

목차 | Contents

제1장. 과업 개요	3
1.1. 과업 개요	3
1.2. 과업 추진배경	4
1.3. 과업 수행목적 및 필요성	6
1.4. 과업 수행내용	8
1.5. 과업 성과물	11
제2장. 과업수행결과	17
2.1. 세부과제 ① 건물부문 외부사업 잠재성 분석 및 활성화 기반 마련	17
2.1.1. 외부사업 국내·외 동향분석 및 시사점 도출	17
2.1.2. 건물부문 외부사업 추진을 위한 잠재성 분석	120
2.1.3. 건물부문 외부사업 적용가능 시범사업 발굴 및 추진	160
2.1.4. 건물부문 신규 방법론 개발 및 기존 방법론 개정(안) 도출	214
2.2. 세부과제 ② 건물부문 외부사업 지속가능 운영기반 구축	277
2.2.1. 건물부문 외부사업 운영 실무기반 구축 지원	277
2.2.2. 외부사업 타당성 평가, 감축량 인증 및 방법론 검토 지원	338
2.2.3. 건물부문 극소규모 감축사업 운영방안 마련	359
2.3. 세부과제 ③ 외부사업 관련 정보제공 및 지원사무국 운영	374
2.3.1. 건물부문 외부사업 정보제공 및 교육추진	374
2.3.2. 건물부문 외부사업 지원사무국(Help Desk) 운영	401
제3장. 기타 지원	411
3.1. 건물부문 CDM 방법론 요약본	411
3.2. 건물부문 CDM 방법론 번역본	413
3.3. CDM 표준 번역	414
제4장. 결 론	421

별책 | Contents

별책 1. 표준 사업계획서

별책 2. 시범 사업계획서

별책 3. 방법론 개정

별책 4. 신규 방법론

별책 5. 건물부문 외부사업 타당성 평가 가이드라인

별책 6. 건물부문 외부사업 검증결과 검토 가이드라인

별책 7. 건물부문 외부사업 방법론 검토 가이드라인

별책 8. 외부사업 지침 해설서

별책 9. 건물부문 외부사업 극소규모 가이드라인

별책 10. 건물부문 외부사업 안내서

별책 11. 표준 고객 응대 매뉴얼

별책 12. 건물부문 CDM 방법론 요약서

별책 13. 건물부문 CDM 방법론 번역본

별책 14. CDM 표준 번역본

표 목차 | Tables

〈표 1-1〉 과업 성과물	12
〈표 2-2〉 해외 탄소배출권 거래시장과 탄소세 시행 및 시행검토현황 (2017)	17
〈표 2-3〉 해외 탄소배출권 거래시장과 탄소세 시행 및 시행검토현황 (2017)	19
〈표 2-4〉 EU ETS 법규	19
〈표 2-5〉 CDM 등록 현황	20
〈표 2-6〉 예상 CER (천CO ₂ /yr)	21
〈표 2-7〉 실제 CER 발행 (천CO ₂)	21
〈표 2-8〉 사업내용별 점유율 (%)	21
〈표 2-9〉 건물부문 적용 가능한 CDM 방법론	22
〈표 2-10〉 JI 사업 개요	23
〈표 2-11〉 건물적용 가능 CDM 방법론의 사업등록 세부현황	24
〈표 2-12〉 미국의 배출권거래제	26
〈표 2-13〉 프로젝트 유형	27
〈표 2-14〉 프로젝트 유형 (2017.09.13 기준)	30
〈표 2-15〉 ARB Offset Credits 발급 현황 (2017.09.13 기준)	30
〈표 2-16〉 J-Credit 방법론 에너지 절약	31
〈표 2-17〉 J-Credit 방법론_재생 에너지	32
〈표 2-18〉 J-Credit 방법론_산업공정	33
〈표 2-19〉 J-Credit 방법론_농업	33
〈표 2-20〉 J-Credit 방법론_폐기물	33
〈표 2-21〉 J-Credit 방법론_산림	33
〈표 2-22〉 건물부문에 적용 가능한 J-Credit 방법론 목록 및 등록건수	34
〈표 2-23〉 옥상녹화에 의한 냉난방에 이용하는 에너지소비 절감 방법론	35
〈표 2-24〉 에너지절약 주택 신축 사업의 방법론	36
〈표 2-25〉 JCM 파트너 국가	40
〈표 2-26〉 JCM 체결국가 및 프로젝트 추진 현황	40
〈표 2-27〉 JCM 크레딧 발행 현황	41
〈표 2-28〉 JCM 등록 프로젝트별 상세 내용	42
〈표 2-29〉 몽골-일본 JCM 방법론별 등록 현황	43
〈표 2-30〉 방글라데시-일본 JCM 방법론별 등록 현황	43
〈표 2-31〉 에티오피아-일본 JCM 방법론별 등록 현황	43
〈표 2-32〉 케냐-일본 JCM 방법론별 등록 현황	44
〈표 2-33〉 몰디브-일본 JCM 방법론별 등록 현황	44
〈표 2-34〉 베트남-일본 JCM 방법론별 등록 현황	44
〈표 2-35〉 라오스-일본 JCM 방법론별 등록 현황	45
〈표 2-36〉 인도네시아-일본 JCM 방법론별 등록 현황	45
〈표 2-37〉 코스타리카-일본 JCM 방법론별 등록 현황	46
〈표 2-38〉 팔라우-일본 JCM 방법론별 등록 현황	46
〈표 2-39〉 캄보디아-일본 JCM 방법론별 등록 현황	46
〈표 2-40〉 태국-일본 JCM 방법론별 등록 현황	47
〈표 2-41〉 태국-일본 JCM 방법론별 등록 현황	57
〈표 2-42〉 Innovate 4 Climate 소개	62
〈표 2-43〉 Innovate 4 Climate 주요 이슈 및 키워드	62
〈표 2-44〉 미국 캘리포니아 주의 에너지효율 개선 지원제도 현황	72
〈표 2-45〉 미국 뉴욕시 Multifamily Performance Program	73
〈표 2-46〉 국가전략 비전	80
〈표 2-47〉 대한민국 INDC 주요 내용	81
〈표 2-48〉 제1차 기후변화대응 기본계획 주요 과제	82

