

차례

I	연구의 개요	36
1	연구의 배경 및 목적	36
1 1	연구의 배경	36
1 2	연구의 목적	37
2	연구 방법	38
II	환경·에너지 분야 투·융자심사 대상사업 분류 및 실태분석	40
1	환경·에너지 분야 투·융자심사 대상사업 분류	40
1 1	환경·에너지 분야 투·융자심사 대상사업 분류 기준	40
1 2	환경·에너지 분야 투·융자심사 대상사업 분류 구분	40
2	환경 분야 투·융자심사 대상사업 실태분석	43
2 1	청소환경 부문 투·융자심사 대상사업 개요	44
2 2	수자원 부문 투·융자심사 대상사업 개요	47
3	상하수도 분야 투·융자심사 대상사업 실태분석	49
3 1	상수도 부문 투·융자심사 대상사업 개요	50
3 2	하수도 부문 투·융자심사 대상사업 개요	53
3 3	배수시설 부문 투·융자심사 대상사업 개요	55
4	에너지 분야 투·융자심사 대상사업 실태분석	57
4 1	에너지효율화 부문 투·융자심사 대상사업 개요	58
4 2	신재생에너지 부문 투·융자심사 대상사업 개요	60
III	환경·에너지 분야 투·융자심사 대상사업의 수요추정 및 비용추정	64
1	개요	64
1 1	수요추정	64
1 2	비용 추정 방법	64
2	환경 분야 투·융자심사 대상사업의 수요추정 및 비용추정	70
2 1	청소환경 부문	70

2 2	수자원 부문	78
3	상하수도 분야 투·융자심사 대상사업 수요추정 및 비용추정	83
3 1	상수도 부문	83
3 2	하수도 부문	94
3 3	배수시설 부문	107
4	에너지 분야 투·융자심사 대상사업의 수요추정 및 비용추정	115
4 1	에너지효율화 부문	115
4 2	신재생에너지 부문	121
IV	환경·에너지 분야 투·융자심사 대상사업의 편익추정	134
1	환경 분야 투·융자심사 대상사업의 편익추정	134
1 1	청소환경 부문	134
1 2	수자원 부문	140
1 3	환경 분야 투·융자심사 대상사업 편익추정 사례연구	145
2	상하수도 분야 투·융자심사 대상사업의 편익추정	147
2 1	상수도 부문	147
2 2	하수도 부문	150
2 3	배수시설 부문	152
2 4	상하수도 분야 투·융자심사 대상사업 편익추정 사례연구	153
3	에너지 분야 투·융자심사 대상사업의 편익추정	155
3 1	건축물 에너지 합리화 부문	155
3 2	신재생에너지 부문	155
3 3	에너지 분야 투·융자심사 대상사업 편익추정 사례연구	158
V	경제성 및 재무성 분석의 가이드라인	162
1	경제성 및 재무성 분석	162
2	경제성 분석 가이드라인	164
2 1	분석기법 및 기본전제	164
3	재무성 분석 가이드라인	168
3 1	수입의 추정	168

32	분석기법 및 기본전제	169
	참고문헌	174
	Abstract	178

표차례

표 1-1	「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구」 분야별 내용	36
표 2-1	서울시 투·융자심사 대상사업 분류 결과(서울시 과거 추진사업 실적 기준)	43
표 2-2	청소환경 부문 투·융자심사 대상사업 심사의뢰 규모	45
표 2-3	청소환경 부문 투·융자심사 대상사업 경제성 분석 실태	46
표 2-4	수자원 부문 투·융자심사 대상사업 심사의뢰 규모	48
표 2-5	수자원 부문 투·융자심사 대상사업 경제성 분석 실태	48
표 2-6	상수도 부문 투·융자심사 대상사업 심사의뢰 규모	51
표 2-7	상수도 부문 투·융자심사 대상사업의 경제성 분석 실태	52
표 2-8	하수도 부문 투·융자심사 대상사업 심사의뢰 규모	53
표 2-9	하수도 부문 투·융자심사 대상사업의 경제성 분석 실태	54
표 2-10	배수시설 부문 투·융자심사 대상사업의 심사의뢰 규모	56
표 2-11	배수시설 부문 투·융자심사 대상사업의 경제성 분석 실태	56
표 2-12	에너지효율화 부문 투·융자심사 대상사업 심사의뢰 규모	59
표 2-13	에너지효율화 부문 투·융자심사 대상사업의 경제성 분석 실태	60
표 2-14	신재생에너지 부문 투·융자심사 대상사업 심사의뢰 규모	61
표 2-15	신재생에너지 부문 투·융자심사 대상사업의 경제성 분석 실태	62
표 3-1	관련 상위계획	64
표 3-2	비용의 구성내용	65
표 3-3	공사비 산정의 방법	66
표 3-4	총사업비 추정 예시	66
표 3-5	보상비의 산정 방법	67
표 3-6	지목별 보상배율	67
표 3-7	운영관리비 항목	69
표 3-8	내용연수 및 잔존가치의 기준	70
표 3-9	폐기물처리시설 시설규모 산정방법(예시)	72
표 3-10	폐기물처리시설 설치비용 표준단가	74
표 3-11	폐기물처리시설 단위운영비	76

