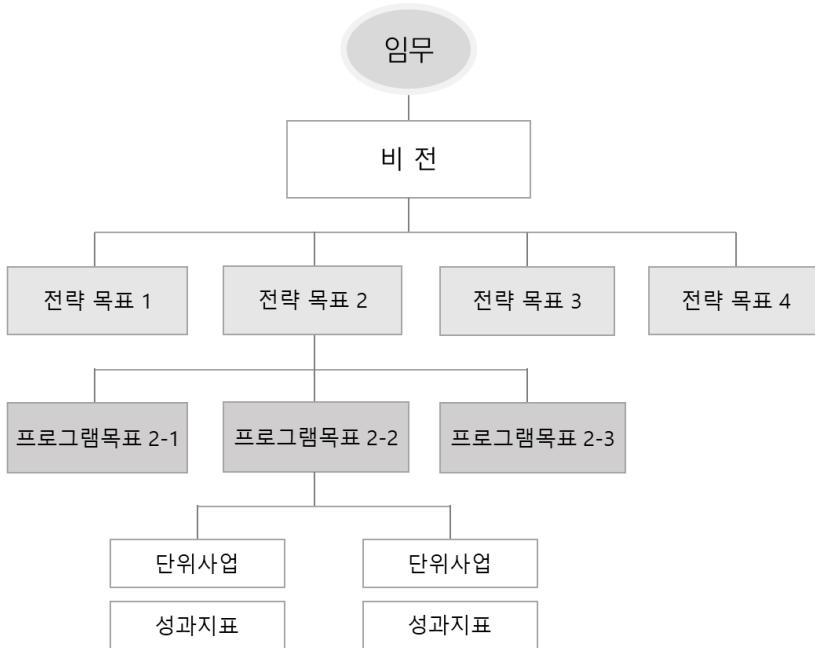
26) 미국의 GPRA는 1993년 정부 업무수행 관리를 개선하기 위해 제정된 법으로, 정부 기관의 목적 및 임무 설정, 정책성과 측정, 진행상황 관리 등 업무수행에 따른 전반적인 관리 및 정책사업의 효율성을 증대하고자 설립된 제도이다.

업에는 성과지표를 설정한다. 성과지표는 프로그램 목표와 단위사업의 성과계획서상의 목적달성을 측정하기 위한 도구로서 대표성과 포괄성을 고려하여 설정되어야 하며, 해당 재정사업 목적달성의 근거로 활용되고 그 결과를 예산 편성 시 환류 목적으로 사용하므로 올바른 성과지표 설정이 사업성과관리의 핵심이라고 할 수 있다.

성과계획 목표체계상의 임무란 「정부조직법」 등 관련 법령에 근거하여 해당 기관의 존재 이유 및 목적과 주요 기능을 포괄할 수 있는 내용으로 설정되며, 비전은 임무 달성을 통해 이루고자 하는 바람직한 미래상으로 성과관리를 통해 구현 가능한 내용을 제시한다. 전략목표의 경우, 국정 목표 및 기관의 임무와 비전 등을 감안하여 해당 기관이 중점을 두고 있거나 추진해야 할 정책 방향을 제시한다. 프로그램 목표는 전략목표와 프로그램 목표 간 또는 프로그램 목표와 단위사업 간 연계성이 확보되고 가급적 업무의 최종 효과가 파악될 수 있게 결과지향적으로 제시되며 단위사업의 경우 상위 단계인 프로그램 목표의 달성을 위한 수단으로서 개별 사업단위인 동시에 업무 추진 및 향후 성과측정의 대상을 말한다.²⁷⁾

27) 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 18)

〈그림 2-4〉 성과계획 목표 체계도



자료: 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 18)

2) 재정사업 자율평가제도

참여정부 출범과 함께 2004년 ‘총액배분자율편성 예산제도’가 국가재정 운용계획, 성과관리제도, 디지털예산회계시스템과 함께 4대 재정개혁의 일환으로 도입되었다.²⁸⁾ 총액배분자율편성 예산제도의 도입을 통해 사업부처는 자율적으로 예산운영 성과에 대해 모니터링하고 그 결과를 예산 편성에 활용함으로써 환류 과정을 강화 하였다. 미국에서는 GPRA의 관리체제를 보완하기 위해 시행되고 있던 사업평가측정기법(PART: Program

28) 김은지 외(2016. 6)

Assessment Rating Tool)²⁹⁾에 착안하여 우리나라에서는 재정사업자율 평가제도를 2005년에 도입하였다.

우리나라의 재정사업 자율평가제도는 국가재정법 제8조 제6항에 법적 근거가 존재하며, 재정성과목표 관리제도와 같이 정부사업의 투명성과 책임성을 확보하기 위한 제도이다. 다만, 재정성과목표 관리제도의 경우 정부사업의 투명성(Transparency)이 강조된 반면, 재정사업 자율평가제도는 해당 부처의 책임성(Accountability)에 더욱 중점을 두고 있다는 점이 다르다고 할 수 있다.³⁰⁾ 재정사업 자율평가는 체크리스트(Check-List) 점검 방식을 통해 재정사업 성과를 검토하며 해당 결과가 예산에 환류되는 성과주의의 예산제도에 근거하고 있다. 자율평가 제도의 개요를 살펴보면 다음 표와 같다.

〈표 2-5〉 재정사업 자율평가제도 개요

구분	내용
평가대상	원칙적으로 예산 및 기금이 투입되는 모든 재정사업
평가절차	자체평가위원회 구성 → 자체평가 → 평가결과 공개
평가지표	사업의 평가지표는 사업부처에서 자율적으로 설정하고 자체평가위원회의 심의 및 의결을 거쳐 확정
평가결과 활용	미흡사업에 대한 지출구조조정(ex. 차년도 예산 10% 삭감) 또는 제도 개선방안 마련
대외 공개	자율평가의 실효성과 재정운영의 투명성을 제고하기 위해 평가기준·절차 및 평가결과는 원칙적으로 모두 대외 공개

자료: 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 19)내용을 토대로 저자 작성

29) 미국 정부의 모든 사업에 대해 효과성을 측정하기 위해 미국 관리예산실에서 2002년부터 2007년까지 운영한 제도이며, 각 부처가 5년 주기로 모든 사업을 자체평가하고 미 예산처는 평가 결과를 점검하고 사업예산 편성에 그 자료를 활용한다.

30) 강희우 외(2018), p. 52.

재정사업 자율평가 관리는 제도 도입 이후 나타난 여러 문제점과 취약점으로 인해 다양한 변천을 겪었다. 도입 초기 소관 부처들의 재정사업 자체평가 시 관대화 현상이 나타났으며, 이에 기획재정부는 2010년 페널티 제도와 2011년 상대평가 방식을 도입하였다. 그러나 상대평가 방식 도입 후에도 부처들은 평가에서 미흡등급 사업으로 측정되는 경우 해당 사업을 소액사업으로 선정하는 등 도덕적 해이 현상이 나타났다.

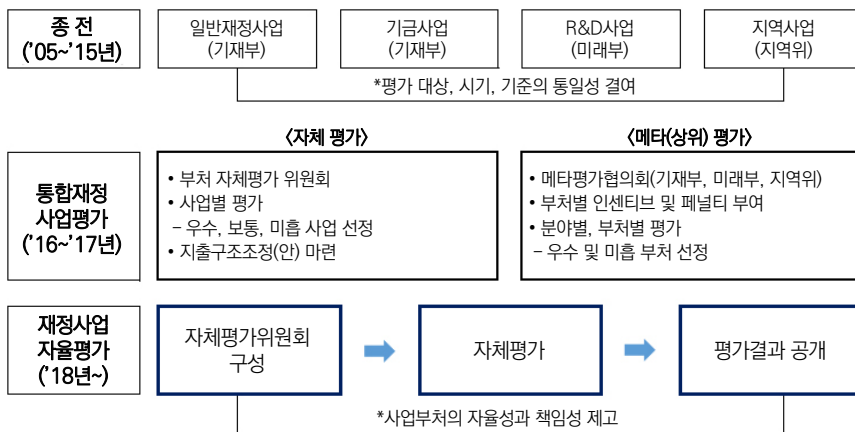
기획재정부는 이러한 문제점을 인식하여 2015년부터 부처별 개별 사업 평가에 대해 전수 확인하고 점검하는 방식에서 부처가 실시한 자체평가가 적절히 이루어졌는지 확인하기 위해 과정의 충실도, 평가결과의 적정성, 사업별 평가결과 환류방안의 합리성 등을 고려하고 각 부처의 자체평가 과정의 전반적인 적정성을 평가하는 메타평가 방식을 도입하게 되었다. 하지만 메타 방식을 통한 제도 보완에도 불구하고 각 부처에 속한 일반재정사업, R&D 사업, 지역발전 사업들이 분리되어 별도로 평가되어 종합적인 사업 평가가 이루어지지 않고 분야별로 칸막이 평가가 이루어졌으며 일부 사업의 경우 평가중복 문제가 발생하였다.³¹⁾

이에 2016년부터 기획재정부 소관 일반재정사업, 미래창조과학부 소관 R&D 사업, 지역위원회 소관 지역발전 사업 등의 분야별 평가를 하나의 평가로 통합하는 ‘통합재정사업평가’로 전환되었으며 이는 2017년까지 운영되었다. 즉, 통합을 통해 재정사업 평가제도 과정에서 나타난 부처 업무 가중, 평가 결과의 상충 및 중복, 종합적 평가의 어려움 등을 극복하고자 하였다. 통합재정사업평가는 소관 부처가 자율적으로 부처 전체의 분야별 재정사업에 대해 종합적으로 사업성과를 평가하고 해당 평가 결과에 대해 상 위기관(메타평가)인 기획재정부, 미래창조과학부, 지역위원회에서 평가과정을 확인 및 점검한다.

31) 노영래(2019), p. 61.

통합재정사업평가로의 전환으로 각 부처는 사업평가에 대한 자율성을 확보하면서 그에 따른 책임성이 강화되었다. 또한 기존에 제출하던 재정사업 자율평가 보고서와 성과보고서를 통합하여 제출 가능하게 함으로써 사업부처들의 행정적 부담이 경감되었다. 하지만 이러한 제도적 개선에도 불구하고 사업평가 결과에 대한 환류구조 문제, 평가부담 등의 여러 문제가 지속된다는 판단이 제기되었다. 결국 2년간 실시되었던 통합재정사업 평가제도는 2018년 재정사업 자율평가제도 개선을 통해 재정사업평가 부분에서는 각 부처의 자체평가 실시를 유지하되 메타평가 단계는 폐지되었다.

〈그림 2-5〉 통합재정사업평가 체계 변천



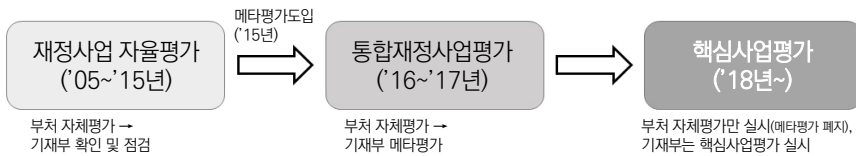
자료: 노영래(2019), pp. 62~63을 참고로 저자 작성

3) 핵심사업 평가

핵심사업 평가는 2018년 모든 재정사업에 대해 각 부처가 실시한 자체평가를 사후 점검하는 방식의 메타평가 단계가 폐지됨에 따라 주요 재정사업의 집행과정을 모니터링하는 방식으로 재정사업의 성과관리 제고를 위해 도입되었다. 또한 재정당국과 사업부처 간의 협업을 통해 일자리 및 혁신

성장과 관련된 주요 사업의 성과관리에 대한 관심 증대, 재정혁신 3대 기조(포용성, 생산성, 민주성)에 맞추어 핵심사업 평가제도에 대한 필요성이 증대되었다.³²⁾

〈그림 2-6〉 재정사업 자율평가제도의 주요 변천 과정



자료: 노영래(2019), p. 63

핵심사업 평가제도 실시현황(2018년 기준)은 일자리 및 성장·동력 확충 등의 5개 분야에 대한 80개 핵심사업에서 평가를 실시 중이다. 사업성과 달성여부와 집행과정 측정을 위해 전년도 단기(1년)의 성과를 확인 및 점검하고, 중장기(3년간) 분기별로 사업성과 집행과정을 현장 중심의 지속적 확인 및 모니터링을 통해 평가한다. 이전의 사후적 사업평가 결과 환류를 통한 예산삭감 방식에서 주기적인 현장 중심의 모니터링을 통해 사업성과 제고를 위한 사업구조의 재설계, 재정투입 방향을 제시하는 등 지출혁신의 합리적이고 객관적 근거자료를 제공하고자 한다. 이와 더불어 일반 국민 등 현장 수요자의 의견을 적극 반영하여 평가결과에 고려함으로써 정책관계자의 참여를 유도하고 수요자 입장에서 사업의 애로사항을 신속하게 파악하여 대응하고자 한다.

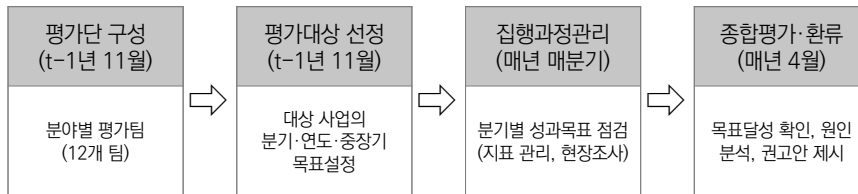
32) 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 20)

〈표 2-6〉 핵심사업 평가 실시 현황(2018년 기준)

구분	일자리	성장·동력 확충	소득기반 확충	안심국가	인적자원 개발
평가 대상 수	15개	18개	10개	23개	14개
관련 부처	고용부 등 6개	중기부 등 10개	복지부 등 6개	국방부 등 14개	교육부 등 7개

자료: 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 20)

〈그림 2-7〉 핵심사업 평가과정



자료: 노영래(2019), p. 69

4) 재정사업 심층평가

기존의 재정사업 자율평가제도는 부처의 자체평가에 기초하고 있기 때문에 개별 사업에 대한 심층적인 평가가 어렵다는 한계점에 대한 지적이 존재했다. 이에 따라 재정사업의 사업성과를 과학적인 방법으로 심층 분석하고 환류하기 위한 목적에서 재정사업 심층평가제도가 도입되었다. 2005년 시험평가를 거쳐 2006년부터 개별 사업에 대한 본격적인 평가가 진행되었다. 이후 2010년부터 정책의 목적과 대상이 유사한 다수의 사업을 묶은 사업군에 대해 재정운용 성과를 평가하고 종합적으로 개선방안을 도출하고자 사업군에 대한 심층평가로 전환하였다.

심층평가제도는 재정사업 추진 성과를 점검 및 분석하고 이를 통해 지출 효율화 방안을 마련하여 향후 재정 운용의 성과를 제고하는 데 그 목적이

있다.³³⁾ 이를 위해 예산 편성 및 기금운용계획에 관한 추진계획을 수립하고 재정사업 현황 파악을 기초로 집행 및 성과관리를 실시하며, 주요 평가 요소에 따라 종합적으로 도출한 결과를 토대로 재정운용 관련 제도개선 등에 활용하는 과정을 거친다.

주요 심층평가제도 대상사업은 「국가재정법」 시행령 제3조 각호에 규정된 사업으로 1) 재정사업 자율평가 결과 추가적인 평가가 필요하다고 판단되는 사업, 2) 부처간 유사·중복 사업 또는 비효율적인 사업추진으로 예산 낭비의 소지가 있는 사업, 3) 향후 지속적 재정지출 급증이 예상되어 객관적 검증을 통해 지출효율화가 필요한 사업, 4) 그 밖에 심층적인 분석·평가를 통해 사업추진 성과를 점검할 필요가 있는 사업으로 정의된다.³⁴⁾ 심층평가제도의 평가 기준은 크게 다섯 가지로 적절성(Relevance) 분석, 효과성(Effectiveness) 분석, 효율성(Efficiency) 분석, 효용성(Utility) 분석, 지속가능성(Sustainability) 분석으로 나눌 수 있다.

〈표 2-7〉 재정사업 심층평가제도 주요 평가요소

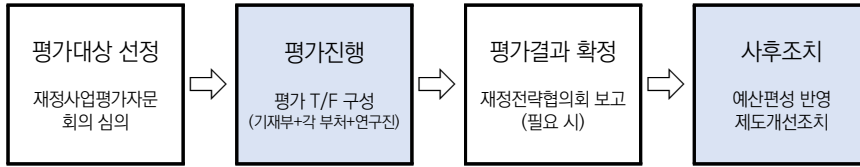
구분	내용
적절성(Relevance)	사업은 정부의 역할로서 적절한가? 사업수행 방식은 적절히 설계되어 있는가?
효과성(Effectiveness)	사업의 결과로서 사업의 특정 목표 및 일반목표가 달성되었는가?
효율성(Efficiency)	여러 투입이 얼마나 경제적으로 사용되어 산출 및 중간결과로 전환되었는가?
효용성(Utility)	사업의 결과 실제로 사업에 대한 수요가 얼마나 충족되었는가?
지속가능성(Sustainability)	사업이 중단되었을 때 사업으로 인한 긍정적인 변화가 얼마나 오랫동안 지속될 수 있을 것인가?

자료: 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 21)

33) 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 21)

34) 국가법령정보센터, 「국가재정법」 시행령 제3조

〈그림 2-8〉 심층평가 진행 과정



자료: 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 21)

3. 기타 평가제도

1) 기금사업 평가제도

기금사업 평가제도는 「국가재정법」 제82조에 따라 전체 기금 중 1/3 이상의 기금에 대하여 그 운영 실태를 조사 및 분석하여 존치 여부 등을 매년 평가하는 제도이다. 기금평가는 자산운용평가와 기금존치평가로 구분되며, 자산운용평가는 기금별 자금운용체계 개선과 기금운용 정책 수립 및 제도 개선을 목적으로 하고, 기금존치평가는 무분별한 기금 확장 방지, 재정운용의 합목적성 및 효율성 제고를 그 목적으로 한다.³⁵⁾

자산운용평가의 경우 비계량지표와 계량지표를 종합하여 6단계 등급으로 평가한다. 평가 대상의 경우 공공기관경영평가 대상 기금(18개)과 여유자금 1조 원 이상 기금(3개)은 매년 평가가 이뤄지고 나머지 21개 기금은 격년으로 평가한다. 기금존치평가는 매년 전체 기금(67개)의 1/3에 대해 존치 타당성, 사업 적정성, 자원구조 적정성을 평가한다.

이러한 평가결과에 대해 자산운용 평가결과를 바탕으로 기금운영비 증액 및 삭감, 운용체계 개선 요구 및 컨설팅을 위한 방문수행, 제도 개선방안 마련에 활용된다. 기금존치평가 결과는 기금 비핵심사업 폐지 및 이관 논

35) 재정성과평가센터(검색일: 2021. 5. 22)

의에 활용되고 불필요한 자산 공자기금 예탁 등 재정 운용의 효율성 제고를 위해 지속적인 모니터링이 필요한 사업에 대한 관리가 이루어진다.

2) 국고 보조사업 운용평가

국가 보조금제도는 「보조금 관리에 관한 법률」에 의하여 국가 외의 자가 행하는 사업에 관하여 정부가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 위하여 재원을 교부하는 제도이다.³⁶⁾ 국가보조금의 목적은 보조사업의 성격에 따라 크게 여섯 가지로 분류할 수 있다.

첫째, 복지 분야 서비스의 경우 전국적 수준의 공공서비스 확보, 둘째, 도로 및 항만 사업 등 건설사업의 경우 재정자금의 계획적·중점적인 투입, 셋째, 재해복구 사업의 경우 재해 단체에 대한 재정구제 실시 목적, 넷째, 혐오시설 또는 주민기피시설 설치의 경우 신규 사업의 보급 및 장려 목적, 다섯째, 재정기반이 취약한 지방자치단체에 대해 재정적인 지원의 경우 지방자치단체에 대한 재정원조의 목적, 여섯째, 국민의 편리를 위한 사무위탁 보조사업과 단독사업의 균형유지 목적 등이 있다. 국가보조사업 운용평가에 대한 평가지표 세 가지와 평가기준 여섯 가지는 다음과 같다.

〈표 2-8〉 국가보조사업 운용 평가지표와 평가기준

평가지표	평가기준
보조사업의 타당성	1. 보조사업의 법적 근거 2. 보조사업 목적의 명확성 3. 보조사업 구성의 명확성과 실효성
관리의 적정성	1. 보조사업 관리의 적정성
규모의 적정성	1. 보조율의 합리성 2. 중장기 재정부담의 합리성

자료: 재정성과평가센터 (검색일: 2021. 5. 23)

36) 기획재정부(2020a)

운영평가 결과를 통해 해당 보조사업의 예산 미반영 사업의 경우 즉시 폐지, 사업의 타당성과 필요성이 안정된 사업의 경우 정상 추진 등 총 여섯 가지 단계에 걸친 평가결과 활용 단계가 존재한다. 2020년 기준 국가보조금 규모는 86.7조 원이 지원되고 있으며 최근 5년간 국가보조금 규모는 증가하는 추세이다.

3) 복권기금사업 성과평가제도

복권기금은 「복권 및 복권기금법」에 따라 복권의 발행·관리 및 판매로 조성된 재원을 투명하고 효율적으로 관리 및 사용하기 위해 설치된 기금을 말한다.³⁷⁾ 복권기금사업 성과평가제도는 이러한 복권기금을 사용하는 사업에 대한 집행 및 관리, 사업목적 달성 성과를 평가하여 복권수익금사용 계획의 개선 및 심의·조정을 통한 효율성 제고에 그 목적이 있다.

복권기금사업 평가항목으로는 1) 계획 및 준비, 2) 집행 및 관리, 3) 성과 및 환류의 3개 부분에서 10개의 공통지표로 구성되며 평가지표별 점수를 종합하여 사업별로 다섯 등급(매우 우수, 우수, 보통, 미흡, 매우 미흡)으로 구분하여 결정한다. 기금사업 평가결과는 법정배분사업과 공익사업으로 분류되어 복권기금운영계획 수립 시 반영된다. 2019년 기준 복권기금으로 지원된 96개의 평가 대상사업 중 법정배분사업은 66개, 공익사업은 30개이다.³⁸⁾

4) 부담금 운용평가제도

부담금은 공익사업과 관련된 자에게 해당 재정사업의 수행에 필요한 재

37) 기획재정부 복권위원회 홈페이지(검색일: 2021. 5. 22)

38) 기획재정부 복권위원회사무처·한국조세재정연구원·복권기금사업 성과평가단(2020), pp.3~4.

원을 확보하기 위해 「부담금관리기본법」 및 각 법률에 의거하여 부과하고 있다.³⁹⁾ 이러한 부담금의 목적, 실태, 사용 내용 등에 대한 운용실태를 평가하여 제도 개선을 목적으로 하는 부담금 운용평가제도가 실시되고 있다.

부담금 관리제도는 2001년 부담금 관리에 관한 법률이 제정되었고, 무분별한 부담금 신·증설을 억제하고 운용실태의 건전성과 투명성, 공정성을 확보하기 위해 도입되었다. 2010년부터 부담금 운용평가는 매년 전체 부담금의 1/3 정도의 사업에 대해 진행되고 있다. 2019년 기준 부담금 운영 평가에서는 국토교통·금융·해양수산·환경 분야에 관한 부담금 32개에 대해 평가를 실시하고 점검하였다. 부담금 운영평가항목으로는 부담금 부과 의 타당성 검토, 사용 용도의 적정성, 부과기준의 적정성, 감면 및 면제조항의 적정성, 유사한 부담금의 통합운용 가능성, 법률 규정화 및 권리구제 절차 등 여부를 평가한다.

39) 기획재정부(2020c), p.3.

제3절 소결

1) 정책평가 시사점

국내외 학자들이 정책평가에 관해 지니고 있는 견해를 기반으로, 정책평가는 정책의 내용과 집행 및 집행에 따른 결과와 영향을 추정하거나 사정하기 위한 체계적인 연구방법을 응용하는 것으로서 어떤 한 정책의 기획, 집행과정 및 결과를 이해하고 가치를 판단하는 사회적 과정으로 정의할 수 있다.

정책평가는 평가의 주체, 시점, 목적, 대상 및 평가단위의 수준 등에 따라 다양하게 분류할 수 있는데 평가대상에 따라서는 크게 과정평가와 영향평가의 두 가지로 유형화할 수 있다. 과정평가와 영향평가는 정책평가의 핵심 유형으로 시점에 따른 구분 및 평가 목적에 따른 구분과 맞물려 있다. 과정평가는 정책의 집행과정에 중점을 둔 평가활동으로서 집행의 설계, 절차 및 방법 등 집행 전략을 평가하는 반면, 영향평가는 정책이 집행되고 난 이후 사회에 미친 결과를 추정하는 것으로 총괄평가, 성과평가, 효과성평가로도 불린다.

정책의 영향평가는 정책이 정책수혜대상에 발생시킨 변화와 그 규모를 식별해내는 것이 주요한 목적이며, 변화 발생의 원인이 집행된 정책에 따른 것인지 인과적 관계를 밝히고자 수행된다. 따라서 정책평가에서 정책 또는 프로그램은 하나의 가설로 간주되며, 프로그램의 집행으로 기대했던 목표의 달성 또는 결과가 도출될 것이라는 인과론적 관계하에서 평가가 이루어진다. 이러한 연유로 정책평가는 수집된 자료를 토대로 인과적 가설을 검증하게 되며, 이때 프로그램 이론과 논리모형은 가설의 전제와 검증전략 설계를 위한 분석의 틀로서 활용된다.

프로그램 논리모형은 정부와 공공기관이 시행하는 프로그램의 성과를 명확하게 평가하기 위해 성과가 발생하는 데 필요한 요소들을 논리적으로 배열하고 있다. 주요 요소는 투입(input), 활동(activity), 산출(output), 정책이 도달하는 정책수혜대상인 고객, 결과(outcome) 및 관련 외부요인들로 구성된다. 프로그램 논리모형하에 정책영향평가는 프로그램과 단·중·장기적 결과의 상호 관계 및 관계의 강도와 방향에 영향을 미치는 다양한 요인과 관계를 고려하게 된다.

2) 우리나라 정책평가 제도 시사점

우리나라의 정책평가 관련 제도는 1997년 외환위기를 기점으로 재정지출의 효율적인 운영과 재정지출 확대에 대한 정당성이 요구되면서, 1998년 김대중 정부에서 본격적으로 중앙정부에 기관평가제도, 목표관리제, 성과급제 등 성과관리와 관련된 제반 제도를 도입하며 시작되었다. 이후 선진국의 성과 중심 재정운용사례를 바탕으로 우리나라에서도 일부 기관에 대해 시범적으로 성과 중심 재정운용방식을 시행하였으며, 2003년 노무현 정부에서 '재정사업 성과관리제도'를 도입하고 2006년에 「정부업무평가기본법」을 제정함으로써 성과주의 예산방식의 법적 근거를 마련하였다.

재정사업 성과관리제도는 수차례 변경됐는데, 초기에는 재정성과목표관리제도를 통해 기관별 임무 목표에 따라 각 사업의 전략목표를 설정하고 이를 성과지표를 통해 측정한 뒤 정책목표가 달성되었는지를 평가하였다. 이후 2005년에는 재정성과목표관리제도의 보완을 목적으로 재정사업자율평가제도가 도입되었으며, 2006년에는 재정사업심층평가제도가 시험평가를 거쳐 도입되었다. 재정사업자율평가 도입 이후 부처들의 전략적 행동과 평가상의 지속적인 문제가 제기됨에 따라 2015년부터 메타평가 방식을 도입하였다. 그러나 재정사업자율평가에서 부처의 자율성과 책임성을 제고하

기 위해 2018년에 메타평가 방식이 폐지되고, 현재의 사업 모니터링에 집중한 핵심사업평가 제도가 운영되고 있다.

구체적으로 재정성과관리제도는 재정성과목표관리제도, 재정사업자율평가제도 및 핵심사업평가제도로 구성되어 있다. 재정성과목표관리제도는 정책사업 기관의 임무 및 비전을 달성하기 위한 사업별 전략목표와 그에 따른 프로그램 목표, 단위 사업별로 이를 측정할 수 있는 성과지표를 설정하고 해당 성과지표의 목표치 달성 여부를 매년 파악하여 그 결과를 재정운용에 반영하는 제도이다. 따라서 성과지표의 개발과 선정이 매우 중요하다.

재정사업자율평가는 각 부처에서 자체적으로 수행하며, 체크리스트 점검 방식을 통해 재정사업 성과를 검토한다. 그러나 재정사업자율평가는 도입 초기 소관 부처들의 자체평가에 대한 관대화 현상이 나타나 이러한 문제를 해결하기 위해 페널티 제도(2010년) 및 상대평가(2011년)가 도입되었다. 상대평가 방식 도입 후에도 부처들은 미흡등급 사업에 대해서는 평가에서 제외될 수 있도록 소액사업으로 선정하는 등 도덕적 해이 현상이 나타났다. 이를 보완하기 위해 메타평가 방식(2015)의 도입과 통합재정사업평가로 전환(2016)이 이루어졌으며, 2018년부터 현재의 자율평가제도로 개선되었다. 그러나 여전히 동 제도는 사업평가 결과에 대한 환류구조 문제를 포함해 여러 문제가 지속되고 있다.

부처의 전반적인 사업성과관리와 별개로 개별 사업이나 사업군에 대한 심층적인 평가로서 재정사업 심층평가가 기획재정부를 중심으로 수행되고 있다. 심층평가는 적절성, 효과성, 효율성, 효용성, 지속가능성 다섯 가지 요소를 평가의 기준으로 삼아 과학적인 방법으로 사업의 성과를 분석한다. 뿐만 아니라 우리나라는 기금사업평가제도, 국고 보조사업 운용평가, 복권기금사업 성과평가제도 및 부담금 운용평가제도를 정부와 공공기관이 수행하는 사업의 성과평가를 위한 목적으로 운영하고 있다.

이상의 우리나라 정책평가제도 검토에서 알 수 있듯이, 부처 전반의 사업추진 성과에 대한 평가는 매년 성과지표를 기반으로 주기적인 모니터링의 형태로 이루어지고 있다. 앞서 정책영향평가의 정의와 개념에서 살펴보았다시피, ‘정책이 정책수혜대상에 발생시킨 변화와 그 규모를 식별해내고 그러한 변화 발생의 원인이 집행된 정책에 따른 것인지 인과성을 검증하는 것’이 정책영향평가라고 했을 때 연도별 성과지표 측정만으로는 정책의 영향을 평가하기 어렵다. 이에 따라 정부 차원의 성과관리제도와는 별개로 특정 세부사업, 단위사업 및 프로그램에 대해 당초 기대했던 목적이 달성되었는지 과학적인 방법에 기반하여 검증하는 정책영향평가가 수행될 필요가 있다.

해양수산 분야 또한 그동안 정책평가가 어떻게 이루어져 왔는지 성과관리 제도를 통한 전반적인 평가와 개별 사업에 대한 심층평가 및 외부기관을 통한 평가연구 사례를 검토하는 과정이 필요하다. 이러한 과정을 통해 해양수산 정책영향평가의 한계와 성과를 파악하고 보완 방안을 마련할 수 있다. 뿐만 아니라 국외 해양수산 정책평가 사례를 검토함으로써 우리나라 해양수산 정책영향평가에 필요한 시사점을 도출하고 우리나라 해양수산 정책영향평가 방안을 보완할 수 있을 것으로 기대한다.

03

해양수산 분야 정책평가 현황

제1절 국내 해양수산 정책평가 현황

1. 해양수산 분야 정책평가 연구 현황

정부의 정책연구 결과를 공유하는 시스템인 정책연구관리시스템(PRISM)⁴⁰⁾에서 1998~2021년 기간 동안 해양, 수산, 해운, 항만 부문의 정책평가 연구가 수행된 케이스를 조사한 결과, 10개의 중앙기관 및 지자체를 통해 총 60건의 관련 연구가 수행되었다. 정부의 공식적인 정책연구를 통해 수행된 해양수산 분야의 정책영향평가는 그리 많지 않은 편이며, 그중에서 사후평가가 차지하는 비중 또한 크지 않은 편이다. 구체적으로 해양수산부에서 지난 24년간 수행한 30개의 정책평가 연구를 유형화하면 안전 및 환경 평가(7건), 기관 및 시설 평가(5건), 모니터링(2건), 성과 및 효과 분석(7건), 그리고 기타(9건)의 다섯 가지로 구분할 수 있다.

먼저, 안전 및 환경 평가 유형은 통항로의 안정성 평가, 해상교통 환경평가, 수산물 생산해역 안전평가 등 해역의 이용을 둘러싼 안전 및 환경평가

40) 정책연구관리시스템(PRISM) 홈페이지(검색일: 2021. 5. 16)

가 주를 이루고 있다. 다음으로 해상교통안전시설, 연구기관, 항만공사 등 해양수산 분야의 조직에 관한 평가가 다수 수행된 것으로 파악되었으며 잘 피쉬, 어촌어항개발사업 등 사업 추진과정에서의 모니터링도 일부 수행되었다.

그리고 해운항만물류전문인력양성사업, 한·중 해운협력, 어장환경 개선 사업, 항만시설 확보율 제고, 연안어선 감척사업 등 구체적인 사업 시행에 따른 성과 또는 효과를 분석하는 평가가 수행되었다. 마지막으로 기타의 경우 한-아세안 수산물 관세율할당 제도 등 신규제도 도입에 따른 사전평가와 고객만족도 조사, 사업의 경제성 분석 및 비용편익효과 분석 등의 연구가 포함된다.

〈표 3-1〉 우리나라 해양수산 분야 정책평가 관련 연구 현황(1998~2021년)

기관명	과제명	사업년도
해양수산부	항만인프라 경쟁력 수준 평가 및 개발 기준 마련 연구	2018
	해운항만물류전문인력양성사업 성과분석 및 개선방안 연구	2018
	해양수산 주요정책 일자리 창출 효과 분석 연구	2017
	16년도 해양수산부 규제비용총량제 비용편익 분석	2016
	2015년 선박통항로 안정성 평가 연구	2015
	잘피쉬 모니터링 및 사회경제적 효과 분석	2014
	해양분야 연구기관 기관평가 제도개선 연구	2013
	한·중 해운회담 20년, 한·중 해운협력 성과 및 향후 발전방안 연구	2012
	조정할당관세가 수산물 수급 및 산업에 미치는 영향 분석	2011
	어촌어항개발사업 모니터링 조사용역	2010
	어장환경 개선사업 효과조사	2010
	항만시설확보율 제고에 따른 경제적·사회적 영향 평가 연구	2010
	진해만 인근해역 해상교통 환경평가 연구용역	2009
	항만운영 성과평가 및 개선방안연구	2009
	허베이스프리트호 유류오염사고 수산분야 대응평가 및 개선방안 연구	2009
	연안어선 감척사업 투자효과 분석	2009

기관명	과제명	사업년도
	항만별 재정자립도 평가·분석 연구 용역	2008
	연안통항로 해상교통환경평가 연구용역	2008
	한-아세안 수산물 관세율할당(TRQ)제도의 신규도입에 따른 운용 평가 및 향후 추진방향 연구	2007
	가로림만의 환경가치평가 연구	2007
	인천항 인근해역 해상교통 환경평가 연구용역	2007
	기금사업 성과분석 및 성과지표 개발연구용역	2007
	수산분야 고객 중심의 정책추진을 위한 고객만족도 조사용역	2007
	항만공사 설립 3년간의 운영성과 및 향후 운영방안 연구용역	2007
	해상교통안전시설의 운영효과 분석 조사연구용역	2006
	자율관리어업 성과분석 및 평가시스템 개선방안 연구용역	2006
	인공어초시설사업의 경제성 분석에 관한 연구(2차)	2006
	동해안 어업정책의 평가와 지속적 발전방안 연구	2006
	부산항 인근해역 해상교통환경평가 연구용역	2006
	수산물 생산해역 안전평가 연구	2006
해양경찰청	벤처형 조직 스마트해양경찰추진단 정식 직제화를 위한 성과관리방 안 연구	2020
	재정사업 성과지표 분석 및 개선에 관한 연구	2012
	OPRC-HNS 의정서 가입효과 분석	2006
	해양경찰청 전략적 성과기준 예산체계 구축용역	2005
	해양경찰청 성과관리체제 구축을 위한 고객만족 조사	2005
	동해 병·정 폐기물배출해역 환경영향평가 연구용역	2000
	서해「병 해역」환경영향평가 연구용역	1999
환경부	하구의 체계적 관리를 위한 하구 수생태 현황 조사 및 건강성 평가 (Ⅰ~ⅩⅢ)	2019~ 2008
	어패류 생체 조류독소 분석방법 및 위해성 평가방안 연구	2018
충청북도	미래해양과학관건립 예비타당성조사 정책성 평가 대응 연구용역	2019
충청남도	연안역 블루카본 잠재적 가치평가 연구용역	2017
국토교통부	해안내륙권 발전사업 추진실태 및 성과분석 평가 연구용역	2017
부산광역시	부산연안 특별관리해역 연안오염총량관리 이행평가	2017~ 2016
제주특별 자치도	일반농산어촌개발사업 성과분석 등 발전방향 수립용역	2016

기관명	과제명	사업년도
여성가족부	농어업인 삶의 질 향상을 위한 지원정책 성별영향 분석평가	2012
농림축산 식품부	농어촌산업화 정책 성과평가 및 향후 발전방안 연구	2012
	농림수산업 성과평가	2011
	해양수산업 성과관리 컨설팅 및 BSC 시스템 구축 보고서	2005

주: 동일한 과제명으로 다년간 진행된 연구는 한 건으로 계산

자료: 정책연구관리시스템(검색일: 2021. 5. 16) 검색결과를 바탕으로 저자 작성

2. 재정성과관리제도 기반 정책평가 현황

1) 해양수산 분야 장기 지속사업

해양수산부는 재정성과관리제도에 따라 재정사업 중 성과계획에서 성과의 측정 및 관리가 필요하다고 인식되는 사업을 선정하여 성과관리 대상 사업으로 지정하고, 기관의 특성을 고려한 ‘성과계획 목표체계도’를 작성한다. 성과계획 목표체계도는 임무, 비전, 전략목표, 프로그램 목표를 포함하며 프로그램과 단위사업에는 성과지표를 설정한다. 성과지표는 프로그램 목표와 단위사업의 목적달성을 측정하기 위한 도구이자 해당 재정사업 목적달성의 근거로 활용되기 때문에 올바른 성과지표 설정은 매우 중요하다. 이러한 연유로 해양수산 분야에서 재정성과관리제도를 통해 매년 성과가 측정되고 관리되는 주요 사업과 관련 성과지표를 검토하는 것은 정부 부처의 정책평가가 전반적으로 어떻게 수행되고 있으며, 어떤 부분에 초점을 맞추어 실시되고 있는지를 파악할 수 있도록 해준다.

가장 최근에 성과보고가 실시된 2020년도 기준 성과보고서의 단위사업과 세부사업 및 성과지표를 기준으로 지난 10년간(2011~2020년) 계속해서 성과관리가 지속되어온 사업을 살펴본 결과, 총 109개의 단위사업 중 총 57개의 사업이 동일하거나 유사한 단위사업의 명칭으로 유지되고 있다. 뿐만 아니라 성과지표는 총 270개 지표 중 97개가 동일하게 평가에 활용

되고 있다. 단위사업명의 변경과 함께 기존의 세부사업과 성과지표가 다른 단위사업으로 이동하는 경우, 그리고 성과지표의 측정방식이 연간 이용자 수(명), 매출액(원), 처리량(톤) 등에서 증가율, 변화율(%) 등으로 변경된 경우까지 고려하면 10년 동안 장기간 지속되는 해양수산 분야의 단위사업과 세부사업은 각각 57개와 84개로 파악된다.

〈표 3-2〉 우리나라 해양수산 장기 지속사업 및 성과지표(2011~2020년)

단위사업	관련 세부사업	성과지표
해양생태계 보전 및 복원	• 해양보호구역 관리	• 해양보호구역 지정 개소수 (개소)
해양환경 개선 및 관리	• 환경관리해역 관리 및 시스템 구축 • 해양환경감시체계 구축 • 오염퇴적물 정화, 복원	• 특별관리해역 해수수질 개선율(%) • 수질자동측정소 가동률(%) • 오염퇴적물 수거 처리량(천㎡)
연안환경관리(일반)	• 연안관리, 연안정비	• 연안정비사업 추진율(%)
해양오염피해복구	• 해양환경교육 운영	• 교육생 만족도 점수(점)
해양 및 수자원 관리	• 해양 및 수자원 관리	• 연안정비추진율(%) • 해양쓰레기 수거량(톤)
해양환경개선(기금)	• 폐기물해양배출종합관리시스템 구축 • 해양폐기물정화사업 • 해양생태계 서식처 기능개선 복원사업	• 해양쓰레기 연내 수거처리량(톤)
해양문화 활성화	• 해양박물관 운영 및 해양교육관 건립	• 국립해양 박물관 방문자 만족도(점) • 해양문화행사 만족도(점)
해양지형 조사 및 정보제공	• 해양기본측량 및 해도제작	• 연안해역조사(k㎡)
해양관광육성	• 해양관광 육성	• 해양레저스포츠 체험교실 이용 만족도(점)
해양수산 생명공학 기술개발(R&D)	• 해양수산생명공학기술개발	• 생명자원 신규 확보 및 활용 지수(건)
어촌어항관광기반조성(농특)	• 어촌활력기반 구축 • 어촌발전기반 조성지원	• 어촌체험마을 체험객 수(만명)

단위사업	관련 세부사업	성과지표
어항기반시설조성 (농특)	• 국가어항관리 • 국가어항	• 국가어항 이용자 만족도(%) • 어항청소 수거·처리량(톤)
어항기반시설조성(제주)	• 국가어항(제주)	• 제주지역 국가어항 이용자 만족도(%)
해양환경정보 (정보화)	• 해양환경정보	• 고객만족도(정보화)(점) • 시스템 이용률(정보화)(건)
항행안전정보 (정보화)	• 항행안전정보	• 해양안전정보제공(건) • 고객만족도(점)
해양조사정보(정보화)	• 해양조사정보	• 종합해양정보시스템 활용도(건)
수산물가격안정	• 수산물축	• 수산물축사업 이용자 만족도(점)
수출입수산물안전성관리 (농특)	• 수산물검역검사 • 수산물품질관리검사	• 수입수산물 외래질병 검역 정확도(%) • 수산물 원산지표시 지도단속 업소수(개소)
수산물유통자금지원 (기금)	• 산지 및 소비자 유통자금(용자)	• 수산물계통 출하량(만 톤)
어업안전지도강화	• 어업협정이행 • 어업지도관리 • 어업지도선 관리 및 운영	• 중간수역 1인당 폐어구 수거량(kg) • 불법어업 단속률(%)
친환경양식육성 (농특)	• 환경친화형 양식배합사료 지원 • 친환경 양식어업 육성 • 친환경 어구 보급	• 환경친화형 양식배합사료 사용 비중(%) • CO2 배출저감량(Ton) • 친환경 부표 보급률(%)
친환경양식육성 (예특)	• 친환경 에너지 보급 및 용수관리	• CO2 저감량(tCO2)
연근해 어업구조 조정	• 연근해어선감척(지자체)	• 척당 생산금액 증가율(%)
내수면 어업	• 내수면 자원조성	• 기능상실어도의 정상화율(%) • 내수면 수산물 생산량 증가율(%)
자율관리어업육성	• 자율관리어업 육성	• 자율관리어업 공동체 연수입 증가율(%)
어업지도 정보화	• 어업지도정보화	• 어업지도 정보데이터 활용률(%)
수산경영안정	• 어업인교육훈련 및 기술지원	• 어업인교육훈련만족도(점)
수산금융자금이차보전	• 수산금융자금이차보전	• 영세어업인 정책자금 지원율(%)
재해대책	• 양식어업재해보험	• 양식수산물재해보험가입률(%)

단위사업	관련 세부사업	성과지표
	<ul style="list-style-type: none"> 어선원 및 어선 재해보상보험 	<ul style="list-style-type: none"> 어선원재해보험 가입률(%) 어선재해 보험 가입률(%)
해양안전관리 시스템 구축·운영(일반)	<ul style="list-style-type: none"> 해양안전 국제협력 해양사고 예방활동 선박배출 오염예방 선박운송안전확보 	<ul style="list-style-type: none"> 수출입위험물 컨테이너 점검량 (TEU) 해양안전교육 및 캠페인 실적(명)
항로표지시설 확충 및 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> 표지시설 	<ul style="list-style-type: none"> 항로표지시설 확충(기) 항로표지 시설 운영률(%)
국립수산물학원정보화	<ul style="list-style-type: none"> 국립수산물학원정보화 	<ul style="list-style-type: none"> 수산물연구정보자료 활용도(건) 수산물연구정보자료 만족도(점)
수산물연구지원	<ul style="list-style-type: none"> 수산물연구시설 및 선박관리 	<ul style="list-style-type: none"> 연구시설고도화(건) 연구시설 사용만족도(%) 수산물과학조사선 연구지원 실적률(%)
수산물과학연구	<ul style="list-style-type: none"> 수산물시험연구 수산물생물방역 체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 수산정책 기여도(지수)
해양안전기술개발	-	<ul style="list-style-type: none"> 국제회의 의제 개발 건수(개)
부산항신항만개발	<ul style="list-style-type: none"> 부산항 신항만 부산항 신항만 남권 및 서권 배후단지 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%) 물동량 처리실적(만TEU)
광양항개발	<ul style="list-style-type: none"> 광양항 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%) 물동량 처리실적(백만 톤)
평택당진항개발	<ul style="list-style-type: none"> 평택, 당진항 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%) 물동량 처리실적(백만 톤)
인천북항개발	<ul style="list-style-type: none"> 인천북항 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%) 물동량 처리실적(백만 톤)
인천신항개발	<ul style="list-style-type: none"> 인천신항 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%)
목포신항개발	<ul style="list-style-type: none"> 목포신항 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%) 물동량 처리실적(백만 톤)
포항영일만신항개발	<ul style="list-style-type: none"> 포항영일만신항 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%) 물동량 처리실적(만TEU)
새만금신항개발	<ul style="list-style-type: none"> 새만금신항 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%)
주요항 건설	<ul style="list-style-type: none"> 부산항, 인천항, 인천남항, 목포항, 목포북항, 군장항, 항만건설 관련 연구용역 	<ul style="list-style-type: none"> 공정률(%) 물동량 처리실적(백만 톤)

단위사업	관련 세부사업	성과지표
일반항 건설	<ul style="list-style-type: none"> • 일반항, 광양항, 울릉항, 홍도항, 마산항, 경인항, 동해항 3단계, 여수신항, 여수신북항 	<ul style="list-style-type: none"> • 공정률(%) • 물동량 처리실적(백만 톤)
항만시설유지보수(교특)	<ul style="list-style-type: none"> • 항만시설 유지보수(비총액, 총액) 	<ul style="list-style-type: none"> • 고객만족도(점) • 취약항만시설물 발생률(%)
항만재개발	<ul style="list-style-type: none"> • 부산북항 재개발 • 기타항만 재개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 부산북항 재개발 추진율(%) • 기타항만 재개발 추진율(%)
그린포트 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 재해안전항만 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 공정률(%)
항만운영 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 여객터미널 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 여객터미널 이용자 수(천 명)
민자유치 및 글로벌 기업유치	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 민자유치 및 해외개발 협력 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외항만 개발협력사업 건수(건)
주요항 건설(제주)	<ul style="list-style-type: none"> • 제주항 • 제주외항 	<ul style="list-style-type: none"> • 공정률(%) • 물동량 처리실적(천 톤) • 터미널 이용 관광객 수(천 명)
일반항 건설(제주)	<ul style="list-style-type: none"> • 화순항, 추자항, 제주일반항 건설 	<ul style="list-style-type: none"> • 공정률(%) • 물동량 처리실적(천 톤)
선원근로복지향상	<ul style="list-style-type: none"> • 선원고용복지센터운영 • 선원정책 및 선원인력 역량 강화 • 선원복지회관 건립 	<ul style="list-style-type: none"> • 선원복지수혜자 만족도(점) • 선원사용자 만족도(점) • 구직등록자 취업률(%)
해운인력양성지원	<ul style="list-style-type: none"> • 해사고등학교 지원 • 해양수산연수원 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 해양수산전문인력 교육실적(명) • 교육생 평균 만족도(점)
해운물류지원	<ul style="list-style-type: none"> • 관공선건조 및 운영 • 전환교통지원 • 국가필수선대제도 운영 • 연안선박 현대화 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 노후선박 대체실적(건) • 무역항질서 단속건수(건) • 전환교통 온실가스 감축량(만 톤) • 국가필수선박지정 운영실적(척)
도서지역해상교통지원(일반)	<ul style="list-style-type: none"> • 국가보조항로결손보상금 • 내항여객선운임보조 • 국고여객선 건조 	<ul style="list-style-type: none"> • 국가보조항로 이용자 만족도(점) • 도서민 수송실적(천 명)
연안선사유류비지원	<ul style="list-style-type: none"> • 연안화물선유류비 보조(예특) 	<ul style="list-style-type: none"> • 수혜업체 만족도(점) • 유류비 지원업체 수(개)

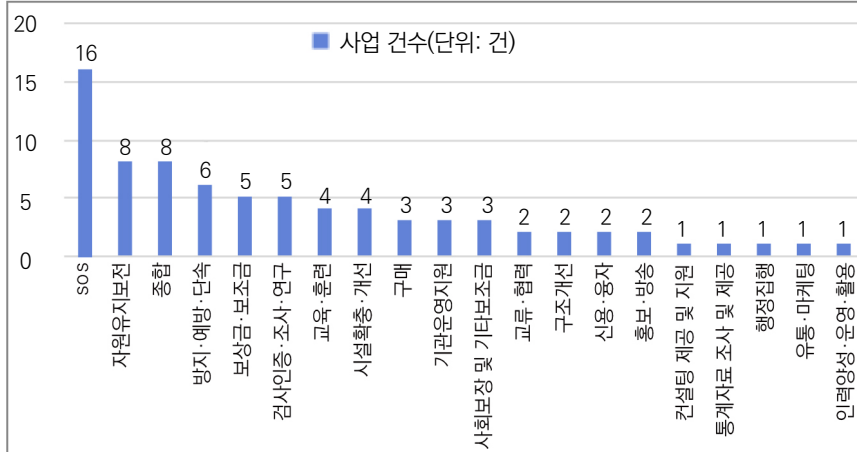
자료: 2011~2020년 각 연도별 회계연도 성과보고서(해양수산부)를 토대로 저자 작성

57개 단위사업에 속하는 84개의 세부사업 중에서 R&D 사업(4개)과 정보화 사업(5개)을 제외한 75개 사업을 유형별⁴¹⁾로 분류하면 항만과 관련된 SOC 사업(16개)이 20.5%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 그 뒤를 이어 자원유지보전 사업과 종합사업이 각각 10.3%로 큰 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 방지·예방·단속 사업(6개, 7.7%)이 다수를 차지하고 있다. SOC 사업은 장기적인 시간적 범위에서 수행된다는 특성에 따라 과정 지표인 공정률(%), 산출지표인 항만 신규 항로 유치건수(수), 결과지표인 물동량 처리실적(TEU, 백만 톤) 및 세계 항만순위 등의 성과지표가 활용 가능하며, 실제로 해양수산부의 성과보고서에 제시된 지표 또한 공정률과 물동량 처리실적을 포함하고 있다.