〈표 2-49〉 건축물 에너지절약 주요 정책 현황	89
〈표 2-50〉 지방세 감면 인센티브	90
〈표 2-51〉 에너지 시뮬레이션에 따른 이자지원 기준	93
〈표 2-52〉 창호 에너지소비 효율등급에 따른 이자지원 기준(에너지 시뮬레이션 어려운 단위세대 적용)	93
〈표 2-53〉 상쇄제도 외부사업 승인 방법론 중 건물부문과 연계가능한 방법론	98
〈표 2-54〉 정책감축사업과 적용가능 승인방법론 매칭	106
〈표 2-55〉 건물단체 유형별 주요 단체	107
〈표 2-56〉 건물부문 2030 로드맵	111
〈표 2-57〉 탄소 금융과 연관된 금융의 개념	112
〈표 2-58〉 주요국의 INDC 상에서의 IMM 활용	118
〈표 2-59〉 국제 탄소시장 메커니즘(IMM) 활용 전략	118
〈표 2-60〉 건물부문 외부사업 추진을 위한 잠재성 분석 추진 프로세스	120
〈표 2-61〉 온실가스 배출권거래제 상쇄제도 배경	121
〈표 2-62〉 건물부문 온실가스 배출권거래제 커버량	122
〈표 2-63〉 잠재성 분석 참고자료	122
〈표 2-64〉 배출권관리실 주요 시책 및 제도	123
〈표 2-65〉 자금지원실 주요 시책 및 제도	124
〈표 2-66〉 수요관리정책실 주요 시책 및 제도	125
〈표 2-67〉 에너지진단실 주요 시책 및 제도	126
〈표 2-68〉 산업에너지실 주요 시책 및 제도	128
〈표 2-69〉 지역협력실 주요 시책 및 제도	129
〈표 2-70〉 건물에너지실 친환경주택 성능평가제도 개요	130
〈표 2-71〉 건물에너지실 주요 시책 및 제도	131
〈표 2-72〉 수송에너지실 주요 시책 및 제도	132
〈표 2-73〉 효율기술실 주요 시책 및 제도	133
〈표 2-74〉 RPS사업실 주요 시책 및 제도	133
〈표 2-75〉 신재생에너지보급실 주요 시책 및 제도	134
〈표 2-76〉 신재생에너지정책실 주요 시책 및 제도	135
〈표 2-77〉 신재생에너지육성실 주요 시책 및 제도	136
〈표 2-78〉 통계분석실 주요 시책 및 제도	137
〈표 2-79〉 CDM 인증센터 주요 시책 및 제도	138
〈표 2-80〉 글로벌사업실 주요 시책 및 제도	138
〈표 2-81〉 홍보실 주요 시책 제도	139
〈표 2-82〉 혁신인재육성실 주요 시책 및 제도	140
〈표 2-83〉 에너지복지실 주요 시책 및 제도	140
〈표 2-84〉 온실가스 배출 감축사업 등록 및 인증 현황	141
〈표 2-85〉 한국전력 주요 지원사업	141
〈표 2-86〉 전력효율향상사업 주요 추진실적	142
〈표 2-87〉 전력효율향상사업 온실가스 감축 잠재량	143
〈표 2-88〉 에너지효율(EE) 시장 시범사업 주요 추진실적	143
〈표 2-89〉 집단에너지사업 주요 추진실적	144
〈표 2-90〉 집단에너지사업 연도별 주요 추진실적	144
〈표 2-91〉 지역난방 전환 세대당 온실가스 감축량 산정	145
〈표 2-92〉 집단에너지사업 온실가스 감축 잠재량	146
〈표 2-93〉 건축물에너지효율등급 인증제도 주요 추진실적	146
〈표 2-94〉 건축물 에너지효율등급 인증제도 주요 추진실적	147
〈표 2-95〉 건축물 에너지효율등급 인증제도 온실가스 감축 잠재량	147
〈표 2-96〉 고효율에너지기자재 인증제도 사업 대상	148
〈표 2-97〉 고효율에너지기자재 인증제도 주요 추진실적	149
〈표 2-98〉 고효율에너지기자재 인증제도 온실가스 감축 잠재량	149
〈표 2-99〉 신재생에너지 건물지원(일반보급) 사업 주요 추진실적	150