표 3-12	청소환경 비용 항목 및 참고자료	77
표 3-13	구조물공 규모에 따른 단가	80
표 3-14	수자원 부문 비용추정 항목 및 참고자료	83
표 3-15	장래 급수량 예시	84
표 3-16	서울특별시 급수원단위	87
표 3-17	취수탑(보) 소요공사비	88
표 3-18	취수펌프장 소요공사비	88
표 3-19	침사지 소요공사비	88
표 3-20	정수시설 비용함수식	90
표 3-21	관로시설 비용함수식	90
표 3-22	가압장시설 비용함수식	91
표 3-23	배수지시설 비용함수식	92
표 3-24	소형배수지 비용함수식	92
표 3-25	상수도 부문 비용추정 항목 및 참고자료	94
표 3-26	단위(m)당 표준하수관거 공사비	97
표 3-27	용량별 소요공사비 함수식	99
표 3-28	공법계열별 소요공사비 함수식	99
표 3-29	공정별 소요공사비 함수식	100
표 3-30	용량별 소요공사비 함수식	100
표 3-31	처리방식별 톤당 공사비	101
표 3-32	시설규모별 가중치	101
표 3-33	총인처리시설 소요공사비 함수식	101
표 3-34	하수찌꺼기 처리시설 소요공사비 함수식	103
표 3-35	용량별 개인하수처리시설 평균 구매가격	103
표 3-36	하수처리시설 운영비 세부내역	105
표 3-37	하수처리시설 규모별 운영비	105
표 3-38	하수처리시설 공법별 운영비	105
표 3-39	하수처리시설 운영비 함수식	106
표 3-40	하수도 부문 비용추정 항목 및 참고자료	107
표 3-41	펌프장 신증설 용량 및 공사비 현황	108

표 3-42	우수저류시설 용량별 건설비(2004년 기준)	109
표 3-43	EPA 비용관계식	111
표 3-44	배수시설 부문 비용추정 항목 및 참고자료	114
표 3-45	에너지효율화 관련 주요 법령	115
표 3-46	효율개선사업 세부내용	118
표 3-47	에너지효율화 부문 비용추정 항목 및 참고자료	121
표 3-48	주요 신재생에너지 계획	122
표 3-49	신재생에너지원별 기준단가(지식경제부 고시 제2012-7호)	127
표 3-50	종류별 특징	128
표 3-51	연료전지 사업비 추정	128
표 3-52	목표연도별 충전소 소요비용	129
표 3-53	신재생에너지 부문 비용추정 항목 및 참고자료	131
표 4-1	재생자원 판매 편익 항목 작성 예시	135
표 4-2	시설분류별 편익 항목	140
표 4-3	직접피해 대상자산과 피해액 산정방법	142
표 4-4	인명가치 측정연구 방법에 따른 손실 원단위	143
표 4-5	도시규모별 단위 침수면적당 손실 인명 수	144
표 4-6	댐 설계기준의 간접피해율	145
표 4-7	폐기물 종합처리시설의 편익	146
표 4-8	용수수요 편익의 추정방법과 특징	148
표 4-9	생산공정별 생산 단가 및 비중(예시)	149
표 4-10	신재생에너지 발전 종류별 공급인증서 가중치	157
표 5-1	투·융자심사의 경제성 분석과 재무성 분석의 차이	163
표 5-2	경제성 분석기법의 비교	165
표 5-3	토지매입비 처리 방법	167
표 5-4	잔존가치의 처리 방법	168

그림차례

그림 1-1	연구방법	38
그림 2-1	환경·에너지 분야 투·융자심사 대상사업 대분류	41
그림 2-2	환경·에너지 분야 투·융자심사 대상사업 재분류	42
그림 2-3	서울시 환경사업 분야 투·융자사업 심사대상 추이(2007~2012)	44
그림 2-4	서울시 상하수도 분야 투·융자사업 심사대상 추이(2007~2012)	50
그림 2-5	서울시 에너지 분야 투·융자사업 심사대상 추이(2007~2012)	58
그림 3-1	사업별 국고지원 대상	71
그림 3-2	부대공 공사비와 축제공+호안공 공사비의 관계	81
그림 3-3	제방단면의 결정(수자원 설계실무)	82
그림 3-4	생활용수 수요추정 흐름도	85
그림 3-5	원단위 산정 모식도	86
그림 3-6	정수방법 선정순서	89
그림 3-7	계획 오수량 추정 모식도	96
그림 3-8	펌프용량별 공사비 회귀분석	109
그림 3-9	CSOs 처리시설별 건설비용	110
그림 3-10	저류형 시설의 비용관계식 비교	111
그림 3-11	침전시설 공사비	112
그림 3-12	와류분리시설 공사비	112
그림 3-13	건물에너지 효율화 세부내용(예시)	119
그림 3-14	국산 신재생에너지의 경제성 확보시기	123
그림 3-15	국산 신재생에너지의 경제성 확보시기	125
그림 3-16	지역지원사업 추진절차	126
그림 3-17	중앙정부 연료전지 사업 로드맵	129