다음으로 자원유지보전 사업은 해양보호구역 관리, 해양 및 수자원 관리 등의 사업으로 수행되고 있다. 해당 사업은 보호 및 보전 상태를 측정할 수 있는 결과지표와 함께 전체 관리 대상에서 현재 관리되고 있는 정도를 나타내는 과정지표가 함께 제시된다. 상기 표에서 알 수 있듯이 해당 유형의 사업은 해양보호구역 지정 개소수(개소), 특별관리해역 해수수질 개선율(%) 등의 산출지표와 결과지표가 활용되고 있다. 방지·예방·단속 사업 또한 사업의 1차적 결과로 나타나는 산출지표로서 단속 횟수 및 점검 실적 등이 주로 활용되며, 이와 함께 사업의 효과성을 입증할 수 있는 성과지표인 사고발생 건수, 평균 자원량, 전염병 발병률 등을 활용한다. 해양수산 분야에서는 어업지도관리 및 선박운송안전 확보 등의 방지·예방·단속 사업들이 성과지표로서 수출입위험물 컨테이너 점검량(TEU), 불법어업 단속률(%) 등을 포함하고 있다.

41) 한국조세재정연구원은 「재정사업 성과지표 개발 매뉴얼」에서 국내 재정사업을 23개의 사업유형으로 분류하고, 사업유형별로 활용 가능한 대표적인 정부부처 사업 사례와 성과지표를 제시하고 있다.

〈그림 3-1〉 해양수산 장기 지속사업 유형화



자료: 저자 작성

2) 해양수산 분야 주요 평가지표

상기 97개의 성과지표는 대부분 사업에 대한 투입과 활동을 거쳐 생산된 산출물을 측정할 수 있는 산출지표에 국한되어 있다. 산출지표는 사업의 궁극적인 목적달성 여부를 확인하는 데 제약이 있고, 사업과 결과 간의 인과성을 보장할 수 없기 때문에 사업에 따른 정책 학습 또는 환류를 통한 정책집행의 개선을 도모하는 데 어려움이 있다. 구체적으로 해양보호구역 지정 개소수, 해양쓰레기 수거량(톤), 연안해역조사(km²), 어촌체험마을 체험객 수(만 명) 등의 산출지표를 통해서는 예산과 인력이라는 자원 투입을 통해 어떤 산출물이 도출되었는지만 확인할 수 있다. 뿐만 아니라 주요 항 및 일반항 건설과 같은 SOC 사업은 단기간 내에 완료되지 않는다는 점에서 일반적으로 공정률(%)과 같은 활동지표가 주로 제시되어 실질적인 효과나 영향을 파악하는 데 한계가 있다.

마지막으로 전체 성과지표의 17.5%(17개)를 차지하는 이용자, 교육생,

수해업체 대상의 '만족도 점수'는 결과지표로서 자주 활용되고 있다. 한국 조세재정연구원(2012)에서 발간한 「재정사업 성과지표 개발 매뉴얼」에서 23개의 사업 분류 중 '인력 양성·운영 및 활용', '유통·마케팅', '행사', '통계자료 조사 및 제공' 등의 사업유형에는 리커트 척도를 이용하여 점수화가 가능한 형태로 이용자, 정책수혜대상의 만족도를 조사하여 결과지표 개발 및 활용을 사례로 제시하고 있다. 그러나 이러한 만족도 점수 역시 궁극적인 사업의 목적달성 여부와 사업과 결과 간의 인과성을 보장하지 못한다는 점에서 정책의 영향을 평가하는 데 한계가 있다.

3) 심층평가 사례

한편 재정사업의 사업성과를 과학적인 방법으로 분석하여 재정 운용에 반영하기 위한 목적으로 2005년부터 2010년까지 실시되었던 개별 사업 대상의 심층평가를 통해 일부 해양수산 분야의 사업이 평가를 받았다. 2005~2010년 동안 일선수협 경영개선 지원사업(2008), 어업인정책보험사업(2007), 어업구조조정사업(2006), 국가어항건설회계사업(2006) 총 4건이 심층평가를 받았다. 특히 어업인정책보험 사업과 어업구조조정사업은 지난 10년간 장기 지속사업으로 상기 표에서 분류된 '(단위사업) 재해대책- (세부사업) 어선원 및 어선재해보상보험' 및 '(단위사업) 연근해어업구조조정- (세부사업) 연근해어선감척'을 사후적으로 분석한 것으로 어선원재해보험 가입률(%), 어선재해 보험 가입률(%)과 같이 활동 또는 산출지표만으로는 파악이 어려운 사업의 목적달성 여부와 효과 등을 평가하고 있다는 점에서 의의가 있다.

한국개발연구원에서 요약본의 형태로 제공하고 있는 심층평가 결과 사례를 바탕으로 해양수산 분야에서 어떤 방식으로 정책영향평가가 수행되었는지 살펴보면, <표 3-3>에 정리된 바와 같이 사업에 따른 효과 또는 영향으

로 판단할 수 있는 성과지표에 대해 통계데이터를 수집하여 사업이 시행되기 전과 후를 비교하고 있다. 일선 수협 경영개선 지원사업의 심층평가 사례를 자세히 살펴보면 심층사업 평가자는 분석대상이 되는 일선 수협 93개를 대상으로 사업에 따른 정책적 지원 수혜 여부에 따라 기준그룹과 비교그룹으로 먼저 구분하였다. 기준그룹은 경영상태가 정상적인 것으로 판단되어 경영개선 사업에 참여하지 않은 그룹을 의미하고, 비교그룹은 경영개선 사업을 통해 정책적 지원을 받은 그룹을 의미한다.

그룹을 구분하는 이유는 해당 사업의 효과를 평가하기 위한 설계가 ‘경영개선 사업의 시행 전·후로 사업에 참여한 그룹(비교그룹)의 성과지표 변화가 사업에 참여하지 않은 그룹(기준그룹)의 성과지표 변화 대비 통계적으로 유의하게 개선되었는가’를 분석하도록 설정되었기 때문이다. 동 평가사례에서는 성과지표를 성과계획서에서 제시한 1차적 목적인 순자본비율과 함께 장기적 생존 가능성의 대리지표로 활용되는 총자산수익률(ROA: Return on Asset)로 선정하여 데이터를 수집하였다. 분석을 위한 방법론으로는 ① 두 집단 간의 평균에 대한 차이를 확인하기 위한 t-test와 함께 ② 정책적 지원 이외에 성과지표에 영향을 미칠 수 있는 통제요인을 고려한 이중차분(DID: Diffrence in Difference) 분석의 두 가지가 활용되었다.

이중차분 분석을 통한 사업의 정량적 분석은 정책영향평가에서 자주 활용되는 방법론으로, 정책적 요인 외에 성과지표에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인을 사업 시행 전·후의 성과에 대한 차분과 정책 적용 및 미적용 집단 간의 성과에 대한 차분이라는 총 두 번의 차분을 통해 통제할 수 있다. 그럼에도 불구하고 아래 표에 제시된 이중차분 분석을 위한 모형에서 평가자는 생산성(PROD), 정책자금 연체율(ODP), 상호자금 연체율(ODM), 조달금리(SPREAD), 경제사업수익(OPRO), 어획고(FISH) 및 지역부가가치(INC)를 통제요인으로 포함하고 있다.

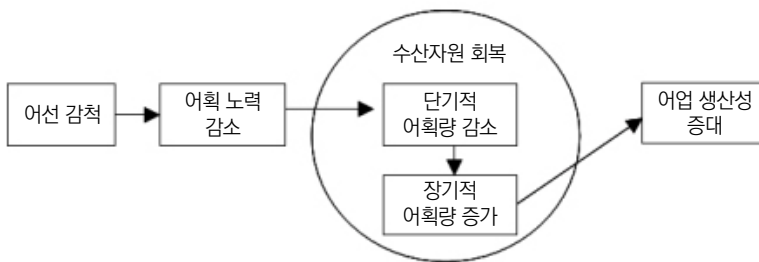
〈표 3-3〉 Case Study: 일선수협 경영개선 지원사업 심층평가

- **사업명:** 일선수협 경영개선 지원사업
 - **사업목적:** 부실 일선수협의 경영정상화로 어업인 지원기능 및 어촌경제 활성화에 기여하고 상호금융예금자를 보호
 - **사업개요**
 - ① 1997년 외환위기 이후 어업인 대출채권의 부실 등으로 일선수협들은 적자가 누적되면서 경영부실 상태가 급속히 악화
 - ② 2002년 11월부터 97개 수협에 대한 경영진단을 실시하고, 그 결과에 따라 총 47개 조합과 경영정상화이행약정(MOU)을 체결
 - ③ 2003~2010년 동안 재정지원을 추진
 - **성과계획서상의 성과지표:** 2010년까지 순자본비율 0% 달성
 - * 순자본비율: (총자산-총부채-가입금+대손충당금-부실채권) / (총자산+대손충당금-부실채권) × 100
 - **심층평가 목적:** 사업시행의 논리적 근거 검토, 사업목적 달성에 관한 분석, 정책적 개선방안 도출
 - **사업의 효과 평가**
 - * 사업의 일차적 목적을 측정하는 성과지표와 함께 궁극적 목적인 장기적 생존 가능성을 고려하여 '순자본비율' 및 '총자산수익률(ROA)'의 개선여부를 확인
 - ① 분석대상인 일선수협을 기준그룹 및 비교그룹으로 구분
 - 기준그룹: 경영상태가 정상적인 것으로 판단되어 MOU를 미체결한 수협(51개)
 - 비교그룹: MOU 체결조합 42개(정상화된 조합 25개, 부실화된 조합 17개)
 - ② 연구설계: 자금지원 이전 시점을 기준으로 자금을 지원받은 수협(비교그룹)의 성과지표 변화가 미지원 수협(기준그룹)의 성과지표 변화에 비해 통계적으로 유의하게 개선되었는지 분석
 - ③ 분석방법: **t-test**에 의한 검증 및 **이중차분 분석**
 - 이중차분 분석을 위한 모형 설정
- $$\begin{aligned}
 Y_{it} = & \beta_0 + \beta_1 PROD_{it} + \beta_2 ODP_{it} + \beta_3 ODM_{it} \\
 & + \beta_4 SPREAD_{it} + \beta_5 OPRO_{it} + \beta_6 FISH_{it} + \beta_7 INC_{it} \\
 & + \gamma_0 DID_{it} + \eta_i + \theta_t + \epsilon_{it}
 \end{aligned}$$
- **분석결과:** 순자본비율 개선이라는 당초의 정책목표는 어느 정도 달성, 총자산수익률의 경우 사업에 의한 지원이 효과적이지 못한 것으로 판단

자료: 연태훈(2008)을 토대로 저자 작성

다음으로 어업구조조정사업의 심층평가에서는 평가자가 연근해어업 구조조정사업의 이론적 근거를 토대로 사업 시행에서 궁극적인 효과에 이르는 단계적 연결고리를 검토하고, 그 메커니즘을 아래와 같이 규명하는 것에서부터 평가를 시작하고 있다.

〈그림 3-2〉 어업구조조정사업의 효과 메커니즘



자료: 김정호(2006), p. 20

심층평가를 위한 분석방법은 효과의 메커니즘을 따라 어선감척사업과 어획 노력의 변화, 어획노력과 어획량의 관계, 그리고 어업경영개선 등 세 가지 측면에서 기술적 분석, 회귀분석, Fox *et al.*(2003)에 따른 생산성과 이윤의 변동 비율을 측정한다. 특히 어획노력⁴²⁾이 어획량 변화에 미치는 영향은 어선감척사업에 따른 단기적 성과를 측정하기 위한 것으로, 사업 시행 이후 척수 및 마력수 변화에 따른 어획량의 변화를 통계데이터를 통해 기술적으로 분석하였다. 이와 더불어 로그어획량을 종속변수로 하고 로그어업노력을 설명변수로 하는 세 가지 모형의 설정을 통해 회귀분석을 실시하였으며, 두 번째 모형은 사업 시행 전후에 따른 어획량 변화를 비교함으로써 사업의 단기적 효과를 평가하고 있다.

42) 생산투입요소와 기술을 합한 개념으로 어선척수, 마력수, 톤수, 조업일수 등을 의미함(김정호(2006), p. 35)

〈표 3-4〉 Case Study: 어업구조조정사업 심층평가

- **사업명:** 어업구조조정사업
- **사업목적:** 연근해 어선세력을 어업자원에 적합한 수준으로 감축하여 지속가능한 생산을 도모함으로써, 어업 생산성 및 경쟁력 제고와 어업경영성과를 향상하고 어업인의 소득 증대
- **사업개요**
 - ① 우리나라 연근해어업의 연간 총어획량은 1980년대 중반 이후 지속적으로 감소
 - ② 수산자원 고갈에 대한 정책으로 생산요소를 통제하는 어선감척사업과 최종생산물인 총어획량을 통제하는 총허용어획량(TAC) 제도 존재
 - ③ 수산자원회복과 조업구역축소에 대한 보상을 위해 해양수산부는 1994년부터 어선감척사업을 통한 연근해어업 구조조정사업 시행
- **성과계획서상의 성과지표:** 연안어선감척척수 및 어선톤당 생산량
- **심층평가 목적:** 연근해어업 구조조정사업의 목표 달성여부를 단계적으로 검토하고 향후 정책의 개선 방향 제시
 - * 어선감척사업과 수산자원량의 직접적인 관계보다는 어선감척사업의 이론적 근거가 실제로 존재하는지 단계적으로 자료를 통해서 분석
- **사업의 효과 평가**
 - 특히, **어획노력과 어획량의 변화**는 단기적인 사업의 성과를 파악하기 위한 것으로 **기술적 분석과 통계적 분석**을 통해 효과를 평가
 - * 어선 감척을 통해 어획노력 감소→단기적 어획량 감소, 장기적 어획량 증가→어업생산성 증대로 이어지는 이론적 효과를 검토 및 검증
 - ‘어획노력이 어획량에 주는 영향’을 종속변수를 log 어획량으로 삼고, 독립변수를 log 어선수, log 톤수, log 마력수, log 어종자원량으로 삼아 기본모형(①), 감척사업 시행 전·후(1994년 이전, 1995년 이후)를 고려한 모형(②) 및 TAC 제도 시행 여부를 고려한 모형(③)의 세 가지 모형으로 회귀분석
- **분석결과**
 - 감척사업 시행 전에는 어선 수의 증가가 어획량을 감소시켰으나, 사업 시행 후에는 어획량에 효과가 없는 것으로 분석됨
 - 마력수가 어획량에 주는 효과는 사업 시행 후가 전보다 40% 정도 감소하여 1994년 이전의 자발적인 마력수 증감이 어획량에 더 큰 영향을 미치는 것으로 해석

자료: 김정호(2006)를 토대로 저자 작성

4) 조세특례 심층평가 사례

앞서 살펴본 재정성과 관리 기반의 평가는 보조금, 지원금 등의 형태로 재정이 직접적으로 투입되는 사업을 대상으로 평가가 수행된다. 반면, 정부가 집행한 사업일지라도 직접적으로 일반재정이 투입되지 않는 비재정적 사업의 성격을 지니거나 일몰제 형식으로 운영되는 조세특례에 대해서는 국회예산정책처의 위탁으로 한국조세재정연구원⁴³⁾에서 사후적으로 평가하고 있다.

조세특례에 관한 평가는 크게 사전 및 사후의 두 가지로 구분된다. 우리나라는 신규로 도입하려는 조세특례(비과세·감면 등)를 대상으로 필요성, 적시성, 기대효과, 예상 문제점 등을 사전적으로 평가하는 ‘조세특례평가제도’⁴³⁾와 조세특례의 운영성과를 분석하여 그 결과를 조세특례 운영에 반영하기 위해 실시하는 사후적 평가인 ‘조세특례 심층평가 제도’⁴⁴⁾를 2015년부터 적용하였다. 해양수산 분야와 관련해서는 연안운항여객 선박용 석유류 간접세 면제(2020), 농어가목돈마련저축에 대한 비과세(2019), 영농영 어조합법인 및 농업회사 법인에 대한 법인세 등 면제(2018), 농어업용 기자재 부가세 환급(2016), 연안운항여객 선박용 석유류에 대한 간접세 면제(2015) 등 총 4건이 평가대상으로 선정되어 분석되었다.

조세특례 심층평가의 분석 틀 또한 재정사업의 심층평가와 마찬가지로 평가대상 사업의 타당성과 효과성, 제도개선방안을 분석하고 정책 환류를 위한 정책을 제언하는 형태로 구성된다. 타당성 평가는 ‘투입-산출-결과’로 이어지는 성과 창출의 단계별로 개입 논리를 확인하고, 효과성 분석은 조세특례 운용에 따라 나타난 생산, 투자, 소득재분배 등의 경제적 변화를 분석한다. 2015년에는 당해년도 말에 일몰이 도래하는 조세특례 88건을

43) 국회예산정책처(2014), p. 1.

44) 국회예산정책처(2015), p. 1.

대상으로 평가의 필요성이 높은 14건을 선정하여 평가를 실시하였으며, 평가결과로 일몰 연장과 축소 및 폐지가 권고되었다.

우리나라 「조세특례제한법」에 규정된 해양수산 부문의 직접적인 제도는 어업협정에 따른 어업인에 대한 지원(제104조의2), 해운기업에 대한 법인세 과세표준 계산 특례(제104조의10), 우수 선화주기업 인증을 받은 화주기업에 대한 세액공제(제104조의30), 농업·임업·어업용 기자재에 대한 부가가치세의 환급에 관한 특례제(105조의2), 농업·임업·어업용 및 연안여객선박용 석유류에 대한 부가가치세 등의 감면 등(제106조의2), 연안화물선용 경유에 대한 교통·에너지·환경세 감면(제111조의5), 수산업협동조합중앙회의 분할 등에 대한 과세특례(제121조의25) 등 7건⁴⁵⁾으로 파악된다. 이외에도 부가가치세 영세율의 적용(제105조), 중소기업에 대한 특별세액 감면(제7조) 등 복수의 분야에 적용되는 간접적인 제도 또한 감안하면 평가된 사업 대비 아직 평가되지 않은 사업이 더 많은 실정이다.

해양수산 분야에서 가장 최근에 실시된 조세특례 심층평가인 ‘연안운행 여객 선박용 석유류 간접세 면제’ 사례에서는 제도의 효과성을 운송사업자 재무개선 효과, 도서민 여객선 이용편익, 도서민 가격할인 인자에 대한 분석 등 세 가지 측면에서 분석하였다. 제도의 순효과는 제도 시행 전후 실험 집단과 대조집단 간에 나타나는 차이로 측정할 수 있으나, 40년의 운영기간을 아우를 수 있는 실증자료가 존재하지 않고 비교 가능한 대조집단을 설정하기가 어렵다는 점에서 차선의 분석방법을 이용하였다.

45) 국가법령정보센터 홈페이지(검색일: 2021. 9. 4)

〈표 3-5〉 조세특례 심층평가 사례: 연안운행여객 선박용 석유류 간접세 면제

• **평가대상 제도:** 연안운행여객 선박용 석유류 간접세 면제

• **제도 개요**

- (근거) 조세특례제한법 제106조의2 제1항 제2호에 근거하여, 연안을 운항하는 여객선박에 사용할 목적으로 한국해운조합에 직접 공급하는 석유류에 대해 2020년 말 공급분까지 부가가치세, 개별소비세, 교통 에너지 환경세, 교육세 및 자동차세(주행분)를 면제
- (목적) 운항원가의 상승을 억제하고 적절한 운임 수준을 유지함으로써 여객선 이용객의 부담을 경감하고 연안여객 운송사업을 활성화하기 위해 1975년에 도입

• **심층평가 목적:** 2020년 말 일몰 예정인 동 제도의 타당성과 효과성을 평가하여 일몰여부의 결정과 제도 개선에 기여

• **보고서 구성**

- 제1장. 서론
- 제2장. 연안운행여객 선박업 현황 및 평가
- 제3장. 연안여객선 면세유 제도 현황 및 타당성 평가
- 제4장. 연안여객선 면세유 제도 효과 분석과 평가
- 제5장. 요약 및 시사점

• **제도의 효과분석 및 평가**

- (운송사업자 재무개선 효과) 동 제도가 없을 경우 상당수의 사업자가 당기순손실로 전환, 평균적인 실적을 감안할 때 10년 내에 자본잠식 상태에 도달 → 간접적으로 제도의 효과 파악
- (도서민 여객선 이용편익) 항로별로 평균 1,500원 수준의 도서민 요금할인, 총액으로는 매년 약 56억 원의 요금할인 효과 발생 → 재무적 관점에서 평가
- (도서민 가격할인 인자에 대한 분석) 도서민에 대한 요금할인이 선박의 어떤 특성과 연관 있는지 회귀분석

• **평가결과**

- 영업 지속성, 고용, 요금할인 효과 등을 종합적으로 검토한 결과, 동 제도의 일몰을 연장하는 것이 적절

자료: 기획재정부·한국조세재정연구원(2020)을 토대로 저자 작성

제2절 국외 해양수산 정책평가 현황

앞서 제2장 제1절에서 살펴본 바와 같이, 우리나라의 정책평가 관련 제도는 미국의 PART 제도를 국내에 도입하여 성과관리제도의 형태로 점차 발전시켜왔다. 해양수산 부문 역시 중앙부처 차원에서 수행하고 있는 성과관리제도를 기반으로 정책의 과정과 영향의 일부를 평가하고 있는 실정이다. 본 절에서는 우리나라보다 일찍이 정책평가와 관련된 제도를 도입하였거나 우리나라와 마찬가지로 영미권 국가의 정책평가제도를 받아들여 수행하고 있는 국가를 중심으로 해양수산 정책평가가 어떻게 이루어지고 있는지 그 현황을 파악하고 궁극적으로 우리나라 해양수산 정책평가의 발전과 개선을 위한 시사점을 도출하고자 한다. 분석대상 국가는 우리나라와 마찬가지로 해양수산 통합행정 부처가 존재하는 캐나다 수산해양부(DFO: Department of Fisheries and Oceans), 우리나라 정책평가제도의 기초가 되었던 미국의 해양 관련 정부기구인 국립해양대기청(NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration), 전통적 해사강국인 영국의 교통부(DfT: Department for Transport)와 환경식품농무부(Defra: Department for Environment, Food & Rural Affairs), 마지막으로 해양산업이 발달한 호주의 해사안전청(AMSA: The Australian Maritime Safety Authority) 및 수산관리청(AFMA: The Australian Fishery Management Authority)으로 선정하였다.

1. 미국 국립해양대기청(NOAA)

1) 미국의 정책평가제도 연혁 및 특징

미국은 1960년대부터 사업 단위의 정책평가가 본격적으로 시작되었다.

제35대 대통령인 케네디(John F. Kennedy)와 그 뒤를 이은 존슨(Lyndon B. Johnson) 정부에서 ‘빈곤과의 전쟁’을 선포하며 도입한 여러 사회정책의 실효성을 검증하는 과정에서 사업단위의 정책평가가 발전해왔다. 미국의 정책평가는 자원의 경제적이고 효율적인 활용을 위해 관리예산제도(PPBS: Planning, Programing, and Budgeting System)를 도입하는 과정에서 사업에 소요되는 비용과 성과의 측정 및 평가를 위한 정량적인 기법의 활용이 확대되었다.

또한 1970년대에는 대통령실의 관리예산처(OMB: Office of Management and Budget)의 지침서(OMB Circular No. A-117)에서 행정부 내의 모든 기관이 정책사업의 효과성과 효율성을 검증하도록 규정하였으나 이후 정부 부문의 축소를 지향하였던 레이건(Ronald Reagan) 정부에 들어서 연방정부 차원의 정책평가는 다소 축소되었다. 이와 달리 행정부가 추진하는 사회정책의 효과성 평가의무가 부여된 의회의 회계감사원(GAO: General Accounting Office)은 입법부의 사업평가에 대한 수요 증가로 사업평가 활동이 점차 증가하였으며 1980년대에는 기관업무의 절반을 평가업무가 차지하였다.⁴⁶⁾ 회계감사원은 입법부의 요구를 충족하기 위해 사업평가에 대한 조직을 설립하여 전문가들이 사업평가에 참여하도록 하고 있으며 매년 의회에 평가보고서 제출과 의회 증언을 수행하고 있다.

1990년대에 들어서는 체계적인 성과관리제도 도입이 강조되면서 클린턴(Bill Clinton) 정부 시기인 1993년에 「정부성과결과법(GRPA: Government Performance and Results Act)」이 제정되었으며, 부시(George W. Bush) 정부에서는 PART(Program Assessment Rating Tool)를 바탕으로 개별사업에 대한 점검을 수행해왔다. 이후 오바마(Barack Obama) 정부에서는 「정부성과결과법」을 개정한 「정부성과결과

46) 김재형 외(2002), pp. 26~28.

법 현대화법(GRPAMA: GPRA Modernization Act)」을 통해 연방정부 업무의 분기별 성과 모니터링을 실시하고 성과관리 전담조직과 직위 신설을 통해 정부성과 제고와 성과관리 확산을 도모하였다.

관리예산처 중심의 PART, 「정부성과결과법 현대화법」 등에서 강조하는 정책평가는 행정부의 예산과 입법 등에 관한 정보제공의 목적으로 사업의 성과정보와 관련된 자료들을 종합하는 1년 단위의 평가체계다. 이러한 평가는 부처의 전략목표에 대한 성과 검토의 형식으로 이루어지며 모니터링의 특성을 지니고 있다. 특히 1년 주기의 전략적 분석을 통해 부처는 ‘성과 계획 → 집행 및 성과분석 → 성과보고’로 이어지는 체계적인 성과관리가 가능해졌다.

미국의 평가정책이 갖는 특징은 행정부 내부에서 사업평가를 직접적으로 제도화하기보다는 의회에 속한 회계감사원이 사업평가의 핵심 주체로 객관적인 성과 정보를 담당하는 역할을 해왔다는 점이다. 그럼에도 불구하고 부시 정부는 PART를 통해 주기적인 사업평가를 간접적으로 의무화하고, 오바마 정부 또한 정부 부처의 자체적인 사업평가를 장려해옴으로써⁴⁷⁾ 사업평가 또한 중요하게 다뤄지고 있다.

2) 국립해양대기청의 정책평가 사례

미국은 1970년 상무부 산하에 해양수산 및 기상에 관한 기능을 담당하는 행정조직으로 국가해양대기청(NOAA)⁴⁸⁾을 신설하였다. 또한 2010년 대통령 소속의 국가해양위원회를 신설하여 27개 연방기관이 참여하는 해양 관련 통합조정기구를 두고 있다. 미국은 국립해양대기청 외에도 해운

47) 원종학·임소영(2018), p. 15.

48) NOAA는 환경위성정보처, 수산처, 해양처, 기상처, 해양대기연구처, 해양항공처 등 6개 행정조직으로 구성되어 있다.

및 항만에 관한 행정을 담당하는 교통부 산하의 해사청(MARAD), 해양경찰 업무를 담당하는 국토안전부의 연안경비대, 그리고 해양에너지 및 자원에 관한 기능을 담당하는 내무부 산하의 해양에너지관리국(BOEM)을 통해 해양수산 정책을 분산된 형태로 추진하고 있다.

우리나라 정책평가제도의 기초가 되었던 미국의 해양 관련 정부기구인 국립해양대기청(NOAA)은 프로그램 평가유형과 평가계획 및 수행으로 구성된 프로그램 평가 지침(NOAA Program Evaluation Guide)을 작성하여 적용하고 있다. 동 평가 지침은 프로그램 평가를 설계하고 구현하기 위한 주요 단계를 간략하게 설명하고 있다.⁴⁹⁾

(1) 프로그램 평가유형

NOAA의 프로그램 평가유형에는 프로세스, 결과, 비용편익, 영향평가의 네 가지 유형으로 나뉜다. 첫째, 프로세스 평가란 실행 평가와 같은 의미로서 가장 흔하게 사용되는 평가유형이다. 프로그램이 어떻게 실행되고 있는지 검토하고 실제로 어떻게 작동하는지에 초점이 맞춰져 있다. 논리모형의 맥락에서 프로세스의 질문은 입력(Inputs), 활동(Activities), 산출(Outputs)을 다루고 있다. 둘째, 결과 평가란 말 그대로 프로그램의 최종 결과를 평가하는 유형이다. 이는 논리모형의 산출 결과 부분에 해당하는 내용이다. 결과는 즉각적인 효과이거나 더 먼 부분일 수도 있다. 일반적으로 결과가 프로그램 출력(Output)에 가까울수록 둘 사이의 연결이 더 명확해진다. 셋째, 비용편익 평가란 프로그램 결과 및 편익 입력 비용과 비교하여 비용 대 편익의 비율을 제공하는 형태의 평가유형이다. 마지막으로 영향 평가란 실제의 프로그램 결과와 반사실적 데이터(Counterfactual data)를 비교하여 프로그램의 순효과를 측정하도록 설계된 평가유형이다.

49) NOAA Evaluation Committee(2014)

네 가지 유형 중에서 특히 영향 평가는 프로그램이 시작될 때 평가를 계획해야 하지만, 프로그램의 실제 효과를 평가할 수 있도록 프로그램의 집행과 추진이 충분히 성숙할 때까지 평가를 수행해서는 안 된다. 프로그램 영향을 분리하는 가장 간단한 방법은 대상(개인, 카운티, 도시 등)을 처치 및 통제 그룹, 즉 프로그램 서비스를 받는 그룹과 받지 않는 그룹에 무작위로 할당하는 것이다. 평가를 위한 실험 설계가 매우 중요하며 유효한 통계 표본을 보장하기 위해 집단의 크기 및 구성과 같은 요소를 신중하게 고려해야 하며 집단 간의 영향을 방지하기 위한 노력 등 많은 부분을 고려해야 한다.

〈표 3-6〉 다양한 프로그램 단계에서의 공통 질문

프로그램 단계	일반적인 질문	평가항목
프로그램 초기 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램이 대상 수신자에게 의도된 대로 전달되고 있는가? • 프로그램이 의도한 대로 실행되고 있는가? • 실현 가능성이나 프로그램 관리상의 문제가 나타났는가? • 변경사항이나 새로운 조항을 이행하는 데 어떤 진전이 있었는가? 	프로세스 평가
프로그램 성숙단계	<ul style="list-style-type: none"> • 원하는 프로그램 결과를 얻었는가? • 프로그램으로 인해 의도하지 않은 부작용이 발생했다면 무엇인가? • 프로그램 접근방식, 구성요소, 제공자 또는 클라이언트 하위 그룹에 따라 결과가 다른가? 	결과평가
	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 리소스가 효율적으로 사용되고 있는가? • 프로그램이 더 이상 원하는 수준의 결과를 얻지 못하는 이유는 무엇인가? 	프로세스
	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램이 원하는 영향을 주었는가? • 원하는 결과를 얻는 데 있어 한 접근방식이 다른 접근방식보다 더 효과적인가? 	영향

자료: The NOAA Evaluation Committee(2014), pp. 5-6

(2) 평가계획 및 수행단계

프로그램 평가 및 수행단계는 일반적으로 범위 지정, 계획, 구현 및 보고의 4단계로 구성되어 있다. 첫째, 범위 지정 활동은 프로그램 자체와 평가 목적을 모두 검토해야 하며, 어떤 평가 질문이 실현 가능한지 그리고 어떻게 하면 투자 대비 최상의 수익을 얻을 수 있는지 판단하기 위해 범위를 조정하는 것이 중요하다. 둘째, 계획 단계에서는 건전한 평가 설계를 보장하기 위한 도구인 설계 행렬(design matrix)을 활용하여 평가 실행 및 최종 보고서 초안 작성을 위한 방향을 설정한다. 평가에 관한 질문의 명확화, 자료수집, 방법론, 분석 계획, 제약 사항 및 보고 사항에 대한 전반적인 목표를 확인하기 위해 평가의 계획과정에서 설계 매트릭스 작성이 필요하다.

셋째, 구현 단계에서는 계획된 평가를 방해하는 요소들을 통제하기 위한 노력이 필요하다. 계획을 아무리 잘 수립하여도 평가수행 단계에서 낮은 설문조사 응답률, 예상치 못한 데이터 분석 및 직원 변경, 평가사업에서 발생하는 변화 등의 문제가 잘 계획된 평가를 방해할 수 있다. 성공적인 구현을 위해서는 지속적인 모니터링과 필요할 때 적시에 변경할 수 있는 능력이 필요하다. 마지막으로 보고 단계와 관련해서는 평가결과 보고 방법에 대한 계획을 범위 지정 단계에서 시작해야 한다. 평가의 목적과 예상 독자, 보고서의 형식과 기술 수준 등을 사전에 결정해야 한다.

추가로 성과측정과 프로그램 평가를 대조해서 살펴보면, 양자는 상호 연관성을 지니고 있지만, 측정대상과 요구사항 등의 측면에서 다른 특성을 지니고 있다. 성과측정은 목표 달성을 위한 진행 상황을 평가하기 위해 일상적인 요구상황을 측정하는 반면, 프로그램 평가는 성과측정 정보를 보완하는 프로그램 전체에 관한 결과와 결론을 제공하기 위해 특별히 계획된 연구 프로젝트이다. 이 두 가지 형태의 평가는 서비스 제공 및 프로그램 효율성을 개선하기 위해 자원 할당 및 기타 정책 결정을 지원한다.

<표 3-7> 성과측정 VS. 프로그램 평가

	성과측정	프로그램 평가
정의	<ul style="list-style-type: none"> • 확립된 목표를 향한 프로그램 성과에 대한 지속적인 모니터링 및 보고 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 프로세스 및 영향을 자세히 평가하기 위해 수행된 개별적인 체계적 연구
요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • GPRA-MA, OMB 요구사항, 개별 프로그램 의무, 기관 정책 	<ul style="list-style-type: none"> • GPRA-MA, OMB 요구사항, 개별 프로그램 의무, 기관 재량
측정 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 목표, 프로그램 활동의 유형 및 수준, 제공 제품, 제공 클라이언트 등을 향한 진행 상황, 단기결과 포함 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 작동 방식(프로세스 평가) 및 결과, 영향(의도된 여부와 관계없는)에 대한 세부 정보는 다른 영향과 분리
활용	<ul style="list-style-type: none"> • 목표를 향한 진행 상황을 측정하고 대중에 대한 책임을 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 효율성으로 이어질 수 있는 운영 세부정보를 제공, 원하는 변경사항에 영향을 미치는 프로그램의 범위, 변경사항에 대한 비용 관계를 결정
활용대상	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적 해당 사업 관리직원 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적으로 외부평가 전문가
리소스/시간 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 수집 계획 및 구현에 상당한 자원이 필요할 수 있지만 일상적 데이터 수집에는 데이터를 주기적으로 정리하고 수집하는 데 제한된 자원을 활용 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획 및 구현에는 많은 비용과 시간이 소요 • 프로그램 평가에는 수개월에서 수년의 노력이 필요할 수 있으며, 비용이 많이 듦
빈도	<ul style="list-style-type: none"> • 주기적(월간, 분기별, 연간) 	-
데이터소스	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 생성 문서, 관리 기록, 제한된 새 데이터 수집 	<ul style="list-style-type: none"> • 성과 측정 소스 및 새로운 데이터 수집 • 설문조사, 구조화된 인터뷰, 프로그램 및 기타 다른 곳에서 데이터 수집
분석	<ul style="list-style-type: none"> • 목표에 대해 평가된 측정값 및 진행 증거를 위해 동일하게 측정된 이전의 값과 비교 	<ul style="list-style-type: none"> • 특정 평가에 맞게 사용자에게 의해 정의되며 프로그램 효과(영향)를 다른 영향으로부터 격리하는 정교한 방법을 포함
보고	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 성과(GPRA 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가보고서를 별도로 작성하여 기관 계획서에 정리
비용	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적으로 전체 프로그램 예산에 흡수 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적으로 프로그램 예산과 별도로 추가 자금 또는 특정 설정이 필요
서류감축법	<ul style="list-style-type: none"> • 9명 이상의 설문 응답자로부터 데이터를 수집하려면 OMB 승인 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 9명 이상의 설문 응답자로부터 데이터를 수집하려면 OMB 승인 필요
필요한 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 수집 및 기록방법, 측정 문제 이해, 기본 데이터 분석 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가 설계 및 구현, 기본 및 고급 데이터 분석, 평가 계약자 관리 등

자료: The NOAA Evaluation Committee(2014), p. 17

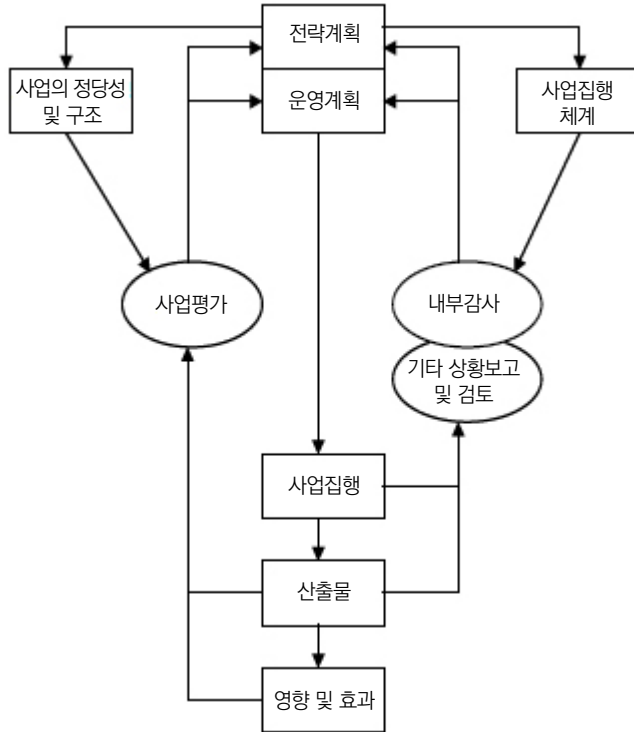
2. 캐나다 수산해양부(DFO)

1) 캐나다의 정책평가제도 연혁 및 특징

캐나다의 초기 정책평가제도는 관리예산제도의 일환으로 수행되었다. 1969년에 발표된 캐나다 관리예산제도 수행지침에는 사업목적의 달성 여부를 감독할 수 있는 자료와 사업의 목표 및 사업의 적절성 자체를 재검토할 수 있는 자료를 공급할 수 있도록 사업별 정보체계를 구축할 것을 규정하고 있다. 이에 따라 1960년대 말에서 1970년대 초까지 정부 부처가 기획 및 평가부서를 설치하여 관리예산제도 수행에 필요한 사업평가 업무를 담당하였다. 그러나 부처 차원의 기획 및 평가부서를 통한 사업평가는 원활히 이루어지지 않았고 1978년 캐나다 회계감사실(OCG: Office of the Comptroller General) 설치를 통해 사업평가체계를 강화했다.

이러한 결과로 회계감사실과 캐나다 재무위원회 사무국의 사업평가부(PEB: Performance Evaluation Branch)는 1981년에 사업평가 기능에 관한 지침과 연방정부 부처 및 기관의 사업평가 원칙을 작성하여 제공했으며, 재무위원회는 후속지침을 1991년과 1994년에 발표하였다. 1981년의 지침에 따르면, 캐나다에서 사업평가는 단순히 독립된 활동이 아니라 전반적인 사업관리체계의 일부로서 사업의 산출물과 영향 및 효과에 대한 정보를 생산하도록 되어 있다. 또한 정부 부처는 전략계획 및 운영계획을 수립하는 과정에서 평가를 통해 도출된 정보를 활용하게 됨으로써 정책과정의 환류가 가능하게 되어 있다. 정부 부처는 전략 및 운영계획을 수립하고 집행하고 난 이후, 사업평가를 통해 당초 사업에서 설정한 목표와 산출물 및 영향과 효과의 발생 여부를 확인하고 판단할 수 있다. 이러한 사업평가를 통한 사업관리와 환류의 체계를 그림으로 나타내면 다음과 같다.

〈그림 3-3〉 캐나다의 사업평가와 사업관리 체계



자료: Treasury Board of Canada(1981); 김재형 외(2002), p. 33

2000년대에 들어서는 신지출관리 시스템(Expenditure Management System Renewal) 도입을 통해 사업의 성과관리와 평가에 대한 개혁을 단행했다. 2006년에는 「연방회계법」 제정을 통해 모든 이전 재원에 대해서는 주기적인 사업평가가 이루어졌으며, 모든 재정사업의 성과정보를 체계화하고 성과계획서 및 성과보고서를 작성하여 매년 의회에 보고하도록 하였다. 뿐만 아니라 개별 사업에 대한 주기적인 사업평가를 의무화함으로써 행정부 내의 평가기능을 강화하기 시작했다. 캐나다는 2007년의 지출검토 제도(Spending Review)와 2009년의 평가정책(policy on Evaluation)

도입을 통해 주기적 평가를 의무화하였다. 지출검토제도를 통해 정부 부처는 4년을 주기로 모든 예산 사업을 평가하고 예산의 재배분 과정에 활용하게 되어 있다. 동 제도를 통해 7년간 110억 캐나다 달러의 예산 절감 효과가 발생하였다고 보고되었다.⁵⁰⁾

뿐만 아니라 평가정책은 정부 부처가 모든 사업에 대해 5년 주기로 평가하도록 규정하고 있다. 이에 따라 각 정부 부처는 사업평가 기능을 총괄하는 평가 담당관을 두고 있으며 별도의 평가정책을 마련하여 시행하고 있다. 모든 사업평가의 결과는 홈페이지에 공개되고 있으며 정부 지출관리와 정책 개선을 위한 기초자료로서 활용되고 있다. 캐나다 정부의 사업평가는 크게 다음의 다섯 가지 기준을 중심으로 수행되고 있다.

〈표 3-8〉 캐나다 정부 사업평가의 기준

주요 질문	평가항목
사업 수요가 지속적으로 존재하는가?	사업의 적정성
정부 정책의 우선순위가 관련되어 있는가?	사업의 적정성
중앙정부의 역할 및 책임과 관련이 있는가?	사업의 적정성
의도된 결과를 달성하고 있는가?	사업의 성과
사업은 효율적으로 운영되고 있는가?	사업의 성과

자료: 원종학·임소영(2018), p. 193을 토대로 저자 작성

2) 캐나다 수산해양부(DFO) 정책평가 사례

캐나다는 우리나라와 같이 해양수산을 관장하는 정부 부처가 단일한 형태로 존재하고 있고 바다와 관련된 제반 정책을 독자적으로 수립 및 추진하고 있다. 캐나다 수산해양부는 1996년에 「해양법(Oceans Act)」을 제정하고, 이에 기초하여 2002년에 국가해양전략(Canada's Oceans Strategy) 및 2004년에 국가해양계획(Canada's Oceans Action Plan)을 수립하여

50) 원종학·임소영(2018), p. 192.

시행해왔다. 캐나다는 해양수산 정책을 체계적으로 개발·시행하기 위해 1979년에 세계 최초로 해양수산 분야 전담 부처인 수산해양부(DFO: Department of Fisheries and Oceans)를 설치하였다.