〈표 2-100〉 신재생에너지 건물지원(일반보급) 사업 온실가스 감축 잠재량	151
〈표 2-101〉 신재생에너지 융복합지원 프로그램 주요 추진실적	152
〈표 2-102〉 신재생에너지 융복합지원 프로그램 온실가스 감축 잠재량	152
〈표 2-103〉 에너지복지사업(LED조명 교체지원) 지원조건	153
〈표 2-104〉 취약계층 에너지복지사업(LED조명 교체지원) 추진실적	153
〈표 2-105〉 외부사업 유사 방법론	154
〈표 2-106〉 방법론별 등록 사업 건수	154
〈표 2-107〉 한국전력 고효율 LED 지원사업 주요 추진실적	155
〈표 2-108〉 한국전력 축열식 히트펌프 도입사업 주요 추진실적	156
〈표 2-109〉 한국전력 회생제동장치 설치 지원사업 주요 추진실적	157
〈표 2-110〉 건물부문 감축기술별 예상 감축 잠재량 산출	157
〈표 2-111〉 외부사업 추진 예상 행정비용	158
〈표 2-112〉 경제성 확보를 위한 최소규모 외부사업	159
〈표 2-113〉 시범 사업선정 추진 프로세스	160
〈표 2-114〉 건물부문 외부사업 시범사업 발굴 모델	163
〈표 2-115〉 건물부문 공사·공기업 및 지자체 대상 발굴 프로세스	164
〈표 2-116〉 한국토지주택공사 외부사업 시범사업 개요	165
〈표 2-117〉 한국지역난방공사 외부사업 시범사업 개요	165
〈표 2-118〉 한국기후환경네트워크 외부사업 시범사업 개요	165
〈표 2-119〉 건물부문 공사·공기업 및 지자체 대상 발굴 결과	165
〈표 2-120〉 설명회 수요조사를 통한 발굴 프로세스	166
〈표 2-121〉 집단에너지사업자 대상 설명회 세부일정	167
〈표 2-122〉 집단에너지사업자 대상 설명회 참석자 명단	168
〈표 2-123〉 집단에너지사업자 대상 설명회 주요 이슈사항	169
〈표 2-124〉 지역난방 전환사업 소유권 배분 예시	170
〈표 2-125〉 지역난방 전환 방법론 적용 대안 1	170
〈표 2-126〉 지역난방 전환 방법론 적용 대안 2	170
〈표 2-127〉 지역난방 전환 방법론 적용 대안 3	171
〈표 2-128〉 지역난방 전환 방법론 적용 대안 4	171
〈표 2-129〉 청라에너지(주) 외부사업 시범사업 개요	171
〈표 2-130〉 ㈜휴세스 외부사업 시범사업 개요	172
〈표 2-131〉 ㈜미래엔인천에너지 외부사업 시범사업 개요	172
〈표 2-132〉 ㈜미래엔인천에너지 외부사업 시범사업 개요	172
〈표 2-133〉 한국원자력연구원 외부사업 시범사업 개요	172
〈표 2-134〉 IBK기업은행 외부사업 시범사업 개요	173
〈표 2-135〉 GS파워주식회사 외부사업 시범사업 개요	173
〈표 2-136〉 집단에너지사업자 설명회 대상 발굴 결과	173
〈표 2-137〉 건물부문 외부사업 시범사업 참여의향서 접수현황	174
〈표 2-138〉 외부사업 시범사업 1차 평가 결과	175
〈표 2-139〉 외부사업 시범사업 2차 평가 결과	176
〈표 2-140〉 외부사업 시범사업 3차 평가 결과	176
〈표 2-141〉 한국지역난방공사 시범사업 3차 평가결과	177
〈표 2-142〉 ㈜미래엔인천에너지 시범사업 3차 평가결과	177
〈표 2-143〉 IBK기업은행 시범사업 3차 평가결과	178
〈표 2-144〉 한국기후환경네트워크 시범사업 3차 평가결과	178
〈표 2-145〉 건물부문 외부사업 시범사업 기술검토 위원	179
〈표 2-146〉 시범사업 발굴 프로세스 요약	179
〈표 2-147〉 한국토지주택공사 정책 감축사업 예비 타당성 평가 결과	181
〈표 2-148〉 한국토지주택공사 단위 감축사업 예비 타당성 평가 결과	183
〈표 2-149〉 IBK기업은행-(주)케이씨텍 단일 감축사업 예비 타당성 평가 결과	184
〈표 2-150〉 IBK기업은행-(주)케이씨텍 한국에너지공단 질의사항	187

<표 2-151> 한국기후환경네트워크 단일 감축사업 예비 타당성 평가 결과	187
<표 2-152> 한국지역난방공사 단일 감축사업 예비 타당성 평가 결과	188
<표 2-153> ㈜미래엔인천에너지 단일 감축사업 예비 타당성 평가 결과	189
<표 2-154> 한국지역난방공사 시범사업 추가 권고사항	190
<표 2-155> IBK기업은행 - ㈜케이씨텍 시범사업 추가 권고사항	190
<표 2-156> 시범사업 한국지역난방공사 - 서초유원(난방방식 전환)	191
<표 2-157> 시범사업 ㈜미래엔인천에너지 - 연수건영(난방방식 전환)	192
<표 2-158> 시범사업 ㈜KCTECH(고효율조명기기 교체)	193
<표 2-159> 시범사업 한국기후환경네트워크-한라비발디(고효율조명기기 교체)	194
<표 2-160> 시범사업 평택이충반지마을(고효율조명기기 교체)	195
<표 2-161> 지방자치단체 회계 관련 법령 및 지침	197
<표 2-162> '일반기업회계기준' 회계처리 요약	200
<표 2-163> 지방자치단체 등 예산 처리 기준 및 절차	201
<표 2-164> '지방자치단체 예산편성 운영기준' 구성 및 주요내용	202
<표 2-165> 지방자치단체 세출예산 기능별 분류(14개 분야)	202
<표 2-166> 사업별 분류 사례(서울특별시)	204
<표 2-167> 배출권거래 유형과 예산	205
<표 2-168> 정책 감축사업 표준 사업계획서(안) 구성 내용	210
<표 2-169> 단일 감축사업 표준 사업계획서(안) 구성 내용	212
<표 2-170> 신규 방법론 개발 프로세스	214
<표 2-171> 신규방법론 개발 기준	215
<표 2-172> 건물부문 CDM방법론	215
<표 2-173> 건물부문 사업 기 등록 CDM방법론	217
<표 2-174> 공공기관 정책 추진사업	218
<표 2-175> 신규 방법론 개발 자문회의 개요	218
<표 2-176> 신규 방법론 자문의견 및 반영내용	219
<표 2-177> 신규 방법론 온실가스 배출원	221
<표 2-178> 신규방법론 베이스라인 시나리오 선정방법	222
<표 2-179> 히트펌프 방법론 베이스라인 배출량 산정식 범례	223
<표 2-180> 히트펌프 방법론 전력 온열생산 배출량 산정식 범례	224
<표 2-181> 히트펌프 방법론 화석연료 온열생산 온실가스 산정식 범례	224
<표 2-182> 히트펌프 방법론 사업 후 화석연료 온열생산 온실가스 산정식 범례	225
<표 2-183> 히트펌프 방법론 전력 냉열생산량 산정식 범례	225
<표 2-184> 히트펌프 방법론 화석연료 냉열생산량 산정식 범례	226
<표 2-185> 히트펌프 방법론 사업 후 화석연료 냉열생산량 산정식 범례	226
<표 2-186> 히트펌프 방법론 설비 신규 도입 베이스배출량 산정식 범례	227
<표 2-187> 히트펌프 방법론 사업 배출량 산정식 범례	227
<표 2-188> 히트펌프 방법론 화석연료 사용 배출량 산정식 범례	228
<표 2-189> 히트펌프 방법론 전력사용 배출량 산정식 범례	228
<표 2-190> 히트펌프 방법론 전력사용 배출량 산정식 범례	229
<표 2-191> 히트펌프 방법론 온실가스 배출 감축량 산정식 범례	229
<표 2-192> 자연냉각 설비도입 방법론 온실가스 배출원	231
<표 2-193> 자연냉각 설비도입 방법론 베이스라인 시나리오 선정방법	231
<표 2-194> 자연냉각 설비 도입 방법론 베이스라인 배출량 산정식 범례(전력)	233
<표 2-195> 자연냉각 설비 도입 방법론 베이스라인 배출량 산정식 범례(화석연료)	234
<표 2-196> 자연냉각 설비 도입 방법론 사업 배출량 산정식 범례	234
<표 2-197> 자연냉각 설비 도입 방법론 온실가스 배출 감축량 산정식 범례	235
<표 2-198> 신규 방법론 온실가스 배출원	236
<표 2-199> 신규방법론 베이스라인 시나리오 선정방법	236
<표 2-200> 고효율 냉동기 교체사업의 방법론 베이스라인 배출량 산정식 범례(전력)	238
<표 2-201> 고효율 냉동기 교체사업의 방법론 베이스라인 배출량 산정식 범례(화석연료)	238