캐나다 수산해양부의 정책평가는 2008년부터 시행되었으며, 2021년까지 총 89개의 개별 프로젝트 성과평가가 이루어졌다. 이를 통해 프로그램, 정책 및 이니셔티브에 대한 평가를 직접적으로 수행하고 추가로 성과측정 전략과 틀에 대한 권고사항을 제공하고 있다. 개별 사업의 평가 결과와 내용은 보고서 형태로 수산해양부 공식 웹사이트에 공개하고 있으며, 누구나 자유롭게 평가 내용을 확인할 수 있다. 매 회계기간 5건 이상의 사업이 평가되고 있다. 개별 사업을 대상으로 수행된 평가 현황은 <표 3-9>에 나타난 바와 같다.

<표 3-9> 캐나다 수산해양부 개별 프로젝트 평가 수행실적(2008~2021년)

연도	정부 프로젝트명
2021	향후 5개 회계연도에 걸친 DFO의 계획된 평가 범위(2021-22~2025-26)
	유전체학 연구 및 개발 이니셔티브 공유 우선순위 프로젝트의 수평적 평가
2020~2021	토착 원주민 상업어업 프로그램의 평가
	주요 프로젝트 관리 사무소 이니셔티브의 수평적 평가
	수산 및 양식 청정기술 도입 프로그램 평가
	SBAR(Shore-based Asset Readiness) 프로그램의 평가
	연안복원기금 평가
	향후 5개 회계연도에 걸친 DFO의 계획된 평가 범위(2020-21~2024-25)
	생태·해양 과학 분야의 보조금 및 기여도 평가
2019~2020	ACCASP(수생기후변화 적응 서비스 프로그램)의 평가
	향후 5개 회계연도에 걸친 DFO의 계획된 평가 범위(2020-21~2024-25)
	경제 분석 및 통계 평가
	실 인증 및 시장접근 프로그램 평가
	해양 보호 계획 평가(1단계)
2018~2019	캐나다의 확장된 대륙붕 프로그램의 수평적 평가
	원주민 프로그램 평가: 원주민 어업전략 및 원주민 수자원해양관리

연도	정부 프로젝트명
	캐나다 과학자문사무국(CSAS)의 평가
	캐나다 해안경비대 지원 평가
	과학자금 지원 평가
	연방 오염현장 조치계획의 수평적 평가
	위험에 처한 종에 대한 프로그램의 수평적 평가
2017~ 2018	캐나다 해안경비대 선원 설립 지원 평가
	국제 참여 프로그램의 평가
	해양관리 프로그램의 평가
	지속가능한 양식업 프로그램 평가
	청정 공기 안건 적응 테마의 수평적 평가
2016~ 2017	캐나다 해안경비대 대학 평가
	MCTS 프로그램 평가
	수색 및 구조 서비스 프로그램 평가
	수산보호 프로그램 및 수생침습종 성분 평가
	Genomics R&D 이니셔티브의 수평적 평가
2015~ 2016	환경 대응 서비스 프로그램의 평가
	해상항법 프로그램의 평가
	태평양 통합 상업 어업 이니셔티브의 평가
	컴플라이언스 및 시행 프로그램의 평가
	잉여 등대 폐지를 위한 보조금 및 기부금 프로그램 평가
	함대 운영 준비상태 프로그램의 평가: 함대 운영능력 하위 프로그램
	대서양 통합 상업 어업 이니셔티브의 평가
2014~ 2015	브리티시컬럼비아 양식업 규제 프로그램의 평가
	원주민 경제개발 전략 파트너십 이니셔티브(SPI) 평가
	NAVAREA(북극 항법 경고 서비스)의 평가 이니셔티브
	해양경비안전센터(MSOC)에 대한 해양수산부/캐나다 해양경비대(DFO/CCG) 참여 평가
	Salmonid 강화 프로그램의 평가
	학술 연구 기여 프로그램의 평가
	대호수 및 세인트로렌스 시웨이 해상보안운영센터의 수평적 평가
2013~ 2014	수생동물 건강 프로그램의 평가
	연방 오염현장 조치계획 평가(캐나다 환경)
	함대운영 준비상태 프로그램 평가: 함대 유지관리 및 함대 조달 하위 프로그램
	해양 예측 프로그램의 평가

연도	정부 프로젝트명
	원주민 전략 및 거버넌스 프로그램의 평가
	'등급' 보조금 및 기부 프로그램 평가
2012~ 2013	수력학적 제품 및 서비스 평가
	소공예 항만 프로그램의 평가
	지속가능한 양식업 프로그램 평가보고서
	위험종 지원 프로그램 및 활동 평가
	해양보건(HOTO) 이니셔티브 평가
	캐나다 해안경비대 대학 평가보고서
	양식협력연구개발사업과 양식환경생물과학사업의 평가
	Genomics R&D 이니셔티브(GRDI) 평가
2011~ 2012	주요 프로젝트 관리 사무소 이니셔티브의 평가(캐나다 천연자원)
	통합 수산자원 관리 프로그램 활동 평가: 상업 어업, 레크리에이션 어업 및 수산 과학 협력 프로그램
	캐나다 해안경비대 수색구조 및 캐나다 해안경비대 보조 평가보고서
	자산 관리 서비스의 평가: 부동산 및 자재 관리 및 조달 서비스
	통합해양관리 프로그램의 평가
	캐나다 확장 대륙붕 프로그램의 두 번째 형태적 평가
	대서양 연어 기부 기금 평가
	원주민 내륙 서식지 프로그램
	위험에 처한 종에 대한 과학 프로그램의 평가
	ANP(항법 프로그램 지원)의 종합평가
2010~ 2011	소형 공예 하버스의 분할등급 부여 프로그램 평가
	수로관리 프로그램의 평가(WMP)
	보존 및 보호 프로그램의 평가
	쇄빙 프로그램의 평가
	태평양 통합 상업 어업 이니셔티브의 평가
	수산자원과학 프로그램의 평가
	국제어업보전평가
	AICFI(Atlantic Integrated Commercial General Initiative)의 평가
2009~ 2010	연어 소 위원회에 대한 DFO의 기부 동의 평가
	위험에 처한 종을 위한 서식지 스튜어디십 프로그램의 평가
	라이프사이클 자산 관리 서비스 프로그램의 평가
	연방 오염현장의 형태적 평가(환경 캐나다)
	유엔 해양법 협약에 따른 대륙붕 제한에 관한 위원회에 캐나다가 제출('대륙붕 프로그램')

연도	정부 프로젝트명
	학술 연구 공헌 프로그램의 종합평가
	함대 운영 준비상태 평가
	Salmonid 강화 프로그램의 평가
	원주민의 내륙 서식지 프로그램 평가
	Pacific Salmon Foundation의 Community Salmon Program 및 T. Buck Suzuki 환경 재단에 대한 DFO의 기여 평가
2008~	수생침습종의 평가(Evaluation of Aquatic Invasive Species)
2009	DFO 등급 부여 및 기여 프로그램

자료: Fisheries and Oceans Canada(검색일: 2021. 7. 23)를 토대로 저자 작성

본 연구에서는 토착 원주민 상업 어업 프로그램 평가(2020~2021)와 해양관리 프로그램 평가(2017~2018) 사례를 살펴보았다. 두 사례에서 프로그램의 평가는 당초 사업의 목적 및 목표 달성 여부를 행정문서 검토, 관계자 설문조사 및 인터뷰, 성과지표에 대한 데이터 분석 등을 바탕으로 검토하는 방식으로 이루어지고 있다.

〈표 3-10〉 Case Study: 해양관리 프로그램의 평가

- **주요 정책내용:** 캐나다 해양 및 해안 지역의 해양 공간이 보호되는 비율을 2017년까지 5%, 2020년까지 10%로 늘리기 위해 캐나다 정부의 해양 보존 목표를 지원
- **평가 및 방법론:** 문서 검토, 문헌 검토 및 국제 비교, 재무 및 행정 데이터 분석, 63회 인터뷰, 현장 방문 수 3회, 영향평가, 170명을 대상으로 한 내부 조사, 250명을 대상으로 한 외부 조사
- **주요 결과 및 권장 사항**
 - 이 프로그램은 캐나다 정부의 해양 보존 목표에 대한 DFO의 기여에서 상당한 진전을 이루었음
 - 2017년까지 바다와 해안선의 5%를 보호한다는 목표를 초과 달성

자료: Fisheries and Oceans Canada(2018a)를 토대로 저자 작성

〈표 3-11〉 Case Study: 토착 원주민 상업 어업 프로그램 평가

- **주요 정책내용:** 토착 원주민 상업 어업(ICF) 프로그램은 캐나다 어업 및 해양(DFO) 어업 및 항만 관리 부문 내의 세 가지 보조금 및 기부 프로그램
 - AICFI(Atlantic Integrated Commercial Usan Initiative)는 2007년 출범해 연 1,102만 달러의 예산을 들여 해양과 퀘벡 가스페지 지역의 34개 미크마크, 말리셋, 파사마퀴디 퍼스트 네이션(First Nations)을 지원
 - PICFI(Pacific Integrated Commercial Ushan Initiative)도 2007년에 출범했으며, 매년 2,205만 달러의 예산을 들여 캐나다 태평양 지역의 원주민 그룹과 커뮤니티를 지원
 - NICFI(Northern Integrated Commercial Usan Initiative)는 2019년에 출범하여 연간 70만 달러의 예산을 들여 AICFI 및 PICFI 자격이 없는 원주민 커뮤니티를 지원
- **평가 및 방법론:** 문헌 검토, 데이터 분석, 인터뷰 및 문서 검토를 통해 증거를 수집
 - 2020년 3월 현재 174개의 원주민 커뮤니티가 67개 CFE를 통해 프로그램에 참여
 - 이 프로그램은 원주민 커뮤니티의 역량을 구축하고 상업 어업에 취업 독려
 - 매년 AICFI와 PICFI는 사업 역량 평가 시스템을 통해 CFE의 지속가능성 수준을 측정
- **주요 결과 및 권장 사항**
 - 원주민 상업 어업 프로그램을 통해 제공되는 교육 참가자 자격에 관한 정책을 명확히 하고 세 가지 프로그램에 일관되게 적용
 - 성과 측정 책임자 및 관련 경제, 분석 및 통계 부서(예: NHQ 및 태평양 지역)와 협의하여 원주민 상업 어업 프로그램에 대한 성과지표를 검토 및 업데이트함
 - 세 가지 프로그램의 성과를 모니터링, 추적하고 정확하게 보고하기 위한 표준 방법론을 마련할 것을 권장

자료: Fisheries and Oceans Canada(2021)를 토대로 저자 작성

3. 영국 교통부(DfT) 및 환경식품농무부(Defra)

1) 영국의 정책평가제도 연혁 및 특징

영국에서 본격적인 성과의 측정과 관리는 1990년대 후반 노동당 정부가 도입한 공공서비스 협약(Public Service Agreement)의 성과를 측정하면

서 시작되었다. 당시 영국 정부는 구체적인 산출물과 결과에 초점을 맞추어 3년간 수행할 사업의 목적과 전략목표를 구체화하고 성과목표 및 목표치를 포함한 실행방안을 수립하여 제출 및 공개하도록 요구하였다. 이에 따라 등급시스템을 도입하여 각 부처가 수행한 공공서비스의 목표 달성률을 평가하였으며, 당시 30개 다부처의 목표를 관리하는 다부처 관리체제의 형태로 성과 평가를 운영하였다.

정권 교체와 함께 2011년 보수당 연립정부는 다부처 관리에서 단일 부처 중심의 운영계획 수립으로 성과에 대한 측정과 관리 방향을 새롭게 채택했다. 이에 따라 개별 부처는 매 4년마다 지출검토를 수행하면서 향후 4년 동안의 사업에 대한 집행 및 성과 목표를 기술하여 제출하게 되었으며, 공공서비스와 개별 부처의 활동에 소요되는 비용 및 결과에 대한 데이터를 생성하기 위한 핵심지표를 개발하도록 요구받았다.

또한 2015년에는 작은 정부를 지향하고 효율성을 강조하는 정부의 기조에 맞추어 재정 절감 혁신을 위한 지출검토(Spending Review) 제도와 함께 단일부처계획(Single Department Plans)을 발표하였다. 동 계획이 발표되던 시기에 영국 정부는 향후 5년간의 정부 재정지출 200억 파운드를 절감시키기 위해 정책 분야별 비용 절감 추계 자료를 작성하였으며, 31개 제도의 정책 비용을 계산하여 2020~2021 회계연도까지 국가재정에 미치는 영향을 분석하여 예산책임청(OBR: Office for Budget Responsibility)의 승인하에 대중에게 공개하였다. 뿐만 아니라 2010~2015년 동안의 예산 정책 변화가 가계에 어떤 영향을 미치는지 분석한 분포도 분석 보고서를 발간하였다.⁵¹⁾

단일부처계획에서는 개별 부처가 정부의 우선순위를 인식하고 반드시 수행해야 할 주요 사업을 명시하며 효율성 및 생산성을 향상할 것을 강조하

51) HM Treasury(2015), p. 3; 원종학·임소영(2018), p. 140.

고 있다. 또한 정확한 지표를 통해 예산 결정 과정에서 정확한 정보를 제공하고 잠재적인 리스크 요인을 확인하는 것을 주요 목표로 한다.

〈표 3-12〉 영국의 지출검토 및 단일부처계획의 연계

7월	<ul style="list-style-type: none"> • (재무부) 지출검토 계획 지침 작성 • (수상실) 단일부처계획 지침 작성
8월	<ul style="list-style-type: none"> • (부처) 부처별 전략계획, 집행계획, 지표 개발, 부처별 지출 우선순위의 검토
9~10월	<ul style="list-style-type: none"> • 지출검토와 단일부처계획 조율 및 협상을 위한 각료회의 최종 1차 보고 및 최종 보고
11월	<ul style="list-style-type: none"> • 단일부처계획서를 반영한 전략적 지출검토서 발간

자료: 원종학·임소영(2018), p. 169를 토대로 저자 작성

2) 영국의 해양수산 부문 정책평가 사례

영국의 해양수산 부문을 관장하는 대표적인 정부부처와 공공기관으로는 영국 교통부와 교통부 산하의 해사안전경비청 및 해양사고조사본부, 그리고 환경식품농무부와 환경식품농무부 산하의 해양관리기구 및 해수어산업청이 있다. 영국은 우리나라와 같이 해양수산을 관장하는 정부 부처가 단일한 형태로 존재하지 않는다는 점에서 해양수산 관련 기능을 지닌 교통부와 환경식품농무부의 정책평가 사례 중에서 관련된 부분만 집중하여 살펴봄으로써 영국의 해양수산 정책이 어떻게 평가 및 관리되고 있는지 파악할 수 있다.

영국의 정부 부처가 시행 중인 사업에 관한 평가는 지출검토 제도하에 사업의 우선순위를 매년 선정하고 사업의 성과를 측정하기 위한 기준을 발표함으로써 단일 부처의 계획과 결과를 일치시킨다. 뿐만 아니라 사업의 투입과 산출을 측정할 수 있는 부처 자체의 지표가 개발되고 있으며, 구체적인

평가는 외부기관과의 계약 및 협력을 통해 연구의 형태로 수행되고 있다.

(1) 영국 교통부(DfT: Department for Transport)⁵²⁾

영국 교통부는 장관급 부처로 총 24개의 공공기관을 통해 교통 관련 서비스를 제공하고 관련 업무를 추진하고 있다. 교통부의 본부 조직은 철도 전략 및 서비스 그룹, 철도 인프라 그룹, 도로·장소 및 환경 그룹, 고속철도 그룹, 항공·해사·국제 및 보안 그룹 등으로 구성되어 있다. 해상운송과 관련된 교통부 산하의 공공기구로는 해사안전경비청(Maritime and Coastguard Agency)과 해양사고조사본부(Marine Accident Investigation Branch) 두 곳이 있다.

가. 지출검토 및 단일부처계획 기반 정책평가

영국의 성과계획서인 지출검토(Spending Review)는 공공지출의 가치를 극대화하고 성과를 개선하기 위해 권고되는 PVF(Public Value Framework)를 실현하기 위해 각 정부 부처의 ‘잠정적 우선순위 결과(provisional priority outcomes)’와 해당 결과를 측정할 수 있는 평가지표를 발표하고 있다.

〈표 3-13〉 영국 교통부의 잠정적 우선순위 결과 및 평가지표

잠정적 우선순위 결과	잠정적 평가지표
• 적시에 예산에 맞게 운송 네트워크를 강화하여 영국 전체의 연결성을 개선하고 경제를 성장시킴	• 가장 가까운 대규모 고용 센터까지 도달하는 평균 최소 이동 시간
	• 정부 주요 프로젝트 포트폴리오에서 추진중인 운송 인프라 프로젝트(%)
	• 잉글랜드에서 유지보수를 위해 고려된 지방 당국 도로의 비율

52) 영국 교통부 연구결과 검색 웹사이트(검색일: 2021. 7. 25)

잠정적 우선순위 결과	잠정적 평가지표
<ul style="list-style-type: none"> 탈탄소화 운송을 통해 기후 변화에 대처하고 대기의 질 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 영국 HGV를 포함한 국내 운송으로부터의 온실가스 배출량(CO2로 환산한 ton)
	<ul style="list-style-type: none"> DfT 정책을 통해 예측되는 온실가스 배출 절감량(CO2 환산 ton)
	<ul style="list-style-type: none"> 제로 및 초저배출 차량 신규 등록이 신규 등록에서 차지하는 비중 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> 전체 여행에서 차지하는 자전거 여행 횟수(%)
	<ul style="list-style-type: none"> 전체 여행에서 차지하는 연평균 도보 여행 횟수(%)
	<ul style="list-style-type: none"> 총 사이클(cycle) 단계 수
	<ul style="list-style-type: none"> 1인당 연평균 걷기 단계 수
<ul style="list-style-type: none"> 코로나(Covid)19로부터 회복됨에 따라 운송 네트워크에 대한 신뢰를 구축하고 사용자의 경험을 개선하여 네트워크가 안전하고 안정적이며 포괄적으로 운영되도록 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 여행 만족도가 높은 철도 승객 비율
	<ul style="list-style-type: none"> 영국 전역의 정시 운행 열차 비율
	<ul style="list-style-type: none"> 영국 전역의 도로이용자 중 도로교통사고로 보고된 사망자와 중상자 수
	<ul style="list-style-type: none"> 잉글랜드 국가 주요 도로망에서의 평균 지연
	<ul style="list-style-type: none"> 잉글랜드 지방 도로에서의 평균 지연
	<ul style="list-style-type: none"> 최근 여정에 만족한 사용자 비율 1) 경전철, 2) 국가 주요 도로망(고속도로, 국도), 3) 버스
	<ul style="list-style-type: none"> (잉글랜드) 지역에서 다음의 활동을 위한 공급에 매우 또는 상당히 만족하는 사용자 비율 1) 사이클링, 2) 도보
	<ul style="list-style-type: none"> 정시에 운행되지 않는 버스 서비스의 비율

자료: Department for Transport 홈페이지(검색일: 2021. 8. 24)를 토대로 저자 작성

잠정적 평가지표에 관해서는 각 정부 부처가 보고하는 결과전달계획(Outcome Delivery Plan)에 평가지표의 출처와 과거에 달성된 구체적인 수치가 제시된다. 일례로 잠정적 평가지표 중 최근 여정에 만족한 사용자의 비율은 다음과 같이 관련 설문조사에 관한 출처와 구체적인 데이터를 통해 결과치가 제시된다.

〈표 3-14〉 영국 교통부의 ‘최근 여정에 만족한 사용자 비율’ 결과 공표치

	2017	2018	2019
국가 주요 도로망	89%	88%	89%
버스	88%	88%	89%

자료: Department for Transport 홈페이지(검색일: 2021. 8. 24)

나. 모니터링 및 평가 프로그램(The Monitoring and Evaluation Programme) 기반 정책평가

모니터링 및 평가 프로그램은 중앙부처의 주요 평가 프로젝트에 대한 진행 상황을 추적 및 관리하는 프로그램으로, 의도한 결과를 달성하기 위한 정부개입(정책)의 효과를 파악하기 위한 증거를 수집하는 목적에서 작성되고 있다. 앞서 살펴본 재정지출과 관련된 평가와 달리 부처에서 수행하는 개별 프로젝트들은 부처 차원에서 면밀하게 내외부 인력과 자원을 활용하여 연구의 형태로 수행되고 있다. 2021년 현재 총 26개의 교통부 프로젝트를 중심으로 평가 계획과 추진 현황이 발표되었다.

2021년 7월에 발간된 교통부 모니터링 및 평가 프로그램 보고서(Monitoring and Evaluation Programme 2021)에 따르면, 교통부의 프로젝트에 대한 평가는 ‘평가연구(evaluation studies)’의 형태로 수행되고 있으며 외부 평가기관 및 학계의 연구자들과 계약을 체결하거나 영국 교통부가 자금을 지원하는 ‘What Works Center for Local Economic Growth’라는 외부기관을 통해 평가연구에 대한 조언과 평가에 필요한 자원을 제공받고 있다. 또한 지역 단위에서 수행되는 지역 교통 프로젝트에 관해서는 지방 당국과 함께 협력하여 평가를 위한 틀과 방안을 마련하고 평가가 이루어지도록 노력하고 있다. 뿐만 아니라 부처 내부의 평가 전문성을 높이기 위해 평가 관련 교육과 훈련을 강화하고 평가 역량 강화를 지원하는 우수평가센터(Evaluation Centre of Excellence)를 적극적으로

활용하고 있다. 동 보고서에 따르면 2014년부터 2021년까지 평가가 이루어진 프로젝트는 총 55개로 이 중 해양수산 단독 프로젝트에 관한 평가는 1건도 없다.

〈표 3-15〉 영국 교통부의 개별 프로젝트 평가 연구 수행실적(2014~2021년)

연도	정부 프로젝트명
2021	혁신도시기금 국가평가 사례연구 1: 공동개발과정(예정)
	현지 NO2 계획: 기준 연구 결과
2020	영국의 더 길어진 세미 트레일러 시범사업: 2019년 연차보고서 요약
	대형수송차 속도제한 강화 최종보고서
2019	자전거 주행성 영향 연구
	도로개혁 평가: 2014년 이후 영국 국가 주요 도로망의 관리 및 운영에 대한 변화(1차 연구보고서)
	도로개혁 평가 : 2014년 이후 영국 국가 주요 도로망의 관리 및 운영에 대한 변화(2차 연구보고서)
	범위연구: 도로 개선으로 인한 경제적 성과 평가
	전체 운송 타당성 보고 및 시범 검토
2018	20mph 속도 제한의 영향 및 프로세스 평가
	안전한 도로 기금(Safer Roads Fund) 프로세스 평가 1단계 보고서
	임시면허 운전자의 더 많은 연습을 유도하기 위한 행동 통찰적(Behavioural insights) 개입
	사이클링 도시 프로젝트(Cycling Cities Ambition): 기준 및 중간 보고서
	신규 및 개선된 철도의 경제적 영향: 사례 연구 및 방법
	도로 공사 허가 제도: 효과 평가
	전국 속도 인식 과정: 영향 평가
	포괄적 운송 전략: 모니터링 및 평가 프레임워크
	지역 지속가능 교통기금의 영향: 근거 종합
	지역 주요 제도: 2006~2010년 메타평가
2017	지역 지속가능 교통 기금: 최종 메타 분석
	LSTF 평가: 탄소 영향 및 혼잡 완화
	LSTF 평가: 지속가능한 교통대책이 도심에 미치는 영향
	LSTF 평가: 전략적 고용 현장 및 산업단지
	LSTF 평가: 방문자 여행 및 지속 가능한 운송

연도	정부 프로젝트명
	지속 가능한 여행 도시: 장기적인 영향 평가
	템즈링크 프로그램 평가: 기준 보고서
	전략적 도로의 경제적 이점 탐색
	지속가능한 교통수단의 사용을 장려하기 위한 저비용 작업장 기반 개입에 대한 평가
	마약복용 운전 관련 법률에 대한 평가보고서
	지역 지속가능 교통기금의 영향: 요약 보고서
2017	2014~2015년 지역 지속가능 교통기금 연차보고서
	지역 지속가능 교통 기금: 어떤 효과가 있나?
	저탄소 트럭 및 연료 공급 인프라 시범사업: 최종 보고서
	젊은 운전자와 초보 운전자의 안전을 높이기 위한 개입 검토
	수색 및 구조 헬리콥터 통계
	사이클링 인프라: 경제적 및 사회적 영향평가를 위한 프레임워크
	부주의한 운전 범죄에 대한 고정 페널티 공지 평가
	7.5톤 이상의 중화물 차량의 속도 제한 강화: 최초 요약 보고서
2016	2015~2016년 기간시설사업청 주요 사업 연차보고
	더 긴 세미 트레일러 시험평가: 2015년 연례 보고서
	도로 공사 차선 임대 평가
	평가와 평가의 연계 강화
	더 나은 버스 지역 프로그램 영향평가의 기준 데이터 보고서
	더 나은 버스 지역 프로그램 프로세스 평가보고서
	HS1: 첫 번째 중간 평가
	지역 지속가능 교통 기금 2013~2014년 연례 보고서
2015	지역 지속가능 교통 기금: 중간 메타 분석
	더 긴 세미 트레일러 평가판: 2014년 연례 보고서
	저탄소 트럭 시험 운행: 2014년 개요
	주요 프로젝트 기관 2015년 연례 보고서
	커뮤니티 철도 파트너십의 가치와 커뮤니티 철도 자원봉사의 가치
	운임 모드 전환 혜택 값 기술 보고서: 업데이트
	지역 주요 제도: 메타평가 2007~2012
2014	더 긴 세미 트레일러 평가판: 2013년 연례 보고서
	2014년 주요 프로젝트 기관 연례 보고서
	수익 지원 화물 보조금 제도: 검토

자료: Department for Transport(2021a), pp. 23~26

그러나 2021년 8월 31일, 교통부는 ‘항공 및 해사 커리어: 청년들의 인식 (Aviation and maritime careers: young people’s perceptions)’이라는 제목으로 청년층의 항공 및 해사 부문으로의 진입과 경력 증진을 위해 수행되고 있는 ‘Reach for the Sky Programme’ 및 ‘Maritime 2050: Navigating the Future’ 프로그램의 증거를 제공하기 위한 목적으로 관련 연구를 수행하고 결과를 제시하였다. 동 연구는 16~24세의 청년들이 항공과 해사 부문의 진로에 관해 가지고 있는 인식을 2,326명에 대한 온라인 설문조사, 28명의 5개 표적집단 면접조사 및 30명 대상의 심층 인터뷰 결과를 바탕으로 진로 결정, 다양한 직업 분야에 대한 고려, 항공 및 해사부문 직업 및 진입장벽에 대한 인식을 확인하였다.

〈표 3-16〉 Case Study: 항공 및 해사 커리어_청년 인식 연구

- 연구 주관기관: 영국 교통부
- 연구 수행기관: 영국 공공·시장조사기관 IFF Research 연구팀
- 연구 배경 및 목적: 항공 및 해사 부문의 젊은 인재 유치와 교통부가 수행 중인 ‘Reach for the Sky Programme’ 및 ‘Maritime 2050: Navigating the Future’의 목표달성을 뒷받침하기 위해 항공 및 해양 분야에 대한 젊은이들의 지식과 인식의 이해 및 해당 분야의 진입장벽 식별과 매력도 향상을 위한 우선순위 파악
- 방법론: 16~24세의 청년층 대상 온라인 설문조사, 표적집단면접조사, 심층 인터뷰 실시
- 보고서 구성
 - 제1장. 방법론 및 서론
 - 제2장. 설문조사 대상의 특성
 - 제3장. 청년층은 학업과 진로 결정에 어떻게 접근합니까?
 - 제4장. STEM 경력에 대한 젊은이들의 인식은 어떻습니까?
 - 제5장. 항공 직업에 대한 젊은이들의 인식은 어떻습니까?
 - 제6장. 해사 직업에 대한 젊은이들의 인식은 어떠한가?
 - 제7장. 항공 및 해양 분야에 대한 관심을 높이는 방법

자료: Department for Transport(2021b)를 토대로 저자 작성

(2) 영국 환경식품농무부(Defra: Department for Environment, Food & Rural Affairs)⁵³⁾

영국 환경식품농무부는 영국의 환경 개선 및 보호, 녹색 경제의 성장과 번창하는 농촌 사회의 지속을 목표로 식품과 농어업 지원에 관한 업무를 담당하는 정부 부처이다. 환경식품농무부 산하의 해양수산 관련 공공집행 기관으로 해양환경의 보호와 지속가능한 해양활동 및 개발에 관한 업무를 담당하는 해양관리기구(Marine Management Organization)와 해수어 산업청(Sea Fish Industry Authority)이 있다.

가. 지출검토 및 단일부처계획 기반 정책평가

영국 환경식품농무부가 제시한 잠정적으로 우선순위가 높은 전략목표는 <표 3-17>에 제시된 바와 같이 네 가지로 구성되어 있으며, 해당 전략목표와 관련된 사업의 성과를 측정하기 위한 기준으로서 28개 지표가 제시되어 있다. 해양수산 부문과 관련해서는 생성된 수상 서식지 수(헥타르), 과학적으로 평가된 영국의 관심 어종 비율 등이 평가지표로 포함되어 있다. 해당 지표의 구체적인 수치와 결과는 교통부의 경우와 마찬가지로 결과전달계획서를 통해 확인할 수 있다.

<표 3-17> 영국 환경식품농무부 잠정적 우선순위 결과 및 평가지표

잠정적 우선순위 결과	잠정적 평가지표
<ul style="list-style-type: none"> • 더 깨끗한 공기와 물, 폐기물의 최소화, 식물과 육상 및 해양 야생동물의 번성을 통한 환경 개선 	• 연간 암모니아(NH3) 배출량
	• 연간 미세입자 물질(PM2.5) 배출량
	• 연간 이산화황(SO2) 배출량
	• 연간 질소산화물(NOx) 배출량
	• 연간 비메탄 휘발성 유기 화합물(NMVOC) 배출량
	• 강화되고 보호되는 물 환경의 수(km)

53) 영국 환경식품농무부(Defra) 연구결과 검색 웹사이트(검색일: 2021. 8. 24)

잠정적 우선순위 결과	잠정적 평가지표
	<ul style="list-style-type: none"> • 최소 표준에 도달하는 목욕 물의 백분율 • 자연 상태에 가까운 물의 비율 • 시(市) 폐기물 재활용률(%) • 고위험 불법폐기물 처리장 수 • 생성된 수상 서식지 수(헥타르) • 생성되거나 복원된 우선순위 서식지 수
<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립 달성을 위한 농업, 폐기물, 토탄 및 식목(植木) 부문에서의 온실가스 배출감소와 탄소 저장 증대 	<ul style="list-style-type: none"> • 분야별 온실가스 배출량(폐기물 및 농업)(CO2 환산 ton) • 에너지 및 배출량 예측에 포함된 Defra 정책을 통한 온실가스 절약 예상 총액(CO2 환산 ton) • 불소화 온실가스 변화 • 양호한 상태 또는 그 이상의 잉글랜드 이탄지 지역 • 관리의 지속 가능한 형태(헥타르) • 수목이 심어져 있는 면적(헥타르)
<ul style="list-style-type: none"> • 홍수와 해안침식이 사람, 기업, 지역 사회 및 환경에 미치는 영향과 발생 가능성 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 잉글랜드에서 홍수로부터 더 잘 보호되는 부동산의 수 • 필수 조건의 홍수 방어 자산 비율 • 분야별 기후변화 적응도 점수
<ul style="list-style-type: none"> • 농업·어업·식품 및 음료 분야의 지속가능성과 생산성 및 탄력성 제고, 국경지역 생물안전 강화, 동물복지 수준 제고 	<ul style="list-style-type: none"> • 영국 농업 생산성 • 영국 식품 산업의 생산성 • 영국 수출 식품 및 음료의 가치(£) • 과학적으로 평가된 영국의 관심 어종 비율(최대 지속 가능한 수확량에 따라 이용됨) • 소 결핵이 없는 소떼의 비율 • 합의된 기간 내에 발급된 수출 상태 인증서 및 라이선스 비율 • UK Plant Health Risk Register에 기록된 높은 우선순위의 산림 해충의 수

자료: Department for Environment, Food and Rural Affairs 홈페이지(검색일: 2021. 8. 27)

나. 모니터링 및 평가 프로그램(The Monitoring and Evaluation Programme) 기반 정책평가

영국 교통부와 달리, 환경식품농무부는 부처 차원에서 수행하고 있는 프로젝트에 관한 모니터링 및 평가 리스트를 별도로 공표하고 있지는 않다. 다만, 호주의 수산물관리청 및 해사안전청과 유사하게 부처에 의해 집행되고 있는 모든 규제를 비용과 편익으로 구분하여 기업과 사회에 미치는 영향을 사전적으로 평가하고 있으며, 규제 평가 결과를 요약하여 규제의 개혁과 개선을 뒷받침하기 위한 증거로 활용하고 있다.

「환경식품농무부 규제의 비용편익(The costs and benefits of Defra's regulatory stock)」이라는 명칭으로 2011년에 보고서가 한차례 발간되었으며 17개 정책 부문에 적용되는 428개 규제를 기반으로 산업계 및 기타 이해관계자에게 유발하는 직접적인 비용과 편익, 관리 부담, 편익-비용 비(benefit-cost ratio)를 추정하고 있다. 추가적으로 산업별(농·수산·임업, 광업, 제조업, 에너지공급, 물, 쓰레기, 건설, 운송, 소매업, 주거·레저서비스, 기타 서비스, 공공서비스 등)로 비용이 얼마나 감소하는지도 추정하고 있다. 보고서 발간과 별개로 개별 규제에 대한 정보는 엑셀(Excel) 데이터 베이스를 통해 지속적으로 업데이트하여 관리하고 있다. 또한 2015년에는 2011년 평가에 이어 2012~2021년간 적용되는 규제에 관한 내용을 2012년의 영국 파운드(£) 가치 기준으로 업데이트하여 규제에 따른 영향의 변화를 비용과 편익 측면에서 검토 및 추정하고 있다.

산업에 대한 비용의 추정치에 대해서는 1~5단계의 신뢰성 등급을 부여하여 추정치의 유의적인 불확실성을 일관되게 반영한다. 이를 위해 규제에 따른 산업의 비용 추정치에 대한 신뢰성 등급을 제공하도록 분석가들에게 요청하고 있다. 5단계에 가까울수록 추정치 대부분이 실제 데이터를 통해 입증되는 경우이며, 1단계에 가까울수록 비용을 완전히 파악하지 못해 예측이 어려움을 의미한다.

〈표 3-18〉 영국 환경식품농무부 규제의 비용편익 추정 결과

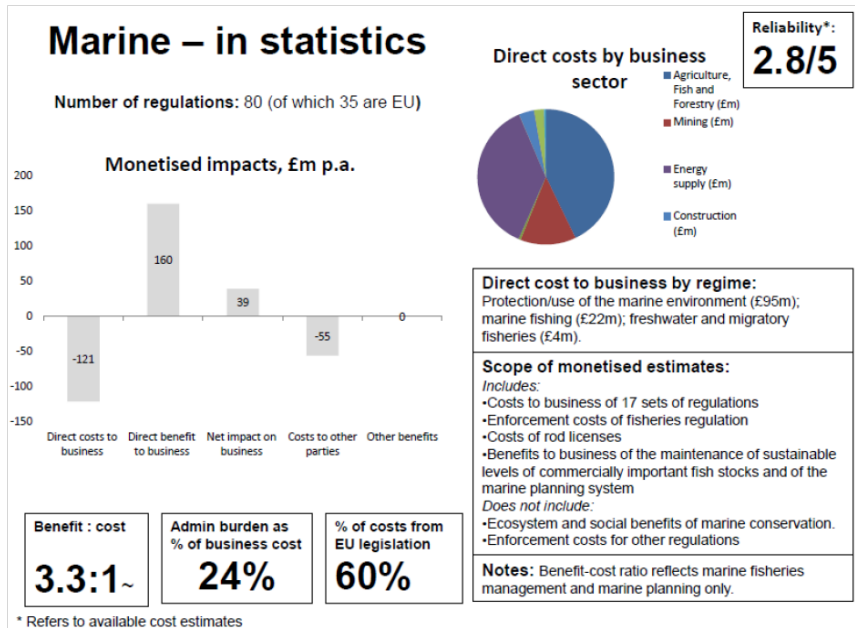
정책 부문	규제 수 (개)	산업에 대한 직접비용 (백만£ p.a.)	산업에 대한 직접편익 (백만£ p.a.)	편익비용비	비용추정의 신뢰도
기후변화적응	1	0	0	n.a.	3.0
농업관리	38	501	227	n.a.	2.0
대기 질	15	691	2	2	3.3
동물건강복지	94	365	8	6	2.4
생물다양성	35	32	10	7	3.0
화학물 및 GMO	11	57	0	19	2.0
교차이슈	3	10	0	2	4.0
홍수관리	8	275	1066	4	3.0
식품	37	58	39	n.a.	3.7
땅과 토양	3	546	120	n.a.	3.0
경관 및 실외 활동	27	3	0	2	3.9
해양	80	121	160	3	2.8
소음 및 폐해	6	20	10	10	3.0
식물	12	14	229	14	3.7
지속가능한 상품	5	440	0	4	3.0
폐기물	20	582	144	5	1.4
물의 질과 양	33	2056	108	1	4.2
총계	428	5771	2065	3.0	3.2

자료: Department for Environment, Food & Rural Affairs(2015), p. 21을 토대로 저자 작성

해양부문의 경우, 평가 시점(2015년)을 기준으로 EU 및 영국에서 자체적으로 실시하는 총 80개의 규제가 적용되고 있으며 주로 해양환경의 보호 및 이용, 해양 어업 정책, 담수 및 회유성 어종 정책의 세 가지 정책에 집중되어 있다. 해당 정책의 시행을 통해 산업에 발생하는 직접비용은 해양환경의 보호 및 이용에 9,500만 파운드, 해양 어업 정책에 2,200만 파운드, 담수 및 회유성 어종 정책에 400만 파운드가 발생하는 것으로 추정된다. 그러나 이러한 정책을 통해 발생하는 직접적 편익은 1,600만 파운드이며

편익비율비는 3.3:1로 추정되어 현금으로 환산했을 때 규제정책에 의한 가치는 긍정적인 것으로 판단된다.

〈그림 3-4〉 영국 해양 규제정책의 비용편익 분석 결과



자료: Department for Environment, Food & Rural Affairs(2015), p. 93

한편 환경식품농무부는 별도의 평가연구 리스트가 정리되어 있지 않은 관계로 그동안 수행해온 평가연구 전체를 온라인 자료를 통해 파악하는 것에는 한계가 있다. 대략적인 평가연구 현황을 살펴보기 위해, 환경식품농무부 공식 홈페이지의 구성항목 중 하나인 ‘Research and Statistics’에서 검색어를 ‘Defra evaluation’으로 지정함으로써⁵⁴⁾ 간접적으로 어떤 평가연구가 수행되고 있는지를 확인하였다. 조사결과, 환경식품농무부는 독립

54) 영국 환경식품농무부(Defra) 연구결과 검색 웹사이트(검색일: 2021. 8. 24)

검토 또는 제3자 검토라고 지칭되는 ‘Independent Review’와 시범사업 검토를 통해 사후적 평가가 이루어지고 있다.

〈표 3-19〉 영국 환경식품농무부 프로젝트 평가 연구 수행실적(2011~2021년)

연도	정부 프로젝트명
2021	[독립 검토] 저수지 검토: 파트 B(2020)
2020	오소리 통제정책의 화폐적 가치 분석(비용편익분석)
	[규제 정책 위원회 의견] ‘생물 다양성 순이익’에 대한 DEFRA의 협의단계 영향 평가
	[규제 정책 위원회 의견] ‘주택용 석탄 및 습식 목재의 판매, 유통 및 마케팅’ 부문의 제안된 규제에 관한 DEFRA의 영향 평가
	[규제 정책 위원회 의견] 영국에서 상아의 상업적 거래를 금지하는 데 대한 DEFRA의 영향 평가
2019	[규제 정책 위원회 의견] 규제기관 평가강화 및 운전자 역량강화에 대한 DEFRA의 영향 평가
	[규제 정책 위원회 의견] 유해물질 사용 제한 2012에 대한 DEFRA의 집행후 검토
	[규제 정책 위원회 의견] 해양보전구역(MCZ) 제3단계 추가 지정에 관한 DEFRA의 협의단계 영향평가
	[규제 정책 위원회 의견] 영국 REACH(화학제품 등록, 평가, 승인 및 제한)에 대한 Defra의 영향 평가
2018	[독립 검토] 관계기관 홍수계획(Multi-Agency Flood Plan) 검토
	폐기물 보상 및 인지 기금(Waste reward and recognition fund): 평가보고서
2016	생태계 서비스를 위한 지불(Payments for Ecosystem Services): 시범사업 검토(2012~2015)
2015	셰일 가스가 농촌 경제에 미치는 영향에 관한 연구 초안(Draft Shale Gas Rural Economy Impacts paper)
2012	큐 왕립식물원 독립적 과학 검토(프로그램의 품질, 균형, 범위 및 적합성 평가)
	2005~2010 동물복지 연구 프로그램 검토
2011	수의학적 검역 전략(VSS: veterinary surveillance strategy) 집행에 관한 검토
	동절기 교통 복원력: 추가 투자 사례 평가
	해양특별보전지역(SAC) 선정과정 검토

자료: 영국 환경식품농무부 웹사이트 내용을 토대로 저자 작성

또한 <표 3-19>에서 알 수 있다시피, 2019년에는 환경식품농무부가 규제 도입에 따른 영향을 평가하기 위해 영국 규제정책위원회(Regulatory Policy Committee)에 협의 단계에서 관련 평가보고를 실시하였고, 규제정책위원회는 이에 대한 검토의견을 제시하였다. 해양수산과 관련된 ‘해양보존구역의 제3단계 추가 지정’에 관한 사례를 살펴보면, 규제정책과 관련된 평가는 사전적 성격으로서 과거의 사례 또는 관련 데이터 수집을 통한 비용편익 기반의 형태로 영향이 측정되고 있음을 알 수 있다.

<표 3-20> Case Study: 해양보존구역의 추가 지정에 관한 영향 평가

- 정책의 목적: 「해양 및 해안 접근법」에 근거하여 지정된 해양보존구역의 추가적인 3단계 지정(41개)을 통해 영국 해안의 보호지역을 아우르는 블루벨트 구축
- 영향 분석
 - 1) 공공비용
국방에 필요한 전자 도구와 차트의 조정에 대한 일회성 전환 비용, 관리 조치 이행, 집행 및 감시비용, 현장 상태를 평가하기 위한 생태조사(연평균 24.1억 파운드)
 - 2) 기업(business)에 미치는 비용
모래, 자갈 및 기타 벌크 광물 및 골재 추출, 전력 및 통신 케이블 등 설치, 석유가스 및 탄소 포획, 저장(CCS)을 포함한 에너지 산업, 항만 및 상업 운송, 파력 및 조력 발전에 관한 MCZ 내 추가 면허요건 및 활동 저감에 따른 비용
 - 3) 소규모 기업에 미치는 비용
MCZ 내 활동을 제한하거나 완화하기 위한 상업 어업과 레크리에이션 부문 비용
 - 4) 편익: 현금으로 환산이 어려운 환경 및 오락적 부문의 편익
- 제안에 관한 의견:
 - 1) 지난 20년간 수행된 사업의 비용과 편익에 관한 데이터를 수집하고 평가함으로써 일관성을 유지, 제안의 영향에 대한 명확하고 상세한 평가를 제공하고 있으며 사업의 순현재가 및 상응하는 순직접비용 수치를 입증 및 계산
 - 2) 레크리에이션 부문과 같이 완전히 자신할 수 없는 몇 가지 증거가 포함되어 있으며 이해관계자와 지속적인 협의를 통해 확인 가능한 방안 모색 필요

자료: Regulatory Policy Committee & Department for Environment, Food and Rural Affairs(2018)을 토대로 저자 작성

4. 호주 해사안전청(AMSA) 및 수산관리청(AFMA)

1) 호주의 정책평가제도 연혁 및 특징

1980년대 중반부터 호주 정부는 수요 지향적이고 책임성 강한 공공부문으로의 혁신을 위해 여러 가지 개선방안을 도입하였으며, 이 시기에 성과지표와 사업평가의 활용을 확대해나갔다. 1980년대 후반에 들어서는 각 정부부처가 매년 사업평가계획(Portfolio Evaluation Plans)을 작성하여 11월에 재무부에 제출하는 것이 의무화되었다. 또한 각 사업은 3~5년을 주기로 사업평가를 받아야 하며, 주요 사업평가의 결과는 원칙적으로 공표되는 것으로 규정하였다. 뿐만 아니라 새로운 정책을 제안할 때는 해당 정책의 평가전략 또한 함께 제시하도록 하였으며, 부처의 연간보고서에는 평가활동의 결과를, 예산요구서에는 향후의 평가계획을 각각 포함하여 보고하도록 규정하였다.

정부 부처에 대한 사업평가 의무가 부작용을 낳음에 따라 1990년대 중반부터 사업평가는 전반적인 성과관리체계를 구축하는 방향으로 선회하였다. 앞서 살펴본 캐나다의 경우와 마찬가지로 호주에서 사업평가는 성과관리체계의 한 부분으로 자리 잡아 보다 포괄적인 형태로 수행되고 있다. 이러한 흐름에서 2013년부터는 강화된 성과관리체계를 추진하며 연방정부의 거버넌스와 성과 및 책무성에 관한 사항을 하나의 새로운 법안에서 통합하여 다룰 수 있도록 「공공거버넌스 및 성과책임법(PGPA Act 2013; The Public Governance, Performance and Accountability Act 2013)」을 도입하였다.

「PGPA Act 2013」의 도입으로 호주의 모든 연방정부 기관들은 2015~2016년 회계 기간부터 기관계획서(corporate plans), 부문별 예산서(Portfolio Budget Statement), 연간보고서(Annual report) 및 연간성

과보고서(Annual Performance statements)를 작성하여 각 부처의 장관과 재무장관에게 제출하고 공개하기 시작했다. 기관계획서와 부문별 예산서는 연초 기관의 사업계획 및 활동에 관한 내용으로 구성되어 있고, 연간보고서는 연말의 사업 달성에 관한 정보를 담고 있다. 특히 연간성과보고서는 연간보고서에 포함되는 부분으로 계획 대비 성과에 대한 비재무적 성과정보를 담고 있으며, 부문별 예산서에 제시되는 성과정보와 연계되어 사업의 개요, 사업의 수단 및 사업에 따른 결과를 포함한다.

〈표 3-21〉 호주 연간성과보고서의 주요 구성항목과 내용

항목	내용
사업 개요	<ul style="list-style-type: none"> 연간성과보고서에서 다루는 사업의 개요 - 사업명, 연간 실지출, 사업 목적 및 성과 목표
사업 수단	<ul style="list-style-type: none"> 사업의 실행수단명 실행수단에 관한 개요 실행수단의 결과(실행수단을 통한 목적달성 여부) - delivered, partially delivered, not delivered
결과	<ul style="list-style-type: none"> 핵심 성과지표에 대한 정보 - 핵심 성과지표 목표치 및 달성 결과 - 성과평가(핵심 성과지표가 어떻게 측정되는지 서술) - 사업에 관한 시사점 및 향후 과제 - 사업의 개선 방향 - 사업 집행과 관련한 핵심 관계자를 포함한 활동

자료: 원종학·임소영(2018), p. 169를 토대로 저자 작성

「PGPA Act 2013」 이전의 법안은 재무적인 책임성에 치중하여 사업의 목표 달성이나 성과의 모니터링과 정보에 관심이 적었다. 그러나 「PGPA Act 2013」은 성과보고서에 재무적 및 비재무적 정보가 균형 있게 담기도록 요구하고 있으며, 성과정보의 질적 수준을 개선하기 위해 많은 관심을 기울이고 있다.