〈표 2-202〉 고효율 냉동기 교체사업의 방법론 화석연료 사용 배출량 산정식 범례	239
〈표 2-203〉 고효율 냉동기 교체사업의 방법론 전력사용 배출량 산정식 범례	239
〈표 2-204〉 고효율 냉동기 교체사업의 방법론 냉매 누출량 산정식 범례	240
〈표 2-205〉 고효율 냉동기 교체사업의 방법론 온실가스 배출 감축량 산정식 범례	240
〈표 2-206〉 신규 방법론 개발 결과 요약	241
〈표 2-207〉 신규 방법론 개발 결과 요약	242
〈표 2-208〉 신규 방법론 개발 결과 요약	243
〈표 2-209〉 신규 방법론 개발 프로세스	245
〈표 2-210〉 기존 방법론 개정 자문 개요	246
〈표 2-211〉 고효율 조명기기 교체사업의 방법론 자문의견	246
〈표 2-212〉 전력소비기기의 고효율기기 교체사업의 방법론 자문의견	247
〈표 2-213〉 고효율 설비 교체 사업의 방법론 자문의견	248
〈표 2-214〉 연료 전환 사업의 방법론 자문의견	249
〈표 2-215〉 고효율 조명기기 교체 사업의 방법론 개정(안)	249
〈표 2-216〉 전력소비기기의 고효율기기 교체사업의 방법론 개정(안)	250
〈표 2-217〉 고효율 설비 교체 사업의 방법론 개정(안)	251
〈표 2-218〉 연료 전환 사업의 방법론 개정(안)	253
〈표 2-219〉 한국기후환경네트워크 방법론 개정의견	254
〈표 2-220〉 CDM 방법론(AM0046) 광속량 및 조도 관련 적용조건	255
〈표 2-221〉 CDM 방법론(AM0113) 광속량 및 조도 관련 적용조건	255
〈표 2-222〉 CDM 방법론(AMS-II,C.) 광속량 및 조도 관련 적용조건	256
〈표 2-223〉 CDM 방법론(AMS-II,N.) 광속량 및 조도 관련 적용조건	257
〈표 2-224〉 조명관련 CDM 방법론별 광속량 및 조도조건	257
〈표 2-225〉 건물 조명기기 CDM 방법론 광속량 관련 적용조건 요약 비교	259
〈표 2-226〉 AM0046 방법론 적용조건의 국내 적용성	260
〈표 2-227〉 고효율 조명기기 방법론 적용조건 개정안	261
〈표 2-228〉 Negative List 개발 프로세스	262
〈표 2-229〉 고효율 조명기기 교체사업의 방법론 추가성 검토 법령	263
〈표 2-230〉 전력소비기기 고효율 교체 사업의 방법론 추가성 검토 법령	265
〈표 2-231〉 난방방식 전환 방법론 추가성 검토 법령	266
〈표 2-232〉 연료전환 사업 방법론 추가성 검토 법령	268
〈표 2-233〉 재생에너지를 이용한 전력 생산 및 계통연계 방법론 추가성 검토 법령	269
〈표 2-234〉 태양열에너지를 이용한 열에너지 생산 및 이용 방법론 추가성 검토 법령	270
〈표 2-235〉 건물 고효율 조명기기 교체사업의 방법론 Negative List	271
〈표 2-236〉 건물 고효율 조명기기 교체사업의 방법론 Negative List	272
〈표 2-237〉 난방방식 전환사업의 방법론 Negative List	273
〈표 2-238〉 연료전환 사업의 방법론 Negative List	274
〈표 2-239〉 재생에너지를 이용한 전력 생산 및 계통 연계 사업의 방법론 Negative List	275
〈표 2-240〉 태양열에너지를 이용한 열에너지 생산 및 이용 사업의 방법론 Negative List	276
〈표 2-241〉 외부사업 평가 기술검토 체크리스트 고도화 방안	277
〈표 2-242〉 건물부문 외부사업 지속가능 운영기반 구축을 위한 추진 프로세스	278
〈표 2-243〉 CDM 타당성평가 및 검증결과 검토 체크리스트	278
〈표 2-244〉 CDM 타당성평가 및 검증결과 검토 항목	279
〈표 2-245〉 체크리스트 항목의 세부항목 구분	281
〈표 2-246〉 기존대비 고도화 완전성 평가 체크리스트 문항 수 비교	281
〈표 2-247〉 체크리스트 항목의 세부항목 구분	281
〈표 2-248〉 기존대비 간소화 기술검토 체크리스트 문항 수 비교	283
〈표 2-249〉 체크리스트 항목의 세부항목 구분	284
〈표 2-250〉 기존대비 고도화 완전성 평가 체크리스트 문항 수 비교	284
〈표 2-251〉 체크리스트 항목의 세부항목 구분	284
〈표 2-252〉 기존대비 고도화 기술검토 체크리스트 문항 수 비교	285