2) 호주 해양수산 부문 정책평가 사례

호주의 해양수산 부문을 관장하는 대표적인 공공기관은 해사안전청과 수산관리청으로 양 기관에서 실시한 정책평가 사례를 통해 호주의 해양수산 정책이 어떻게 평가 및 관리되고 있는지 파악할 수 있다. 두 기관은 공식 홈페이지에 연간보고서(Annual report)와 규제기관 성과 프레임워크 자체 평가 보고서(Regulator Performance Framework self assessment report)를 매 회계기간마다 작성하여 공개하고 있다.

특히 연간보고서는 해당 기관에서 수행한 사업을 정량 및 정성적으로 평가한 연간성과보고서(Annual Performance statements)를 포함하고 있다. 2021년 현재까지 호주 해사안전청과 수산관리청은 2015~2020년 동안 총 5회의 회계기간(2015~2016, 2016~2017, 2017~2018, 2018~2019, 2019~2020)에 걸쳐 해당 보고서들을 작성 및 공개하였으며, 본 연구에서는 가장 최근에 발간된 2019~2020 회계기간 성과보고서를 통해 호주의 해양수산 정책평가 사례를 분석한다.

(1) 호주 해사안전청(AMSA: The Australian Maritime Safety Authority)

가. 연간보고서(Annual report) 기반 정책평가⁵⁵⁾

2019~2020 회계기간 성과보고서는 최근 4개 회계기간 동안 2019~2020년 기관계획서에 따라 수행된 사업의 성과를 평가하여 보여준다. 2019~2020년 AMSA의 비전은 ‘안전하고 깨끗한 바다, 인명 구조(Safe and clean seas, saving lives)’로 동 비전과 관련 목표 및 전략에 근거한 프로그램에 관해, AMSA의 전체 역할에 대한 정성적 평가와 정책수단에 대한 정량적 평가로 구분하고 있다. 또한 정략적 평가 결과는 ‘신호등’ 성과

55) The Australian Maritime Safety Authority(2020a)

로 요약되어 있다. 각각의 요약에 덧붙여, 2019~2020 기관계획서에서 포함하고 있는 다섯 가지 전략적 과제를 각각의 정성적 수단에 대한 성과를 설명하는 표와 함께 제시한다. 뿐만 아니라 세부 측정값을 실제로 반영하고 방법을 보여주는 사례 연구를 통해 구체적으로 평가한다.

〈그림 3-5〉 호주 성과보고서의 성과 표(performance table) 구성과 설명

X.X.X	PERFORMANCE MEASURE	TARGET	RESULTS ①			
			2016–17	2017–18	2018–19	2019–20
Name of measure			●	●	●	●
RATIONALE:						
ANALYSIS OF PERFORMANCE: ②						
CASE STUDY: ③		SOURCE: ④ 2019–20 Corporate Plan: page 29				RPF KPI: ⑤ X,X
FOOTNOTE:						

자료: The Australian Maritime Safety Authority(2020a), p.13

호주 해사안전청의 정성적인 평가에서 눈에 띄는 점은 해당 성과를 뒷받침하기 위한 구체적인 사례 연구(case study)를 포함한다는 점이다. AMSA는 코로나19 팬데믹 이전에 수행한 다수의 워크숍과 교육 세션 개최 및 업계와 이해관계자에 대한 다양한 정보제공 활동, 폐기물 관리 등을 주요 성과로 명시하고 있으며 해당 성과에 대해서는 〈그림 3-6〉과 같은 구체적인 사례 연구를 통해 정성적인 방법으로 뒷받침하고 있다.

〈그림 3-6〉 해양수산 정책평가를 뒷받침하기 위한 사례 연구

Case study: Fastwave Voyager buoys



Fastwave Voyager buoy

Planning an on water search and rescue requires an understanding of the water's movement. AMSA uses self-locating datum marker buoys dropped from aircraft to obtain real-time information on water movement, as well as water temperature, which can be critical for determining likely survival times. Buoys are most commonly dispatched from AMSA's Challenger jets and must withstand the rigours of being launched from an aircraft at 180 knots and the subsequent impact with the water, then transmit data through satellite links to the AMSA Response Centre in Canberra.

Following an open tender process, AMSA was pleased to add an Australian manufacturer to a panel to provide buoys for our SAR use. Fastwave Communications Pty Ltd, based in Perth, produces a range of technology for the maritime sector. Fastwave's Voyager buoys are a robust design and were put through a series of trials in early 2020 to ensure they met AMSA's requirements. The introduction into service of any new type of equipment in aviation can be a difficult process. In this case, being able to conduct trials in Perth with all of the interested parties on site and participating made the process smoother than usual.

AMSA now has units in service at all Challenger jet bases and has deployed them successfully on live incidents.

자료: The Australian Maritime Safety Authority(2020a), p. 47

한편 호주 해사안전청의 정량적인 평가는 〈표 3-22〉에 나타난 바와 같이 총 4개의 전략적 도전과제(Strategic challenge)와 1개의 전략적 조력요소(Strategic enabler)별 프로그램을 대상으로 총 28개의 핵심 성과지표를 통해 실시되고 있다. 28개의 성과지표를 프로그램 논리모형에 따라 투입, 활동, 산출, 결과의 4개 지표로 분류해보면 대부분 산출지표에 집중되어 있다. 특히 호주 해사안전청에서 추진 중인 사업들은 검사·인증·조사 및 방지·예방·단속 사업에 속하며 해당 사업유형의 대표적인 산출지표인 위험평가 검사율, 목표 기간 내에 검사가 이루어진 정도, 검사의 연간 횟수, 선박검사당 결함 건수 등이 핵심 평가지표로 제시되어 있다.

이러한 검사 및 조사, 예방활동을 통해 도출된 단기적이지만 긍정적인 효과가 결과지표로서 일부 제시되어 있다. 1.1.4(호주해역 운항 외국적 선박 및 자국적 선박의 표준의 개선), R1(전반적인 규제 성과 모니터링) 및

3.2.1~3.2.3(해상구조에 관한 사업)의 성과지표는 선원 및 승객의 사망자 0명 달성 추이, 사고보고 건수에서 매우 심각 및 심각이 차지하는 비중의 감소추세, 이해관계자 만족도, 재해재난 응답에 소요되는 평균시간 등 사업을 통해 목표 달성 정도를 측정할 수 있다는 점에서 바람직한 결과지표가 활용되고 있다고 판단된다.

다만 호주 해사안전청의 성과보고서에서 평가된 사업들은 1년이라는 회계기간을 기준으로 연간 단위의 측정만 이루어진다는 점에서 중장기적인 영향을 파악하고 사업의 궁극적인 목적이 달성되었는지를 인과적으로 평가하기에는 여전히 한계가 있다.

〈표 3-22〉 호주 연간성과보고서의 핵심 성과지표 및 결과

핵심 성과지표		결과
1.1.1	항만국 통제(PSC) 프로그램에 따라 적격 외국 국적 선박에 대한 위험평가 검사율	
	고위험도(1) 선박(Priority one ships)	(초과)달성
	위험도(2) 선박(Priority two ships)	(초과)달성
	위험도(3) 선박(Priority three ships)	약간 미달
	저위험도(4) 선박(Priority four ships)	(초과)달성
1.1.2	고위험도 선박에 대한 검사가 목표 기간 내에 이루어지는 정도	(초과)달성
1.1.3	항만국, 기국 통제(FSC) 및 국내상업선박(DCV) 검사의 연간 횟수가 다음의 목표를 충족하는지 여부	
	모든 검사	(초과)달성
1.1.4	호주 해역에서 운항하는 외국적 선박과 호주 국적 선박(Navigation Act 2012에 의거)의 표준 개선은 다음을 통해 입증	
1.1.4.1	연속 10년 평균 대비 검사당 평균 결함 건수	(초과)달성
1.1.4.2	PSC 검사를 통해 억류된 선박의 비율	(초과)달성
1.1.4.3	전 항만 도착에 대한 심각한 사고의 비율	(초과)달성
1.1.4.4	세계 선대의 선령 대비 호주 기항 선박의 선령	(초과)달성
1.15	국내 상업용 선박의 표준 향상은 다음을 통해 입증	
1.1.5.1	국내 선박의 선원 사망자 0명 추이	매우 미달

핵심 성과지표		결과
1.1.5.2	국내선 승객 사망률 0명 추세	(초과)달성
1.1.5.3	총 사고 보고 건수 중에서 매우 심각 또는 심각한 사고 보고 건수가 감소 및 0으로 향하는 추세	매우 미달
1.2.1	호주 해역에서 해운으로 인한 심각한 오염 사고 수	(초과)달성
1.3.1	국제항로표지협회(IALA) 지침에 명시된 목표를 준수하는 항법 네트워크의 가용성에 대한 해양 지원	(초과)달성
1.4.1	국제 효력 발생일과 일관되게 도입되는 규제 조치	(초과)달성
1.5.1	호주 해역에서 운항하는 외국적 선박과 호주 국적 선박(Navigation Act 2012에 의거)의 표준 개선은 다음을 통해 입증	
1.5.1.1	검사당 평균 해양노동협약 결함 건수	(초과)달성
1.5.1.2	해상노동협약에 따른 육지 민원의 조사	약간 미달
R	전반적인 규제 성과의 모니터링	
R.1	정기적인 공식 및 비공식 피드백	
R.1.1	국가 시스템 만족도	약간 미달
R.1.2	규제기관 이해관계자 설문조사	(초과)달성
R.1.3	AMSA의 전자 메일 캠페인	(초과)달성
2.3.1	AMSA의 규제계획에서 정한 효력일과 일관되게 규제수단 검토	신규 또는 개정
3.2.1	위험으로부터 최대한 많은 생명 구조	약간 미달
3.2.2	AMSA가 응답을 시작하고, 수신 및 평가하는 데 걸리는 평균 시간(분)	(초과)달성
3.2.3	AMSA에 SAR(검색 및 구조) 조정 책임이 있는 사고를 위해 자산이 현장에 배치되어 있는 평균시간	(초과)달성
3.4.1	중대한 오염사고에 해양환경 대응 자산의 즉시 투입 가능	(초과)달성
3.4.2	사고 관리 및 대응 운영을 전개하고 지원 가능한 충분한 수의 훈련된 해양환경 비상 대응 인력	(초과)달성
E1.1	IMO, ICAO, IALA, ILO, ITO 및 기타 기구에서 호주에 의해 직접 후원 또는 지지되는 제안/투입의 수용	(초과)달성

자료: The Australian Maritime Safety Authority(2020a), pp. 16-17

나. 규제기관 성과 프레임워크 자체 평가 보고서(Regulator Performance Framework self assessment report)⁵⁶⁾

호주 해사안전청은 2015년 7월부터 매년 규제기관 성과 프레임워크에 대한 자체적인 평가를 수행하고 그 결과물로서 ‘규제기관 성과 프레임워크 자체 평가보고서’를 발간해왔다. 동 보고서는 연간보고서와 마찬가지로 회계기간을 기준으로 작성되며, 12월에 발간된 2019~2020 회계기간 평가 보고서가 가장 최근에 수행된 평가결과⁵⁷⁾를 담고 있다.

자체 평가는 2019~2020년 ① AMSA 연간 성과보고서 초안과 ② AMSA의 규제기관 성과 프레임워크(RPF) 고객 온라인 및 전화 설문조사 연간 결과 및 ③ AMSA 임원진의 전문적인 지식과 경험이라는 세 가지 출처를 바탕으로 작성된다. 또한 자체 평가결과는 호주의 최고 해사기구인 AMSA 자문 위원회(AAC: AMSA Assistory Committee)가 출공 검증해 왔으나, 이번 결과는 2020년에 해체된 검증기구의 미확보로 검증이 이루어지지 못했다.

규제기관 성과 프레임워크(RPF)의 목적은 규제 목표가 달성되고 지속적이고 긍정적인 문화적 변화가 이루어지도록 규제 당국이 최소한의 영향을 미치면서 자신의 기능을 수행하도록 장려하기 위한 것으로 다음 여섯 가지 결과 기반(outcomes-based)의 핵심 성과지표(KPIs: Key Performance Indicators)로 구성된다. RPF 자체 평가 설문은 핵심 성과지표와 연계된 여섯 가지 핵심 질문에 대해 7점 척도로 답변하도록 구성되어 있다.

56) The Australian Maritime Safety Authority(2016)

57) 2020년 7월 27일부터 8월 7일까지 자체평가 수행(The Australian Maritime Safety Authority (2020b, p. 5)

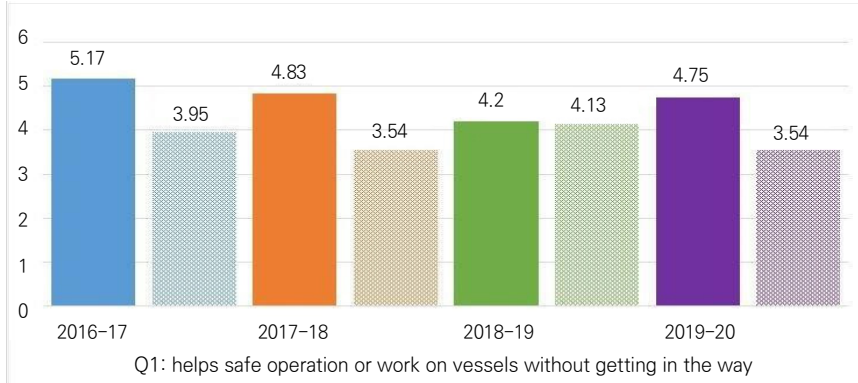
〈표 3-23〉 호주 해사안전청 RPF 핵심 성과지표와 설문 문항

핵심 성과지표	설문 문항
• 규제기관은 규제 대상 기업의 효율적인 운영을 불필요하게 방해하지 않는다.	• AMSA는 선박 소유주와 선원이 방해받지 않고 선박에서 안전하게 운항하거나 작업을 할 수 있도록 도와준다.
• 규제 대상기업과의 커뮤니케이션이 명확하고 목표적이며 효과적이다.	• 규제 대상과의 커뮤니케이션이 명확하고 유용하다.
• 규제 당국이 수행하는 조치는 관리되는 위험에 비례한다.	• AMSA가 규제하는 산업과 관련된 위험을 감안할 때 규제 수준은 적정하다.
• 규정 준수 및 모니터링 접근방식을 간소화하고 잘 조정한다.	• AMSA의 규정 준수 및 모니터링은 잘 조직되어 있고 효율적이다.
• 규제 당국은 규제 대상기업과의 거래에 개방적이고 투명하다.	• AMSA는 규제의 결정을 잘 설명한다.
• 규제 당국은 규제 프레임워크의 지속적인 개선에 적극적으로 기여한다.	• AMSA는 해사규제를 개선하여 보다 안전하고 효율적인 산업을 만들기 위해 항상 노력하고 있다.

자료: The Australian Maritime Safety Authority(2020b), pp. 4-5

다른 무엇보다 RPF 자체 평가에서 눈에 띄는 부분은 과거 평가결과에 대한 환류과정을 올해 자체 평가의 설문 항목에 포함해 개선된 정도를 확인하고 있다는 점이다. 이번 조사에서는 2016~2017 회계기간과 2017~2018 회계기간에 지적된 개선이 필요한 항목에 어느 정도의 진전이 있었는지 3점 척도로 답변할 것을 응답자들에게 요구하고 있으며, 진전이 있었다고 판단하는 근거를 제시하고 있다. 또한 규제기관의 서비스를 받는 고객의 답변과 규제기관의 자체적인 답변을 비교하여 외부의 인식과 자체 인식 간에 어느 정도의 차이가 발생하는지를 〈그림 3-7〉과 같이 비교하고 있다.

〈그림 3-7〉 해사안전청 2019~2020 RPF 자체 평가 응답자군별 비교



주: 일반 막대는 해사안전청 자체 평가결과, 빗금 친 막대는 고객 설문조사 결과
 자료: The Australian Maritime Safety Authority(2020b), p. 6

(2) 호주 수산관리청(AFMA)

수산관리청의 연간보고서는 해사안전정보다 훨씬 이전인 2009~2010 회계기간부터 작성 및 공개되어 왔으며 규제기관 성과 프레임워크 자체 평가보고서는 해사안전청과 마찬가지로 2015년부터 수행되어왔다.

가. 연간보고서(Annual report) 기반 정책평가

호주 수산관리청은 ‘호주 공동체의 이익을 위한 어업의 생태학적으로 지속가능한 발전’을 기관 사업의 목적으로 설정하고 총 4개의 전략목표를 추진하여 해당 전략목표별 성과를 목표치 달성여부에 따른 네 가지 유형(충분히 달성, 거의 달성, 일부 달성, 미달성)으로 구분하여 평가 및 요약하고 있다. 4대 전략목표는 생태적으로 지속가능한 발전원칙에 부합하는 어업관리, 어업경영을 통해 호주사회에 기여하는 순이익 극대화, 영연방 어업법 및 정책 관련 국제 어업의 의무와 기준 준수, 그리고 수산자원의 효율적이고 책임 있는 관리 제공으로 설정되어 있다. 해당 전략목표 달성여부를 평가할 수 있는 성과지표는 기본적으로 생태학적 위험 평가(Ecological Risk

Assessments)와 같은 타 평가결과에서 도출된 데이터를 기반으로 하고 있으며, 어종 수의 변화, 불법·비보고·비규제(IUU) 선박의 처분 비율 등 결과지표를 적극적으로 활용하여 정책을 평가하고 있다.

그러나 이러한 성과관리제도 기반의 평가는 호주에서 추진되고 있는 영연방 어획 정책(Commonwealth Bycatch Policy) 등의 주요 제도와 사업이 결과지표로 대표되는 성과에 인과적으로 영향을 미치고 있는지 파악하는 데 어려움이 있다.

〈표 3-24〉 호주 수산관리청의 연간성과보고서의 핵심 성과지표 및 결과

성과 영역	성과지표	결과
1. 생태적으로 지속가능한 발전 원칙에 부합하는 영연방 어업관리	1.1. 5년마다 어업별 생태위험도 평가 및 어업관리 전략 수립(어종 수)	충분히 달성
	1.2. 생태학적 위험평가에서 높은 위험 등급의 종의 수 감소	거의 달성
	1.3. 매년 일반 어획량에 관한 어업신고의 정확도 향상(어종 수)	충분히 달성
	1.4. 매년 일반 어획량의 감소가 보고되는 어종 수	충분히 달성
	1.5. 멸종위기 및 보호종(TEPs)과의 상호 작용률이 감소하는 어종의 수	충분히 달성
2. 영연방 어업 경영을 통해 호주 사회에 미치는 순이익 극대화	2.1. 경제적으로 중요한 자원에 대한 평가:	
	a) 최대 경제수익률 또는 이용 가능한 대리지표에 근거하여 수확전략 목표를 갖는 주요 상업 어종의 수를 최대화	거의 달성
	b) 경제목표치에 부합하는 것으로 평가된 상기 a)의 어종의 수(재고량)를 개선	충분히 달성
	c) 상기 a)에서 목표로 하지 않은 자원은 목표 기준점에 근사하는 어종의 수(재고량)를 증가	일부 달성
	2.2. (주요 어업) 3년 내에 수확전략정책(HSP2018)을 충족하는 수확 전략의 수립	미달성
	2.3. (기타 어업) 4년 내에 HSP 2018을 충족하는 수확전략의 수립	충분히 달성

성과 영역	성과지표	결과
3. 영연방 어업 법 및 정책과 관 련 국제 어업 의 무 및 기준의 준 수	3.1. 국내의 위험 우선순위에 해당하는 처리대상 비율	거의 달성
	3.2. AFMA 선박 폐기 시설에 인도된 불법 입국 의심 선박 및 나포된 불법·비보고·비규제(IUU) 선박의 처분 비율	충분히 달성
	3.3. 호주 도착 후 7~10일 이내에 영연방 검찰청장에게 제출 된 외국인 범죄자와 관련된 증거보고 비율	충분히 달성
4. 영연방 수산 자원의 효율적이 고 비용-효과적 이며 책임 있는 관리 제공	4.1. 산업 부대비용(cost recovery charges)은 매년 소비 자물가지수에 따라 2005~2006년 증가함에 따라 도출된 수 준을 초과하지 않음	충분히 달성
	afma.gov.au의 구독자(뉴스 메일 서비스)	-
	페이스북(좋아요, 팔로워 목표치)	-
	AFMA 트위터(신규 계정 수)	-

자료: The Australian Fisheries Management Authority(2020a), pp. 14~27

나. 규제기관 성과 프레임워크 자체 평가보고서(Regulator Performance Framework self assessment report)

호주 수산관리청의 RPF 자체 평가보고서는 크게 서론, 방법(접근법, 근거에 대한 검토), 자체 평가결과 및 평가결과 환류의 네 가지 항목으로 구성되어 있다. 호주 수산관리청은 어업인에 대한 총 65개의 규제와 절차를 현재 시행하고 있으며, 여섯 가지 핵심 규제 기능⁵⁸⁾에 따라 핵심 성과지표를 다음과 같이 설정 및 평가하고 있다.

58) ① 영연방 어업을 위한 어업관리 정책, 규제 및 기타 약정 개발, ② 영연방 어업에서 어업 운영자(fishing operators) 허가, ③ 영연방 국내 어업 운영자의 감시, 통제 및 감시, ④ 불법 외국인 어업인의 적발 및 기소, ⑤ 수산물의 책임경영에 대한 이해관계자와의 참여, ⑥ 교육 및 집행을 통한 호주 어업법과 관련 국제 어업 의무 및 표준 준수 촉진.

〈표 3-25〉 호주 해사안전청 RPF 핵심 성과지표와 설문 문항

핵심 성과지표	성과 측정
• 규제기관은 규제 대상 기업의 효율적인 운영을 불필요하게 방해하지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> • 효율적인 협의 메커니즘을 통해 규제 대상 기업의 운영 환경에 대한 이해도를 입증 • AFMA와의 거래 비용 및 시간 단축 • 효율적이고 효과적인 AFMA 비즈니스 프로세스
• 규제 대상 기업과의 커뮤니케이션이 명확하고 목표적이며 효과적이다.	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 및 지침 자료의 품질 및 가용성에 대한 만족도 • AFMA 결정 및 지원과 관련된 자문 품질에 대한 만족도 • AFMA 협의 프로세스에 대한 범위 및 만족도
• 규제 당국이 수행하는 조치는 관리되는 위험에 비례한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 리스크 관리 프레임워크 및 정책을 수립하고 정기적으로 재평가 • AFMA Audit and Risk Committee, AFAO, AFMA Commission을 통한 주요 기관 기능의 정기 감사 • 국가 준수 및 시행 정책과 국가 준수 및 시행 프로그램의 정기적 검토
• 규정 준수 및 모니터링 접근방식을 간소화하고 잘 조정한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 모니터링 및 시행 전략을 통해 규제 대상 기업의 비용 최소화 • 규제 준수 활동은 규제 대상 기업의 비즈니스 요구에 대응 • 주요 데이터 시스템(로그북, 선박 모니터링 시스템 및 라이선스)의 전자 제출 촉진
• 규제 당국은 규제 대상 기업과의 거래에 개방적이고 투명하다.	<ul style="list-style-type: none"> • 작업의 투명성을 향상 • 피드백 메커니즘이 마련되어 있으며 규제 대상 기업에 대한 서비스 개선에 사용 • 성능 정보의 게시
• 규제 당국은 규제 프레임워크의 지속적인 개선에 적극적으로 기여한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 규제 프레임워크의 변경에 이해관계자 참여 • 규제 프레임워크의 개발 또는 개정에 대해 농업·물·환경 부와 협력

자료: The Australian Fisheries Management Authority(2020b), pp. 6-10

상기 핵심 성과지표의 측정 근거로서 AFMA는 내부 관리 정보 시스템, 이해관계자와의 협의 기록(회의록, 서신, AFMA가 의견요청서를 발행한 사항에 대한 제출), AFMA의 운영 계획 및 절차, 내·외부 요청에 따라 작성된 보고서, 소셜 미디어 플랫폼을 포함한 AFMA의 내·외부 웹페이지, AFMA

웹사이트에 배포된 정보와 관련된 대상 조사, 최근 내부 감사 등 일곱 가지 출처에서 데이터 및 정보를 수집하였다. 예를 들어 1번 핵심 성과지표의 1번 성과측정인 ‘효율적인 협의 메커니즘을 통해 규제 대상기업의 운영 환경에 대한 이해도를 입증’ 항목을 위해 AFMA는 어항 위원회 회의, 관련 산업 참여자 회의 또는 방문, 영연방 수산협회와 정기적 협의회 개최 실적 자료 등을 근거로 제시하고 있다.

해사안전청이 여섯 가지 핵심 성과지표에 대해 내외부 자체 평가를 설문조사의 형태로 실시하여 결과값을 도출한 것과 달리, 수산관리청은 일곱 가지 다양한 출처를 바탕으로 성과지표를 뒷받침할 수 있는 실적을 수집하여 정성적으로 기술하고 있으며 사례 연구 방식으로 구체적인 성과를 제시하고 있다.

제3절 소결

1) 국내 시사점

해양수산 분야는 그동안 정부부처와 공공기관 중심의 연구용역, 재정성과관리제도를 통한 성과측정, 그리고 과거의 심층평가(2005~2010년) 및 조세특례 심층평가(2015년~)를 통한 개별 사업 평가 등 크게 네 가지 방법으로 관련 정책에 대한 평가가 수행되고 있다. 그러나 연구용역으로 수행된 정책평가는 24년간 60건에 불과하고 그마저도 사후적 성격의 평가라기 보다는 예비타당성 조사, 환경영향평가와 같은 사전적 성격의 평가와 기관 운영 평가 및 사업 모니터링 기반의 사중 평가가 다수인 것으로 나타났다.

다음으로 재정성과관리제도를 통한 성과측정과 관리 현황을 살펴보면, 2020년 성과보고 기준으로 지난 10년간 동일하게 평가 및 관리되는 단위 사업이 전체 109개 사업 중 57개로 52.3%에 달했으며, 동일하게 활용되고 있는 성과지표는 270개 중 97개로 35.9%에 달했다. 장기간 지속되는 사업을 대상으로 성과가 연속적으로 측정되고 매년 관리가 이루어지고 있다는 점에서 사업집행 기관은 책임성을 다하고 있는 것으로 판단할 수 있다. 그러나 사업별로 관리되고 있는 성과지표를 살펴보면 대부분 사업이 산출지표에 국한되어 있다. 이렇게 성과지표가 ‘산출’에만 치우쳐져 있는 경우, 사업의 궁극적인 목적달성 여부를 확인하는 데 제약이 있고, 사업과 결과 간의 인과성을 보장할 수 없기 때문에 사업에 따른 정책 학습 또는 환류를 통한 정책 집행의 개선에 한계가 있다.

이와 달리, 2005~2010년에 실시된 심층평가는 개별 재정사업의 성과를 과학적인 방법에 따라 심층 분석함으로써 앞서 지적한 ‘산출지표 중심의 평가’라는 한계를 극복하고 정책 집행에 따른 효과를 분석하고 있다. 그러나 해당 기간 57개의 장기 지속사업에 대해 수행된 심층평가는 ‘(단위사업) 재해대책-(세부사업) 어선원 및 어선재해보상보험’ 및 ‘(단위사업) 연근해 어업구조조정-(세부사업) 연근해어선감척’ 2건에 불과하다. 따라서 장기 지속사업에 대해서는 심층평가와 같이 효과성을 과학적인 방법에 근거하여 분석할 필요가 있다.

뿐만 아니라, 일반재정이 투입되지 않는 비재정적 사업의 성격을 지니거나 일몰제 형식으로 운영되고 있는 조세특례와 관련해서는 사전적 평가와 사후적 평가가 2015년부터 시행되었으며 해양수산 부문의 경우 연안운항여객 선박용 석유류 간접세 면제(2020), 농어가목돈마련저축에 대한 비과세(2019), 영농영어조합법인 및 농업회사 법인에 대한 법인세 등 면제(2018), 농어업용 기자재 부가세 환급(2016), 연안운항여객 선박용 석유류에 대한 간접세 면제(2015) 등 4건이 조세특례 심층평가를 통해 분석되었

다. 그러나 적용기한 연장을 통해 사업이 지속되고 있는 해운기업 톤세제와 같이 장기 지속되고 있으나 아직 평가되지 않은 조세특례 제도에 대해서도 향후 평가가 필요하다.

2) 국외 시사점

우리나라와 마찬가지로 재정사업에 대한 성과관리 제도를 도입하여 운영하고 있는 미국, 캐나다, 영국, 호주 4개국을 대상으로 주요 정책평가제도의 특성을 살펴보고 해양수산 부문에 집중하여 관련 부처의 정책평가 현황을 살펴보았다.

먼저 미국 정부 부처의 공식적인 사업을 평가 및 관리하는 틀은 프로그램의 성과를 관리하는 PART(Program Assessment Rating Tool)와 「정부성과결과법 현대화법(GRPAMA)」이다. 이 두 가지 정책평가 근거와 수단을 통해 미국은 사업의 성과정보와 관련된 자료들을 종합하는 1년 단위의 평가체계를 구축하고, 각 부처는 '성과계획 → 집행 및 성과 분석 → 성과보고'로 이어지는 체계적인 성과관리를 수행하고 있다. 또한 PART를 통한 주기적인 사업평가와 함께 정부 부처의 자체적인 사업평가를 장려하고 있다.

미국의 해양행정 기능을 담당하고 있는 국립해양대기청은 자체적으로 프로그램의 평가를 위한 지침(NOAA Program Evaluation Guide)을 개발하여 실제 프로그램 평가에 적용하고 있으며 평가는 크게 집행에 관한 프로세스 평가, 결과평가, 비용편익 및 영향평가의 네 가지 유형으로 구분하여 평가를 위한 고려사항을 제시하고 있다.

캐나다는 2006년부터 「연방회계법」 제정을 통해 이전 재원을 대상으로 한 사업평가를 주기적으로 수행하고 있다. 모든 재정사업의 성과정보를 체

계화하고 있으며, 성과계획서와 성과보고서를 작성하여 매년 의회에 보고하도록 하고 있다. 뿐만 아니라 개별 사업에 대한 주기적인 사업평가를 의무화함으로써 행정부 내의 평가기능을 강화하기 시작했다. 특히 사업의 평가와 관련하여 정부 부처가 모든 사업에 대해 5년 주기로 평가를 실시하도록 규정하고 있기 때문에 각 정부 부처는 사업평가 기능을 총괄하는 평가담당관을 두고 있으며, 별도의 평가정책을 마련하여 시행하고 있다. 모든 사업평가의 결과는 홈페이지에 공개되고 있으며 정부 지출관리와 정책 개선을 위한 기초자료로 활용되고 있다.

캐나다의 해양수산 주무부처인 수산해양부(DFO)는 2008년부터 개별 사업에 대한 정책평가를 시작하였으며, 2021년까지 총 89개 프로젝트에 대한 평가가 이루어졌다. 캐나다 수산해양부는 개별 사업에 대한 평가결과와 내용을 보고서의 형태로 수산해양부 공식 웹사이트에 공개하여 누구나 자유롭게 평가내용을 확인할 수 있다. 매 회계기간마다 5건 이상의 사업이 꾸준히 평가되고 있으며 본 연구에서는 토착 원주민 상업 어업 프로그램 평가(2020~2021년)와 해양관리 프로그램 평가(2017~2018년)의 평가사례를 살펴보았다. 프로그램의 평가는 당초 사업의 목적과 목표가 달성되었는지를 행정문서 검토, 관계자 설문조사 및 인터뷰, 성과지표에 대한 데이터 분석 등을 바탕으로 검토하는 방식으로 이루어지고 있다.

다음으로 영국은 작은 정부를 지향하고 효율성을 강조하는 정부의 기조에 따라 재정절감 혁신을 위한 지출검토 제도와 단일 부처의 계획을 연계하여 성과를 관리하고 있다. 구체적으로 정부 부처가 시행 중인 사업에 관한 평가는 지출검토 제도하에서 사업의 우선순위를 매년 선정하고 사업의 성과를 측정하기 위한 기준을 발표함으로써 단일 부처의 계획과 결과를 일치시킨다. 이와 더불어 사업의 투입과 산출을 측정할 수 있는 부처 자체의 지표가 개발되고 있으며, 구체적인 사업평가는 외부기관과의 계약 및 협력을 통해 연구의 형태로 수행되고 있다.

영국의 해양수산 유관 부처는 대표적으로 교통부(DfT)와 환경식품농무부(Defra)가 있으며 양 부처의 정책평가 사례를 살펴본 결과, 캐나다 수산 해양부와 마찬가지로 ‘평가연구(evaluation studies)’를 부처 차원에서 자체적으로 수행하여 정책 환류를 위한 증거를 수집하고 사업을 개선해나간다는 시사점을 얻을 수 있었다. 특히 교통부는 ‘모니터링 및 평가 프로그램(The Monitoring and Evaluation Programme)’ 기반의 정책평가를 통해 매년 개별 프로젝트를 대상으로 평가연구를 수행하고 관련 사항을 정리하여 꾸준히 관리하고 있다. 2014년부터 2021년까지 평가가 이루어진 프로젝트는 총 55개로, 해양수산과 관련해서는 청년층의 항공 및 해사 부문 취업과 경력 증진을 위해 수행되고 있는 프로그램을 평가하기 위한 연구가 2021년에 수행되었다.

마지막으로 호주는 「공공거버넌스 및 성과책임법(PGPA Act 2013)」의 도입으로 모든 연방정부 기관들이 2015~2016년 회계 기간부터 기관계획서, 부문별 예산서, 연간보고서 및 연간성과보고서를 작성하여 각 부처의 장관과 재무장관에게 제출하고 대외적으로 공개하고 있다. 특히 연간성과보고서는 연간보고서에 포함되는 부분으로 계획 대비 성과에 대한 비재무적 성과정보를 담고 있으며, 부문별 예산서에 제시되는 성과정보와 연계되어 사업의 개요, 사업의 수단 및 사업에 따른 결과를 포함한다.

호주의 해양수산 부문을 관장하는 대표적인 공공기관은 해사안전청과 수산관리청으로 연간보고서(Annual report)와 규제기관 성과 프레임워크 자체 평가보고서(Regulator Performance Framework self assessment report)를 매 회계기간마다 작성하여 공식 웹사이트에 공개하고 있다. 해사안전청에서 작성한 연간성과보고서를 살펴보면, 기관에서 집행하고 있는 프로그램을 케이스 스터디 기반의 정성적 평가와 함께 정량적 평가를 ‘신호등’ 성과로 요약하여 보여준다. 해사안전청과 수산관리청은 매년 규제기관 성과 프레임워크에 대한 자체적인 평가를 수행하고 그 결과물로서 ‘규

제기관 성과 프레임워크 자체 평가보고서'를 발간하고 있다. 자체평가는 여섯 가지 핵심 규제 기능에 따른 핵심 성과지표를 구성하여 데이터 분석 및 설문 등을 통해 평가하고 있다.

앞서 살펴본 국가들은 해양수산 정책평가와 관련하여 정부 전반의 성과 관리제도를 통해 평가지표를 설정하고 주기적인 모니터링을 실시할 뿐만 아니라 부처 차원에서 자체적으로 평가연구(evaluation studies)의 형태로 개별 사업을 평가하여 정책환류와 학습을 위한 기초로 삼고 있다. 캐나다와 영국은 자체적으로 평가 리스트를 보유하고 있으며 평가내용과 결과를 공식 홈페이지를 통해 대외에 공개하고 있다. 이러한 과정을 통해 정책 수립 및 집행기관은 사업에 대한 책임성을 확보하고 있다.

04

해양수산 분야 정책영향평가 방안 도출

제1절 해양수산 분야 정책영향평가 방법 도출

이 절에서는 해양수산 분야의 정책영향평가 방법을 도출하기 위해 일반적으로 정책영향평가에서 활용하는 실험 기반의 평가모형을 설명하고 해양수산 분야의 정책영향평가에 적합한 평가모형 설정에 관해 논의한다. 제2장에서 살펴본 바와 같이, 정책영향평가는 정책이 집행되고 난 이후 사회에 미친 결과를 추정하는 과정이다. 따라서 정책영향평가는 정책수혜대상에게 발생시킨 변화와 그 규모를 식별해내고 변화 발생의 원인이 집행된 정책에 따른 것인지 인과적 관계를 밝히는 것이 주요한 목적이다. 이러한 정책영향평가의 정의와 목적에 따라 정책과 산출 및 결과(단기, 중기, 장기 성과) 간에 인과적 관계가 있는지 검증할 수 있는 평가모형의 설정과 분석이 정책영향평가 방법론의 핵심이다.

1. 실험 기반의 정책영향평가

정책영향평가의 방법⁵⁹⁾으로서 가장 많이 논의되는 접근법은 진실험, 준 실험, 비실험 등 실험 기반의 설계와 모형이다. 실험 기반의 정책영향평가 방법은 미국, 영국 등 해외에서는 이미 사전적, 사후적 정책평가에 폭넓게 활용되고 있다.⁶⁰⁾ 우리나라는 실험 기반 평가의 국내 도입과 적용을 위한 측면에서 연구가 비교적 활발히 수행되어 왔다.

한국조세재정연구원은 재정사업의 사전검증체계 강화를 위한 목적에서 예비타당성 조사를 대체 및 보완하는 방향으로 실험 기반의 평가방식인 무작위 비교 시행(RCT: Randomized Controlled Trial)을 강조하고 있다. 한국개발연구원은 2000년대 초반까지는 사후적 사업평가의 관점에서 실험적 평가방법(experimental evaluation)과 실용주의적 평가방법(pragmatic evaluation)을 강조하였으나, 2018년부터는 주요 선진국의 증거기반 정책설계의 추세 확산과 국내의 정책 효과성 평가에 대한 수요가 증가하면서 실험적 방법을 활용한 사업 효과성 도입을 중요시하고 있다. 선행연구에서 나타난 정책영향평가 방법을 정리하면 <표 4-1>과 같다.

59) 정책평가에 관한 정의와 견해에 따라 선행연구에서는 정책영향평가 방법이 사업평가모형(evaluation design), 사업평가 방법론, 사업 효과성 평가방법, 평가방식, 프로그램 평가방법론 등 다양하게 지칭되고 있으나 본 연구에서는 정책영향평가 방법으로 통일하여 사용한다.

60) 영국과 미국, 호주는 실험적 방식에 기반한 증거기반 정책평가를 위해 행정부 내에 관련 조직을 신설하고 복지, 교육, 고용 등의 분야에서 정책실험을 추진하고 있으며, 관련 조직은 영국 행동통찰팀(BIT: Behavioral Insight Team), 미국 사회 및 행동 과학 팀(SBST: Social and Behavioral Sciences Team) 및 호주 행동통찰팀(BETA: BEhavioural Insights Team)임.

〈표 4-1〉 주요 선행연구의 정책영향평가 방법

저자(년도)	발행기관	평가방법	평가 유형
고영선·심혜정 (2000)	한국개발연구원	실험적 평가방법, 실용주의적 평가방법 (무작위 실험, 준실험, 암묵적, 인과관계 모형)	사후
강창희 외(2013)	중앙대 산학협력단	처치-통제 무작위 배정법, 이중차분법, 현장실험, 성향점수 매칭법, 도구변수법, 회귀단절모형	사후
오영민 외(2015)	한국조세재정 연구원	무작위비교시행(RCT)	사전
박윤수 편(2018)	한국개발연구원	무작위비교시행(RCT)	사전
이영욱 외(2020)	한국개발연구원	무작위통제실험, 단순 차이분석, 사전-사후분석, 이중차분, 매칭추정, 회귀-불연속 설계	사전

자료: 저자 작성

1) 실험 기반 평가모형의 구성 요소와 원리

정책영향평가는 결국 독립변수인 정책과 종속변수인 영향 사이에 인과관계가 존재하는지를 검증하는 것이며, 필연적으로 인과적 추론의 조건을 충족하는 모형 설정이 중요하다. 인과적 추론의 조건은 정책변수 X와 결과변수 Y가 공동 변화한다는 사실이 입증되어야 하고, 현상 발생의 시간적 선후 관계가 분명해야 하며, 허위관계(spurious relation)의 가능성이 배제되어야 한다. 이러한 세 가지 인과적 추론의 조건을 모두 충족하는 전형적인 설계가 실험설계(experimental design)로 의학, 약학을 포함한 자연과학 분야에서 폭넓게 활용되는 방식이다.

정책평가와 같은 사회과학 분야에서는 사람이 실험실에서 인위적으로 수행하는 실험에 대비되는 자연실험(natural experiment)과 현장실험(field experiment)의 형태로 수행된다. 자연실험은 특정한 목적을 달성하기 위해 의도된 실험이 아니라 자연적 일상의 과정에서 우연하게 실험설계의 요소를 갖추게 된 사회제도를 의미한다. 현장실험은 자연과학 연구자들과 마

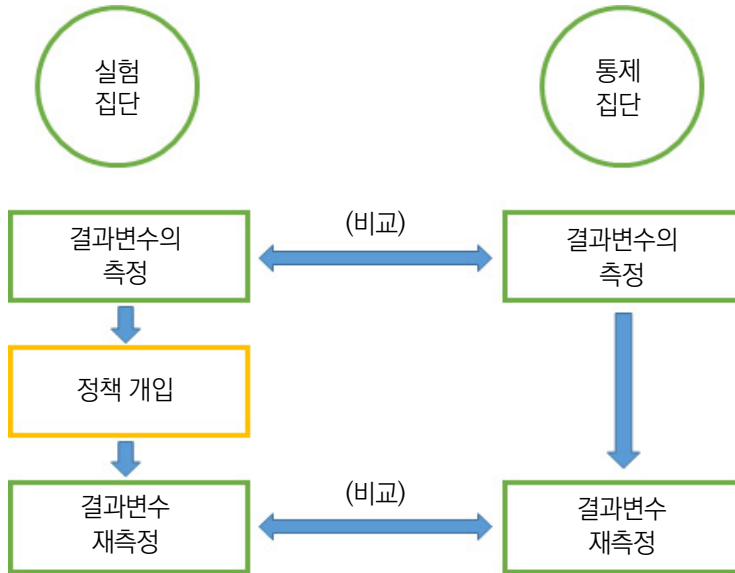
간가지로 사회과학자들도 실험적 상황을 설계하고 현장에 적용하여 데이터를 직접 생성하는 형태이다.⁶¹⁾

실험모형 기반의 정책영향평가에서는 다음의 세 가지 과정을 거친다. ① 실험대상자를 실험집단과 통제집단에 무작위적으로 배정하고, ② 실험집단에는 정책 프로그램이나 정책을 통한 개입(원인변수)을 도입하는 반면, 통제집단에는 어떠한 처치도 하지 않는다. ③ 마지막으로 이 두 집단 간의 결과(결과변수) 변화 정도를 측정함으로써 인과적 추론을 실시한다. 정책평가자는 실험집단과 통제집단을 비교함으로써 정책변수와 결과변수의 공동변화가 있었는지 입증할 수 있으며, 정책변수가 적용되고 난 이후 결과변수가 변화한다면 이는 시간적 선후관계를 입증할 수 있게 된다. 뿐만 아니라 실험집단과 통제집단에 배정되는 구성원들의 동질성을 확보함으로써 정책변수 적용 외에 모든 면이 동일하다면, 결과변수의 변화는 제3의 변수가 아닌 정책변수에 의해서만 영향을 받은 결과가 된다.

우리나라의 대표적인 자연실험 사례를 꼽자면 중·고등학교 배정에 활용되는 평준화 제도이다. 평준화 제도가 적용되는 지역은 학생들의 학교 배정을 무작위 배정을 통해 실시함으로써 의도하지는 않았으나 동질성이 어느 정도 확보된 실험집단과 통제집단을 구성하게 된다. 추후 양 집단의 대학 입학률 또는 취업률 등의 결과를 비교함으로써 우리는 학교의 교육환경에 따른 효과를 실험모형에 기반하여 평가할 수 있다.

61) 강창희(2013), p. 9.

〈그림 4-1〉 고전적인 실험모형 기반의 정책영향평가 원리



자료: 남궁근(2014), p. 733을 바탕으로 저자 작성

실험 기반의 평가모형은 정책변수와 결과변수의 공동변화, 시간적 선후 관계 및 제3의 변수에 의한 허위적 관계 배제라는 세 가지 조건을 어느 정도 충족하고 있는지에 따라 진실험 설계, 준실험 설계 및 비실험 설계로 구분된다.

2) 진실험 설계(true-experimental design) 기반의 평가방법

진실험 설계는 실험 기반의 평가모형 중에서 인과성 검증을 위한 세 가지 조건을 가장 잘 갖추고 있는 유형으로 평가대상을 실험집단과 통제집단에 무작위로 배정함으로써 제3의 변수에 의한 영향을 통제하는 방법이다. 진실험 설계에 따른 대표적인 평가모형으로는 크게 통제집단 사후측정, 통제집단 사전·사후 측정, 솔로몬 4집단 실험설계 등이 있다. 이 중에서 통제

집단 사전·사후 측정 방법은 고전적 실험설계 또는 이상적인 평가모형이라고 불릴 만큼 인과관계 추론을 위한 조건을 충실히 갖추고 있다.

먼저 통제집단 사후측정 방법(posttest-only control group design)을 살펴보면, 무작위 배정을 통해 동질적인 실험집단과 통제집단을 구성하고 실험집단에는 정책변수를 처리하되 통제변수에는 처리하지 않는다. 정책 시행 이후 두 집단의 결과를 사후적으로 측정 및 비교함으로써 정책 시행에 따른 효과를 평가한다. 이러한 평가방법은 T검증을 통해 두 집단의 차이를 확인하는 것과 유사한 방법으로 역사요인, 회귀요인 등의 내적 타당성을 저해하는 요인들이 제거되기 때문에 많이 활용되고 있다.

그러나 통제집단 사후측정은 사전측정을 실시하지 않기 때문에 정책을 시행하기 이전에 양 집단이 결박값에 있어 동일한 추세를 지니고 있었는지 검증하기가 어렵다는 한계가 있다. 두 집단 중 한 집단이 정책 시행 이전에 결박값 증가나 감소 등의 특정한 추세를 지니고 있었다면 정책 시행 이후의 결박값에 이러한 특정 추세가 반영될 수 있기 때문이다.

〈표 4-2〉 통제집단 사후측정

구분	무작위 배정	정책 시행	정책 시행 후 측정
실험집단	(o)	(o)	O_1
통제집단	(o)	(X)	O_2
정책효과	$(O_2 - O_1)$		

자료: 저자 작성

이와는 달리, 통제집단 사전·사후 측정 방법(pretest-posttest control group design)은 사전측정을 평가모형에 포함함으로써 정책 시행 이전에 양 집단이 동일한 추세에 있었는지 검증할 수 있다. 정책 시행에 따른 효과는 정책 시행 전에 측정한 양 집단 간의 결과변수에 대한 차이에서 정책

시행 후 측정된 양 집단 간의 결과변수에 대한 차이를 뺀 값으로 나타난다. 통제집단 사전·사후 측정 방법의 약점은 사전측정에 따른 검사요인⁶²⁾의 효과가 발생할 가능성이 있다는 점이다. 양 집단이 사전측정으로 인해 정책 시행 이후 원래의 반응과는 다른 반응을 보일 가능성이 있으며, 사전측정 과정에서 테스트 양식에 익숙해지거나 측정에 대한 의도를 파악함으로써 사후측정에서 예상치 못한 결과가 나타날 수도 있다.

〈표 4-3〉 통제집단 사전·사후 측정

구분	무작위 배정	정책 시행 전 측정	정책 시행	정책 시행 후 측정
실험집단	(o)	O_1	(o)	O_2
통제집단	(o)	O_3	(X)	O_4
정책효과	$(O_4 - O_2) - (O_3 - O_1)$			

자료: 저자 작성

Solomon, R.(1949)에 의해 제안된 솔로몬 4집단 실험설계(Solomon four-group design) 방법⁶³⁾은 가장 강력한 평가모형으로 앞서 살펴본 두 가지 유형의 평가모형을 결합한 형태이다. 정책 시행에 따른 효과의 측정은 4단계의 차이값 측정과 비교를 통해 이루어진다. 먼저, ① 실험집단1의 사전 및 사후 측정값의 차이인 $(O_3 - O_1)$ 을 구하고, ② 이어서 통제집단1의 사전 및 사후 측정값의 차이인 $(O_4 - O_2)$ 를 구한다. 다음으로 실험집단2와 통제집단2는 검사요인의 효과를 배제하기 위해 사전측정을 실시하지 않고, 사전집단1과 통제집단1의 사전측정값의 평균치를 추정치로서 활용한다. 따라서 ③ 실험집단2의 정책효과는 $\{O_5 - \frac{1}{2}(O_1 + O_3)\}$ 으로 도출되고, 마찬가지로 ④ 통제집단2의 정책효과는 $\{O_6 - \frac{1}{2}(O_1 + O_3)\}$ 으로 도출된다.

62) 검사요인(testing)은 사전검사에 대한 친숙도가 사후측정에 영향을 미쳐 차이를 발생시킴으로써 정책평가의 내적 타당성을 저해하는 요인 중 하나이다.

63) Navarro, M-A & J- T. Siegel(2018), pp.1553-1554.

솔로몬 4집단 실험설계를 이용한 정책의 효과는 사전측정 효과, 사후측정값을 바탕으로 한 실험효과, 측정과 시행에 따른 상호작용 효과 등 평가자에 따라 다양하게 도출할 수 있다. 그러나 현실에서는 4개 집단에 무작위로 정책실험 대상을 배정하는 것이 매우 어려우며, 많은 시간과 비용이 소요되기 때문에 활용이 어렵다는 한계가 있다.

〈표 4-4〉 솔로몬 4집단 실험설계

구분	무작위 배정	정책 시행 전 측정	정책 시행	정책 시행 후 측정
실험집단1	(o)	O ₁	(o)	O ₂
통제집단1	(o)	O ₃	(X)	O ₄
실험집단2	(o)		(o)	O ₅
통제집단2	(o)		(X)	O ₆

자료: 저자 작성

3) 준실험 설계(quasi-experimental design) 기반의 평가방법

준실험 설계는 무작위 배정을 통한 집단 간의 동질성을 보장할 수 없는 경우에 사용하는 방법이다. 준실험 설계에서는 무작위 배정을 대신하여 실험집단과 최대한 유사한 비교집단을 구성하고자 노력한다. 진실험 설계는 평가자가 사전에 계획을 통해 실험집단과 통제집단을 무작위적으로 배정할 수 있기 때문에 미래지향적인 성격이 강하다. 반면에 준실험 설계 기반의 평가는 과거에 발생한 정책 시행에 따른 효과를 추정하는 경우가 많기 때문에 과거지향적이다. 이러한 차이로 인해 정책의 사후적 평가는 기본적으로 회고적이며 준실험 설계에 근거하여 이루어지는 경우가 대부분이다.⁶⁴⁾

64) 남궁근(2014), p. 746.

준실험 설계에 기반한 평가방법은 인과적 추론이 가능한 경우와 인과적 추론이 어려운 경우로 구분된다. 인과적 추론이 비교적 가능한 경우는 비동질적 통제집단설계, 회귀불연속설계, 단절적 시계열설계, 통제-시계열설계로 구분되며 추론이 어려운 경우는 단일집단 사후측정설계, 비동질적 집단 사후측정설계, 단일집단 사전·사후 측정설계가 있다.

(1) 인과적 추론이 비교적 가능한 평가모형

비동질적 통제집단설계(non-equivalent control group design)에서는 집단을 2개로 구분하여 한 집단에는 정책변수를 적용하되 나머지 한 집단에는 정책변수를 적용하지 않은 상태에서 사전 및 사후 측정을 실시한다. 통제집단 사전·사후 측정 방법과 매우 유사하지만 무작위 배정을 통한 양 집단 간의 사전적인 동질성이 확보되지 않는다는 차이가 있다. 대신 비동질적 통제집단 설계에서는 짝짓기(matching) 등의 방식을 통해 실험집단과 유사한 비교집단을 구성하고자 노력한다.

애초에 실험의 의도 없이 자연적으로 발생한 사회제도 및 관습을 활용하는 자연실험에서는 이미 존재하는 집단을 활용할 수밖에 없다. 따라서 실험집단과 비교집단을 최대한 유사하게 구성하는 것이 무작위 배정을 대신하는 방법이 된다. 비동질적 통제집단을 활용하는 것의 약점은 결과변수 값이 이미 정책 시행 이전부터 실험집단과 현저하게 차이가 날 수도 있다는 점과 무작위 배정을 통해 통제할 수 있는 다른 변수들의 차이를 통제하기가 어렵다는 점이다. 이러한 약점을 보완하기 위한 방법이 최대한 원인, 결과변수 외의 변수들을 짝짓기 등의 방법으로 유사하게 구성하는 것이다. 뿐만 아니라 결과변수의 사전측정 차이를 사후측정의 차이에서 제외시킴으로써 사전에 양 집단 간에 발생할 수 있는 차이에 의한 효과를 배제시킨다.

〈표 4-5〉 통제집단 사전·사후 측정

구분	무작위 배정	정책 시행 전 측정	정책 시행	정책 시행 후 측정
실험집단	(X)	O_1	(o)	O_3
통제집단	(X), 매칭	O_2	(X)	O_4
정책효과	$(O_3 - O_1) - (O_4 - O_2)$			

자료: 저자 작성

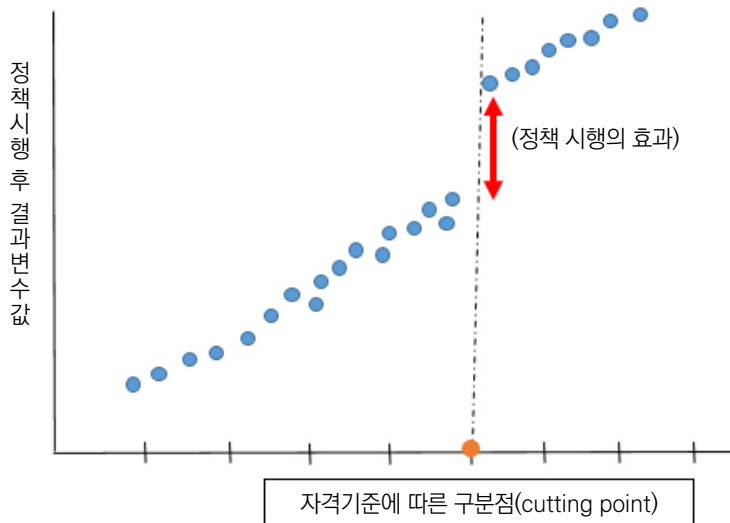
회귀불연속설계(RDD: Regressional Discontinuity Design)는 실험집단과 통제집단에 실험대상을 배정할 때 나이, 성적, 가구소득 등 정책의 적용을 위한 명확한 자격기준을 활용하는 방법이다. 일반적으로 장학금 지급 대상 선정, 인력개발 프로그램 참여 대상자 선발 등 투입자원이 희소하여 대상집단의 일부에게만 희소자원이 공급될 수밖에 없는 정책 집행의 상황에서 정책효과를 파악하는 경우에 적합하다.

RDD의 주요한 전제는 자격기준의 부근에 위치한 개인은 상당한 정도의 동질성을 확보하고 있다는 것이다. 자격기준의 주변에는 별도의 조작이 이루어지지 않으며 해당 자격기준을 근거로 또 다른 정책의 개입이 이루어지지 않기 때문에 RDD는 자격기준의 부근에서 저절로 만들어지는 무작위 배정의 형태로 설명할 수 있다. 자격기준 부근에서 한 가지 요소만 다르고 나머지 요소는 모두 유사한 두 개의 집단이 있다고 가정할 경우, 두 집단에 무작위의 개입이 발생하여 실험집단과 통제집단이 만들어진 것과 비슷한 상황이 된다. 마치 관련 정책과 제도가 실험과 같은 상황을 만들어낸 것과 같기 때문에 RDD는 자연실험이라고 불린다.

RDD를 통해 정책을 평가하는 원리를 그래프로 나타내면 〈그림 4-2〉와 같이 자격기준에 따른 특정 구분점(cutting point)을 중심으로 제도나 정책이 시행되고 난 이후 결과변수의 값이 확연히 비연속적으로 변화하는 경

우 정책의 효과가 있는 것으로 판단할 수 있다. 그러나 RDD는 자격기준 부근의 대상에만 한정하여 정책의 효과를 추정할 수 있기 때문에 추정 결과를 일반적인 결과로 확대 적용할 수 있는 외적 타당성은 결여되는 한계가 있다.

〈그림 4-2〉 회귀불연속설계의 정책평가 원리



자료: 저자 작성

단절적 시계열 설계(interrupted time-series design)⁶⁵⁾는 정책이 시행되기 전과 후의 여러 시점에 걸쳐 관찰된 측정값을 통해 정책 개입의 효과를 추정하는 방법이다. 단절적 시계열 설계는 각 시점에서 관찰되는 단위를 정의할 수 있고 정책 개입 전과 후의 여러 시점에서 관찰 가능한 경우

65) 단절적 시계열 설계에 통제집단을 추가한 형태는 통제-시계열 설계(control-series design)라고 부르며, 복수 시계열 설계라고도 부른다. 이 경우 중요한 역사적 사건이나 성숙요인 등에 따른 경쟁적 가설을 부분적으로 배제함으로써 정책을 조금 더 면밀히 평가할 수 있다.

적용 가능하다. 단절적 시계열 설계는 결과변수 값의 시계열 그래프를 그려 정책 개입에 따른 효과를 직관적으로 확인할 수 있다. 이러한 편리성에도 불구하고 정책 개입이 발생하기 전과 후의 결과변수 값에 큰 영향을 미치는 중요한 사건들이 발생한 경우 정책이 원인이 되어 그 결과가 나타난 것인지 구분하기 어렵다는 단점이 있다.

단절적 시계열은 정책이 특정 지역이나 대상에만 국한되는 경우에 정책의 효과를 평가하는 데 유리하다. 지방자치단체에서 해당 지역만을 대상으로 보조금이나 규제가 실시되는 경우 타 지역과의 이질성으로 집단 간 비교가 어렵기 때문에 이전 시기의 결과변수 값 외에는 비교할 수 있는 데이터가 매우 제한적이다. 따라서 단절적 시계열 설계는 고속도로 사고 사망률, 주행세 제도, 의료보험 수혜자 수 등의 정책효과를 추정하는 데 적용될 수 있다.

일례로 우리나라는 「도로교통법」 시행규칙의 개정에 따라 주행속도를 제한하는 ‘안전속도 5030’ 제도가 2021년 4월 17일부터 전국적으로 시행되고 있다. 동 제도는 부산 영도구(2017년)와 서울 4대문(2018)에 시범사업의 형태로 도입된 이후 2019년 11월부터 부산 전역으로 확대되었다. 국토교통부는 부산시의 2020년 보행자 교통사고 사망자 수가 2019년 대비 33.8% 감소하였으며 보행자 교통안전 확보에 큰 효과가 있는 것으로 분석하였다.⁶⁶⁾ 동 사례를 단절적 시계열 설계 측면에서 바라보면 ‘안전속도 5030’ 제도가 부산시 전역으로 확대 시행된 2019년 11월을 기준으로 전과 후의 월별 교통사고 사망자 수, 교통사고 건수 등의 결과변수를 측정하여 수치의 변화를 살펴봄으로써 정책을 사후적으로 평가할 수 있다.

66) 국토교통부 보도자료(2021. 4. 15)

〈표 4-6〉 단절적 시계열 설계의 원리와 사례

	정책 시행 전 측정	정책 시행	정책 시행 후 측정
부산시 안전속도 5030 제도 확대 시행	… O ₁ O ₂ O ₃	2019.11.	O ₄ O ₅ O ₆ …

자료: 저자 작성

(2) 인과적 추론이 어려운 평가모형

인과성 검증을 위한 실험의 조건을 제대로 갖추지 못한 경우 준실험 설계임에도 불구하고 많은 제약이 따른다. 평가대상을 실험집단과 통제집단으로 무작위 배정을 할 수 없거나 통제집단에 상응하는 집단 자체를 구성하지 못하는 경우가 이에 해당한다. 뿐만 아니라 통계적인 방법을 통한 통제도 사용하기가 어려워 제3의 변수의 영향을 배제시키기 어려운 경우도 인과적 추론이 어려운 준실험 설계라고 할 수 있다. 따라서 전문적으로 정책을 평가하는 과정에서는 사용하기가 어려우나 홍보나 마케팅의 목적으로는 광범위하게 활용되고 있다. 인과적 추론이 어려운 준실험 설계 방법은 대표적으로 단일집단 사후측정 설계, 비동질적 집단 사후측정 설계, 단일집단 사전·사후 측정설계가 있다.

먼저 단일집단 사후측정 설계(One Group Posttest only design)는 1회에 국한된 사례 연구의 형태이다. 예를 들어, 시청자를 대상으로 공익광고를 시청하게 하고 그 효과를 측정함으로써 공익광고의 효과를 평가하는 방법이다. 이 경우 실험집단에 대응하는 대조집단이나 유사성을 지닌 비교집단과 비교가 불가능하고, 이전의 결과변수 값과 비교도 불가능하기 때문에 내적 타당성이 상당히 위협받는다. 〈표 4-7〉에서 보는 바와 같이 단일집단 사후측정을 통한 정책의 효과는 정책변수 적용 이후 사후적으로 측정된 결과변수 값 O₁로 나타난다.

〈표 4-7〉 단일집단 사후측정 설계

대조집단 구성	무작위 배정	정책 시행 전 측정	정책 시행	정책 시행 후 측정
(X)	(X)	(X)	(o)	O_1
정책효과	O_1			

자료: 저자 작성

다음으로 비동질적 집단 사후측정 설계(The Posttest only design with non-equivalent group)는 동질성이 확보되지 못한 비동질적인 집단을 구성하되 사전측정 없이 양 집단의 사후적으로 측정된 결과변수 값의 차이만을 확인하는 방법이다. 이러한 평가모형 역시 집단 간의 비동질성에 따른 자기선택의 오류와 시간이 지남에 따라 자연스럽게 변화하는 성숙요인 등을 통제할 수 없다는 단점이 있다. 〈표 4-8〉에 나타난 것과 같이 비동질적 집단 사후측정을 통한 정책의 효과는 양 집단의 결과변수를 사후적으로 측정된 값의 차이인 $O_2 - O_1$ 로 추정된다.

〈표 4-8〉 비동질적 집단 사후측정 설계

구분	무작위 배정	정책 시행 전 측정	정책 시행	정책 시행 후 측정
실험집단	(X)	(X)	(o)	O_1
비동질적 집단	(X)	(X)	(X)	O_2
정책효과	$O_2 - O_1$			

자료: 저자 작성

마지막으로 단일집단 사전·사후 측정설계(The one group pretest-posttest design)는 실험집단이라는 단일집단에 대해서만 결과변수의 값을 정책 시행 전과 후로 나누어 측정한 후 그 차이를 비교하는 평가방법이다. 앞서 소개한 공익광고의 효과를 사례로 설명한다면 시청자들에게 공익광고를 보기 전에 설문조사를 한 차례 수행하고, 공익광고를 시청한 후 설문조사를

다시 실시하여 그 차이를 측정함으로써 태도의 변화나 인식의 변화가 발생했는지 여부를 확인하는 방법이다. 그러나 여기서 주의할 점은 설혹 태도의 변화가 공익광고 시청 전·후에 발생하였다 하더라도 이를 온전히 정책에 따른 결과로 해석하기에는 무리가 있다는 점이다. 이미 공익광고의 주제에 대해 개인적인 경험이나 편견이 있는 경우 정책 이외의 다른 요인이 결과에 영향을 미치기 때문이다. 따라서 단일집단 사전·사후 측정설계에 근거하여 정책영향평가를 실시한다면 평가에 오류가 발생할 확률이 높다.

〈표 4-9〉 단일집단 사전·사후 측정설계

구분	무작위 배정	정책 시행 전 측정	정책 시행	정책 시행 후 측정
단일집단	(X)	O_1	(o)	O_2
정책효과		$O_2 - O_1$		

자료: 저자 작성

4) 비실험 설계(non-experimental design) 기반의 평가방법

비실험 설계는 인과성 검증을 위한 조건을 모두 충족하지 못하는 유형으로 진실험 및 준실험 설계를 제외한 인과추론의 방법을 의미한다. 정책변수의 조작이나 제3의 변수에 의한 인과적 영향을 배제시킬 수 있는 방법을 활용하기 어려운 상황에서 자연적인 상황에서 발생하는 공동변화 또는 순차적인 관찰에 따라 인과적 과정을 추론한다. 대표적인 비실험적 방법으로는 통계적 통제와 인과모형에 기초한 방법이 있다.

먼저 통계적 통제는 결과변수에 영향을 미칠 것으로 판단되는 제3의 변수들을 식별하여 모형에 모두 포함함으로써 관찰 가능한 요인을 통제하는 방법이다. 2개 이상의 독립변수를 포함하는 다중회귀분석은 다른 변수들의 영향이 통제된 상황에서 하나의 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 추

정한다. 다음의 다중회귀모형은 3개의 독립변수 X_1 , X_2 , X_3 로 구성되어 있으며 원인변수 X_1 외에 결과변수 Y 에 영향을 미칠 것으로 예상되는 X_2 , X_3 을 통제변수로 삼아 분석하여 도출되는 부분회귀계수 β_1 이 정책변수가 결과변수에 미치는 영향의 크기를 나타내게 된다. 그러나 아무리 모형에서 통제변수를 포함한다 하더라도 정책변수와 결과변수의 선후관계에 대한 입증의 과제로 남아있으며, 눈에 보이지 않는 제3의 변수가 여전히 남아있을 가능성이 있기 때문에 허구적 회귀를 배제시킬 수 없다.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

인과모형에 의한 추론은 여러 변수들 간에 원인과 결과의 관계가 복잡하게 형성되어 있다고 판단될 경우 경로분석(path analysis)을 통해 변수 간의 인과관계에 대한 가설을 설정하고 검증하는 방법이다. 변수들 간에는 인과적 흐름이 일방적인 비대칭적 관계 외에도 변수 간에 서로 영향을 주고받는 상호 인과적 관계, 원인과 결과를 구분하기 어려운 대칭적 관계가 존재한다. 경로분석은 여러 변수들 간의 인과관계를 설정하여 영향을 주고받는 경로를 찾아냄으로써 어떤 현상을 설명하는 데 활용되는 통계적 방법으로 정책변수로는 설명되지 않는 부분인 잔여변수가 여전히 모형에 포함된다.

2. 주요 정책영향평가 방법 비교·분석

해양수산 분야의 정책영향평가를 수행하는 데 적합한 방법을 모색하기 위해 실험 기반의 정책영향평가를 중심으로 진실실험 설계, 준실험 설계 및 비실험 설계 기법을 차례대로 살펴보고 주요 선행연구에서 활용된 정책영향평가 방법을 검토하였다. 앞서 살펴본 비실험 설계 기반의 평가방법은 처치의 독립성 또는 외생성의 가정이 만족하는 경우에 단순회귀분석 등을

통한 추정치를 인과효과의 추정치로 해석할 수 있다. 그러나 평가를 위한 추정모형에서 중요한 설명변수가 누락되거나 역의 인과관계가 발생하거나 자기선택의 문제 및 체계적인 측정오차 등의 발생으로 인해 외생성 가정은 충족되기가 어렵고 정책 개입에 따른 인과효과를 제대로 평가하기가 어렵다. 이를 해결하기 위한 방법으로 정책의 개입이 무작위로 배정되는 자연 실험이 최근에 사회과학에서 활용되고 있다. 처치가 무작위적으로 배정되는 경우 처치의 외생성 조건이 성립하기 때문이다.⁶⁷⁾

구체적으로 실험모형 기반의 정책영향평가에서는 실험대상자를 실험집단과 통제집단에 무작위적으로 배정하고, 실험집단에는 정책 프로그램이나 정책을 통한 개입(원인변수)을 도입하는 반면, 통제집단에는 어떠한 처치도 하지 않는다. 마지막으로 이 두 집단 간 결과(결과변수)의 변화정도를 측정함으로써 인과적 추론을 실시한다. 인과적 추론을 위한 조건이 가장 잘 갖춰진 상태는 진실험 설계로 비교집단의 확보와 집단 간의 동질성 확보가 가능하며 내적 타당성이 상당히 높은 장점을 지니고 있다. 그러나 진실험 설계는 평가자가 사전에 계획을 통해 실험집단과 통제집단을 구성하고 처치에 무작위적으로 노출시켜야 하기 때문에 정책이 시행되기 전부터 평가를 염두에 두고 설계되는 미래지향적인 성격이 강하다.

반면 준실험 설계는 무작위 배정을 통한 집단 간의 동질성을 보장할 수 없는 경우에 사용하는 방법으로 실험집단과 최대한 유사한 비교집단을 구성하고자 노력한다. 준실험 설계 기반의 평가는 과거에 발생한 정책의 시행에 따른 효과를 추정하는 경우가 많기 때문에 과거 지향적이며 사전에 평가를 염두에 두고 설계되지 않은 정책의 사후적 평가는 기본적으로 회고적이며 준실험 설계에 근거하여 이루어진다. 그러나 준실험 설계에 기반한 평가방법은 인과적 추론이 가능한 경우와 인과적 추론이 어려운 경우로 구분되기

67) 강창희 외(2013), pp. 60~62.

때문에 진실험 설계 대비 내적 타당성은 낮은 편이다. 따라서 사전에 평가를 염두에 두고 정책이 집행되는 경우가 아니라면 인과적 추론이 가능한 준실험 설계에 기반하여 정책영향평가를 실시하는 것이 비교적 적합하다. 인과적 추론이 가능한 준실험 설계 기반의 평가는 비동질적 통제집단설계, 회귀불연속설계, 단절적 시계열 설계, 통제-시계열 설계 등이 있다.

마지막으로 비실험 설계는 인과성 검증을 위한 조건을 모두 충족하지 못하는 유형으로 진실험 및 준실험 설계를 제외한 인과추론의 방법을 의미한다. 정책변수 조작이나 제3의 변수에 의한 인과적 영향을 배제시킬 수 있는 방법을 활용하기 어려운 상황에서 자연적인 상황에서 발생하는 공동변화 또는 순차적인 관찰에 따라 인과적 과정을 추론한다. 이러한 실험 기반의 정책영향평가 방법의 주요 특성은 <표 4-10>에 나타난 바와 같다.

<표 4-10> 실험 기반의 정책영향평가 방법 비교

	진실험 설계	준실험 설계	비실험 설계
비교집단의 확보	O	O	X
집단 간의 동질성	O	X	-
사전 측정	O	△	X
인과적 추론 조건 충족	O	△	X
설계의 성격	미래지향적	과거지향적	-
내적 타당성	높음	낮음	가장 낮음
외적 타당성	낮음	높음	가장 높음
실행 가능성	낮음	높음	가장 높음

자료: 저자 작성

3. 해양수산 정책영향평가 방법론 시사점

주요 정책영향평가 방법의 비교·분석을 통해 개별 특성을 살펴본 바와 같이, 정책의 사후적 영향과 효과를 평가하는 데 비교적 적합한 모형은 인과적 추론의 가능성을 전제로 해야 한다. 따라서 진실험 설계와 인과적 추론의 가능성을 어느 정도 확보한 준실험 설계의 평가모형이 적합하다고 할 수 있다. 해양수산 정책의 영향을 평가함에 있어서도 정책 입안 단계부터 정책수혜대상을 평가대상으로 인식하고 집단의 구분, 사전 성과 및 사후 성과 측정 등을 사전적으로 설계한다면 진실험 설계 기반의 평가모형을 충분히 활용할 수 있다. 진실험 설계를 고려한다면 통제집단 사후측정과 통제집단 사전·사후 측정 및 솔로몬 4집단 실험설계를 평가모형에 반영하여 이상적인 평가를 실시할 수 있다.

그러나 제3장 제1절에서 살펴본 우리나라 해양수산 부문의 장기 지속사업은 사후적 영향평가를 위한 설계가 정책의 입안과 집행 과정에 반영되지 않았다는 것을 알 수 있다. 오히려 성과지표 중심의 모니터링 평가가 주기적으로 수행되고 있다. 이와 달리 해양수산 사업을 대상으로 한 심층평가 사례는 사업 시행 전후에 관한 기술적, 통계적 분석과 이중차분 분석 등 준실험적 설계를 기반으로 정책의 영향을 규명하고자 노력하고 있다. 이러한 분석결과를 토대로 현 상황에서는 준실험 설계 기반의 평가방법이 해양수산 부문의 정책영향평가에 적합하다고 판단된다. 특히 인과적 추론이 비교적 가능한 비동질적 통제집단설계, 회귀불연속설계, 단절적 시계열 설계 및 통제-시계열 설계의 적극적인 활용이 필요하다.

따라서 본 연구의 해양수산 정책영향평가 케이스 스터디에서도 인과적 추론이 비교적 가능한 준실험 설계 기반의 평가모형을 바탕으로 실증분석을 시도하고 시사점을 도출하고자 한다.

제2절 해양수산 정책영향평가 실증분석

1. 실증분석 사례 선정

박윤수 편(2018)과 이영옥 외(2020)⁶⁸⁾에서는 실험설계에 기반한 평가에 적합한 사업 대상을 선정하기 위해 European Commission(1997)에서 제시한 정책평가의 주요 특성을 참고하고 있다. 저자들은 정책평가의 주요 특성을 분석적 평가, 체계적 평가, 신뢰성을 확보한 평가, 사업의 적절성·효과성·효율성·효용성과 지속가능성 등 정책의 사업과 관련된 주요 논점을 다루는 논점 중심의 평가, 수요자의 요구에 부합하는 평가의 다섯 가지로 정리하고 있다. 상기 다섯 가지 특성 중에서도 논점 중심(issue-oriented)의 평가가 실험에 기반한 정책평가 대상의 기준을 수립할 수 있는 주요 평가요소를 포함하고 있다.⁶⁹⁾

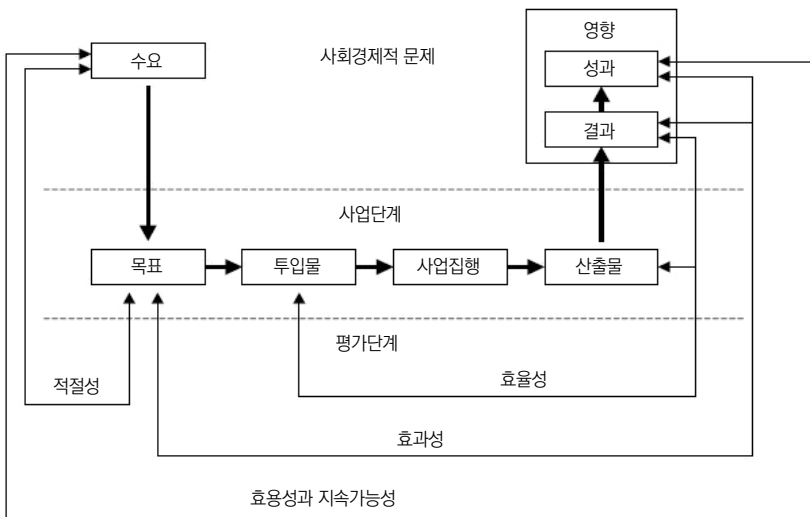
European Commission(1997)에 따르면, 평가담당자는 적절성, 효율성, 효과성, 효율성 및 지속가능성의 다섯 가지 특성을 바탕으로 정책들을 평가하게 된다. 적절성(relevance)은 사업의 제반 목표가 사업의 수요를 충족하기 위해 잘 설정되어 있는지, 그리고 정부 정책의 우선순위에 잘 부합되는지를 파악한다. 효율성(efficiency)은 투입이 경제적으로 사용되어 산출과 결과로 잘 전환되었는지를 분석하며, 효과성(effectiveness)은 사업의 결과로서 사업의 목표가 달성되었는지 사업과 결과 사이의 인과관계를 파악하는 것을 핵심으로 한다.

68) 이영옥 외(2020, p. 113)는 실험적 사업평가를 실험적 또는 준실험적 방법을 통해 처치군과 비교 가능한 적절한 대조군을 확보한 상황에서 처치군과 대조군의 평균 결과값을 비교하는 효과성 평가로 정의하고 있다.

69) 이영옥 외(2020), p. 112.

한편 효용성(utility)은 사업의 결과가 사업의 수요를 얼마나 충족하고 있는지를 판단하며, 지속가능성(sustainability)은 사업이 중단되더라도 사업에 따른 긍정적인 변화가 얼마나 오랫동안 지속될 수 있는가를 판단하는 것이다. 정책영향평가와 관련해서는 인과관계에 근거한 효과성 평가가 핵심으로 작용하며, 효과성 평가는 제4장 1절에서 살펴본 바와 같이 과학적 인과관계 검증에 우수한 실험적 또는 준실험적 방법을 통해 수행할 수 있다.

〈그림 4-3〉 EC(1997)가 제시한 사업평가의 다섯 가지 논점



자료: European Commission(1997); 고영선·심해정(2000), p. 9에서 재인용

선행연구에서 논의된 내용을 토대로 실험설계 기반의 정책영향평가 대상 선정의 기준은 크게 정부 역할로서의 적절성, 정책적 중요도(예산규모, 지속가능성), 실험적 평가를 위한 통제집단 설정, 데이터 확보 가능성으로 제시할 수 있다.

1) 정부 역할로서의 적절성

앞서 제2장에서 살펴본 바와 같이 정책평가는 시기별로 정부 역할에 대한 기대와 함께 변화가 발생하였다. 정부의 적극적인 역할이 요구되는 시기에는 사회복지 부문의 정책과 관련 프로그램이 증가하며 정부 부처 스스로 성과의 개선을 위해 평가를 도입하고 수행하였다. 반면 정부의 역할과 기능축소가 요구되는 시기에는 오히려 합리적인 예산 배분과 편성에 집중하면서 정책평가는 예산제도의 한 부분으로 편입되어 그 중요성이 약화되는 경우도 있었다. 뿐만 아니라 중앙정부의 적극적인 개입을 지양하고 민간의 역할을 강조하는 시기에는 정부가 굳이 개입하지 않아도 되는 부문의 사업을 엄밀하게 평가하는 것에 회의적인 입장 또한 팽배해졌다. 이에 따라 정책영향평가의 대상은 해당 정책이 정부의 역할에 해당하는지를 따져보는 과정이 선행되어야 한다.⁷⁰⁾

경제주체로서 정부의 주요 역할은 크게 심판의 역할, 시장실패의 치유, 소득재분배, 경제안정화의 네 가지로 정리된다.⁷¹⁾ 정부는 시장에서 통용되는 일정한 규칙을 제정하고 관리·감독하는 심판역할을 함으로써 경제의 효율성이 달성되도록 돕는다. 이와 더불어 시장에 맡겨두면 적절히 공급되기 어려운 국방, 도로, 항만 등의 공공재 및 서비스를 직접 생산하거나 공기업을 통해 공급하며, 불공정한 거래 및 경쟁의 시정, 외부효과의 문제를 해결하는 등 시장실패의 치유를 위한 역할을 한다. 또한 조세와 정부지출을 통해 소득을 재분배하며 마지막으로 총수요관리정책인 재정정책과 통화정책을 통해 경제안정화와 지속적 성장을 도모한다. 이러한 정부의 역할과 평가하려는 정책이 어떤 연관성을 지니며, 정책을 통한 정부의 직접개입이 적합한지를 따져보는 것이 필요하다.

70) 이영욱 외(2020), p. 114.

71) KDI 경제정보센터 홈페이지(검색일: 2021. 8. 3)

2) 정책적 중요도

다음으로 해당 정책의 중요도를 따져 평가여부를 결정할 필요가 있다. 정책의 중요도는 시급성, 수혜대상 범위, 투입되는 재정 규모 등 다양한 기준을 바탕으로 결정될 수 있으나 정책에 포함된 사업들이 장기적으로 다년간 수행되거나 대규모의 재정지출이 발생하는 경우 해당 사업의 정책적 중요도는 상대적으로 크다고 판단할 수 있다.

특히 교육, 고용 및 취업, 저출산 등 비투자성 사업은 반복적이고 지속적인 추진으로 참여대상이 확대되면서 재정지출 또한 증가하는 경향이 있다. 이렇게 참여대상이 확대되는 경향이 있거나 재정지출 규모가 확대되는 경우 해당 사업이 정책이 의도했던 목적을 달성함에 따라 정책적 중요도가 높아져서 지속되는 것인지, 아니면 관성적인 예산 편성과 사업추진에 따른 결과인지 확인하고 검증할 필요가 있다. 뿐만 아니라 현재 시점에서는 사업의 시급성이나 재정지출 규모가 크지 않더라도 대외환경의 변화나 국가 전략에 따라 중요성이 높아질 가능성이 있는 경우 향후 사업의 확대 가능성을 고려하여 정책영향평가의 대상으로 선정할 필요가 있다.

제3장에서 살펴본 바와 같이, 해양수산 분야에서 시행되고 있는 사업 중에서 10억 원 이상의 재정이 투입되고 10년 이상 장기 지속되고 있는 재정사업과 평가를 통해 조세특례 적용기간의 연장여부를 결정해야 하는 조세특례 사업 현황은 <표 4-11>에 제시된 바와 같다. 하기의 사업들은 재정투입 규모 및 지속기간 등에서 평가의 높은 중요성을 지니고 있다고 판단된다.

〈표 4-11〉 우리나라 해양수산 분야 장기지속 사업 및 제도

구분	분야	단위사업명
재정 사업	해양	<ul style="list-style-type: none"> • 해양생태계 보전 및 복원 • 해양환경 개선 및 관리 • 연안환경관리(일반) • 해양오염피해복구 • 해양 및 수자원 관리 • 해양환경개선(기금) • 해양문화 활성화 • 해양지형 조사 및 정보제공 • 해양관광육성 • 해양수산 생명공학 기술개발(R&D) • 해양조사정보(정보화) • 해양환경정보(정보화)
	수산	<ul style="list-style-type: none"> • 어촌어항관광기반조성(농특) • 어항기반시설조성(농특) • 어항기반시설조성(제주) • 수산물가격안정 • 수출입수산물안전성관리(농특) • 수산물유통자금지원(기금) • 어업안전지도강화 • 친환경양식육성(농특) • 친환경양식육성(예특) • 연근해 어업구조 조정 • 내수면 어업 • 자율관리어업육성 • 어업지도 정보화 • 수산경영안정 • 수산금융자금이차보전 • 국립수산물과학원정보화 • 수산연구지원 • 수산과학연구 • 재해대책
	해운물류	<ul style="list-style-type: none"> • 해양안전관리 시스템 구축·운영(일반) • 항로표지시설 확충 및 안전관리 • 해양안전기술개발 • 선원근로복지향상

구분	분야	단위사업명
		<ul style="list-style-type: none"> • 해운인력양성지원 • 해운물류지원 • 도서지역해상교통지원(일반) • 연안선사유류비지원 • 항행안전정보(정보화)
	항만	<ul style="list-style-type: none"> • 부산항신항만개발 • 광양항개발 • 평택당진항개발 • 인천북항개발 • 인천신항개발 • 목포신항개발 • 포항영일만신항개발 • 새만금신항개발 • 주요항 건설 • 일반항 건설 • 항만시설유지보수(교특) • 항만재개발 • 그린포트 구축 • 항만운영 및 관리 • 민자유치 및 글로벌 기업유치 • 주요항 건설(제주) • 일반항 건설(제주)
	조세특례	<ul style="list-style-type: none"> • 어업협정에 따른 어업인에 대한 지원(제104조의2) • 해운기업에 대한 법인세 과세표준 계산 특례(제104조의10) • 우수 선화주기업 인증을 받은 화주 기업에 대한 세액공제(제104조의 30) • 농업·임업·어업용 기자재에 대한 부가가치세의 환급에 관한 특례(제 105조의2) • 농업·임업·어업용 및 연안여객선박용 석유류에 대한 부가가치세 등의 감면 등(제106조의2) • 연안화물선용 경유에 대한 교통·에너지·환경세 감면(제111조의5) • 수산업협동조합중앙회의 분할 등에 대한 과세특례(제121조의25)

자료: 저자 작성

3) 실험적 평가를 위한 통제집단 설정 가능성

인과효과의 추론을 위해 정책 개입의 발생 전후를 비교할 수 있는 처치 집단과 대조집단을 구성하는 것이 중요하다는 점은 이미 정책영향평가의 방법을 기술하면서 충분히 논의하였다. 평가자가 정책이 시행되기 전부터 대조집단과 처치집단의 동질성을 고려하여 집단을 구성할 수 있다면 진실 실험 설계 기반의 평가가 가능하다. 그러나 정책이 시행되고 난 이후 사후적으로 정책을 평가하는 대부분의 정책영향평가에서는 동질성을 확보한 집단의 구성과 확보가 어려우며 최대한 처치집단과 유사한 비교집단을 구성하여 준실험 설계 기반의 평가를 수행한다. 만약 정책영향평가에서 처치집단과 동질성 또는 유사성을 지닌 통제집단을 구성할 수 없다면 정책영향평가는 어려울 수 있다.

4) 데이터 확보 가능성

정책영향평가가 현실적으로 가능하기 위해서는 무엇보다 평가에 적합한 데이터 확보가 중요하다. 데이터를 확보하는 방법으로는 건강보험, 고용보험, 국세청에서 보유하고 있는 데이터베이스상의 행정 데이터를 활용하는 방법과 정부출연연구소에서 연구수행의 목적으로 보유 및 구축하고 있는 패널조사 데이터를 활용할 수 있다. 이와 더불어 통계청에서 주기적으로 수행하고 있는 통계조사 등을 통해 확보한 마이크로데이터를 다운로드받아 평가에 적합하게 가공하여 사용할 수 있다.

통계청은 마이크로데이터 통합서비스(MDIS)를 국가 주요 정책 수립과 심층연구 및 분석에 활용할 수 있도록 통계청 및 통계 작성기관에서 작성한 국가승인통계의 마이크로데이터를 수집하여 제공하고 있다. 100여 개의 기관에서 생산된 200여 종의 통계가 제공되고 있으며⁷²⁾ 실제로 통계청

72) 통계청 MDIS 홈페이지(검색일: 2021. 8. 19)

에서 제공하는 마이크로데이터를 활용한 사후적 정책평가 연구가 일부 수행되고 있다.⁷³⁾ 그러나 220여 종의 광범위한 통계조사 자료가 존재함에도 불구하고 정책영향평가 대상에 필요한 데이터가 모두 확보 가능한 것은 아니다. 따라서 평가에 필요한 데이터의 존재, 수집 가능성 및 연구 활용 가능성 등을 고려하여 적합한 데이터를 확보할 수 있어야 현실적으로 평가가 가능하다. 통계청에서 제공하고 있는 마이크로데이터의 종류는 〈표 4-12〉에 나타난 바와 같다.

〈표 4-12〉 통계청 MDIS 제공 마이크로데이터 목록

구분	조사명	기간
사업체 (13종)	건설업 조사	2000~2019(1년, 계속)
	경제총조사	2010, 2015(5년, 계속)
	광업제조업조사	1967~2009, 2011~2014, 2016~2019(1년, 계속)
	국부통계조사	1997(1년, 계속)
	기업활동조사	2006~2019(1년, 계속)
	도소매업조사	1997~2009, 2011~2014, 2016(1년, 중지)
	서비스업조사	2002~2004, 2006~2009, 2011~2014, 2016~2019(1년, 계속)
	서비스업총조사	1996, 2001, 2005(중지)
	소상공인실태조사	2018~2019(1년, 계속)
	운수업조사	2000~2019(1년, 계속)
	전국사업체조사	1994~2019(1년, 계속)
	전문과학기술서비스업조사	2007~2014(1년, 중지)
	프랜차이즈조사	2018~2019(1년, 계속)
인구 (5종)	국내인구이동통계	1986~2019(연, 계속)
	사망원인통계조사	1983~2018(1년, 계속)
	인구동향조사	1981~2019(연, 계속)
	인구주택총조사 및 주택총조사	1960, 1966, 1970~2019(전수 1년·표본 5년, 계속)

73) 최은지 외(2019)는 농촌마을종합개발사업의 농가소득 증대효과를 농어업총조사 데이터를 활용하여 추정하였다.

구분	조사명	기간
가구 (10종)	가계금융복지조사	2010~2020(1년, 계속)
	가계동향조사	1990~2020
	가구소비실태조사	1996, 2000(4년, 중지)
	경제활동인구조사	1981~2021 월, 계속)
	녹색생활조사	2011, 2013(중지)
	사회조사	1990~2020(1년, 계속)
	생활시간조사	1999~2019(5년, 계속)
	이민자체류실태 및 고용 조사	2012~2020(1년, 계속)
	지역별고용조사	2008~2020(반기, 계속)
	초중고 사교육비조사	2007~2019(1년, 계속)
농림어업 (12종)	농가경제조사	1998~2019(1년, 계속)
	농림어업조사	2002~2004, 2006~2009, 2011~2014, 2016~2019(1년, 계속)
	농림어업총조사	2000, 2005, 2010, 2015(5년, 계속)
	농어업법인조사	2001~2014(1년, 중지)
	농업면적조사	2014~2019(1년, 계속)
	농작물생산조사	2008~2019(1년, 계속)
	농축산물생산비조사	2003~2019(1년, 계속)
	세종특별자치시조사	2013
	양곡소비량조사	2009~2019(1년, 계속)
	어가경제조사	2003~2019(1년, 계속)
	어류양식동향조사	2011~2018(반기, 계속)
	어업생산동향조사	2008~2018(월, 계속)
행정통계 (8종)	귀농귀촌인통계	2013~2019(1년, 계속)
	기업생멸행정통계	2016~2019(1년, 계속)
	신혼부부통계	2015~2019(1년, 계속)
	영리법인기업체행정통계	2014~2018(1년, 계속)
	일자리행정통계	2016~2018(1년, 계속)
	주택소유통계	2012~2019(1년, 계속)
	중장년층행정통계	2016~2019(1년, 계속)
	퇴직연금통계	2015~2019(1년, 계속)

자료: 통계청 MDIS 홈페이지(검색일: 2021. 8. 19)

해양수산 정책영향평가 실증분석을 위해 네 가지 기준을 토대로 분석대상을 탐색한 결과, 해운기업의 법인세 과세표준 계산특례에 근거를 둔 ‘해운기업 톤세제’가 적합한 것으로 판단되었다. 해운기업 톤세제는 10년 이상 장기에 걸쳐 제도가 지속되고 있을 뿐만 아니라, 매년 외항화물운송업체의 40%가 해당 제도를 통해 법인세 절감혜택을 얻고 있다는 점에서 정책적 중요도(기준2)를 지니고 있다. 뿐만 아니라 해운산업은 국가 수출입 무역의 동맥으로서 시장에만 맡겨두는 경우 충분히 재화와 서비스가 공급되지 않을 우려가 있다. 이에 따라 필요 시 정부의 적절한 개입과 역할(기준1)이 필요하다. 일례로 2021년 해상운송 운임의 급등과 수출입 물동량 증가에 따라 수출입업체의 물류난이 가중되자, 해양수산부와 산업통상자원부는 국적선사의 임시선박 추가 투입과 국제운송비 지원을 위한 물류 바꾸쳐 신설 등의 지원책을 마련하였다.⁷⁴⁾

또한 해운기업 톤세제의 적용 대상은 개별 기업으로 제도가 적용된 집단과 적용되지 않은 집단으로 실험적 평가를 위한 집단의 구분 및 설정(기준3)이 가능하다. 톤세제 신청 기업은 2005~2013년 기준 외항화물운송업체의 46.2%로 미신청 기업과 신청 기업 간의 비중 차이가 크지 않다는 특징이 있다. 마지막으로 해운기업의 경영성과에 관한 대부분의 데이터를 확인할 수 있는 감사보고서는 금융감독원의 전자공시시스템에 공개되어 있다는 점에서 데이터 확보 가능성(조건4)도 충족하는 것으로 나타나 본 연구에서는 해운기업 톤세제를 중심으로 정책영향평가의 케이스 스터디를 실시하였다.

74) 에너지경제신문(2021. 7. 21)

2. 케이스 스터디: 해운기업 톤세제를 중심으로

1) 연구배경과 목적

우리나라는 선진 해운국들과 대등한 세제환경을 조성하여 우리나라 상선대의 회복과 국적해운 선사의 경쟁력을 강화하기 위한 목적으로 2005년부터 「조세특례제한법」 제104조의10에 근거를 둔 ‘해운기업의 법인세 과세표준 계산특례(이후 톤세제)’를 도입하여 운영해왔다. 톤세제는 외항운송업자의 해운소득에 대하여 법인세의 과세표준을 영업이익이 아닌 운항선박의 순톤수와 운항일수를 기준으로 법인세를 산출하는 제도로 용선선박의 운항 순톤수가 자사선 운항 순톤수의 다섯 배 미만인 해운기업 중 희망 신청사에 대해 적용한다. 해운기업은 톤세제를 통해 납세액을 미리 예측할 수 있어 유동성 확보 등 경영 안정에 도움이 되고, 톤세 절감액을 선박 등의 자산구입에 재투자할 수 있어⁷⁵⁾ 해운기업의 경쟁력 강화를 뒷받침할 수 있다.