<표 2-253> 체크리스트 항목의 세부항목 구분	286
<표 2-254> 기존대비 간소화 완전성 평가 체크리스트 문항 수 비교	286
<표 2-255> 체크리스트 항목의 세부항목 구분	287
<표 2-256> 기존대비 간소화 기술검토 체크리스트 문항 수 비교	287
<표 2-257> 타당성 평가 완전성 평가 세부 평가항목	288
<표 2-258> 제출서류의 완전성 검토문항	288
<표 2-259> 사업계획서 작성의 완전성 검토문항	288
<표 2-260> 타당성 평가 기술 검토 세부 평가항목	289
<표 2-261> 일반요건 준수 여부 검토문항	289
<표 2-262> 적용된 방법론의 적절성 여부 검토문항	291
<표 2-263> 베이스라인 시나리오 검토문항	292
<표 2-264> 추가성 입증의 적절성 검토문항	292
<표 2-265> 배출량 산정방식의 적합성 검토문항	293
<표 2-266> 모니터링 계획의 적절성 검토문항	294
<표 2-267> 유효기간의 적절성 검토문항	296
<표 2-268> 참고자료 및 사업자 정보 검토문항	296
<표 2-269> 검증결과 검토 완전성 평가 세부 평가항목	297
<표 2-270> 제출서류의 완전성 검토문항	297
<표 2-271> 청정개발체제 제출서류의 완전성 검토문항	297
<표 2-272> 외부사업 모니터링 보고서 작성의 완전성 검토문항	298
<표 2-273> 외부사업 검증보고서 작성의 완전성 검토문항	298
<표 2-274> 증빙서류 제출의 완전성 검토문항	298
<표 2-275> 검증결과 검토 기술검토 세부 평가항목	299
<표 2-276> 문서 및 정보의 일치성 검토문항	299
<표 2-277> 온실가스 감축량의 타 제도에서의 중복인증 여부 및 인증실적 사용 여부 검토문항	300
<표 2-278> 수정·보완조치 및 검증 결론의 적절성 검토문항	300
<표 2-279> 검증심사팀의 적격성 사용 여부 검토문항	300
<표 2-280> 제29조, 제30조 및 검증지침에 따른 검증 절차 세부사항 준수여부 검토문항	301
<표 2-281> 방법론 검토 완전성 평가 세부 평가항목	302
<표 2-282> 제출서류의 완전성 검토문항	302
<표 2-283> 방법론 제안서 작성의 완전성 검토문항	302
<표 2-284> 사업계획서 작성의 완전성 검토문항	303
<표 2-285> 외부사업 방법론 검토 기술검토 검토문항	303
<표 2-286> 방법론 적용조건의 적절성 검토문항	304
<표 2-287> 베이스라인 방법론 기술의 적정성 검토문항	304
<표 2-288> 방법론이 적용된 사업계획서의 적절성 검토문항	305
<표 2-289> '방법론이 적용된 사업계획서의 적절성' 검토문항	305
<표 2-290> 기타 부문별 관장기관의 장이 중요하다고 인정하는 사항 검토문항	306
<표 2-291> 외부사업 방법론타당성 평가 및 검증결과 검토 기술검토 절차	307
<표 2-292> 타당성 평가 서식 및 절차별 설명	308
<표 2-293> 타당성 평가 및 검증결과 검토 기술검토 단계별 필요 서식 및 작성주체	309
<표 2-294> 기술검토 절차 필요 양식	309
<표 2-295> 외부사업 방법론 기술검토 절차	311
<표 2-296> 외부사업 방법론 기술검토 단계별 필요 서식 및 작성주체	312
<표 2-297> 타당성 평가, 검증결과 검토, 방법론 검토 가이드라인 항목별 구성	312
<표 2-298> 타당성평가 가이드라인 항목별 검토 기준	314
<표 2-299> 기존 및 변경 해설서 관련 고시 비교	317
<표 2-300> 건물부문 외부사업 추진을 위한 잠재성 분석 추진 프로세스	317
<표 2-301> 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증에 관한 지침 해설서 세부목차	318
<표 2-302> 외부사업 지침 개정사유에 따른 변경사항 ①	318
<표 2-303> 외부사업 지침 개정사유에 따른 변경사항 ②	319

<표 2-304> 외부사업 지침 개정사유에 따른 변경사항 ③	319
<표 2-305> 외부사업 지침 개정사유에 따른 변경사항 ④	320
<표 2-306> 외부사업 지침 개정사유에 따른 변경사항 ⑤	321
<표 2-307> 외부사업 지침 개정사유에 따른 변경사항 ⑥	322
<표 2-308> 외부사업 지침 개정사유에 따른 변경사항 ⑦	323
<표 2-309> 외부사업 지침 개정사유에 따른 변경사항 ⑧	324
<표 2-310> 역량강화 프로그램 세부일정(안)	326
<표 2-311> 외부사업 관련 지침 개정 추진 프로세스	332
<표 2-312> 외부사업 지침 주요 지침 개정 내용	332
<표 2-313> 지침개정(안) 논의내용	332
<표 2-314> 1차 자문회의 개정 논의내용	334
<표 2-315> 2차 자문회의 개정내용	335
<표 2-316> 2차 자문회의 개정내용 전문	336
<표 2-317> 타당성 평가 검토 절차에 따른 업무 지원사항	341
<표 2-318> 외부사업 타당성 평가 검토단계별 필요서류	342
<표 2-319> 건물부문 외부사업 신규 승인 신청 감축사업	342
<표 2-320> 한국토지주택공사 승인 신청 감축사업	343
<표 2-321> 안산군자 13단지 사업계획서 요약	344
<표 2-322> 대구 월성 2단지 사업계획서 요약	345
<표 2-323> 대구 월성 3단지 사업계획서 요약	346
<표 2-324> 수원 우만 3단지 사업계획서 요약	347
<표 2-325> 광명 하안 13단지 사업계획서 요약	348
<표 2-326> 인천 갈산 2단지 사업계획서 요약	349
<표 2-327> 인천 삼산 1단지 사업계획서 요약	350
<표 2-328> 인천 연수 1단지 사업계획서 요약	351
<표 2-329> 인천 만수 7단지 사업계획서 요약	352
<표 2-330> 인천 만수 9단지 사업계획서 요약	353
<표 2-331> 익산 부송 1단지 사업계획서 요약	354
<표 2-332> 익산 부송 3단지 사업계획서 요약	355
<표 2-333> 서울 중계 1단지 사업계획서 요약	356
<표 2-334> 서울 중계 3단지 사업계획서 요약	357
<표 2-335> 서울 중계 9단지 사업계획서 요약	358
<표 2-336> 외부사업 방법론 검토 절차에 따른 업무 지원사항	359
<표 2-337> 건물부문 외부사업 신규 승인신청 방법론 진행상황	359
<표 2-338> 건물부문 외부사업 신규 승인신청 방법론 추후 일정	359
<표 2-339> 한국에너지공단/기술검토팀 단계별 역할	360
<표 2-340> 승강기 회생제동장치 방법론 요약	360
<표 2-341> 극소규모 양식 가이드라인 개발 과업 성과물	362
<표 2-342> 건물조명 엑셀기반 가이드라인 작성 예시(사업명)	363
<표 2-343> 건물조명 엑셀기반 가이드라인 작성 예시(사업 전 조명기기 설비개수)	364
<표 2-344> 건물조명 한글기반 가이드라인 작성 예시(사업명, 사업목적 및 내용)	365
<표 2-345> 건물조명 한글기반 가이드라인 작성 예시(예상 온실가스 감축량 산정)	366
<표 2-346> 건물 전력소비기기 한글기반 가이드라인 작성 예시(예상 온실가스 감축량 산정)	366
<표 2-347> 건물 조명기기 표준계수 모니터링 인자	368
<표 2-348> KVER 제도에서의 연간 조명기기 점등시간 기본값	369
<표 2-349> 건물부문 조명기기별 일일 점등시간 표준계수	370
<표 2-350> 건물부문 조명기기별 월평균 점등일수 표준계수	371
<표 2-351> 산업부문 조명기기별 일일 점등시간 표준계수	371
<표 2-352> 산업부문 조명기기별 월평균 점등일수 표준계수	372
<표 2-353> 주택부문 조명기기별 일일 점등시간 표준계수	372
<표 2-354> 주택부문 조명기기별 월평균 점등일수 표준계수	372

〈표 2-355〉 건물 전력소비기기 표준계수 모니터링 인자)	373
〈표 2-356〉 KVER 제도에서의 연간 고효율기기 가동시간 기본값	373
〈표 2-357〉 공공부문 목표관리제 제도에서의 연간 가동시간 기본값	374
〈표 2-358〉 극소규모 감축사업 서식 개발 프로세스	375
〈표 2-359〉 난방방식 전환 사업 평균 감축량	376
〈표 2-360〉 관장기관 별 극소규모 등재 방법론	379
〈표 2-361〉 각 회차 별 NEWS LETTER 외부사업 사례 소개 작성 내용	381
〈표 2-362〉 각 회차 별 NEWS LETTER 외부사업 Q&A 작성 내용	387
〈표 2-363〉 홍보 리플렛 성과물	394
〈표 2-364〉 집단에너지사업자 대상 외부사업 설명회 세부일정	401
〈표 2-365〉 건물의 난방방식을 중앙난방에서 지역난방으로 전환하는 사업의 방법론	403
〈표 2-366〉 표준 고객응대 매뉴얼 구성	405
〈표 2-367〉 헬프데스크 FAQ 분류 코드	407
〈표 3-368〉 CDM 방법론 요약본 콘텐츠	414
〈표 3-369〉 건물부문 CDM 풀번역 방법론	416
〈표 3-370〉 건물부문 CDM 지침 풀번역	417
〈표 4-371〉 건물부문 온실가스 배출권거래제 커버량	425
〈표 4-372〉 건물부문 감축기술별 예상 감축 잠재량 산출	426
〈표 4-373〉 건물부문 외부사업 시범사업 발굴 모델	428
〈표 4-374〉 외부사업 시범사업 추진결과	428
〈표 4-375〉 외부사업 타당성 평가 및 검증결과 검토 기술검토 절차	431
〈표 4-376〉 타당성 평가 및 검증결과 검토 기술검토 단계별 필요 서식 및 작성주체	431
〈표 2-377〉 외부사업 방법론 기술검토 절차	432
〈표 4-378〉 외부사업 방법론 기술검토 단계별 필요 서식 및 작성주체	432
〈표 4-379〉 자문회의 개정 논의내용	433
〈표 4-380〉 기존 및 변경 해설서 관련 고시 비교	434
〈표 4-381〉 타당성 평가 검토 절차에 따른 업무 지원사항	435
〈표 4-382〉 건물부문 외부사업 신규 승인 신청 감축사업	435
〈표 4-383〉 건물부문 외부사업 신규 승인신청 방법론 진행상황	436
〈표 4-384〉 건물부문 외부사업 신규 승인신청 방법론 추후 일정	436
〈표 4-385〉 외부사업 승인 현황	439
〈표 4-386〉 애로사항 해결방안 및 공단의 역할	439