해양수산부는 2005~2013년간 톤세제 도입에 따른 결과 분석을 통해 톤세제 시행의 효과를 우리나라 외항선대 규모의 증가, 해운산업 외화가득액 및 매출액 증가, 외항상선 국적선 선원 수 증대의 세 가지로 제시하였다. 톤세제 적용업체가 2005년 48개사에서 2013년 73개사로 증가하는 동안 우리나라 국적외항선대 역시 선복량이 1,200만 톤(2004년)에서 4,300만 톤(2014년)으로 258.3% 증가하고, 매출액 또한 24조 8,000억 원(2004년)에서 35조 7,000억 원(2013년)으로 증가하였다. 마지막으로 외항상선 국적선 선원 수는 연평균 3.6% 증가하여 국내 해운산업 측면에서 효과가 있었던 것으로 분석하고 있다.⁷⁶⁾

75) 한국해운신문(2019. 12. 11)

76) 해양수산부 홈페이지(검색일: 2021. 3. 5)

〈표 4-13〉 우리나라 톤세제 운영 현황 및 효과(2005~2013년)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
외항화물운송업체	91	116	150	177	186	177	184	177	179
톤세적용업체	48	67	88	92	66	69	69	73	73
신청률(%)	53	58	59	52	35	39	38	41	41
외항선취업선원(명)	7,402	7,445	8,042	8,673	8,839	9,077	9,371	9,308	9,544

자료: 해양수산부 홈페이지(검색일: 2021. 3. 5) 내용을 토대로 저자 작성

그러나 해당 시기는 BRICs 국가⁷⁷⁾ 등 신흥국의 성장에 따라 무역규모가 확대되고 해상운송 수요가 급증했던 시기라는 점에서 세계경기와 대외교역 수급 등 누락 변수의 영향이 크게 작용할 가능성이 존재하므로, 해운기업의 선박 수와 선원 수 및 매출액 증가를 온전히 톤세제 시행에 따른 정책효과라고 설명하는 것은 적절한 인과추론이라고 할 수 없다. 뿐만 아니라 제도 도입을 통해 개별 기업 차원에서 매출액, 자산, 고용 등의 경영개선과 경쟁력 제고의 효과가 발생했는지는 분석이 이루어지지 않았다는 점에서 도입 목적의 달성 여부를 확인하기가 어렵다.

동 제도는 당초 5년간의 적용기한이 있는 일몰제로 도입되었으나 2009년과 2014년, 그리고 2019년 세 차례에 걸쳐 「조세특례법」의 일부개정을 통해 2024년까지 연장 적용되어 20년간 존속되는 장기 지속사업이라는 점에서 실제로 정책의 효과가 있는지 점검이 필요하다. 따라서 이 절에서는 우리나라 해운기업의 톤세제가 개별 기업 차원에서 어떤 정책효과를 도출했는지 확인하기 위해 해운 톤세제 적용 기업(처리집단)과 미적용 기업(비교집단) 간의 비교를 통한 준실험 설계 기반의 정량적 분석을 시도한다.

77) 브라질(Brazil), 러시아(Russia), 인도(India), 중국(China) 등을 의미

2) 선행연구 검토

우리나라 톤세제의 영향을 분석한 국내연구는 톤세제가 도입되어 운영된 지 3~4년이 지난 이후 설문조사 및 공시자료상의 데이터를 활용하여 제도 도입의 성과를 분석하고 있다. 김경훈(2007)은 톤세제의 적용을 받는 외항 화물 해운기업 47개사 중 38개사를 대상으로 설문조사와 심층면담을 통해 톤세 운영의 전반적인 현황과 성과를 분석하였다. 분석결과, 톤세제 운영에 대한 당기순이익 증가는 3.95점으로 나타났으며 선박투자 또한 3.79점으로 나타나 기업에는 가시적인 효과가 있었던 것으로 판단된다. 법인세 예 측으로 경영계획수립의 용이성은 4.11점으로 나타난 반면 선원수급 용이 성은 2.84점으로 나타나 톤세제와 선원수급은 연관성이 없는 것으로 분석 하였다.

한편 광동욱(2009)은 톤세제를 통해 달성 가능한 목적을 기업 차원과 국 가 경제의 두 가지로 설명하고, 톤세제가 기업성과에 미치는 영향에 집중하 여 제도 도입에 따른 영향을 실증 분석하였다. 톤세제의 유효성을 검증하기 위해 제도 시행 전(2002~2004년)과 시행 후(2005~2007년)로 구분하여 톤 세제 적용 기업과 미적용 기업 간의 조세부담률, 조세절감률, 자본금당 조세 지원액 세 가지 항목에 대한 T검정을 실시하였다. 이와 더불어 동일기업의 톤세제 시행 전후 효과 차이를 자본금당 조세지원액을 독립변수로 삼고, 유동비율, 총자산순이익, 영업이익, 총자산회전율을 종속변수로 삼아 단순 회귀분석을 실시함으로써 톤세제의 기업성과에 대한 영향을 분석하였다. 분석결과 자본금당 조세지원액의 1단위 증가는 유동비율 20.7%, 총자산순 이익 45.4%, 영업이익 16.1%를 증가시키는 것으로 나타났다.

김형태(2009)는 국가 경제적 측면에서 2005~2007년 3년간의 톤세제 시행에 따른 효과를 분석하였다. 분석결과에 따르면, 시행 3년간 발생한 세 금절감액 7,130억 원은 선박투자에 활용되어 운항이익이 2,766억 원 발생

한 것으로 추정된다. 뿐만 아니라 선원고용 및 임금창출효과는 각각 5,685명과 2,238억 원이며, 해운과 연관된 해사산업에 미친 고용과 임금창출효과 또한 6,196명과 8,839억 원으로 추정된다. 종합하면, 톤세제 도입으로 발생한 절세액 대비 1.45배의 경제효과가 창출됨으로써 제도적 유효성이 입증된다.

이와 유사한 맥락에서 고병욱(2009) 또한 톤세제 도입의 타당성을 세수 감소에 따른 비용편익분석과 지배선대 규모 확충에 대한 회귀분석, 그리고 부가가치와 고용창출에 관한 산업연관 분석의 세 가지 방법으로 국민경제적 측면에서 고찰하였다. 패널데이터를 활용하여 회귀분석한 결과, 우리나라는 톤세제 도입에 따라 지배선대 규모가 2005~2007년 3년간 563만 DWT 증가한 것으로 나타났다. 앞서 도출한 규모를 바탕으로 계산한 결과 매출액 증가분은 7조 2,462억 원으로 나타났다. 산업연관분석을 통해 해운기업의 부가가치와 고용창출효과를 추가로 분석한 결과, 부가가치 유발 효과는 최소 1조 8,724억 원으로 나타났고, 3년간 취업자는 연평균 4,637명 유발되었다. 마지막으로 세수감소에 따른 비용편익 분석결과 B/C Ratio는 4.02로 나타나 톤세제의 도입은 국민경제적 측면에서 타당하다고 결론 내리고 있다.

김형태(2009)와 고병욱(2009)은 톤세제의 시행 효과를 해운산업이라는 산업 차원에서 살펴보고, 김경훈(2007)은 기업 차원과 산업 차원을 동시에 고려하였으며, 곽동욱(2009)은 기업 차원에 한정하여 효과를 분석하였다. 산업 차원에서 살펴볼 경우 선박자산, 매출액, 선원직의 고용창출을 톤세제 적용기업과 미적용 기업으로 구분하지 않는다는 점에서 정확한 정책 순효과를 파악하는 데 한계가 있기 때문에 곽동욱의 연구 설계와 같이 연구범위와 대상을 기업성으로 한정할 필요가 있다. 뿐만 아니라 곽동욱의 연구는 제도 적용기업의 제도 시행 전후와 제도 시행 이후의 적용 및 미적용 기업에 대한 비교만 실시했다는 점에서 시간의 흐름에 따라 발생하는

성숙효과, 선택편의 등을 통제하지 못하는 한계가 있다. 따라서 기업성과를 살펴볼 때는 제도 적용 기업과 미적용 기업 집단의 제도 시행 전후를 비교하는 이중차분 효과를 살펴볼 필요가 있다.

〈표 4-14〉 톤세제 영향 분석 국내 선행연구

저자	주요 연구내용	방법론	주요 결과
김경훈 (2007)	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 해운 조세제도 및 선박등록제도 비교·분석 • 톤세제가 우리나라 해운 산업에 미치는 영향 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 해운기업 설문조사 및 심층면담 	<ul style="list-style-type: none"> • 당기순이익(O) • 선박투자(O) • 경영계획수립 용이성 (O) • 선원수급 용이성(X)
곽동욱 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • 톤세제가 국내 기업성과에 미치는 영향 	<ul style="list-style-type: none"> • 톤세제 적용기업과 미적용기업의 성과 비교·분석(집단 간 T검정) • 적용기업의 성과 전후 비교(단순회귀분석) 	<ul style="list-style-type: none"> • 적용/미적용 기업 간 조세부담률, 조세절감률, 자본금당 조세지원액 차이(O) • 동일기업의 톤세제 시행 전후 효과 차이(O)
김형태 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • 톤세제를 통해 발생한 절세금액의 경제적 효과 분석 - 신규선박 및 중고선 운항의 경제효과 - 고용 및 임금창출효과 - 해사산업의 경제효과 	<ul style="list-style-type: none"> • 절세금액의 선박투자 가정을 통한 운항이익 및 고용인원과 임금 창출분 계산 	<ul style="list-style-type: none"> • 톤세제 도입은 1.45배 경제효과 창출 - 운항이익 2,766억 원 - 선원고용 5,685명 - 임금창출 2,238억 원 - 해사산업 고용 및 임금창출: 6,196명, 8,839억 원
고병욱 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • 톤세제 도입에 따른 지배선대 확충, 부가가치 및 고용유발 효과, 세수감소에 따른 비용/편익 효과 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 패널데이터 회귀분석 • 산업연관분석 • 비용편익 효과분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 지배선대 확충규모: 563만DWT • 부가가치 유발효과: 최소 1조 8,724억 원 • 취업자 유발효과: 연평균 4,637명 • B/C Ratio 4.02

자료: 저자 작성

3) 연구 설계

(1) 연구가설 설정과 분석틀

해운기업 통세제의 도입 취지가 우리나라 상선대의 회복과 국적해운 선사의 경쟁력 강화라는 점을 고려했을 때, 통세제 도입 이후 실제로 우리나라 상선대의 회복과 국적해운선사의 경쟁력 강화가 달성되었는지 분석할 필요가 있다. 국가 경제적 차원에서 우리나라 상선대의 회복은 해양수산부와 고병욱(2009)의 분석을 통해 확인이 이루어졌다. 한편 국적선사의 경쟁력 강화와 관련해서는 통세제 적용을 통해 조세절감의 효과가 발생했다면, 조세절감에 따라 선박 등의 유·무형 자산 투자가 확대되고 매출액과 고용의 증가가 발생함으로써 해운기업의 경쟁력이 강화되는 효과를 얻을 수 있을 것이다.

해양수산부의 분석⁷⁸⁾에 따르면 통세제 도입으로 지난 9년간(2005~2013년) 산업 전반에서 외항선대규모, 해운산업 외화가득액 및 매출액, 외항상선 국적선 선원 수가 증가한 것으로 나타났다. 그러나 해당 결과는 통세제 적용 기업과 미적용 기업을 구분하지 않고 산업 차원에서만 살펴본 것으로, 통세제의 적용을 받는 기업에만 한정하여 효과를 다시 추정할 필요가 있다. 이에 따라 본 연구에서는 통세제 도입을 통한 정책효과를 통세제를 적용하는 기업과 일반 법인세제를 적용하는 기업으로 구분하여 실제로 두 그룹 간에 조세절감 효과와 기업성과 개선 부문에서 뚜렷한 차이가 발생하는지 다음의 가설을 통해 검증할 필요가 있다.

78) 해양수산부 홈페이지(검색일: 2021. 3. 5)

가설 1. 톤세제는 일반 법인세제 대비 조세절감 측면에서 유효한 수단이다.

(H1-1) 톤세제 적용 기업은 조세절감 규모가 일반 법인세제 적용 기업 대비 크다.

가설 2. 톤세제는 해운기업의 경쟁력을 강화하는 수단으로 작용한다.

(H2-1) 톤세제는 해운기업의 매출액과 자산투자에 긍정적인 영향을 미친다.

(H2-2) 톤세제는 해운기업의 고용에 긍정적인 영향을 미친다.

상기 두 가지 가설에서 가설 2-2의 고용에 미치는 영향을 확인하기 위해서는 해운기업의 종사자에 관한 데이터가 필요하며, 각 기업의 사업보고서 또는 기업신용평가업체 등의 자료를 통해 수집할 수 있다. 그러나 사업보고서는 필수 공시자료가 아니므로 일부 기업에 한해서만 데이터 획득이 가능하며, 기업신용평가업체를 통한 수집 또한 비용 측면의 제약으로 어려움이 있다. 따라서 이번 연구에서는 고용에 관한 영향은 제외하고 가설 1-1과 가설 2-1만을 검증하고자 한다.

가설 검증을 위한 분석들은 정책 시행에 따른 효과를 측정하기 위해 의약, 경제, 사회 여러 부문에서 폭넓게 활용되고 있는 준실험적 설계방법인 이중차분법(Difference in difference)을 활용한다. 톤세제 도입의 직접적인 영향을 받은 처치집단과 영향을 받지 않은 비교집단을 구분하여 제도 시행 전후의 변화를 포착함으로써 정책 순효과를 살펴본다. 구체적으로 이중차분법 분석을 위한 집단과 시점의 구분 및 분석을 통해 최종적으로 도출되는 결과값은 <표 4-15>에 제시된 바와 같다. 이중차분법이라는 명칭에서도 잘 드러나듯이 해당 모형은 통제집단의 정책 시행 전후의 차이와 비교집단의 정책 시행 전후의 차이를 다시 한번 비교함으로써 총 두 번의 차이

(difference)를 확인한다. 해당 차이는 최종적으로 아래의 표에서 이중차분 효과로 표시된 $(T2-T1)-(C2-C1)$ 또는 $(T2-C2)-(T1-C1)$ 로 나타난다.

〈표 4-15〉 이중차분 효과 분석 개념

		정책시행 전후 시점		평균 조세절감액 및 경영성과 차이
		2002~2003 평균 조세절감액 및 경영성과	2005~2007 평균 조세절감액 및 경영성과	
비교 집단	일반 법인세제 적용기업	C1	C2	$C2-C1$
처치 집단	톤세제 적용기업	T1	T2	$T2-T1$
차이		$T1-C1$	$T2-C2$	이중차분 효과 $(T2-T1)-(C2-C1)$ $(T2-C2)-(T1-C1)$

자료: 저자 작성

(2) 분석모형 및 데이터 수집

가. 변수의 설정과 데이터 수집방법

먼저 해운기업 톤세제 현황 자료를 바탕으로 톤세제 적용 기업과 미적용 기업의 리스트를 작성⁷⁹⁾하고 톤세제의 영향을 받은 그룹과 받지 않은 그룹으로 구분하였다. 해당 리스트에서 금융감독원 전자공시시스템상에 외부감사 자료가 공개되어 있는 기업으로 한정하여 분석대상을 재분류한 결과, 2005~2007년을 기준으로 처치집단인 톤세제 적용 기업은 32개사, 비교 집단인 일반 법인세제 적용 기업은 31개사로 파악되었다. 다음으로 종속변수는 가설 1과 2를 검정하기 위해 연간 조세절감액, 매출액, 투자 및 유·무형 자산을 포함하는 비유동자산(고정자산)으로 설정하였으며 독립변수는

79) 해양수산부, 한국해운협회 내부자료(2009), 경북대학교 곽동욱 교수의 선행연구 데이터를 협조 받아 분석대상 리스트 작성

톤세제 적용 여부로 설정하였다. 잘 설계된 이중차분 분석모형은 별도로 통제변수를 요하지 않으나 표본 추출과 모형 설계의 불완전성을 보완하기 위해 이 연구에서는 해운기업의 성과에 영향을 미칠 수 있는 기업의 업력, 총자산 규모 및 해상물동량을 통제변수로 추가하였다. 정책 개입의 전과 후를 구분하는 시점은 해당 제도가 실시된 2005년으로 설정하여 정책 시행 전은 2002~2003년, 정책 시행 후는 2005~2007년으로 구분하였다.

정책 시행에 따른 시점 구분에서 시행 전을 2002~2004년이 아니라 2002~2003년으로 설정한 것은 이중차분 분석을 통한 추정에서 가장 중요한 공통추세(common trends) 가정을 검정한 결과에 따른 것이다. 추후 설명하겠지만, 가정 검정을 통해 2002~2003년은 공통의 추세가 유지되고 있음을 확인하였으나 2004년은 통제할 수 없는 요인의 영향에 따라 정책 개입만으로는 추세를 설명할 수가 없다. 따라서 공통추세 가정 검정 결과에 따라 전체 분석기간에서 2004년의 데이터를 모두 제거하였다.

〈표 4-16〉 가설 검증을 위한 연구모형의 주요 변수와 정보

변수	조작적 정의	자료 수집기간	자료 출처
조세절감액	(법인세차감전순이익*법정세율)—실납부세액	2002~2007 (연간)	금융감독원 전자공시시스템의 감사보고서 재무제표
자산투자액	대상연도 고정자산(투자, 유형, 무형 자산) 또는 비유동자산 총액		
매출액	대상연도 매출액		
기업 업력	대상연도-기업별 설립연도+1		
총자산	대상연도 기업별 총자산(원)		
해상물동량	연도별 우리나라 해상물동량(R/T)		PORT-MIS
처치집단	톤세제 적용 기업(32개사)		
비교집단	일반 법인세제 적용 기업(31개사)		
정책 시행 전후 시점	전 2002~2003(2년), 후 2005~2007(3년)		

자료: 저자 작성

나. 가설 검증모형: 이중차분(DID) 회귀분석

톤세제 시행에 따른 해운기업의 조세절감 규모와 선박투자 및 고용 창출 효과에 대한 정책 순효과를 분석하기 위해 조세절감액 계산방식과 집단의 구분 등은 광동욱(2009)의 방법을 준용한다. 그러나 본 연구는 T검정을 통해 제도 시행 이후 집단 간 평균 차이의 유의성만을 검증한 기존 선행연구의 방법에서 나아가 해운기업의 조세절감액, 매출액 및 자산투자 규모 세가지를 종속변수로 삼아 이중차분 회귀분석을 1차 사업 시행기간(전: 2002~2003년, 후: 2005~2007년)에 대해 수행한다.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 YR + \beta_2 TC + \beta_3 YR^* TC + \varepsilon \quad \dots\dots\dots (식 1)$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 YR + \beta_2 TC + \beta_3 YR^* TC + \beta_4 History + \beta_5 Asset + \beta_6 Trade + \varepsilon \quad \dots (식 2)$$

(식 1)은 이중차분법의 기본 모형을 나타낸 것이고, (식 2)는 정책 시행 이외에 조세절감액과 자산투자 규모 및 고용인원에 영향을 미치는 기업 업력, 총자산, 우리나라 수출입 해상물동량 등의 외부변인을 통제변수로 포함한 통제모형이다. (식 1)과 (식 2)에서 공통적으로 포함되는 Yit는 종속변수로서 t시점에서 각 기업의 조세절감액, 자산투자 규모, 매출액을 뜻한다. 독립변수인 YRit와 TCit는 톤세제 적용 시점과 집단을 표시하는 더미변수이다. YRit는 톤세제가 시행된 해에는 1, 그렇지 않은 해에는 0인 시간 더미변수이다. TCit는 톤세제가 적용된 기업에는 1, 그렇지 않은 기업에는 0인 처치 더미변수를 의미한다. 상호 교차항인 YRit*TCit는 처치집단에 톤세제 적용 시 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수를 나타낸다.

다음으로 (식 2)에만 포함되어 있는 Hisoryit, Assetit, Tradet는 통제변수로서 각각 t시점에서 i 기업의 업력, i 기업의 총자산 및 우리나라 수출입 해상물동량을 나타낸다. 마지막으로 각 변수의 회귀계수인 β_1 은 정책 시행

전과 후의 평균적인 차이, β_2 는 처치집단과 비교집단의 평균적인 차이, β_3 은 관심을 가지고 있는 정책 시행을 통한 순수한 처치효과의 추정계수를 의미한다.

4) 해운 톨세제 도입에 따른 영향 분석

(1) 기초통계량 분석

본 연구에서 구축한 분석 데이터는 종속변수와 통제변수 중 기업 업력의 미관측 자료를 제외하고 기업 수, 독립변수 및 기타 변수는 관측치가 275개로 구성된 불균형 패널데이터이다. 기업 수, 처치/비교집단 및 기간 더미를 제외한 나머지 변수들의 기초통계량을 살펴보면 기업의 조세절감액, 비유동자산 및 매출액 규모, 업력 등 기업의 개별 성과와 특성을 나타내는 변수의 경우 평균을 중심으로 최댓값과 최솟값의 차가 비교적 크게 발생하고 있음을 알 수 있다. 이는 기업별 규모와 매출액 등 기업적 특성에 기인하는 것으로 연도별 변화를 반영하는 것은 아니다. 다만 기업의 업력은 설립 시기부터 매년 축적된다는 점에서 연도별 차이를 반영함에 따라 최솟값과 최댓값이 크게 나타나고 있다.

<표 4-17> 기초통계량 요약

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
기업 수	275	30.5045	18.35982	1	63
연도	275	2004.902	1.767869	2002	2007
benefit	275	28.50411	123.0104	-349.2447	1086.422
investment	275	2865.512	7833.652	1.884913	44378.94
sales	275	4051.642	10779.52	0	69360.2
treat	275	0.5163	0.5006432	0	1
time	275	0.6836364	0.4659045	0	1
history	275	18.54545	13.65479	1	59
asset	275	3776.884	10443.94	56.02088	60057.48
throughput	275	10.08624	0.6283378	9.140953	10.98021

자료: 저자 작성

(2) 이중차분 분석결과

톤세제 시행에 따른 해운기업의 조세절감 규모(가설 1)와 매출액, 자산투자규모(가설 2)에 어떤 영향이 있었는지 확인하기 위해 이중차분의 개념을 도식화한 <표 4-15>를 활용하여 3개 변수의 변화를 제도 도입 전과 후로 구분하여 계산한 결과는 아래 표에 정리된 내용과 같다. 단순 이중차분 계산 결과에 따르면, 톤세제 도입 이후 처치집단에 나타난 조세절감의 순효과는 약 71억 원으로 처치집단이 톤세제 적용으로 비교집단 대비 제도 도입 이후 약 71억 원 더 많은 조세절감 혜택을 받았다. 매출액 또한 처치집단은 톤세제 도입 이후 비교집단 대비 약 218억 원인 6.8% 증가하였다. 반면에 자산투자 규모는 오히려 처치집단이 톤세제 도입 이후 14.4%인 약 896억 원이 감소한 것으로 분석된다.

〈표 4-18〉 톤세제 도입 전후의 평균 조세절감액 차이

	정책 시행 전후 시점		조세절감액 차이
	2002~2003년	2005~2007년	
비교집단	① 0.64647494	② 3.5128459	(② - ①) 2.86637096
처치집단	③ 2.7691812	④ 76.682935	(④ - ③) 73.9137538
정책 시행에 따른 단순 이중차분 효과: 71.0473284			

자료: 저자 작성

〈표 4-19〉 톤세제 도입 전후의 평균 자산투자 규모 차이

	정책 시행 전후 시점		자산투자 규모 차이
	2002~2003년	2005~2007년	
비교집단	① 314.96781	② 381.47648	(② - ①) 66.50867
처치집단	③ 5771.897	④ 4942.6975	(④ - ③) -829.1995
정책 시행에 따른 단순 이중차분 효과: -895.70817			

자료: 저자 작성

〈표 4-20〉 톤세제 도입 전후의 평균 매출액 차이

	정책 시행 전후 시점		매출액 차이
	2002~2003년	2005~2007년	
비교집단	① 730.14572	② 964.57282	(② - ①) 234.4271
처치집단	③ 6704.7056	④ 7157.3804	(④ - ③) 452.6748
정책 시행에 따른 단순 이중차분 효과: 218.2477			

자료: 저자 작성

(3) 이중차분 패널회귀분석

앞서 살펴본 톤세제 도입에 따른 정책효과는 모형에 대한 회귀분석을 통해서도 추정할 수 있다. 먼저 통제변수 없이 추정한 모형(1)의 결과를 살펴

보면, 이중차분의 추정치인 YR*TC의 계수는 앞서 계산한 결과와 동일하게 조세절감 규모는 약 71억 원으로 10%의 통계적 유의성을 확보하고 있다. 나머지 자산투자 규모와 매출액은 동일한 부호와 수치가 도출되었으나 통계적 유의성을 확보하지 못하고 있다.

〈표 4-21〉 이중차분 회귀분석 결과(통제변수 미포함)

VARIABLES	(1) benefit	(2) investment	(3) sales
TC	2.123 (17.67)	5,457** (2,311)	5,975** (2,759)
YR	2.866 (2.015)	66.51 (59.52)	234.4 (152.7)
YR*TC	71.05* (36.62)	-895.7 (821.8)	218.2 (948.8)
Constant (β_0)	0.646 (0.987)	315.0*** (105.1)	730.1*** (218.9)
Observations	275	275	275
R-squared	0.083	0.097	0.081

주: Robust standard errors in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 저자 작성

다음으로 통제변수를 추가한 모형(2)의 회귀분석 결과를 살펴보면, 조세 절감 규모는 약 74억 5,000만 원으로 모형(1)의 추정계수 대비 약간 증가하였으며 10%의 유의수준 하에서 통계적 유의성을 확보하고 있다. 매출액 역시 통제변수를 통해 외부요인을 통제하였을 때 수치가 더 크게 나타났으며, 통제변수를 미포함한 모형(1)과 달리 모형(2)에서는 유의수준 10% 하에서 토세제 도입으로 인해 처치집단의 자산투자 규모가 약 299억 원 감소하는 것으로 나타났다.

〈표 4-22〉 이중차분 회귀분석 결과(통제변수 포함)

VARIABLES	(1) benefit	(2) investment	(3) sales
TC	-27.39 (21.42)	342.3** (134.2)	-835.3 (642.5)
YR	4.409 (12.82)	135.4 (97.55)	170.8 (194.8)
YR*TC	74.45* (37.29)	-299.3* (154.2)	1,007 (659.7)
history	0.295 (0.441)	-2.506 (3.819)	34.25* (19.04)
asset	0.00421** (0.00182)	0.747*** (0.00855)	0.982*** (0.0496)
throughput	-1.708 (11.88)	-132.0 (91.35)	-13.05 (166.0)
Constant	9.497 (113.7)	1,259 (836.0)	-196.8 (1,668)
Observations	275	275	275
R-squared	0.208	0.993	0.934

주: Robust standard errors in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
자료: 저자 작성

합동 OLS는 두 집단에 대한 개인의 성과가 패널데이터의 형태로 구축되지 않더라도 정책 시행 전후로 존재하기만 하면 분석이 가능하다. 반면 본 케이스 스터디에서는 동일한 해운기업 63개사의 패널데이터를 활용하고 있기 때문에 패널회귀모형⁸⁰⁾을 설정하여 계수를 추정할 수 있다. 또한 합동 회귀분석으로 추정한 결괏값 대비 고정효과모형을 적용했을 때 추정계수의 값과 통계적 유의성이 상승하였다.

80) $Y = \beta_0 + \beta_1 YR + \beta_2 YR*TC + \mu$, $\mu = \alpha + \varepsilon$ (식 3)

추가적으로 미관측 이질성과 독립변수 간의 상관성이 있음을 가정하는 고정효과모형으로 패널데이터를 분석하면, 조세절감 규모는 96억 5,000만원으로 앞서 합동 회귀분석으로 추정한 모형 (1)의 추정계수 대비 35.7% 증가하였으며 5%의 유의수준 하에서 통계적 유의성을 확보하고 있다. 뿐만 아니라 자산투자 규모와 매출액 역시 조세절감 규모와 마찬가지로 양 (+)의 부호를 지니고 있으며, 5%의 유의수준 하에서 톤세제를 적용한 기업이 일반 법인세제를 적용한 기업 대비 평균적으로 자산투자 규모는 802억 9,000만 원 증가하고 매출액은 2,599억 원 증가한 것으로 나타났다.

〈표 4-23〉 고정효과모형 추정결과(통제변수 미포함)

VARIABLES	(1) benefit	(2) investment	(3) sales
YR*TC	96.45** (44.03)	802.9** (350.4)	2,599** (978.9)
YR	3.704 (2.540)	142.2** (56.45)	444.1** (201.1)
Constant	-7.698 (15.37)	2,488*** (122.2)	2,841*** (341.1)
Observations	275	275	275
R-squared	0.104	0.108	0.178
Number of hhid	63	63	63

주: Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 저자 작성

마지막으로 통제변수를 추가한 고정효과모형으로 패널회귀분석을 실시한 결과, 통제변수를 포함하지 않은 모형과 마찬가지로 톤세제 적용 기업이 일반 법인세제 적용 기업 대비 조세절감, 자산투자액 및 매출액의 규모가 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 통제변수를 포함한 모형의 추정결과 는 통계적 유의성을 확보하지 못한 것으로 나타났다.

〈표 4-24〉 고정효과모형 추정결과(통제변수 포함)

VARIABLES	(1) benefit	(2) investment	(3) sales
YR*TC	2.856e+09 (2.702e+09)	8.167e+09 (1.174e+10)	7.916e+10 (5.459e+10)
YR	-9.188e+07 (1.459e+09)	6.225e+09 (8.081e+09)	-1.205e+11** (5.876e+10)
history	2.420e+09** (1.193e+09)	-1.007e+10 (6.526e+09)	9.659e+10** (4.529e+10)
asset	0.0310** (0.0127)	0.528*** (0.0488)	0.675* (0.346)
throughput	-72.89** (30.44)	274.5** (124.2)	-1,453* (813.3)
Constant	1.935e+10 (1.244e+10)	-1.242e+10 (3.706e+10)	-1.032e+11 (2.016e+11)
Observations	333	333	333
R-squared	0.290	0.829	0.364
Number of hhid	63	63	63

주: Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 저자 작성

상기의 분석결과를 종합하면, 통제변수를 포함하지 않은 모형(1)을 합동 OLS로 추정하는 경우, 조세절감액만 톤세제 적용 기업이 일반 법인세제 적용 기업 대비 10%의 유의수준 하에서 약 71억 원 증가하는 것으로 나타난다. 그러나 자산투자액은 오히려 톤세제 적용 이후 규모가 감소하는 것으로 나타났다. 통제변수를 고려하는 경우에도 합동 OLS를 수행한 추정결과는 조세절감액만 10%의 유의수준을 확보하여 가설 2는 지지되지 않는다는 결론이 도출되었다.

반면 정책변수인 정책변수와 상관관계를 갖는 미관측 이질성을 고려한

고정효과모형에 대해 패널회귀분석을 실시하면, 톤세제 도입에 따라 톤세제 적용 기업은 일반 법인세제를 적용받는 기업보다 조세절감액은 96억 5,000만 원 증가하고, 자산투자액과 매출액은 각각 802억 9,000만 원 및 2,599억 원 증가하는 것으로 나타났다. 추정결과는 모두 5% 유의수준하에서 통계적 유의성을 확보하여 가설 1과 2는 모두 지지된다는 결론이 도출되었다. 한편 통제변수를 포함하여 고정효과모형을 추정하면 세 가지 종속변수의 추정계수는 제도 도입에 따라 양(+)의 방향으로 움직였으나 통계적 유의성은 확보하지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 4-25〉 톤세제 도입의 효과 분석결과

	합동 OLS		고정효과모형	
	모형(1)	모형(2)	모형(3)	모형(4)
조세절감액	71.05*	74.45*	96.45**	53.12
자산투자액	-895.7	-299.3*	802.9**	35.20
매출액	218.2	1,007	2,599**	1,317
통제여부	X	O	X	O

자료: 저자 작성

(4) 공통추세 가정 검정 및 시사점

공통추세(common trend) 가정은 이중차분 분석을 통한 추정에서 정책의 효과를 식별할 수 있도록 해주는 중요한 가정⁸¹⁾으로 충족 여부를 반드시 확인해야 한다. 공통추세 가정은 비교집단과 정책집단이 정책 시행 이전에 공통추세를 가지고 있다는 것을 검증해야 한다. 〈표 4-26〉에서 보는 바와 같이, 톤세제 적용 기업과 미적용 기업은 2002년과 2003년에 동일한 추세를 보이고 있는 것으로 나타나 가정을 충족하고 있다.

구체적으로 아래의 결과를 살펴보면, 조세절감 혜택은 정책의 시행 시점

81) 우석진(2018), p. 145.

인 2005년부터 2002~2003년과 확연히 다른 추세를 보이고 있으며 사업 시행의 효과가 2006년에 감소하였다가 2007년에 다시 2005년 수준을 회복한 것으로 나타난다. 매출액은 2005~2007년 추정계수가 커지며 정책 시행의 효과가 점점 커지고 있음을 알 수 있다. 반면 자산투자액은 2005년과 2006년까지는 사업에 따른 유의한 영향이 없다가 2007년부터 유의한 영향이 나타난 것으로 해석된다.

〈표 4-26〉 공통추세 가정 검정결과

VARIABLES	(1) benefit	(2) investment	(3) sales
treat2003	1.186 (15.60)	-326.1 (256.4)	1,360 (870.1)
treat2004	-	-	-
treat2005	111.7** (53.42)	73.51 (395.9)	2,798** (1,175)
treat2006	68.01** (29.52)	479.8 (339.2)	2,985** (1,163)
treat2007	111.6* (57.82)	1,314** (510.3)	4,275** (1,757)
lyear_2003	-0.591 (2.076)	4.007 (16.13)	138.4 (113.7)
lyear_2005	2.256 (4.108)	87.85 (60.22)	502.3* (293.3)
lyear_2006	1.863 (2.842)	120.2* (65.65)	317.2* (167.4)
lyear_2007	6.029* (3.335)	225.1*** (74.78)	738.9** (335.8)
Constant	-7.703 (15.81)	2,579*** (145.2)	2,380*** (535.6)
Observations	275	275	275
R-squared	0.121	0.247	0.238
Number of hhid	63	63	63

주: Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 저자 작성

우리나라 정부는 기업의 투자 활성화와 경쟁력 제고를 목적으로 몇 차례 법인세를 인하를 단행했고, 시행 이후 그 효과를 규명하기 위한 다수의 연구가 수행되었다. 연구결과, 법인세율 인하가 기업의 투자증대에 미치는 효과는 일반적인 기대보다 작은 수준이거나, 부분적으로 통계적 유의성을 확보하고 있다. 또한 유형자산 투자에는 유의적인 영향이 없으나 R&D 투자는 확대(윤태화·심현옥, 2008)되어 유형별 효과가 다르게 나타났다. 반면 남창우(2016: 4)는 법인세율 인하에 따라 기업이 통계적으로 유의하게 투자를 확대한 것으로 분석하고 있다. 이정욱 외(2008)는 주요국의 법인세 인하 사례 분석을 통해 법인세 인하와 함께 기타 제도개혁과 정책을 통한 기업환경의 개선이 뒷받침되어야 성과가 나타날 수 있다고 지적하고 있다.

이렇듯 법인세 관련 정책이 기업 투자에 미치는 영향에 대한 분석은 일관된 결과 도출이 쉽지 않다. 뿐만 아니라, 기업의 투자 결정은 중장기적으로 이뤄진다는 점에서 세제 개편이 곧바로 투자 확대에 영향을 미친다고 보기 어렵다. 해운기업 톤세제 역시 이러한 맥락에서 제도의 시행이 곧바로 당해 연도의 투자에 반영되어 영향을 미치기보다는 공통추세 가정의 검정결과에서 보듯이 시차를 두고 효과가 반영된다고 해석할 수 있다.

또 다른 해석으로는 2000년대 들어 중국의 경제성장으로 해운업이 호황기를 맞자, 운송 수요 증가와 운임 상승에 대한 대응으로 해운기업이 선박 자산에 대한 투자를 확대했을 가능성이 있다. 실제로 발틱운임지수(BDI: Baltic Dry Index)는 1,137.5포인트(2002년)에서 7,071.2포인트(2007년)로 상승⁸²⁾하였으며, 외항해운업계의 해운수입 또한 15조 7,000억 원(2002년)에서 약 40조 원(2007년)으로 증가⁸³⁾하였다. 자산투자의 효과와 관련해서는 시차에 따른 영향인지, 해운산업의 호황기에 따른 영향인지, 또 다른 요인에 따른 영향인지에 관한 추가적인 논의가 필요하다.

82) Shipping Intelligence Network(검색일: 2021. 10. 23)

83) 한국해운협회(2021), p. 30.

5) 해운기업 톤세제 정책영향평가 결과 분석

1990년대 유럽 국가들이 자국 상선대의 회복과 해운산업의 경쟁력 강화를 위해 해운기업 톤세제를 시행하면서, 우리나라 역시 경쟁국과 대등한 세제환경을 조성하고자 2005년에 동 제도를 도입하였다. 따라서 톤세제 도입의 정책목표가 달성되었는지 평가하기 위해서는 톤세제 도입 이후 우리나라 상선대의 회복과 해운산업의 경쟁력 강화가 이루어졌는지 확인할 필요가 있다. 해양수산부는 2004년 대비 2013년과 2014년의 국적외항상선대 규모, 해운산업 외화가득액과 매출액 및 외항상선 국적선 선원 수 비교를 통해 톤세제 도입의 긍정적인 효과를 도출하였다.⁸⁴⁾ 김경훈(2007), 광동욱(2009), 김형태(2009), 고병욱(2009) 또한 톤세제 도입에 따른 효과를 국적 외항선대, 당기순이익, 선박투자, 조세부담률, 경제효과 등의 측면에서 살펴보고, 산업 및 기업 차원에서 유의미한 효과가 있는 것으로 분석하였다.

마지막으로 본 연구에서는 톤세제 및 일반 법인세제 적용기업을 대상으로 조세절감액, 자산투자규모, 매출액 규모의 변화를 실증분석하였다. 그 결과, 톤세제 적용 기업에서는 세 가지 변수의 규모가 모두 증가하여 선행 연구 결과와 유사하게 톤세제 도입이 해운기업과 산업의 경쟁력 강화에 효과가 있는 것으로 나타났으며, 이를 바탕으로 제도 도입에 따른 정책목표가 달성된 것으로 판단된다.

84) 해양수산부 홈페이지(검색일: 2021. 3. 5)

〈표 4-27〉 해운기업 톤세제 효과 평가결과 정리

구분	분석결과	
정책목표	경쟁국과 대등한 세제환경을 조성함으로써 우리나라 상선대의 회복과 해운산업의 경쟁력을 강화	
선행연구 주요 결과	해양수산부	• 국적외항선대 증가(O), 해운산업외화가득액 및 매출액 증가(O), 외항상선 국적선 선원 수 증대(O)
	김경훈 (2007)	• 당기순이익(O), 선박투자(O), 경영계획수립 용이성(O), 선원수급 용이성(X)
	곽동욱 (2009)	• 적용/미적용 기업 간 조세부담률, 조세절감률, 자본금당 조세지원액 차이(O) • 동일기업의 톤세제 시행 전후 효과 차이(O)
	김형태 (2009)	• 톤세제 도입은 1.45배 경제효과(운항이익, 선원고용, 임금창출 등) 창출
	고병욱 (2009)	• 지배선대 확충, 부가가치 유발효과, 취업자 유발효과, B/C Ratio 4.02
본 연구 실증분석 결과	• 고정효과모형에 따른 실증분석 결과, 5%의 유의수준하에서 톤세제 적용 기업이 일반 법인세제 적용 기업 대비 조세절감액, 자산투자규모, 매출액 규모 증가	

자료: 저자 작성

제3절 소결

1) 해양수산 분야 정책영향평가 방법 도출

이 장에서는 해양수산 분야의 정책영향평가를 수행하는 데 적합한 방법을 모색하기 위해 실험 기반의 정책영향평가를 중심으로 진실실험 설계, 준실험 설계 및 비실험 설계 기법을 차례대로 살펴보고 주요 선행연구에서 활용된 정책영향평가 방법을 검토하였다. 실험모형 기반의 정책영향평가에서는 실험대상자를 실험집단과 통제집단에 무작위로 배정하고, 실험집단에는 정책 프로그램이나 정책을 통한 개입(원인변수)을 도입하는 반면, 통제

집단에는 어떠한 처치도 하지 않는다. 마지막으로 이 두 집단 간 결과(결과 변수)의 변화 정도를 측정함으로써 인과적 추론을 실시한다.

인과적 추론을 위한 조건이 가장 잘 갖추어진 상태는 진실험 설계이지만, 해당 유형은 평가자가 정책이 시행되기 전부터 평가를 염두에 두고 설계하는 미래지향적인 성격이 강하다. 반면 준실험 설계는 무작위 배정을 통해 집단 간의 동질성을 보장할 수 없는 경우에 사용하는 방법으로, 과거에 발생한 정책 시행에 따른 효과를 추정하는 경우가 많아 과거 지향적이다. 이러한 특성에 따라 정책의 사후적 평가는 기본적으로 준실험 설계에 근거하여 이루어지며, 비동질적 통제집단설계, 회귀불연속설계, 단절적 시계열 설계, 통제-시계열 설계 등의 인과적 추론이 가능한 준실험 설계에 기반하여 정책영향평가를 실시하는 것이 비교적 적합하다.

2) 해양수산 정책영향평가 실증분석

해양수산 분야의 정책영향평가를 준실험 설계에 기반하여 실증분석을 수행하기 위해 우선적으로 실증분석 사례를 선정하였다. 실증분석을 위한 정책영향평가 대상은 크게 정부 역할로서의 적절성, 정책적 중요도(예산규모, 지속가능성), 실험적 평가를 위한 비교집단 설정 가능성, 데이터 확보 가능성의 네 가지 기준을 바탕으로 선정하였다.

특히 정책적 중요도는 시급성, 수혜대상 범위, 투입되는 재정 규모 등 다양한 기준을 바탕으로 결정될 수 있으나 정책에 포함된 사업들이 장기적으로 다년간 수행되거나 대규모의 재정지출이 발생하는 경우 해당 사업의 정책적 중요도는 상대적으로 크다고 판단한다. 이미 제3장 제1절에서 검토한 바와 같이 해양수산 분야에는 10억 원의 재정이 투입되는 10년 이상의 장기 지속사업이 57건이며, 제도의 적용기한 연장을 결정하기 위해 평가가 반드시 필요한 조세특례 제도 역시 7건 이상 존재한다. 따라서 이러

한 장기 지속사업과 조세특례 제도가 의도한 목적을 달성하고 있는지 검증할 필요가 있다.

이러한 배경에서 본 연구는 실증분석의 평가대상으로 ‘해운기업의 법인세 과세표준 계산특례’를 선정하였다. 5년간의 적용기한이 있는 일몰제로 2005년에 도입된 해운기업 톤세제는 적용기한이 세 차례 연장되어 2024년까지 적용된다. 해운기업 톤세제는 우리나라 상선대의 회복과 국적해운 선사의 경쟁력을 강화하기 위한 목적으로 도입되었으며 선행연구를 통해 국가 경제적 차원에서 사업의 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 선행 연구는 톤세제 적용 대상과 시기를 구분하지 않고 효과를 분석함으로써 정책의 순효과를 도출하는 데 한계가 있다.

이에 따라 본 연구에서는 해운기업 톤세제의 도입으로 국적해운 선사의 경쟁력 강화라는 목적이 달성되었는지 준실험적 설계기반의 이중차분법을 통해 패널회귀분석을 실시하였다. 합동 OLS 분석결과, 톤세제 도입으로 톤세제 적용 기업은 일반 법인세제 적용 기업 대비 조세절감 규모가 10% 유의수준하에서 약 71억 원 증가하는 것으로 추정되었다. 고정효과모형으로 패널회귀분석을 실시한 결과, 톤세제 적용 기업은 조세절감액뿐만 아니라 자산투자액 및 매출액 또한 증가하는 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 ‘톤세제는 일반 법인세제 대비 조세절감 측면에서 유효한 수단이다’라는 가설 1은 공통적으로 지지된다는 결론이 도출되었으며, 고정효과모형을 통한 패널회귀분석에서는 ‘톤세제는 해운기업의 경쟁력을 강화하는 수단으로 작용한다’는 가설 2 역시 지지되는 것으로 나타났다.

실증분석 과정에서 무엇보다 어려웠던 부분은 정책영향평가의 대상을 선정하는 기준에서 제시한 3번(비교집단 설정 가능성)과 4번(데이터 확보 가능성)을 완벽히 충족하기 어렵다는 점이다. 정책의 집행 이전에 평가를 염두에 두고 계획을 수립하여 정책영향평가가 수행되지 않았다는 점에서 처

치집단과 비교집단의 엄밀한 구분이 쉽지 않았으며, 평가에 필요한 데이터를 수집하는 데에도 많은 어려움이 있었다.

정책영향평가를 자연과학 분야와 동일하게 설계하여 실험의 방식으로 진행할 수는 없으나, 사업을 시행하기 이전부터 평가를 염두에 두고 정책평가 전문가와 협의를 통해 사업을 설계하는 현장실험의 방식으로 진행한다면 더 엄밀한 평가가 가능하다. 뿐만 아니라 이러한 외부 전문가와 기관을 통해 수행한 평가는 성과의 우수성이 입증되면 재정사업 자율평가에서 가점을 받을 수 있어 정부 부처의 성과관리에도 긍정적으로 작용한다.

05

결론 및 제언

제1절 요약 및 결론

우리나라 정부의 재정지출 규모는 지속적으로 확대되고 있으며, 그에 따른 재정지출 효과를 둘러싼 사회적 논란이 커지고 있다. 정부 총지출의 확대와 마찬가지로 해양수산 부문의 예산 역시 2017년 4조 9,764억 원에서 2021년에는 6조 1,440억 원으로 크게 증가하였다. 특히 2021년은 기금을 포함한 예산안 규모가 6조 원을 돌파하여 해양수산부 역대 최대 규모를 기록했으며, 예산증가율 또한 정부 총예산 증가율인 8.5%를 상회하는 9.7%로 나타났다. 정부의 재정지출 규모 확대와 적극적인 재정의 운용이 추진되는 상황에서 최근 재정지출의 효율성과 효과성에 대한 논란이 빈번하게 발생하고 있으며, 정책 집행에 따른 사후적 성과의 측정과 평가에 대한 요구와 필요성이 증가하고 있다. 이러한 분위기 속에서 우리나라를 비롯한 각국 정부들은 정책의 성과관리와 분석을 관련 법과 제도를 통해 체계화하고 있다.

그러나 각 부처가 작성 주체가 되어 실시하는 재정성과목표관리제도 및 재정사업 자율평가는 각 부처의 재정운영 상황 전반을 검토하는 데 그 목

적이 있으며 성과지표의 목표 달성도만을 확인하는 데 그쳐 인과관계를 기반으로 한 사업의 사후적인 영향평가와 분석에는 한계가 있다. 이러한 연유로 정책이 집행되고 난 이후 정책이 사회에 미친 결과를 추정하는 판단 활동인 ‘정책영향평가’의 도입과 적용이 해양수산 분야의 정책평가에 있어 중요하고 시급하다. 해양수산 분야의 경우 어촌종합개발사업(2003, 2007), 해운항만물류전문인력 양성사업(2019) 등 일부 사업만을 대상으로 정책의 사후적인 성과가 평가되었으며, 인과적 관계를 기반으로 한 정책영향평가는 개별 연구자 차원에서 산발적으로 수행되어 왔다.

이에 따라 본 연구는 해양수산 분야 정책의 사후적인 영향과 효과를 객관적이고 정량적으로 평가하고 분석할 수 있는 정책영향평가의 방법을 제시하는 것을 주요 연구 목적으로 삼아 1) 해양수산 분야의 정책평가 현황을 분석하고, 2) 해양수산 분야에 정책영향평가를 적용하기 위한 평가대상 선정과 방법론에 관해 검토한 후, 3) 실제 해양수산 정책사례를 케이스 스터디 방식으로 실증 분석하였다.

구체적으로 제2장에서는 정책평가의 개념과 이론을 살펴보고 우리나라의 정책평가 관련 제도를 검토함으로써 우리나라 해양수산 분야에 적용되는 전반적인 정책평가의 이론적 배경을 정리하였다. 본 연구에서 핵심 개념으로 삼는 정책영향평가는 정책이 집행되고 난 이후 사회에 미친 결과를 추정하는 것으로 정책이 정책수혜대상에 발생시킨 변화와 그 규모를 식별해내는 것이 주요한 목적이다. 또한 변화 발생의 원인이 집행된 정책에 따른 것인지 인과적 관계를 밝히고자 수행된다. 이에 따라 정책영향평가는 수집된 자료를 토대로 정책과 결과 간의 인과적 가설을 검증한다.

우리나라 정책평가의 핵심제도는 ‘재정사업 성과관리제도’로 재정성과목표관리제도, 재정사업자율평가제도 및 핵심사업 평가제도로 구성되어 있다. 재정사업 성과관리제도는 기관별 임무 목표에 따라 각 사업의 전략목

표를 설정하고 이를 성과지표를 통해 측정한 뒤 정책목표가 달성되었는지 평가한다. 이를 통해 부처 전반의 사업추진 성과는 매년 모니터링의 형태로 이루어지고 있다. 그러나 연도별 성과지표 측정만으로는 정책과 결과의 인과성을 확인하는 평가가 이루어지기 어렵다. 따라서 정부 차원의 성과관리 제도와는 별개로 특정 세부사업, 단위사업 및 프로그램에 대해 당초 기대했던 목적이 달성되었는지 과학적인 방법에 기반하여 검증하는 정책영향평가가 수행될 필요가 있다.

해양수산 분야는 평가연구, 재정성과관리제도 기반의 성과측정, 개별 사업에 대한 심층평가, 조세특례 심층평가 등 크게 네 가지 방법으로 정책평가가 수행되고 있다. 그러나 연구용역으로 수행된 정책평가는 지난 24년간 60건에 불과하고 그마저도 예비타당성 조사, 환경영향평가와 같은 사전적 성격의 평가와 기관운영 평가 및 사업 모니터링 기반의 사중 평가가 다수를 차지한다. 한편 성과관리제도를 통한 성과측정과 관리 현황을 살펴보면, 2020년의 성과보고 기준으로 지난 10년간 52.3%의 동일한 단위사업이 장기 평가 및 관리되고 있다. 사업별로 관리되고 있는 성과지표는 ‘산출’ 중심으로 구성되어 사업의 궁극적인 목적달성 여부를 확인하는 데 제약이 있으며, 사업과 결과 간의 인과성을 보장할 수 없다는 한계가 있다.

이와 달리, 2005~2010년에 실시된 심층평가는 개별 재정사업의 성과를 과학적인 방법에 따라 심층 분석함으로써 앞서 지적한 ‘산출지표 중심의 평가’라는 한계를 극복하고 정책 집행에 따른 효과를 분석하고 있다. 그러나 해당 기간에 57개의 장기 지속사업에 대해 수행된 심층평가는 2건에 불과하다. 따라서 장기 지속사업에 대해서는 심층평가와 같이 효과성을 과학적인 방법에 근거하여 분석할 필요가 있다. 뿐만 아니라 일반재정이 투입되지 않는 비재정적 사업의 성격을 지니거나 일몰제 형식으로 운영되고 있는 조세특례와 관련해서는 4건이 조세특례 심층평가를 통해 분석되었다. 그러나 적용기한 연장을 통해 사업이 지속되고 있는 해운기업 톤세제와 같

이 장기 지속되고 있으나 아직 평가되지 않은 조세특례 제도에 대해서도 향후 평가가 필요하다.

제3장 제2절에서는 우리나라와 마찬가지로 재정사업에 대한 성과관리 제도를 도입하여 운영하고 있는 미국, 캐나다, 영국, 호주 4개국을 대상으로 주요 정책평가제도의 특성을 살펴보고 해양수산 부문에 집중하여 관련 부처의 정책평가 현황을 살펴보았다.

미국의 국립해양대기청은 자체적으로 프로그램 평가를 위한 지침(NOAA Program Evaluation Guide)을 개발하여 실제 프로그램 평가에 적용하고 있다. 캐나다 수산해양부(DFO)는 2008년부터 개별 사업에 대한 정책평가를 시작하였으며, 2021년까지 총 89개의 프로젝트를 평가하였다. 캐나다 수산해양부는 개별 사업에 대한 평가결과와 내용을 수산해양부 공식 웹사이트에 공개하고 있으며, 매 회계기간마다 5건 이상의 사업이 꾸준히 평가되고 있다. 영국의 교통부(DfT)와 환경식품농무부(Defra)의 정책평가 사례를 살펴본 결과, 캐나다 수산해양청과 마찬가지로 ‘평가연구(evaluation studies)’를 부처 차원에서 자체적으로 수행하여 정책 환류를 위한 증거를 수집하고 사업을 개선해나간다는 시사점을 얻을 수 있었다. 특히 교통부는 ‘모니터링 및 평가 프로그램(The Monitoring and Evaluation Programme)’ 기반의 정책평가를 통해 매년 개별 프로젝트를 대상으로 평가연구를 수행하고 관련 사항을 정리하여 꾸준히 관리하고 있다. 호주의 해사안전청과 수산관리청은 연간보고서(Annual report)와 규제기관 성과 프레임워크 자체 평가보고서(Regulator Performance Framework self assessment report)를 매 회계기간마다 작성하여 공식 웹사이트에 공개하고 있다. 연간성과보고서에는 기관에서 집행하고 있는 프로그램을 케이스 스터디 기반의 정성적 평가와 함께 정량적 평가를 ‘신호등’ 성과로 요약하여 보여준다.

앞서 살펴본 국가들은 해양수산 정책평가와 관련하여 정부 전반의 성과 관리제도를 통해 평가지표를 설정하고 주기적인 모니터링을 실시할 뿐만 아니라, 부처 차원에서 자체적으로 평가연구(evaluation studies)의 형태로 개별 사업을 평가하여 정책 환류와 학습을 위한 기초로 삼고 있다. 캐나다와 영국은 자체적으로 평가 리스트를 보유하고 있으며 평가내용과 결과를 공식 홈페이지를 통해 대외에 공개하고 있다. 이러한 과정을 통해 정책 수립 및 집행기관은 사업에 대한 책임성을 확보하고 있다고 판단된다.

제4장에서는 해양수산 분야의 정책영향평가를 수행하는 데 적합한 방법을 모색하기 위해 실험 기반의 정책영향평가를 중심으로 진실험 설계, 준 실험 설계 및 비실험 설계 기법을 차례대로 살펴보고 주요 선행연구에서 활용된 정책영향평가 방법을 검토하였다. 무작위 배정을 통한 집단 간의 동질성을 보장할 수 없는 경우에 사용하는 준실험 설계 기법은 과거지향적인 특성으로 인해 정책의 사후적 평가에 자주 활용되며, 인과적 추론이 가능한 준실험 설계에 기반한 평가가 정책영향평가 방법으로 적합하다고 판단된다.

다음으로 해양수산 정책을 실증분석하기 위해 ‘정부 역할로서의 적절성, 정책적 중요도, 비교집단 설정 가능성, 데이터 확보 가능성’의 네 가지 기준을 바탕으로 ‘해운기업의 법인세 과세표준 계산특례’를 분석대상으로 선정하였다. 본 연구에서는 해운기업 톤세제 도입으로 국적 해운 선사의 경쟁력 강화라는 목적이 달성되었는지 준실험적 설계기반의 이중차분법을 통해 패널회귀분석을 실시하였다. 합동 OLS 분석결과, 톤세제 도입으로 톤세제 적용 기업은 일반 법인세제 적용 기업 대비 조세절감 규모가 10% 유의수준 하에서 57억 3,000만 원 증가하는 것으로 추정되었다. 고정효과모형으로 패널회귀분석을 실시한 결과, 톤세제 적용 기업은 조세절감액뿐만 아니라 자산투자액 및 매출액 또한 증가하는 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 ‘톤세제는 일반 법인세제 대비 조세절감 측면에서 유효한 수단이다’라는 가설 1은 공통적으로 지지된다는 결론이 도출되었으며, 고정효과모형을

통한 패널회귀분석에서는 ‘톤세제는 해운기업의 경쟁력을 강화하는 수단으로 작용한다’는 가설 2 역시 지지되는 것으로 나타났다.

실증분석 과정에서 무엇보다 어려웠던 부분은 비교집단 설정과 데이터 확보였다. 정책의 집행 이전에 평가를 염두에 두고 사업을 추진하지 않았다는 점에서 처치집단과 비교집단의 엄밀한 구분이 쉽지 않았으며, 평가에 필요한 데이터를 수집하는 데에도 많은 어려움이 있었다. 정책영향평가를 자연과학 분야와 동일하게 설계하여 실험의 방식으로 진행할 수는 없으나, 사업을 시행하기 이전부터 평가를 염두에 두고 정책평가 전문가와 협의를 통해 사업을 설계하는 현장실험의 방식으로 진행한다면 더 엄밀한 평가가 가능하다. 뿐만 아니라 이러한 외부 전문가와 기관을 통해 수행한 평가는 성과의 우수성이 입증되면 재정사업 자율평가에서 가점을 받을 수 있어 정부 부처의 성과관리에도 긍정적으로 작용한다.

제2절 제언

최근에는 증거기반의 사업평가를 도입하기 위한 목적에서 예비타당성조사를 대체하거나 시범사업에 대한 사전평가의 성격으로 실험 기반의 평가가 논의되고 있다. 그러나 현재까지 실험설계 기반의 사업평가를 위한 제도적 인프라가 갖추어지지 않았다는 점에서 이영욱 외(2020: 142~150), 오영민 외(2015: 96~110) 등은 「국가재정법」 및 「국가재정법 시행령」 개정을 통해 법적인 근거를 마련하고, 기획재정부 또는 평가 전담기관을 통한 세부적인 평가의 가이드라인 마련을 촉구하고 있다.

이렇듯 아직까지 정책영향평가를 위한 법적 기반이 구축되지 않았다는

점에서 중장기적으로는 예산당국과 범정부적 차원에서 협의 및 결정을 통해 법제화와 공통된 평가의 가이드라인 마련이 필요하다. 사업수행 부처 차원에서는 현행의 재정성과 관리제도하에서 정책영향평가를 도입하기 위한 자체적인 지침과 방안 마련이 필요하다. 본 연구에서는 제2장, 제3장, 제4장의 분석결과와 시사점을 바탕으로 해양수산 부문의 정책영향평가 도입과 활성화를 위한 ① 재정성과관리제도 연계형 정책영향평가 도입, ② 자체적 사후평가 체계 구축, ③ 정책영향평가를 위한 대내외 환경조성 등 세 가지 방안을 제시한다.

1. 재정성과관리제도 연계형 정책영향평가 도입

2020년도 재정사업 자율평가 지침은 각 부처가 성과목표 달성 및 우수성 등을 종합적으로 평가할 수 있도록 평가지표를 설정하도록 권고하고 있으며, 가점 및 감점지표를 전체 배점의 5% 수준에서 설정할 수 있도록 규정하고 있다. 뿐만 아니라 국회·감사원 지적 등 외부평가를 고려할 수 있도록 평가지표를 설정할 것을 권고하고 있다.⁸⁵⁾ 이에 따라 해양수산부는 사업의 평가지표를 크게 사업계획, 사업관리, 성과목표 달성도, 사업 운영 및 성과의 우수성, 환류(제도 개선) 측면에서 측정하고 추가적으로 가점과 감점 사항을 고려하고 있다.⁸⁶⁾

85) 기획재정부(2020b), p. 4.

86) 해양수산부(2021), pp. 3~17.

〈표 5-1〉 해양수산부 재정사업 자율평가 평가지표 구성

구분	평가지표
사업계획	<ul style="list-style-type: none"> • 정부지출의 필요성 • 사업방식의 효과성 및 재원부담 적절성
사업관리	<ul style="list-style-type: none"> • 예산이 계획대로 집행되었는가?(30점)
성과목표달성도	<ul style="list-style-type: none"> • 계획된 목표는 달성하였는가?(40점)
사업 운영 및 성과의 우수성	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 내용과 방식이 효과적이고, 성과가 우수한가?(10점)
환류(제도 개선)	<ul style="list-style-type: none"> • 평가결과 및 외부지적사항을 사업구조개선에 환류하였는가?(10점)
가점	<ul style="list-style-type: none"> • (일반재정) 예산 절감 및 효율성 제고 노력(2점) • (정보화) 정보시스템 운영 및 업무·서비스 개선 성과(2점) • (공통) 사회적 가치 구현사업(5점)
감점	<ul style="list-style-type: none"> • 타 평가 및 국회·감사원·언론 등 외부기관에서 사업성과 미흡 등으로 문제점을 지적받았는가?(최대 5점)

자료: 해양수산부(2021), pp. 3~17

특히 사업 운영 및 성과의 우수성은 국회, 기획재정부, 부처 간 평가 총괄기관, 정책연구기관, 일반연구기관, 언론기관 및 기타 사업 시행 주체가 아닌 제3자가 1년에 1회 또는 2회 이상 최근 2년 이내에 실시한 평가 자료를 바탕으로 자체평가위원회에서 해당 평가가 타당하다고 인정하는 경우 인정받을 수 있다. 또한 사업성과의 우수성을 입증할 수 있는 자료는 성과 지표의 활용 외에 사업이 의도한 효과를 확인하기 위해 실시하는 평가로 해당 사업의 예산, 사업 전후의 자료 및 사업대상자에 대한 정보 수준을 고려한 사업평가가 실시되도록 규정하고 있다. 구체적으로 사업내용, 주요 쟁점과 평가방법, 사업의 효과성 평가, 사업의 운영평가, 정책제언의 다섯 가지 항목이 포함되어야 한다.

〈표 5-2〉 사업성과 우수성 입증을 위한 외부평가 포함 사항

구분	내용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 개요 • 사업전달체계(사업주체, 직·간접적 대상 등) • 사업예산 • 유사사업(해외사례 포함)
주요쟁점과 평가방법	<ul style="list-style-type: none"> • 사업목적과 사업 시행의 정당성 • 주요 쟁점 • 평가의 목적 및 범위
사업의 효과성 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 성과지표와 비교기준 • 평가모형 • 자료 분석의 결과
사업의 운영 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 사업성과에 영향을 미치는 여러 요인에 대한 분석
정책제언	<ul style="list-style-type: none"> • 정책제언

자료: 해양수산부(2021), p. 11

반면에 타 평가결과와 공공기관 및 민간부문 외부기관과의 사업의 유사성, 중복성 및 미흡 등으로 문제점을 지적받는 경우 오히려 감점의 대상이 된다. 따라서 해양수산 부문은 선제적으로 외부평가를 시행함으로써 우수한 성과에 대해서는 가점을 부여받고, 미흡한 성과가 나타난 사업에 관해서는 시정을 통해 평가의 추가적인 감점 요인을 제거할 수 있다.

적극적인 외부평가의 활용을 위해 해양수산 정책 연구기관인 한국해양수산개발원, 한국조세재정연구원, 한국개발연구원 등 정부 부처의 정책을 검토하고 사업을 평가할 수 있는 정부출연연구소를 통해 연간 2회 이상의 정책영향평가를 실시하되, 정책영향평가 대상은 지난 10년간 지속적으로 추진되어온 단위사업과 세부사업을 중심으로 정부 역할로서의 적절성, 정책적 중요도, 통제집단 설정 가능성, 데이터 확보 가능성 등을 고려하여 최종 선정한다. 또한 캐나다의 사례와 같이 평가가 완료된 사업에 관해서는 정책 학습을 위한 목적과 소관 부처의 책임성을 보여주기 위해 해양수산부의 홈페이지에 공개하는 형태를 취한다.

〈표 5-3〉 해양수산 외부평가 추진방안(안)

구분	내용
평가주체	• 정부출연연구소(한국해양수산개발원, 한국조세재정연구원, 한국개발연구원 등) 및 학계
평가대상	• 지난 10년(2011~2020년)간 계속 집행 중인 단위/ 세부사업 • 정부 역할로서의 적절성, 정책적 중요도, 통제집단 설정 가능성, 데이터 확보 가능성 등을 고려하여 선정
평가방법	• 사업 시행 전후의 데이터와 자료를 바탕으로 실험적 기반 평가를 우선 고려 • 사업의 특성에 따라 비실험적 기반 평가 실시
결과 공개형태	• 해양수산부 홈페이지, 정책연구관리시스템 PRISM에 공개
기타	• 매년 평가대상 선정, 평가방법 개선, 환류방안 모색을 위한 평가협의체 조직 및 운영

자료: 저자 작성

2. 자체적인 사후평가 체계 구축

부처의 성과관리에 대한 자율성이 강화되고, 증거기반의 정책 추진에 대한 요구가 강화되는 추세에서 사업시행 부처는 선제적인 대응 차원에서 자체적인 사후평가 체계를 구축하고 운영할 수 있다. 체계 구축의 핵심적인 부분은 법제화(근거법 마련), 전담조직(평가기관) 확보, 수행 절차(가이드라인) 및 구체적인 시행방안 마련이 필요하다.

법제화와 관련해서는 해양수산 부문의 기본법인 「해양수산물발전 기본법」상의 ‘제4장. 해양수산물발전 기반 및 환경조성’에 정책영향평가와 관련된 규정을 신설하고 관련 「해양수산물발전 기본법 시행령」에도 함께 반영할 수 있다. 구체적으로 이 법의 ‘제1장 총칙’에서 ‘국가 및 지방자치단체는 해양수산물발전에 필요한 기반 및 환경의 조성을 지속적으로 추진(제5조 3항)’ 할 것을 명시하고 있으며, ‘제4장 해양수산물발전 기반 및 환경조성’에서 연구기관의 설치·육성(제30조) 및 통계의 작성·관리(제36조) 등을 규정하고 있

다.⁸⁷⁾ 해양수산발전을 위한 기반과 환경조성의 일환으로 ‘해양수산 사업의 사후적 평가와 환류’를 제37조에 신설하여 해양수산발전기본계획(제6조)과 연계할 수 있도록 명시한다.

또한 「해양수산발전 기본법 시행령」 제29조에 ‘해양수산 사업평가 전담 기관 지정’을 신설하여 관련 조건을 규정하고, 관련 고시를 통해 전담기관의 정의, 적용 범위, 지정기준, 지정신청, 평가 및 지정, 기관 운영 등에 관해 규정한다. 이때 전담조직은 해양수산업과 정책 및 평가에 관한 지식을 두루 갖추고 있는 기관으로 지정하되, 평가기관의 독립성을 고려하여 국가정책 연구기관의 실·센터를 적극적으로 활용하는 방안을 검토할 수 있다.

수행 절차는 크게 ‘① 평가대상 선정 → ② 평가 수행 → ③ 평가결과 검토 및 검증 → ④ 평가에 따른 현행 사업에 환류방안 도출 → ⑤ 평가결과 공개 및 홍보’의 5단계를 구성할 수 있다. 기본적으로 ①~③단계는 평가를 실시하는 당해 연도 내에 수행을 완료하되, ④~⑤는 주무부처와 협의를 통해 환류방안 도출을 위한 과정과 내용이 중장기적인 범위에 걸쳐져 있는 경우 수행기간을 연장할 수 있도록 한다.

구체적인 시행방안의 하나로 유형별 평가 매뉴얼 작성 또한 필요하다. 한국조세재정연구원은 「재정사업 성과지표 개발 매뉴얼」을 개발하여 재정사업 유형별로 활용 가능한 성과지표를 제시하고 대표적인 사례를 제공함으로써 관련 담당자의 평가 관련 업무 수행을 지원하고 있다. 고용노동부는 정책재정사업이 고용에 미치는 양적 효과를 사전적으로 추정하여 예산편성에 활용하기 위한 목적에서 「재정사업 고용영향평가 가이드라인」을 제공하고 있다.⁸⁸⁾ 동 가이드라인 또한 평가대상을 재정지원 일자리사업, SOC 사업, R&D 사업, 문화예술·보건복지·농업농촌 분야 사업으로 유형화

87) 해양수산발전기본법(2019. 8. 27, 법률 제16570호)

88) 고용노동부(2020), p.2.

하여 사업 유형별 예산지출에 따른 고용효과를 추정할 수 있도록 산출 가이드라인을 제시한다.

해양수산 부문의 장기 지속사업 역시 유형화를 바탕으로 사업유형별 평가 가이드라인을 마련함으로써 일관되고 지속적인 정책영향평가 수행을 지원할 수 있다. 제3장에서 분석한 바와 같이, 해양수산 부문의 세부사업(75개)은 총 20개 사업유형으로 분류할 수 있다. 20개 사업유형별로 ‘투입-활동-산출-결과’의 성과지표를 검토하고 결과지표를 중심으로 데이터 수집방안, 실증분석 방안, 평가단위 설정 및 집단구분 기준, 평가사례 등을 제공한다. 20개 사업유형 중에서 특히 많은 비중을 차지하는 SOC 사업(16개, 20.5%)의 경우, 항만 건설 전·후의 성과를 집단으로 구분하여 비교하기 어렵다는 점에서 단절적 시계열 설계를 바탕으로 정책의 목적달성 여부를 확인할 수 있다. 현재는 활동지표인 공정률(%) 등을 성과지표로 활용하고 있으나 항만이 건설되는 지역의 부가가치, 고용 규모 등을 건설 전·후로 구분하여 비교함으로써 해당 정책이 실제로 효과가 있었는지 확인할 수 있다.

3. 정책영향평가를 위한 대내외 환경조성

앞서 정책영향평가를 위한 전담조직과 평가수행대상 및 체계 등에 관한 방안이 도입되어 시행되더라도 제도의 정착과 활성화를 위해서는 제도 시행에 대한 우호적인 대내외 환경조성이 추가로 필요하다. 특히 사업 시행 부처 내부의 역량 강화, 평가를 위한 데이터 생산 및 확보, 정책영향평가 전문가 네트워크 구축 및 평가결과 홍보를 통한 긍정적 인식 확대 등 네 가지 측면의 환경조성이 중요하다.

정책영향평가는 전문성이 요구되는 분야로, 평가에 대한 전반적인 이해가 바탕이 되었을 때 정책 환류를 위한 사업의 설계와 집행 및 평가 과정이

유기적으로 연결될 수 있다. 뿐만 아니라, 외부평가기관 또는 평가 전담기관 등 제3자를 통한 외부평가의 결과가 타당한지 검토하고 판단하기 위해서는 평가의 원리와 내용에 대한 기본적인 지식이 더더욱 필요하다. 따라서 사업시행부처의 담당 공무원을 대상으로 정책영향평가에 대한 교육과 훈련을 통해 사업시행부처 자체의 역량을 강화할 필요가 있다. 이를 위해 ‘정책평가에 대한 이해와 실습’이라는 교육과정을 해양수산인재개발원의 역량교육 또는 직무일반교육에 편성하여 매년 정기적으로 집합훈련과 사이버 교육의 형태로 제공한다.

제4장에서 살펴본 바와 같이 단위사업 또는 세부사업의 정량적 분석이 가능하기 위해서는 관련 데이터의 확보와 활용이 무엇보다 중요하다. 따라서 관련 데이터의 수집과 활용을 위해 사업시행 단계부터 해당 사업에 대한 성과지표 설정과 더불어 정량적 분석을 위해 필요한 데이터 목록 작성과 수집 방안을 마련해야 한다. 실질적인 사업은 정부 부처가 지정한 전담기관, 위탁운영기관 및 지자체를 통해 수행되는 경우가 다수이기 때문에, 주무부처는 사업을 시행하는 단계부터 해당 기관에 평가를 위한 데이터를 수집하고 추후 평가 전담기관 또는 전문가와 공유할 수 있는 체제를 만들어야 한다.

다음으로 정책영향평가와 관련된 전문가 네트워크를 구축하여 상시적인 자문과 지식 함양 및 정보공유를 위한 노력이 필요하다. 해양수산 분야의 사후평가에 도움을 줄 수 있는 산학연 정책평가 전문가 네트워크를 구축함으로써 정책영향평가 방법 개선, 정책영향평가 결과 검토 및 검증, 평가대상 발굴과 선정 등에 관한 전반적인 자문을 수행하도록 한다. 동 네트워크에는 방법론 측면의 전문가뿐만 아니라 해양수산 관련 협회와 조합에 소속된 데이터 담당자를 포함한다. 이를 통해 정책의 적용을 받는 업체와 개인에 대한 데이터 수집과 활용에 대한 협조를 추진하고, 평가결과와 현장의 일치 및 부합되는 정도를 확인함으로써 평가결과를 보완해 나갈 수 있다.

마지막으로 평가를 통해 효과성이 입증된 사업에 대해서는 적극적인 보도자료 배포와 웹사이트 게시를 통해 주무부처의 책임성과 투명성을 확보하고, 사업 시행의 근거를 확보할 수 있다. 나아가 사업의 주무부처에 대한 국회와 국민의 신뢰를 제고할 수 있다.

참고문헌

국내 문헌

- 강승복 외(2017), 『해양수산업야 창업 활성화 고용영향평가』, 한국노동연구원.
- 강창희(2013), 『관광정책 및 관광사업 프로그램 평가방법 개발』, 문화체육관광부 용역보고서, 중앙대학교 산학협력단.
- 강희우 외(2018), 『재정성과평가제도 환류방안에 관한 연구』, 한국조세재정연구원.
- 고경환 외(2017), 『복지재정·성과관리 체계 연구』, 한국보건사회연구원.
- 고병욱(2009), 「우리나라 톤세 제도 도입의 타당성 분석-2005년~2007년 간 자료를 중심으로」, 『해운물류연구』, 25(3), pp.565~596.
- 고용노동부(2020), 『2020년 재정사업 고용영향평가 가이드라인』.
- 곽동욱(2009), 「우리나라 톤세제도의 도입이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구」, 중앙대학교 글로벌인적자원개발대학원, 석사학위논문.
- 국회예산정책처(2014), 「조세특례평가제도 시행에 따른 안내」.
- _____ (2015), 「2015년 조세특례 심층평가 분석」.
- 기획재정부(2019), 「2019 나라살림 예산개요」.
- _____ (2020a), 『2020년 국고보조사업 연장평가보고서(I)』.
- _____ (2020b), 「2020년 재정사업 자율평가 지침」.
- _____ (2020c), 「2021년도 부담금운용종합계획서」.
- _____ (2021), 「2021 나라살림 예산개요」.

-
- 기획재정부 복권위원회사무처·한국조세재정연구원·복권기금사업 성과평가단(2020), 『2019년 복권기금사업 성과평가보고서』.
- 기획재정부·한국조세연구원(2012), 「재정사업 성과지표 개발 매뉴얼」.
- 기획재정부·한국조세재정연구원(2020), 「2020 조세특례 심층평가(X)_연안운항여객 선박용 석유류 간접세 면제」.
- 김경훈(2007), 「톤세제도가 우리나라 해운산업에 미치는 영향에 관한 연구」, 중앙대학교 대학원, 석사학위논문.
- 김대영 외(2010), 「수산자원조성사업의 합리적인 평가체계 도입 방안에 관한 연구」, 『수산경영론집』, 41(1), pp.1-24.
- 김대영 외(2011), 「수산자원회복계획의 성과평가 개선방향에 관한 연구」, 『수산경영론집』, 42(3), pp.15-29.
- 김덕기(2016), 『관광개발 성과관리 체계 연구』, 한국문화관광연구원.
- 김덕기(2004), 『지역 관광사업 평가체계 설정에 관한 연구』, 한국문화관광연구원.
- 김미루·오윤해(2020), 「1차 긴급재난지원금 정책의 효과와 시사점」, 『KDI 정책포럼』, 한국개발연구원.
- 김봉태(2017), 「도서지역 어촌의 조건불리성 분석: 농림어업총조사 자료를 이용하여」, 『수산경영론집』, 48(4), pp.11~25.
- 김봉태·이성우(2014), 「공간패널모형을 이용한 수산종묘방류사업의 효과 분석」, 『해양정책연구』, 29(2), pp.363~383.
- 김영준·박종웅(2018), 『문화관광 재정사업 평가체계 개선 방안』, 한국문화관광연구원.
- 김우철(2006), 『법인세 부담이 기업의 투자활동에 미치는 효과 분석』, 한국조세연구원.
- 김은지 외(2016), 「총액배분자율편성 예산제도: 이상과 현실의 괴리」, 『행정논총』, 54(2), pp.265~285.
- 김정호(2006), 『어업구조조정사업』, 2006년도 재정사업 심층평가 보고서, 한국개발연구원.
- 김재형 외(2002), 『사후적 사업평가제도 도입방안 및 평가방법론 연구』, 기획예산처 용역보고서, 한국개발연구원 공공투자 관리센터.
- 김형태(2009), 「톤세제 도입의 경제효과 분석(2005-2007)」, 『해운물류연구』, 25(2), pp. 217~236.

- 남궁근(2014), 『정책학: 이론과 경험적 연구』, 법문사, 제2판.
- 남창우(2016), 「법인세율 변화가 기업투자에 미치는 영향」, 『KDI 정책포럼』, 한국개발연구원.
- 노영래(2019), 『공공부문 성과관리체계 도입 및 활성화 방안 모색』, 기획재정부.
- 노화준(2015), 『정책평가론』, 법문사, 제5판.
- 대한민국 정부(2020), 『2021년도 성과계획서(해양수산부)』.
- 문신용·윤기찬(2008), 『성과분석 평가의 이해』, 삼영사.
- 민연주(2013), 『전환교통 지원사업 평가 및 제도개선 연구』, 국토해양부 용역보고서, 한국교통연구원.
- 박상우 외(2019), 『어촌뉴딜300 사업성과평가체계 구축』, 한국해양수산개발원.
- 박성화 외(2016), 「제주선박등록특구제도의 정책효과 분석」, 『해양정책연구』, 31(2), pp.1~25.
- 박윤수 편(2018), 『사회정책 효과성 평가를 위한 정책실험 도입방안 연구』, 한국개발연구원.
- 봉재연(2020), 「공공관리, 성과 및 책임성(Public Governance, Performance and Accountability)」, 『KIPF 재정성과평가 동향과 이슈』, 한국조세재정연구원, 7(4).
- 송경호·이환웅(2020), 「지역화폐의 도입이 지역경제에 미친 영향」, 『조세재정 브리프』, 한국조세재정연구원, 105.
- 신수용 외(2018), 『해운항만물류전문인력 양성사업 성과분석 및 개선방안 연구』, 해양수산부 용역보고서, 한국해양수산개발원.
- 연태훈(2008), 『일선수협 경영개선 지원사업』, 2007년도 재정사업 심층평가 보고서, 한국개발연구원.
- 오상기 외(2018), 「전문대학 LINC 사업의 정책효과 분석」, 『교육행정학연구』, 36(1), pp.113~137.
- 오영민 외(2015), 『재정사업 사전검증체계 강화를 위한 연구: RCT 도입방안을 중심으로』, 한국조세재정연구원.
- 우석진(2018), 『정책분석을 위한 STATA』, 경기도: 지필미디어.
- 윤태화·심현욱(2008), 「법인세율인하가 기업의 조세부담과 투자 및 재무활동에 미치는 영향」, 『세무와 회계저널』, 9(4), pp.249~283.

-
- 원종학·임소영(2018), 『영·미 국가들의 최근 재정성과관리 주요 이슈』, 한국조세재정연구원.
- 이상훈·유영성·강남훈(2019), 『지역화폐 도입·확대에 따른 성과분석 및 발전방안』, 경기연구원.
- 이승호·홍민기(2020), 『코로나19 확산과 가계 지출 변화』, 한국노동연구원.
- 이영욱 외(2020), 『재정성과 향상을 위한 증거기반 정책평가 연구』, 기획재정부 용역 보고서, 한국개발연구원.
- 이정욱 외(2008), 『주요국 법인세 인하사례 분석 및 정책적 시사점』, 한국은행 조사국 통화재정팀.
- 이충배·노진호(2010), 「한국 해운산업의 경쟁력강화 정책방안에 관한 실증연구」, 『한국항만경제학회지』, 26(3), pp.259~278.
- 정규채 외(2017), 「PSM-DID결합모형을 이용한 기술지원사업의 경제적 성과분석에 관한 연구」, 『관리회계연구』, 17(3), pp.281~305.
- 최종희·이호춘(2005), 『해양수산부 정보화사업 성과평가 및 개선방안 연구』, 한국해양수산개발원.
- 한국지방행정연구원(2019), 「지역사랑상품권의 지역경제 활성화 효과 분석」, 『지방자치 정책브리프』, 111.
- 한국해운협회(2021), 『2021 해사통계』.
- 황창호(2017a), 「역대 정부의 해양수산 행정조직의 변화와 정책성과에 대한 비교연구: 해양수산부를 중심으로」, 『지방정부연구』, 21(1), pp.291~314.
- _____(2017b), 「해양수산행정조직의 변화와 정책성과에 대한 분석」, 『서울행정학회 학술대회 발표논문집』, 서울행정학회, pp.57~82.
- 해양수산부(2021), 「2020년 회계연도 재정사업 자율평가 결과」.
- 허영미(2020), 「「GPRA 현대화법(GPRA Modernization Act)」 및 「증거법(Evidence Act)」의 통합을 통해 조직 성과를 향상: 더욱 강력한 증거 기반 구축」, 『KIPF 재정성과평가 동향과 이슈』, 7(4), 한국조세재정연구원.

국외 문헌

- Adan, H. & F. Fuerst(2016), "Do energy efficiency measures really reduce household energy consumption? A difference-in-difference analysis", *Energy Efficiency*, 9, pp. 1207-1219.
- Alvarez, J., T. Longva & E. Engbrethsen(2010), "A methodology to assess vessel berthing and speed optimization policies", *Marit Econ Logist*, 12, pp. 327-346.
- Anderson, J-E.(1979), *Public Policy Making(2nd ed.)*, New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Blau, J. & L. Green(2015), "Assessing the impact of a new approach to ocean management: Evidence to date from five ocean plans", *Marine Policy*, 56, pp. 1-8.
- Card, D. & A-B. Krueger(1994), "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast Food Industry in New Jersey and Pennsylvania", *The American Economic Review*, 84(4), pp. 772-793.
- Chang , C-C. & C-M. Wang(2012), "Evaluating the effects of green port policy: Case study of Kaohsiung harbor in Taiwan", *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 17(3), pp. 185-189.
- Clay, P-M., A. Kitts & P. Pinto da Silva(2014), "Measuring the social and economic performance of catch share programs: Definition of metrics and application to the U.S. Northeast Region groundfish fishery", *Marine Policy*, 44, pp. 27-36.
- Department for Environment, Food & Rural Affairs(2015), *Emerging Findings from Defra's Regulation Assessment*.
- Department for Transport(2021a), *Monitoring and Evaluation Programme 2021*.
 _____(2021b), *Young people's perceptions of aviation and maritime careers*.
- Donaldson, S.(2007), *Program Theory-Driven Evaluation Science*, New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- European Commission(1997), *Evaluating EU Expenditure Programmes: A Guide*, First Edition, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

-
- Evans, L., N. Cherrett & D. Pems (2011), "Assessing the impact of fisheries co-management interventions in developing countries-A meta-analysis", *Journal of Environmental Management*, 92(8), pp. 1938-1949.
- Fang, Q-H., S-Q. Zhu & D-Q. Ma (2019), "How effective is a marine spatial plan: An evaluation case study in China", *Ecological Indicators*, 98(3), pp. 508-514.
- Fisheries and Oceans Canada (2017), *Evaluation of the marine communications and traffic services (MCTS) program*, PROJECT NUMBER 6B185
- ____ (2018a), *Evaluation of the Ocean Management Program*, Project number 6D014
- ____ (2018b), *Evaluation of the sustainable aquaculture program*, Project Number 96031
- ____ (2021), *Evaluation of the Indigenous Commercial Fisheries Programs*, Project number 96420
- Fu, Y., C-Y. He & L. Luo (2021), Does the low-carbon city policy make a difference? Empirical evidence of the pilot scheme in China with DEA and PSM-DID, *Ecological Indicators*, 122, pp. 1-9.
- Gelcich, S., G. Edwards-Jones, M. Kaiser & L. Watson (2005), "Using discourses for policy evaluation: The case of marine common property rights in Chile", *Society and Natural Resources*, 18(4), pp. 377-391.
- Gerhartz-Muro, J-L. *et al.* (2018), "An evaluation of the framework for national marine environmental policies in Cuba", *Bulletin of Marine Science*, 94, pp. 443-459.
- HM Treasury (2015), *Impact on households: distributional analysis to accompany budget 2015*.
- ____ (2020), *Spending Review 2020: Provisional priority outcomes and metrics*.
- Jin, J-I. & P. Rafferty (2021), "How the speed limit policy affects travel speed?: Quasi experimental approach", *Transport Policy*, 103, pp. 2-10.
- Kaplan, S. A. & K. E. Garrett (2005), "The use of logic models by community-based initiatives", *Evaluation and Programme Planning*, 28, pp. 167-172
- Karahalios, H. *et al.* (2011), A proposed System of Hierarchical Scorecards to assess the implementation of maritime regulations, *Safety Science*, pp. 450-462.

- Kim, E-S., B-I. Kim & H-I. Jung(2019), "Does the national dental scaling policy reduce inequalities in dental scaling usage? A populationbased quasiexperimental study", *BMC Oral Health*, 19:185, pp.1-8.
- Lai, K-H. *et al.* (2013), "Measures for evaluating green shipping practices implementation", *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 5(2), pp. 217-235.
- Lee, B-C. *et al.* (2020), "The effect of California's paid family leave policy on parent health: A quasiexperimental study", *Social Science & Medicine*, 251, pp. 1-8.
- Leleu, K. *et al.* (2011), "Fishers' perceptions as indicators of the performance of Marine Protected Areas(MPAs)", *Marine Policy*, 36, pp. 414-422.
- Li, H-J., D-J. Graham & A. Majumdar(2012), "The effects of congestion charging on road traffic casualties: A causal analysis using difference in difference estimation", *Accident Analysis & Prevention*, 49, pp. 366-377.
- Liu, X., H-T. Liu & J-C. Chen(2018), "Evaluating the sustainability of marine industrial parks based on the DPSIR framework", *Journal of Cleaner Production*, 188, pp. 158-170.
- Liu, X., H. Yan & D. Wang(2010), "The evaluation of "Safe Motherhood" program on maternal care utilization in rural western China: a difference in difference approach", *BMC Public Health*, 10:566, pp. 1-6.
- Mandarano, L-A.(2008), "Evaluating Collaborative Environmental: Planning Outputs and Outcomes", *Journal of Planning Education and Research*, 27(4). pp. 456-468.
- McLaughlin, J-A & G-B. Jordan(1999), "Logic Models: A Tool for Telling Your Programs Performance Story", *Evaluation and Program Planning*, 2, pp. 65-72.
- Navarro, M-A & J- T. Siegel(2018), "Solomon Four-Group Design", *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation*, Thousand Oaks: SAGE Publications.
- NOAA Evaluation Committee(2014. 7. 2.), *NOAA Program Evaluation Guide*.
- Price, M. *et al.* (2017), "Canada's Wild Salmon Policy: an assessment of conservation progress in British Columbia", *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic*

-
- Sciences*, 74, pp. 1507-1518.
- Regulatory Policy Committee & Department for Environment, Food and Rural Affairs (2018), *Third Tranche of Marine Conservation Zones (Defra): RPC opinion*.
- Schipper, C. A., H. Vreugdenhil & M-P-C. de Jonga(2017), "A sustainability assessment of ports and portcity plans: Comparing ambitions with achievements", *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 57, pp. 84-111.
- Schreyögg, J. & M. Grabka(2010), "Copayments for ambulatory care in Germany: a natural experiment using a differenceindifference approach", *The European Journal of Health Economics*, 11(3), pp. 331-41.
- Smith, D. *et al.* (2009), "Reconciling Approaches to the Assessment and Management of Data Poor Species and Fisheries with Australia's Harvest Strategy Policy", *Marine and Coastal Fisheries*, 1(1), pp. 244-254.
- Suchman, E.(1967), *Evaluative Research*, New York: Russell Sage Foundation.
- The Australian Fisheries Management Authority(2020a), *Australian Fisheries Management Authority Annual Report 2019-20*.
- _____(2020b), *Regulator Performance Framework self assessment report 2019-20*, 21 December 2020.
- The Australian Maritime Safety Authority(2016), *Regulator Performance Framework self assessment report 2015-16*.
- _____(2020a), *Australian Maritime Safety Authority Annual Report 2019-20*.
- _____(2020b), *Regulator Performance Framework self assessment report 2019-20*.
- The NOAA Evaluation Committee(2014), *NOAA Program Evaluation Guide*.
- Treasury Board of Canada(1981), *Guide on the Program Evaluation Function*.
- USAID(2019), *Performance evaluation of USAID oceans and fisheries partnership*.
- Vedung, E.(2006), "Evaluation Research", pp. 397~418 in Peters G-B. & J. Pierre(eds.), *Handbook of Public Policy*.
- Villasante, S. *et al.* (2010), "Overfishing and the common fisheries policy: (un)successful results from TAC regulation?", *Fish and Fisheries*, 12(1), pp. 34-50.
- Wang, C-N., L. Nguyen & T-T. Dang(2021), "Performance Evaluation of Fishery Ente

- rprises Using Data Envelopment Analysis—A Malmquist Mode”, *Mathematics*, 9(5), pp. 1-20.
- Wholey, J-S. *et al.* (1976), *Federal Evaluation Policy*, Washington, D.C.: Urban Institute.
- Wholey, J-S. (1979), *Evaluation: Promise and Performance*, Washington, D.C.: Urban Institute.
- Yang, F., C-Y. He & L. Ling (2021), “Does the low-carbon city policy make a difference? Empirical evidence of the pilot scheme in China with DEA and PSM-DID”, *Ecological Indicators*, 122, pp. 1-9.

인터넷 자료

- 국무총리 정부업무평가위원회, https://www.evaluation.go.kr/psec/np/np_2_1_2.jsp (검색일: 2021. 4. 21.)
- 국토교통부 보도자료(2021. 4. 15.), 「전국, 17일부터 ‘안전속도 5030’ 본격 시행」(검색일: 2021. 7. 11.)
- 기획재정부 보도자료(2020. 9. 29.), 「성과관리 강화 등을 위한 국가재정법 개정 추진」(검색일: 2021. 3. 4.)
- 기획재정부 복권위원회, <http://www.bokgwon.go.kr/fund/01.jsp>(검색일: 2021. 5. 22.)
- 기획재정부 열린재정 재정정보공개시스템, <https://www.openfiscaldata.go.kr/portal/theme/themeProfile2.do>(검색일: 2021. 4. 18.)
- 머니투데이(2020. 9. 24.), 「소모적인 지역화폐 효과성 논쟁」, <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2020092117520680414>(검색일: 2021. 4. 25.)
- 조선일보(2021. 2. 5.), 「24%? 76%? 재난지원금 소비진작 효과 갑론을박」, https://www.chosun.com/economy/2021/02/05/SU5YFHIOFFPXBKFX6ER376Y5Y/?utm_source=naver&utm_medium=referral&utm_campaign=naver-news (검색일: 2021. 4. 25.)
- 에너지경제신문(2021. 7. 21.), 「수출기업 물류난 해소, 9월까지 매월 임시선박 6척

-
- 이상 투입」, <https://www.ekn.kr/web/view.php?key=20210721010003528>
(검색일: 2021. 9. 14.)
- 영국 교통부 연구결과 검색 웹사이트, <http://www.gov.uk/government/collections/social-research-and-evaluation>(검색일: 2021. 7. 25.)
- 영국 환경식품농무부(Defra) 연구결과 검색 웹사이트, https://www.gov.uk/search/research-and-statistics?content_store_document_type=research&order=updated-newest&organisations%5B%5D=department-for-environment-food-rural-affairs&page=2&parent=department-for-environment-food-rural-affairs(검색일: 2021. 8. 24.)
- 재정성과평가센터, https://www.kipf.re.kr/cpem/cpem_info02.do(검색일: 2021. 5. 18.)
- _____, https://www.kipf.re.kr/cpem/cpem_info03.do(검색일: 2021. 5. 19.)
- _____, https://www.kipf.re.kr/cpem/cpem_info04.do(검색일: 2021. 5. 20.)
- _____, https://www.kipf.re.kr/cpem/cpem_info05.do(검색일: 2021. 5. 21.)
- _____, https://www.kipf.re.kr/cpem/cpem_info07.do(검색일: 2021. 5. 22.)
- _____, https://www.kipf.re.kr/cpem/cpem_info07.do(검색일: 2021. 5. 23.)
- 정책연구관리시스템, <https://www.prism.go.kr/homepage/organtheme/retrieveOrganthemeList.do>(검색일: 2021. 5. 16.)
- 통계청 MDIS 홈페이지, <http://mdis.kostat.go.kr>(검색일: 2021. 8. 19.)
- 한국해운신문(2019. 12. 11.), 「톤세제 2024년까지 5년 연장」, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=124618>(검색일: 2021. 9. 4.)
- 해양수산부 보도자료(2020. 9. 1.), 「한국판 뉴딜, 연안어촌투자 강화로 경제 활력 살린다」
(검색일: 2021. 3. 4.)
- 해양수산부 홈페이지, <https://www.mof.go.kr/article/view.do?articleKey=8763&boardKey=24&menuKey=388¤tPageNo=1>(검색일: 2021.03.05.)
- 호주재정부, <https://www.finance.gov.au/about-us/newsletters/2020/pgpa-newsletter-62>(검색일: 2021. 7. 22.)
- KDI 경제정보센터, <https://eiec.kdi.re.kr/material/conceptList.do?depth01=00002000010000100008&idx=136>(검색일: 2021. 8. 3.)

- Department for Environment, Food and Rural Affairs 홈페이지, 「Defra Outcome Delivery Plan: 2021 to 2022」, <https://www.gov.uk/government/publications/department-for-environment-food-and-rural-affairs-outcome-delivery-plan/department-for-environment-food-and-rural-affairs-outcome-delivery-plan-2021-to-2022> (검색일: 2021. 8. 27.)
- Department for Transport 홈페이지, 「DfT Outcome Delivery Plan: 2021 to 2022」, <https://www.gov.uk/government/publications/department-for-transport-outcome-delivery-plan/dft-outcome-delivery-plan-2021-to-2022#our-priority-outcomes>(검색일: 2021. 8. 24.)
- Fisheries and Oceans Canada, <https://www.dfo-mpo.gc.ca/ae-ve/evaluations/16-17/96031-eng.html>(검색일: 2021. 3. 14.)
- _____, <https://www.dfo-mpo.gc.ca/ae-ve/evaluations-eng.htm>(검색일: 2021. 7. 23.)
- Performace.gov, <https://trumpadministration.archives.performance.gov/a-11-update/>(검색일: 2021. 7. 10.)
- Shipping Intelligence Network, <https://sin.clarksons.net/>(검색일: 2021. 10. 23.)

법령 자료

- 「국가재정법」(2021.04.20., 법률 제18128호).
- 「국가재정법 시행령」(2021.04.27., 법률 제31645호).
- 「미국 정부성과결과법(Government Performance and Results Act of 1993)」(1993. 8. 4., Public Law 103-62)
- 「미국 정부성과결과법 현대화법(GPRA Modernization Act of 2010)」(2011. 1. 4., Public Law 111-352)
- 「보조금 관리에 관한 법률」(2021.06.15., 법률 제18242호).
- 「복권 및 복권기금법」(2020.03.31., 법률 제17146호)
- 「부담금관리 기본법」(2021.06.08., 법률 제18238호)

「정부조직법」(2021.07.08., 법률 제18293호)

「조세특례제한법」(2021.11.23., 법률 제18521호)

「캐나다 연방회계법(Federal Accountability Act (S.C. 2006, c. 9))」

「해양수산발전 기본법」(2019. 08. 27., 법률 제16570호).