그림 목차 | Pictures

〈그림 1-1〉 온실가스 배출권거래제 개요	4
〈그림1-2〉 배출권거래제 상쇄제도 추진경과	6
〈그림 1-3〉 한국에너지공단 상쇄제도 운영 기반 구축 배경	7
〈그림 2-4〉 세계 탄소배출권 거래시장/탄소세 시행 및 시행검토현황	18
〈그림 2-5〉 CDM 사업승인 절차	20
〈그림 2-6〉 건물적용 가능 CDM 방법론의 사업등록 현황	24
〈그림 2-7〉 WCI 사업승인 절차	26
〈그림 2-8〉 RGGI 사업승인 절차	27
〈그림 2-9〉 캘리포니아 상쇄크레딧 인정 절차	29
〈그림 2-10〉 건물적용 가능 J-Credit 방법론의 건물적용 등록사업 현황	35
〈그림 2-11〉 등록프로젝트 수(건)	37
〈그림 2-12〉 2030년까지의 인증 예상량	37
〈그림 2-13〉 크레딧 인증량	38
〈그림 2-14〉 인증 크레딧 내역(보통형)	38
〈그림 2-15〉 인증 크레딧 내역(프로그램형)	39
〈그림 2-16〉 JCM 프로젝트 개념도	39
〈그림 2-17〉 Innovate 4 Climate 의제 (워크샵 및 사이드 이벤트)	63
〈그림 2-18〉 Innovate 4 Climate 의제 (정상회담)	64
〈그림 2-19〉 UNEP에서 제시하는 건물부문의 온실가스 감축	68
〈그림 2-20〉 Innovate 4 Climate 현장	69
〈그림 2-21〉 '30년 국가 온실가스 감축목표	84
〈그림 2-22〉 '30년 부문별 목표 감축량	85
〈그림 2-23〉 제2차 건축정책기본계획 비전 및 실천과제	87
〈그림 2-24〉 추진체계	90
〈그림 2-25〉 그린리모델링의 개념도	91
〈그림 2-26〉 시공지원 분야 지원내용	92
〈그림 2-27〉 사업기획 지원 분야 지원내용	92
〈그림 2-28〉 에너지소비 증명제도 절차	94
〈그림 2-29〉 BEMS 개념	95
〈그림 2-30〉 국내외 탄소배출권 시장 및 정책동향의 시사점 분석	97
〈그림 2-31〉 건물부문 외부사업 활성화 주요 장애요인	97
〈그림 2-32〉 건물부문 외부사업 중장기 최종목표 및 연계체계	100
〈그림 2-33〉 건물부문 외부사업 중장기 최종 목표달성을 위한 세부사업	101
〈그림 2-34〉 세부과제 도출 및 중장기 로드맵	104
〈그림 2-35〉 지자체 보급사업의 정책감축사업 추진 절차	105
〈그림 2-36〉 그린크레딧 사업 구조	108
〈그림 2-37〉 탄소금융 및 관련 금융 간의 관계	113
〈그림 2-38〉 녹색금융 기업상품	113
〈그림 2-39〉 외부사업 탄소금융 펀드 구성 및 체계(안)	114
〈그림 2-40〉 지자체 참여 p-CDM 등록 현황	115
〈그림 2-41〉 INDC와 시장메커니즘	117
〈그림 2-42〉 집단에너지사업자 대상 설명회 사진	167
〈그림 2-43〉 세출예산 사업 구조	203
〈그림 2-44〉 서울특별시 2015~2016년도 재정상태표 일부	207
〈그림 2-45〉 서울특별시 재무제표 중 주식 15의 세부내역	208
〈그림 2-46〉 건물부문 외부사업 표준 사업계획서(안) 성과물	209
〈그림 2-47〉 AM0046 사용 사업계획서의 적용조건 타당성 설명	260
〈그림 2-48〉 타당성 평가, 검증결과 검토, 방법론 검토 가이드라인 예시	316

〈그림 2-49〉 CDM 제도에서의 연간 조명기기 점등시간 기본값	369
〈그림 2-50〉 극소규모 외부사업 사업계획서 서식	376
〈그림 2-51〉 '방법론 신규 등록' 정책 이슈 소개	378
〈그림 2-52〉 '극소규모 양식의 ORS 등재' 정책 이슈 소개	379
〈그림 2-53〉 외부사업 승인 및 인증 현황	386
〈그림 2-54〉 건물부문 외부사업 소개책자 성과물	396
〈그림 2-55〉 헬프데스크 운영매뉴얼	404
〈그림 2-56〉 기타 산출물	406
〈그림 2-57〉 FAQ 정리집	407
〈그림 2-58〉 헬프데스크 운영절차	408
〈그림 2-59〉 상담내역 DB	408
〈그림 3-60〉 CDM 방법론 요약본	415
〈그림 3-61〉 CDM 제도 지침 번역본	418
〈그림 4-62〉 극소규모 외부사업 사업계획서 서식	436
〈그림 4-63〉 '방법론 신규 등록' 정책 이슈 소개	437
〈그림 4-64〉 건물부문 외부사업 소개책자 성과물	437
〈그림 4-65〉 헬프데스크 운영매뉴얼	438