「해양수산발전 기본법 시행령」(2021. 8. 6., 대통령령 제31931호).

「호주 공공거버넌스 및 성과책임법(Public Governance, Performance and Accountability Act 2013)」(2017, 8.23. Act No. 123 of 2013)

인터뷰 자료

경북대학교 곽동욱 교수(2021. 4. 26., 대한민국 부산).

부경대학교 김봉태 교수(2021. 10. 7., 대한민국 부산).

중앙대학교 강창희 교수(2021. 5. 27., Zoom 온라인 미팅).

한국개발연구원 고영선 선임연구위원(2021. 9. 6., Webex 온라인 미팅).

부록

부록1. 선행연구 사례 검토 결과

구 분		선행연구 검토 사항		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
국내 선행 연구	1	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 사회정책 효과성 평가를 위한 정책실험 도입방안 • 연구자(연도): 박운수 편(2018) • 연구목적: 사회정책 분야에서 예비타당성 조사를 보완하기 위한 방법으로 정책실험의 도입방안을 검토 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌자료 분석 • 사례조사 • 정책실험 시나리오 작성 • 시범 적용 및 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 정책실험 적용 가능 사업 특성 • 정책실험 시나리오(일자리 분야) • 정책실험 수행지침 • 보건·복지 분야 정책실험 • 정책실험 고려사항
	2	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 관광개발 성과관리 체계 연구 • 연구자(연도): 김덕기 (2016) • 연구목적: 관광사업, 관광개발사업 등에 대한 보다 명확한 평가를 위해 성과관리체계 및 성과평가를 위한 지표 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌자료 분석 • 사례연구법(Case Study), 의견수렴 • 전문가 자문 및 설문조사 • 성과관리모델(논리 모델, Logic Model, BSC모델(Balanced Score Card Model)) 	<ul style="list-style-type: none"> • 관광개발 성과지표 개발 (관광 공급 측면, 관광 수요 측면) • 관광개발 성과관리체계 구상(투입지표, 과정지표, 산출지표, 결과지표)
	3	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 지역 관광사업 평가체계 설정에 관한 연구 • 연구자(연도): 김덕기 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌 및 논문 조사분석 • (국내외 사례조사, 전문가 및 지자체 의견조사 실시) 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 관광사업 평가체계 구축 • 지역 관광사업 평가지표 개발

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	(2004) • 연구목적: 지방자치단체의 관광사업을 평가할 수 있는 지표를 개발하고, 관광사업을 평가할 수 있는 실현 가능한 평가시스템을 개발		
4	• 과제명: 관광정책 및 관광사업 프로그램 평가 방법 • 연구자(연도): 강창희 외(2013) • 연구목적: 최근 실증경제학 분야에서 개발·발전되고 있는 정책 프로그램 평가방법론을 통계 이론적으로 분류하고 각 방법에 해당하는 사례들을 정리함으로써 관광분야의 평가를 위한 매뉴얼 제공	• 문헌자료 분석 • 무작위 배정을 위한 처치 통제법 • 현장실험 설계	• 처치통제 무작위 배정법 • 이중차분법 • 현장실험 방법 • 성향점수 매칭법 • 도구변수법 • 회귀단절모형 • 사례분석: 여행 배우 처 사업, 현장실험 적용 등
5	• 과제명: 복지재정·성과 관리 체계 연구 • 연구자(연도): 고경환 외(2017) • 연구목적: 정부의 성과 지향 재정운용과 복지 자원의 효율적 운영을 위해 재정, 성과, 자원의 부문별 정보를 체계화하고 정보의 연계화를 위한 틀 마련	• 문헌자료 • 데이터 매칭 • 사례분석 • 전문가 의견 수렴	• 복지재정, 성과지표, 복지자원정보를 범주화하여 개별 정보를 체계화하는 틀 구성 • 인력, 시설, 기타 무형자산인 복지자원의 세부 정보를 발굴하고 행정정보를 탐색하여 체계화 • 복지성과, 복지재정, 복지자원을 연계하여 정책성과, 복지 분야 분석의 틀 제공
6	• 과제명: 해양수산부 정보화사업 성과평가 및 개선방안 연구 • 연구자(연도): 최종희·이호춘(2005)	• 문헌자료 조사 • 설문조사 • 평가지표 선정	• 공공부문 정보화사업 개발 기본원칙 및 평가체계 분석 • 해양수산부 정보화사업 평가현황 분석

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 해양수산부 정보화사업 추진담당자들이 실제 평가과정에서 쉽게 활용할 수 있도록 신뢰성 있는 평가항목의 계량화된 성과 측정 평가지표를 설정하고, 현행 성과평가 체계의 문제점 및 개선방안 도출 		<ul style="list-style-type: none"> 정보화사업 자체성과평가체계 추진방향 정립 정보화사업 특성에 적합한 성과평가지표 선정 정보화사업 성과평가 사후관리 방안
7	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 어촌뉴딜 300 사업 성과평가 체계 구축 연구자(연도): 박상우 외(2019) 연구목적: 해양수산부가 낙후되고 소외되었던 어촌·어항에 지역 혁신을 도모하는 어촌뉴딜 재정사업의 합리적인 성과평가 체계를 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 조사 사례분석 현행 성과지표 검토 AHP 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 어촌뉴딜 300사업 현황 및 실태 유사 사업의 성과평가 체계 검토 어촌뉴딜 300사업 성과평가 체계 어촌뉴딜 300사업 성과평가 추진방안
8	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 역대 정부의 해양수산 행정조직의 변화와 정책성과에 대한 비교연구: 해양수산부를 중심으로 연구자(연도): 황창호 (2017a) 연구목적: 지난 정부의 해양수산 관련 행정조직과 기능을 살펴보고, 해양수산 분야의 20년간 정책성과를 정부별로 비교 및 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 설문조사 통계자료 비교·분석 	<ul style="list-style-type: none"> 해양수산부와 유관기관을 대상으로 해양, 수산, 해운물류, 종합으로 나누어 설문 항목을 구성하여 인식조사 해양수산, 해운물류의 하위 항목에 대해 각종 통계자료를 활용하여 비교·분석
9	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 해양수산행정조직의 변화와 정책성과에 대한 분석 연구자(연도): 황창호 (2017b) 	<ul style="list-style-type: none"> 설문조사(해양수산부 및 유관기관) 양적자료 분석(통계자료, 정책성과 비교) 	<ul style="list-style-type: none"> 역대 정부의 해양수산 행정조직 및 기능 변화 해양수산분야의 정책성과를 설문조사와 양적자료를 통하여 비교·분석

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 역대 정부의 해양수산 행정조직 및 기능 변화를 살펴보고, 지난 20년간 해양수산 분야의 정책성과를 정 권별로 비교·분석 		
10	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 제주선박등록 특구제도의 정책효과 분석 연구자(연도): 박성화 외(2016) 연구목적: 제주선박등록구제도의 실효성을 검증하기 위한 정책효과 실증분석 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 분석 간여시계열 모형(Arima Intervention Model) 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 제주선박등록특구제도 현황 간여변수 설정 국적선 증대 효과 편의차적선 비중 축소 효과
11	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 해운항만물류 전문인력 양성사업 성과 분석 및 개선방안 연구 연구자(연도): 신수용 외(2018) 연구목적: 제1~3차 해운항만물류전문인력 양성사업의 추진 성과 및 한계점 분석을 통해 본 사업의 필요성 및 타당성을 입증 및 개선방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 분석 통계데이터 분석 사례분석 성과지표 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> 해운·항만물류분야 인력 공급 및 양성현황 분석 해운항만물류전문인력 양성사업 추진성과분석 * 양적 성과 및 질적 성과 해운항만물류전문인력 양성사업 개선방안
12	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 공간패널모형을 이용한 수산종묘방류사업의 효과분석 연구자(연도): 김봉태·이성우(2014) 연구목적: 종묘방류사업의 계량경제학적인 방법을 통한 어획량 증가 및 유어낚시 측면의 사업효과 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌 연구 공간패널모형 	<ul style="list-style-type: none"> 공간패널모형 소개 어업생산효과 유어낚시효과

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
13	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 도서지역 어촌의 조건불리성 분석_농림어업총조사 자료를 이용하여 • 연구자(연도): 김봉태(2017) • 연구목적: 농림어업총조사의 원자료를 이용하여 도서지역 어촌의 조건불리성 정도와 심화 및 개선영역의 분석을 시도하고 향후 조건불리성을 완화하기 위한 정책적인 시사점을 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 농림어업총조사 데이터 분석 • (지역조사, 어업총조사) • 이중차분법(DID) • 성향점수매칭법(PSM) 	<ul style="list-style-type: none"> • 조건불리지역 어가 현황 • 분석방법 소개(DID, PSM) • DID 적용 지역조사 항목 분석 • PSM 적용 어업총조사 항목 분석
14	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 수산자원조성사업의 합리적인 평가체계 도입 방안에 관한 연구 • 연구자(연도): 김대영 외(2010) • 연구목적: 수산자원조성사업을 대상으로 객관적이고 표준화된 • 평가시스템 도입 방안을 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌자료 분석 • 사례조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 수산자원조성사업 실태 • 현행 평가의 문제점 • 수산자원조성사업 평가사례 분석 • 합리적 수산자원조성사업 평가체계 기본방향 • 합리적 수산자원조성사업 평가대상, 항목 및 평가절차
15	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 전환교통 지원사업 평가 및 제도개선 연구 • 연구자(연도): 민연주(2013) • 연구목적: 전환교통지원사업의 활성화와 개선방안을 위해 2년간(2010~2011년) 사업성과를 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌 및 현장조사 • 설문조사 • 단순선형회귀모형 • 수요예측 모형 추정 	<ul style="list-style-type: none"> • 전환교통사업 전·후 효과분석 • 도로·철도·해운의 수송실적 변화 • 참여 및 비참여 기업의 운송 실적 변화 • 보조금 지원에 따른 전환효과 분석, 지급기준 제시 • 추진실태 및 효과분석을 위한 현장조사 및 설문조사 실시

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
16	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 수산자원회복 계획의 성과평가 개선 방향에 관한 연구 연구자(연도): 김대영 외(2011) 연구목적: 수산자원관리정책의 성과평가체계를 도입을 통해 목표달성 여부와 문제점을 발굴하고, 이를 환류하여 정책의 수정 및 보완이라는 시스템을 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 경제적 평가(효과성, 효율성(DEA·SFA 기법)) 최적어업생산모델(동태적·정태적 MEY 기법 등) 정책적 평가(설문조사, 직접면담조사) 	<ul style="list-style-type: none"> 수산자원회복계획의 성과평가 경제적평가(효과성, 효율성 및 지속 가능성의 여부를 계량적으로 분석) 정책평가(적절성과 효율성 등을 분석)
17	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 해양수산분야 창업 활성화 고용영향 평가 연구자(연도): 강승복 외(2017) 연구목적: 해양수산분야 창업지원사업과 관련된 기존의 고용영향평가 결과 내용의 재정리 및 시행예산 및 파급효과가 비교적 큰 '수산창업지원센터'와 '수산모태펀드'에 대한 양적·질적 고용영향평가 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 조사 거시I/O 통합모형 분석 * 고용창출, 산업별 고용·산출·부가가치 파급효과 이중차분법 설문조사 표적집단심층면접(FGD) 	<ul style="list-style-type: none"> 해양수산업 특성 및 고용연계성 양적 고용효과와 측정 및 분석 질적 고용효과와 측정 사업성과 및 고용효과 제고를 위한 정책제언
18	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 한국 해운산업의 경쟁력강화 정책방안에 관한 실증연구 연구자(연도): 이충배·노진호(2010) 연구목적: '해운산업 장기 발전계획'에 따른 우리나라 해운산업 육성정책의 성과를 분석하고 향후 우리나라 해운산업의 발전방향과 경쟁력 강화를 위한 정책적 시사점 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 분석 설문조사 요인분석 가설설정 및 다중회귀분석 	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 해운산업 현황 해운산업 정책추진 현황 및 성과 해운정책 추진 성과평가 모형 구축 가설설정(18개) 및 검증

구 분		선행연구 검토 사항		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
	19	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 전문대학 LINC 사업의 정책효과 분석 • 연구자(연도): 오상기 외(2018) • 연구목적: 전문대학 LINC 사업의 정책효과 분석을 위해 경향점수 매칭(Propensity Score Matching) 방법을 활용하여 사업 선정 과정에서 활용된 성과지표를 성과 변인으로 설정하여 전문대학 LINC 사업을 수혜받은 대학과 비 수혜대학 간 비교·분석 	<ul style="list-style-type: none"> • PSM(propensity score matching) • 이항 로지스틱 회귀분석 • 최근접매칭법(Nearest Neighbor Matching) 	<ul style="list-style-type: none"> • 경향점수매칭 이전 집단 특성 분석 • 경향점수매칭을 활용한 전문대학 LINC 사업 산출결과 비교
	20	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: PSM-DID 결합모형을 이용한 기술지원사업의 경제적 성과분석에 관한 연구 • 연구자(연도): 정규채 외(2017) • 연구목적: 2001~2008년 동안 중소기업에 지원한 기술지원 사업을 대상으로 재무적 성과를 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 성향점수매칭(PSM) • 이중차분분석(DID) 	<ul style="list-style-type: none"> • 분석집단과 비교집단 간 성장성, 활동성, 수익성, 안정성 측면을 비교 • 기술지원사업과 같은 소액의 지원사업에 대해 재무데이터를 활용하여 정부 기술혁신 프로그램 성과평가를 실시
국외 선행 연구	1	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: Performance evaluation of USAID oceans and fisheries partnership • 연구자(연도): USAID(2019) • 연구목적: 미국 국제개발처가 추진 중인 해양수산 파트너십 프로그램의 성과를 목표달성, 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가팀 구성 • 각 활동/사업별 문서 검토 • 113명의 현장 담당자 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> • (성과평가 1) 지역협력 및 역량개발, 파트너십, eCDT systems, 생태계 접근 수산업관리, 인간복지 및 성평등 • (성과평가 2) IUU 감소와 수산관리에 영향을 미치는 영향요인 평가 • (성과평가 3) ASEAN 국가의 eCDT 시스템의 채택과 시행을 유지하기 위

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	영향요인의 강화/축소, 근거의 세 가지 측면에서 분석하여 사업 종료 시까지 활동 및 향후 과제에 시사점 제공		한 근거 • 성과평가에 기반한 권고 사항
2	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Assessing the impact of fisheries co-management interventions in developing countries: a metaanalysis 연구자(연도): Evans, L., N. Cherrett & D. Pems(2011) 연구목적: 개발도상국에서 소규모 어업관리의 주류 접근방식으로 기능하는 공동관리의 영향을 사정 	<ul style="list-style-type: none"> 메타분석(Meta analysis) 프로세스 지표 개발 및 측정 산출결과 지표 개발 및 측정 29개 문헌연구 	<ul style="list-style-type: none"> 메타분석 방법론 * 영향사정 방법론, 공동 관리 정의 등 메타분석 사례 선정(29개) 영향사정 지표(프로세스, 산출결과) 추출 및 분석 빈도수 기준 상위 지표 식별 및 분석
3	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Canada's Wild Salmon Policy: an assessment of conservation progress in British Columbia 연구자(연도): Price, M. <i>et al.</i> (2017) 연구목적: 2005년에 채택된 '야생 태평양 연어의 보존을 위한 캐나다 정책'의 변화가 고려되는 상황에서 캐나다 야생연어의 상태와 관련 지식이 정책 채택 이후 진전과 개선이 있는지 평가 및 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 2가지 개선지표 확인: 모니터링 노력, 산란성체의 개체 수 변화 브리티시컬럼비아 북부 및 중부 해안의 모든 종에 대한 데이터 수집 및 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 모니터링 노력 측정방법 산란성체 개체 수 측정방법 *정책 채택 전후 10년간 기하평균, 월콕슨 부호순위 검증 2개 개선지표 분석결과 향후 야생연어 정책 집행을 위한 권고안
4	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Evaluating 	<ul style="list-style-type: none"> 오염물질 배출량 추정공 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 항만 정책 현황

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<p>the effects of green port policy: Case study of Kaohsiung harbor in Taiwan</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구자(연도): Chang, C-C. & C-M. Wang(2012) 연구목적: 배출통제구역(ECA)에서의 저유황류 사용, 선속감소, 육상전원장치 도입 등 항만구역에서 오염물질을 줄이기 위해 고안된 전략의 효과를 대만 가오슝항 사례에 적용하여 NOx, PM, SO2, HC 및 CO2의 배출 인벤토리 및 비용 추정치를 바탕으로 영향 평가 	<p>식 도출 및 전략별 계산</p> <ul style="list-style-type: none"> * CO2, NOx, SO2, PM, HC 배출물질별 계산 적정 선속 계산공식에 기반한 선속변화에 따른 운항비용의 영향 계산 	<ul style="list-style-type: none"> 방법론 소개 ECA에서 고비용 저유황 유로의 교체에 따른 효과 추정 선속저감구역(RSZ)에서 선속감소의 효과 대체 해상전력이 항만 배출량에 미치는 영향 분석
5	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Fishers' perception as indicators of the performance of Marine Protected Areas(MPAs) 연구자(연도): Leleu, K. <i>et al.</i> (2011) 연구목적: 지중해 북서부 연안 MPA의 금어구역에 관한 영세어업인들의 성과에 대한 인식을 MPA 시행에 대한 사회적 수용성과 순응도를 측정하는 대리 지표로 삼아 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 설문조사 어업인 대상 인터뷰 GIS 데이터 수집 및 분석 1년 동안의 어업행위에 대한 모니터링 	<ul style="list-style-type: none"> 연구대상 구역 설정 데이터 수집 설문조사 결과 분석 * 어업인 활동, 영세어업, 생태계에 각각 미친 영향(긍정, 부정, 모름) 어종 그룹별 인식의 차이에 대한 해석
6	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Measuring the social and economic performance of 	<ul style="list-style-type: none"> 4개 범주별 성과지표 개발 * 재정적 실행 가능성, 분배 결과, 관리, 거버넌스 및 웰빙 	<ul style="list-style-type: none"> 신규 어획물 공유 프로그램 도입배경 미국 북동부 지역 어업의 사회경제적 성과 측정방

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<p>catch share programs: Definition of metrics and application to the U.S. Northeast Region groundfish fishery</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구자(연도): Clay, P-M., A. Kitts & P. Pinto da Silva(2014) 연구목적: 미국 뉴잉글랜드 어업관리위원회가 북동부 저어업 (groundfish)에 도입한 어획물 공유 프로그램의 사회경제적 성과 측정 방안을 타 지역 및 그룹에 적용하기 위한 성과측정 프레임워크 소개 	<ul style="list-style-type: none"> 지표별 데이터 수집 정책 도입 이전과의 지표 값 비교 *시행 전(2007~2009년), 도입시기(2010년) 	<ul style="list-style-type: none"> 안 개발과정 최종 성과측정 프레임워크 저어업의 영향 사정 연구의 한계점
7	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Using Discourses for Policy Evaluation: The Case of Marine Common Property Rights in Chile 연구자(연도): Gelcich, S. <i>et al.</i> (2005) 연구목적: 영세어업인을 대상으로 해저의 식별된 구역에 대해 공식적인 재산권을 부여하는 칠레 정책의 시행 결과와 영향을 담화분석을 통해 평가 및 해석 	<ul style="list-style-type: none"> 담화분석(discourse analysis) 현장조사 * 반구조화된 비제약(개방형) 인터뷰, 5점 척도형 대면 설문조사 지역 어업 공공서비스 사무소의 어업 할당량, 수입 등에 관한 2차 자료 수집 다변량 분석 * ANOSIM (oneway analysis of similarity) 테스트 	<ul style="list-style-type: none"> 담화분석의 이론적 배경 칠레의 영세어업과 관련 정책변화 해저자원의 관리 및 개발 구역(MEABR)에 대한 칠레 수산분야 차관의 견해 지속가능성, 잠수부로서의 생계, 역사적 권리 세 가지 스토리라인 기반 분석
8	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Overfishing and the Common Fisheries Policy: 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 분석 국제해양탐사위원회 (ICES)의 주요 지표 및 	<ul style="list-style-type: none"> 총허용어획량(TAC) 규정에 대한 비판 (영향분석 1) 상업적 개

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> (un)successful results from TAC regulation? 연구자(연도): Villasante, S. <i>et al.</i> (2010) 연구목적: 19902007년의 데이터를 수집 및 결합하여 TAC 규제 시행에 따른 영향을 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 분석 공동어업정책 개혁 1차 및 2차 기간의 ICES 권고 TAC 기준과 실제 할당량 간의 차이 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 체 수에 대한 허용된 할당량과 과학적 권고안 및 제안의 관계 분석 (영향분석 2) 어획, 어업 폐사, 개체 보충, 생물량, 이용률 간의 관계 분석 (영향분석 3) 예방적 한도 및 재고상태 분석
9	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Reconciling Approaches to the Assessment and Management of Data Poor Species and Fisheries with Australia's Harvest Strategy Policy 연구자(연도): Smith, D. <i>et al.</i> (2009) 연구목적: 호주에서 시행 중인 어획 및 어업 관리 전략 정책의 평가에 있어 데이터가 불충분한 종과 수산물의 평가와 관리를 위한 방법론 및 절충안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 분석 사례연구 데이터가 부족한 종의 평가를 위한 접근방법 * Robin Hood 접근법, basket형 분류 등 	<ul style="list-style-type: none"> 호주의 어획 및 어업관리 전략 데이터 부족 어종을 위해 고안된 통제 규칙 1) 호주 남부 및 동부의 Scalefish와 상어 어업 2) 서부 심해 트롤어업 다양한 유형으로 구성된 어종의 데이터 부족 시 평가방안 상이한 종의 정보를 활용한 평가방안
10	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Measures for evaluating green shipping practices implementation 연구자(연도): Lai, K-H. <i>et al.</i> (2013) 연구목적: 녹색 해운 실무에 관한 측정 척도를 구성 및 개발하여 환경 친화적이고 지속가능한 해운 운영을 위한 초석을 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 설문조사 전문가 자문 Pilot Test 확인적 요인 분석(CFA) 	<ul style="list-style-type: none"> 해상운송에서 녹색 해운을 평가하기 위해 6가지 차원의 측정 척도를 개발 6가지 중분류, 30가지 하위요소들을 추출하여 해운선사가 녹색 해운 실무를 평가하고 모니터링 가능 중분류(secondorder)와 하위분류(firstorder)에 대해 각각 CFA를 실시하여 타당성을 확보

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
11	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: How effective is a marine spatial plan: An evaluation case study in China • 연구자(연도): Fang, Q-H., S-Q. Zhu & D-Q. Ma(2019) • 연구목적: 해양 공간 계획에 대한 정량적인 평가방법을 통해 해양 사용 호환성과 주요 생태 영역의 보호 관점에서 해양공간 계획 평가 프레임워크를 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 전문가 자문 • 케이스 스터디 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가 프레임워크는 해양 공간계획의 두 가지 목표에 상응하여 다양한 해상 사용에 대한 갈등, 해상 사용과 해양 환경 간의 갈등을 해결하는 것 • 중국 사면 지역의 해상 기능 구역 계획에 대한 평가 (2007년 및 2013년 버전의 비교·분석) • 해상 사용 강도 값, 해상 사용 갈등 값, 핵심 생태 지역 보호 정도 등을 계량화 및 비교
12	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: An evaluation of the framework for national marine environmental policies in Cuba • 연구자(연도): Gerhartz-Muro, J-L. <i>et al.</i> (2018) • 연구목적: 쿠바의 해양 환경에 관한 9가지 국가 정책 수단을 평가하고 해양의 지속가능한 사용과 보존을 위한 우선순위 도출 및 정책적 제언 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌연구 • 키워드, 빈도수 검색 	<ul style="list-style-type: none"> • 해양자원에 관한 통합적 책기구가 없기 때문에 해양환경 관리와 관련 있는 9개의 국가 정책 수단을 활용 • 문헌연구를 통해 추출한 지속가능 사용과 보전에 관한 5가지 핵심 특성을 활용하여 평가 • 평가 점수가 높은 정책과 낮은 정책을 순위화하며 낮은 부분을 향상하기 위한 정책적 제언 제시
13	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: A sustainability assessment of ports and portcity plans: Comparing ambitions with achievements • 연구자(연도): 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌연구 • 핵심 성과지표 분석 • 케이스 스터디 	<ul style="list-style-type: none"> • 항만의 지속가능성 계획이 달성된 정도를 비교하기 위해 예전과 최근의 계획을 고려하고 실제로 개발된 정도를 비교 • 비교 방법을 통해 핵심 성과지표를 추출하고 사회성, 경제성, 환경적 측면

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
14	<p>Schipper, C. A., H. Vreugdenhil & M-P-C. de Jonga(2017)</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 장기적인 항만과 항만도시 계획의 지속가능성을 비교하고 해석하기 위한 방법을 제시 		<p>에서 지속가능한 항만도시 개발에 관한 항만 운영 계획을 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> 이를 위해 10개 항만도시의 장기 계획을 사례 연구로 선택
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: A methodology to assess vessel berthing and speed optimization policies 연구자(연도): Alvarez, J., T. Longva & E. Engebretsen(2010) 연구목적: 항만 혼잡과 연료소비 등 경제, 안전, 환경 측면에 부정적 영향을 미치는 기존 제도를 대체하는 새로운 접근 정책과 해상운송 계약의 잠재적 이점을 평가하는 방법론을 제안 	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 시뮬레이션 최적화 접근법 기반 분석(hybrid simulation optimization approach.) * 시뮬레이션 모델과 최적화 모델을 접목한 분석 케이스 스터디 	<ul style="list-style-type: none"> 항만 최적화 모델 및 대기 행렬 이론 관련 선행연구 수학적 모형(시뮬레이션 모델, 최적화 모델) 세 가지 접근 정책에 관한 케이스 스터디 <ol style="list-style-type: none"> ① 선착순(FCFS) ② 표준화된 도착시간 추정(SETA) ③ 정박 속도 및 장비 할당에 관한 글로벌 최적화(GOSBEA)
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Performance Evaluation of Fishery Enterprises Using Data Envelopment Analysis—A Malmquist Model 연구자(연도): Wang, C-N., L. Nguyen & T-T. Dang(2021) 연구목적: 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 분석 상관분석(Pearson 분석) DEA(Data Envelopment Analysis) Malmquist 생산성 분석 모델 	<ul style="list-style-type: none"> 베트남 수산업 주요 의사결정주체 선정 투입산출 변수 선정 상관분석 DEA Malmquist 모델 적용 * 어획량, 기술효율성, 생산성 분석

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	2015~2018년의 베트남 수산업의 전반적인 성과를 기술적 효율성, 기술적 진전, 총 요소 생산성을 통해 성과분석		
16	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: A proposed System of Hierarchical Scorecards to assess the implementation of maritime regulations 연구자(연도): Karahalios, H. <i>et al.</i> (2011) 연구목적: 새롭게 도입된 규정의 시행으로 발생하는 비용·편익 분석을 해운산업을 통해 살펴보고 평가 방법론을 제안함으로써 규제기관이 새로 제안된 규정 및 기존 규정을 평가하는 데 기여 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌자료 조사 설문조사 BSC 분석 해운산업 대표 이해관계자 표본 대상 케이스 스터디 	<ul style="list-style-type: none"> 해사규제의 집행 관련 주요 문제점 글로벌 규정의 집행 개선을 위한 대안적 접근법 * BSC, AHP, 퍼지셋 이론 계층성과체계(SHS, System of Hierarchical Scorecards) 개발 케이스 스터디를 위한 절차 케이스 스터디 분석결과
17	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Assessing the impact of a new approach to ocean management: Evidence to date from five ocean plans 연구자(연도): Blau, J. & L. Green(2015) 연구목적: 해양공간계획의 이행에 따른 실제 결과와 목적달성 여부를 확인할 수 있는 선행연구 사례가 부족한 상 	<ul style="list-style-type: none"> 케이스 스터디 * 메사추세츠, 로즈 아일랜드, 그레이트 배리어 리프 해양공원, 노르웨이, 벨기에의 해양계획 통계수치 정리 및 분석 이해관계자 반구조화 형태의 면담 	<ul style="list-style-type: none"> 해양공간계획 영향분석에 관련한 선행연구 5개 지역 해양공간계획 선정사유 경제적 효과 환경 영향 사회적 결과

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	황에서 정부 승인 해양 공간계획 5개에 대한 실증연구를 수행하여 증거 제공		
18	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: Evaluating the sustainability of marine industrial parks based on the DPSIR framework • 연구자(연도): Liu, X., H-T. Liu & J-C. Chen(2018) • 연구목적: 해양산업단지의 지속가능성 평가를 위해 DPSIR 평가모형 기반의 지속가능성 지표체계를 개발하고 중국 푸젠성 시시(Shishi) 해양생명공학 단지의 지속가능성을 평가 	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능성 평가모형 DPSIR 기반 분석 * 추진력압력상태영향반응 (driverpressurestateimpactresponse) • AHP 분석 • 엔트로피 방법 • 케이스 스터디 	<ul style="list-style-type: none"> • DPSIR 프레임워크 • 지속가능성 지표체계 구축 • 가중치 설정 방법 • 시시 해양생명공학 단지의 지속가능성 평가 • 시시 해양생명공학 단지의 지속가능성 주요 영향 요인 • 관련 정책 소개
19	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: Evaluation of the sustainable aquaculture program • 연구자(연도): Fisheries and Oceans Canada(2018) • 연구목적: 의사결정 지원 및 양식활동규정(TAR)에 미치는 영향 평가를 위한 정보 제공을 위해 캐나다 어업 및 해양 평가국(DFO)이 수행한 지속가능 양식 프로그램(SAP)을 평가하고 결과 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 문서 검토 • DFO 고위 경영진 인터뷰 • 케이스 스터디 • 비용 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 양식 프로그램 소개 • 평가방법론 • (평가결과1) 양식관리부서의 타당성, 효과성, 효율성 • (평가결과2) 보존 및 보호의 효과성 • (평가결과3) 생태계 및 해양과학의 타당성, 효과성 및 효율성 • 권고사항
20	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: Evaluation of 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌자료 조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 해양통신교통서비스

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<p>the marine communications and traffic services(MCTS) program</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구자(연도): Fisheries and Oceans Canada(2017) 연구목적: 캐나다 재무 위원회의 정책에 따라 캐나다 수산 해양부 평가국(DFO) 이 실시한 해양통신교 통서비스(MCTS) 프로그램의 타당성, 효과성, 효율성을 검토 및 결과 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 캐나다 해안경비대 (CCG) 인터뷰 외부 전문가 인터뷰 설문조사 	<p>(MCTS) 프로그램 소개</p> <ul style="list-style-type: none"> 평가방법론 및 데이터 출처 MCTS 프로그램 타당성 평가결과 MCTS 프로그램 성과 MCTS 프로그램 효과성 평가결과 권고사항
21	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Does the low carbon city policy make a difference? Empirical evidence of the pilot scheme in China with DEA and PSM-DID 연구자(연도): Fu, Y., C-Y. He & L. Luo(2021) 연구목적: 2006년 중국에 도입되어 현재는 100개 이상의 도시에서 시범사업으로 추진 중인 저탄소 도시 시범 계획의 다양한 입출력 지표 및 비용 효율성 측면을 고려한 영향을 평가 	<ul style="list-style-type: none"> MalmquistLuenberger 생산성 지수 계산 준실험설계 PSMDID 분석 * 성향점수매칭과 이중차분 분석 접목 	<ul style="list-style-type: none"> 중국 저탄소 도시 시범계획 DEA 및 MalmquistLuenberger 생산성 지수 설명 PSMDID 준실험 분석 이론적 설명 회귀분석 주요 결과 지역별 이질성 분석 (heterogeneity analysis) 강건성 검증 정책영향의 메커니즘 분석
22	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Minimum Wages and 	<ul style="list-style-type: none"> 전화조사 이중차분(DID) 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 뉴저지 최저임금 인상안 표본 설계 및 기초통계량

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
23	<p>Employment: A Case Study of the Fast Food Industry in New Jersey and Pennsylvania</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구자(연도): Card, D. & A-B. Krueger(1994) 연구목적: 최저임금이 고용산출의 설정수준에 미치는 효과에 대한 새로운 증거를 제시하고자, 1992년 4월 1일부로 최저임금이 상승한 뉴저지와 최저임금 상승이 없었던 펜실베이니아의 패스트푸드 가게 410곳의 고용변화에 대해 실증분석 시도 	<ul style="list-style-type: none"> 회귀분석 인구조사현황(CPS) 월별 자료 기반 고용추세 비교 	<p>요약</p> <ul style="list-style-type: none"> DID 기반 임금인상에 따른 고용효과 분석 모형 적합도 검증 정규직과 시간제 인력의 대체효과 비급여적 보상 최저임금 인상 의 가격효과
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Do energy efficiency measures really reduce household energy consumption? A difference in difference analysis 연구자(연도): Adan, H. & F. Fuerst(2016) 연구목적: 영국에서 2008~2012년 동안 실시된 탄소배출감소 목표제(CERT) 및 공동체 에너지 절약 프로그램(CESP)의 에너지 효율성에 관한 영향을 실제 가구에서 소비한 총 에너지 소비량의 감소분을 통해 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 이중차분(DID) 분석 국가 에너지 효율자료 프레임워크(NEED) DB의 데이터 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 영국의 에너지 절약 정책 및 제도 에너지 효율성의 영향 측정에 관한 선행연구 이중차분 추정을 위한 모형 소개 데이터 수집 이중차분 분석결과

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
24	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: Does the national dental scaling policy reduce inequalities in dental scaling usage? A population based quasi-experimental study • 연구자(연도): Kim, E-S., B-I. Kim & H-I. Jung(2019) • 연구목적: 2013년 한국에서 치과 스케일링 보험이 도입된 이후, 치과 스케일링 이용의 불평등에 해당 정책이 어떠한 영향을 미쳤는지 지역사회 건강조사의 데이터를 활용하여 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역사회 건강조사 표본 데이터 수집 • 기초통계량 분석 • 이종차분 분석 *정책 시행 이전 (2010~2012), 시행 이후(2014~2016) 기준 • 스케일링 미이용자의 집중도 지수 계산 	<ul style="list-style-type: none"> • 2013년 치과 스케일링 보험 도입 배경 • 연구설계 • 데이터 및 공변량 • 기초통계량 • 정책 시행 전후 스케일링 이용에 따른 불평등 정도 분석결과 • 기존 제도 보완을 위한 제언
25	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: The effect of California's paid family leave policy on parent health: A quasiexperimental study • 연구자(연도): Lee, B-C. <i>et al.</i> (2020) • 연구목적: 미국은 유급 가족휴가(PFL) 정책이 없는 유일한 고소득 국가로, 2004년에 시행된 캘리포니아의 유급 가족휴가 정책을 통해 해당 정책이 부모의 건강결과 개선에 미치는 영향을 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 1993~2017년 소득역학패널의 데이터 기반 종적 사회인구통계 분석 • 준실험적 DID 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 일부 주에서 실시된 가족유급휴가 제도 • 데이터 수집, 결과 및 공변량 선정 • 이종차분 분석의 가정 • 성별 분석결과 차이 • 제도 시행 이전의 추세 분석(가정 검증)
26	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: The evaluation of "Safe 	<ul style="list-style-type: none"> • 이종차분 설계 • 처치그룹과 통제그룹 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 모성보건관리와 산모 사망률

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	<p>Motherhood” program on maternal care utilization in rural western China: a difference in difference approach</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구자(연도): Liu, X., H. Yan & D. Wang(2010) 연구목적: 중국 보건부와 유엔 아동 기금이 2001년부터 2005년까지 중국 서부 10개 성에 제공한 ‘안전한 모성’ 프로그램이 산모 돌봄 활용에 미치는 영향을 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 2001년과 2005년 두 차례에 걸친 설문조사 (횡단면 조사) 기초통계량 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 수집과 연구설계 기초통계량 분석결과 산전 관리 서비스 활용에 관한 설문조사 정책 개입 후 태교를 실시한 비율, 검진비율, 병원 분만 비율, 산모사망률에 대한 증가율 비교·분석
27	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: How the speed limit policy affects travel speed?: Quasi-experimental approach 연구자(연도): Jin, J-I. & P. Rafferty(2021) 연구목적: 제한 속도 변경이 이동속도에 미치는 영향을 분석 	<ul style="list-style-type: none"> Quasiexperimental model(유사실험설계) NPMRDS(National Performance Management Research Data Set) 데이터 사용 FHWA(Federal Highway Administration)데이터 사용 	<ul style="list-style-type: none"> 경험적 결과(Empirical results) 기술통계 속도 제한 변화가 주행 속도에 미치는 영향의 경험적 결과 도시와 농촌의 속도 제한 변화에 따른 영향
28	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Evaluating Collaborative Environmental Planning Outputs and Outcomes 연구자(연도): Mandarano, L-A.(2008) 	<ul style="list-style-type: none"> 협업 계획 평가 문헌자료 분석(협업의 결과물 및 환경 계획) 사례연구 	<ul style="list-style-type: none"> 평가 프레임워크 개발 근거산출물과 결과물(변화 사회 및 환경 조건) 공동 환경 계획

구 분	선행연구 검토 사항		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
29	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 협업 환경 계획의 결과평가 및 분석 		
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: Copayments for ambulatory care in Germany: a natural experiment using a difference in difference approach 연구자(연도): Schreyögg, J. & M. Grabka(2010) 연구목적: 독일 정부의 구급차 진료비 관련 보험 시행으로 인한 구급 의료 서비스 수요 및 취약계층들의 수요에 미치는 영향 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 이중차분분석(DID) 	<ul style="list-style-type: none"> 2004년 도입된 해당 보험의 효과를 비교하기 위해 2000, 2003년의 데이터와 2005, 2006년의 데이터를 수집하여 분석 분석집단과 비교집단 간에 보험 도입 후 의사 방문 횟수에 유의미한 차이가 존재하지 않음
30	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: The effects of congestion charging on road traffic casualties: A causal analysis using difference in difference estimation 연구자(연도): Li, H-J., D-J. Graham & A. Majumdar (2012) 연구목적: 런던의 교통 혼잡세가 도로 사고 건수에 미치는 영향에 대한 원인 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 이중차분 (Difference in Difference) 추정기법 일반화 선형 모형 (Generalized Linear Regression Model) 	<ul style="list-style-type: none"> 2001~2004년의 데이터를 활용하였으며 실험군과 대조군을 나누어 교통 혼잡세의 영향을 분석하고자 런던을 실험군으로 설정 런던교통혼잡세 부과 후 자동차 수는 줄었지만 오토바이, 자전거의 교통량이 증가 교통혼잡세 부과 외 인구, 고용, 도로 인프라, 생산성 등도 도로 사건 건수에 영향을 미침

기본연구보고서 발간목록

Ⅰ 2021년

01	시민참여형 해안돌봄 정책 도입방안 연구	정지호
02	해양 플라스틱 쓰레기가 선박 운항에 미치는 영향분석 연구	김보람
03	여성어업인 노동정책 방향 연구	홍혜수
04	순환경제 시스템을 활용한 어업폐기물의 자원화 방안 연구	고동훈
05	1conomy 시대, HMR 시장 확대에 따른 수산부문 대응전략 수립 연구	마창모
06	AIS 데이터 기반 해상교통 안전 평가모델 개발 연구	황선일
07	항만 에너지 관리시스템 도입을 위한 로드맵 구축 연구 - 부산항 신항 전기에너지 소비를 중심으로 -	김근섭
08	해양분야 리빙랩 활성화 방안 연구	좌미라
09	빅데이터의 연계·활용을 통한 선박의 배출량 산정체계 고도화 방안 연구	안용성
10	해양공간계획 집행체계 고도화 방안 연구	최희정
11	수산식품산업 푸드테크 환경분석 및 적용전략 연구	이상건
12	AIS데이터기반 해상물동량 추정 연구	황수진
13	항만부문 정책의사결정 지원 빅데이터 플랫폼 구축 방안 연구	이기열
14	항만 컨테이너 물류 프로세스 디지털화 모형 연구	서정용
15	해양수산 분야 국제산업연관표 구축기반 연구	정수빈
16	해양수산 과학기술 정책평가모형 연구 - 해양수산 R&D를 중심으로 -	전형모
17	글로벌 경제위기와 해운산업 대응체계 연구	박성화
18	항만산업 경기진단체계 구축 연구 - 경기동행지수 개발을 중심으로 -	김성아
19	전국 무역항 부두 분류 체계 개선방안 연구	이수영
20	IMO 규제기반 해사산업의 글로벌 지속발전방안 연구 - 新해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 연구(5차년도) -	박한선
21	수소에너지 거점 구축을 위한 항만의 대응방안 연구	신수용

2020년

01	해양수산업의 지역 간 연관구조 분석	장정인
02	해양수산 분야 기술 대외의존도 분석연구 - 스마트항만을 중심으로 -	전형모
03	지역 해양수산 오픈 플랫폼 구축방안 연구	최지연
04	갯벌 거버넌스 개선방안에 관한 연구	육근형
05	해양환경정책의 능동적 추진을 위한 재원체계 개선 방안 연구	박수진
06	항만 대기환경 관리 표준 및 평가모형 연구	안용성
07	해양수산분야 사회문제해결형 R&D 기반 구축 연구	좌미라
08	해양 유입 하천쓰레기 관리체계 개선방안	이윤정
09	수산식품 품질·안전관리 제도 개선방안 연구	이헌동
10	국제법 변화에 대응한 어선원 안전 및 권리 제고방안 연구	한덕훈
11	스마트 양식 클러스터 추진 방안 수립 연구	이상철
12	해양포유류 보호에 관한 수산업 대응 방안 연구	정명화
13	수산물 수급통계 개선 방안 연구	김수현
14	IMO 온실가스 규제 대응 정책방향 연구	박한선
15	퇴직전문가 활용을 통한 해운업 경쟁력 강화방안 연구	안영균
16	글로벌 선사들의 물류통합화 전략에 대한 국적선사의 대응방안	전형진
17	내항여객운송항로 정책 발전방안 연구	김태일
18	블록체인 기술기반 식품콜드체인 체계 구축 연구	조지성
19	항만자동화 도입 관련 노무 갈등 해소 방안 연구	김찬호
20	스마트항만과 스마트도시 연계 발전 방안 연구	이연경
21	항만의 회복탄력성 측정 모형 구축에 관한 연구	김성기
22	IMO 규제기반 해수산업의 글로벌 지속발전방안 연구 - 新해수산업의경제적파급효과분석연구(4차년도) -	박한선
23	국내 항만연계 산업의 가치사슬 및 공급사슬 연계성 강화방안 - 자동차 산업을 중심으로	신수용

수시연구보고서 발간목록

Ⅰ 2021년

01	해양환경산업 육성 방안 연구	한기원
02	선원의 인권 및 근로여건 향상을 위한 선원근로감독관 제도 개선 방안 연구	허성례
03	포스트 코로나 시대를 대비하는 지역 해양축제 활성화 연구	최일선
04	회복탄력성 개념을 적용한 항만 위기관리 시스템 구축 연구	김성기
05	중대재해처벌법 시행에 따른 항만에서의 대응방안 연구	최상균
06	크루즈산업 COVID-19 방역체계 구축방안 연구	황진희
07	한국형 선주사의 최적 운영방안 연구	고병욱
08	어촌형 생활서비스 전달체계 개선 연구	이호림
09	원양산업의 ESG 도입 기초 연구	윤미경
10	수상레저활동 관리체계 개선방안 연구	홍장원
11	연안지역 자연성 회복을 위한 정책 방향_간척지·담수호 중심으로	정지호
12	스마트항만 구축에 따른 탄소저감 효과 연구 - 동력전환을 중심으로 -	김가현

Ⅰ 2020년

01	포스트 코로나 19 해양수산 분야 정책방안	박광서
02	생분해성 어구 사용 활성화 방안 연구	심성현
03	해양법 전문인력 양성 방안 연구	박영길
04	무인도서 해양주권 강화와 이용 활성화를 위한 제도 개선방안	정지호
05	지역 해양수산 재정분권 대응방향	황재희
06	데이터 3법 개정에 따른 항만·물류 데이터 활용도 제고 방안	이기열
07	양식 활어 유통 효율화 방안 연구	마창모
08	해양레저관광사업 추진을 위한 제도정비 방안	홍장원
09	해양바이오기업의 규제 정비 방안 연구	최석문
10	비상체제 시 선원의 안전을 위한 선박-항만-항공 이동경로 구축방안	이혜진

일반연구보고서 발간목록

Ⅰ 2021년

01	해양수산 정책영향평가를 위한 기초 연구	김주현
02	해양교육의 사회·경제적 가치 평가 연구	이슬기
03	해양수산업 경기진단체계 기초연구 - 해운업을 중심으로	권장한
04	선박 기술진보를 고려한 탄소 배출량 추정 연구	최건우
05	서포트벡터머신(SVM) 기법을 활용한 해운시황 예측 연구	김병주
06	크루즈 여객 수요 전망 모형 구축 연구	안승현
07	디지털 공급사슬 물류정보통합 구축전략 연구(Ⅲ)	서정용
08	수출용 전복의 유통경로 분석 연구	이정필
09	인공지능기반 해상운임 예측 연구(3차년도)	황수진
10	인공신경망모형을 이용한 양식수산물 단수 전망에 관한 연구 - 김 양식을 중심으로 -	천성훈
11	해양수산분야 미래 리스크 발굴 및 파급효과 분석 연구	박광서

Ⅰ 2020년

01	지역 해양관광 경쟁력 지수 체계화 연구	최일선
02	AIS 기반 글로벌 선박 배기가스 배출량 분석 연구	강무홍
03	김 중기 수급전망모형 「Gim-MFoS」 구축 연구	허수진
04	중앙 북극 공해 비규제어업방지협정 이행방안 연구	김민수
05	동해 평화관광구역 조성 방안 연구	윤인주
06	디지털 공급사슬 물류정보통합 구축전략 연구(Ⅱ) - 일반 수출입 컨테이너 정보교환방식 중심 -	이연경
07	스트레스 테스트를 통한 우리나라 해운·조선 기업의 안정성 분석	박성화
08	인공지능기반 해상운임예측 연구	황수진
09	국제물류주산업 실태분석 및 경쟁력 제고 방향 연구	최나영환
10	디지털화에 따른 개별 직업의 대체 가능성 추정 연구	박희대
11	시계열 분석을 통한 해운시장 분석 및 예측 연구	고병욱
12	해양수산분야 글로벌 경제효과 분석모형(KMI-GEM) 시범 구축 연구	임병호
13	해운항만물류 인력양성사업 관리운영 제도 개선 방안 연구	이자연

일반연구 2021-01

해양수산 정책영향평가를 위한 기초 연구

인 쇄 2021년 12월 29일

발 행 2021년 12월 31일

발 행 인 김 종 덕

발 행 처 한국해양수산개발원

주 소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연 락 처 0517974800 (FAX 0517974810)

등 록 1984년 8월 6일 제31319841호

조판·인쇄 영진피앤피 (02-734-3713)

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel: 02-394-0337

정가 6,000원