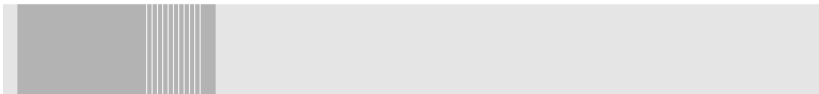


2023
정책연구

강원특별자치도 신재생에너지 3020 중장기 실행계획 수립



목차

연구요약

제1장 서론 3

제2장 강원특별자치도 신재생에너지 현황 9

 제1절 발전소 및 발전량 현황 9

 제2절 신재생에너지 잠재량 20

제3장 신재생에너지 법령 및 정책 31

 제1절 신재생에너지 법령 현황 31

 제2절 신재생에너지 정책 현황 36

제4장 강원특별자치도 신재생에너지 3020 실행계획 수립 57

 제1절 기존 실행계획 분석 57

 제2절 신규 실행계획 제안 60

제5장 주민수용성 확보 전략 105

 제1절 주민수용성 확보 사례 105

 제2절 주민수용성 확보 방안 117

참고문헌

표목차

<표 1> 강원특별자치도 에너지원별 발전설비용량	11
<표 2> 2022년도 강원특별자치도 발전소 및 발전설비용량 현황	13
<표 3> 2022년도 전국 시/도별 신재생에너지 발전설비용량	14
<표 4> 2022년도 전국 시/도별 전체 발전량 및 신재생에너지 발전량 비중	16
<표 5> 강원특별자치도 에너지원별 발전량	17
<표 6> 강원특별자치도 에너지원별 발전량 비율	18
<표 7> 신재생에너지 자원 잠재량 분류체계 및 정의	20
<표 8> 신재생에너지 자원 잠재량 영향요인 정의	20
<표 9> 신재생에너지 자원 기술적 잠재량(설비용량)	21
<표 10> 신재생에너지 자원 기술적 잠재량(발전량)	22
<표 11> 국내 에너지원별 설비이용률	25
<표 12> 국내 신재생에너지 설비이용률	26
<표 13> 강원특별자치도 신재생에너지 설비이용률	28
<표 14> 강원특별자치도 에너지원별 설비이용률	28
<표 15> 강원특별자치도 신재생에너지 관련 조례 개요	35
<표 16> 에너지 환경 변화에 따른 재생에너지 정책 개선방안 주요내용	40
<표 17> 제10차 전력수급기본계획 연도별 전원구성 전망(정격용량 기준)	42
<표 18> 제10차 전력수급기본계획 연도별 전원구성 전망(실효용량 기준)	42
<표 19> 제10차 전력수급기본계획 전원별 발전량 및 비중 전망	43
<표 20> 제10차 전력수급기본계획 신재생에너지 설비 보급전망(정격용량)	44
<표 21> 제10차 전력수급기본계획 신재생에너지 설비 보급전망(실효용량)	44
<표 22> 제10차 전력수급기본계획 신재생에너지 발전량 전망	45
<표 23> 제10차 전력수급기본계획 연도별 재생에너지 백업설비 구성(누적)	46
<표 24> 제10차 전력수급기본계획 재생에너지 정책방향	47

<표 25> 제10차 전력수급기본계획 태양광 및 풍력의 설비 보급전망 48

<표 26> 제10차 전력수급기본계획 태양광 및 풍력의 발전량 비율 48

<표 27> 강원특별자치도 제5차 지역에너지계획 신재생에너지 정책방향 49

<표 28> 강원특별자치도 제5차 지역에너지계획 신재생에너지 관련 세부사업 추진 개요 51

<표 29> '21~'40강원특별자치도 종합계획 시/군별 신재생에너지 발전방안 53

<표 30> '18년도 강원특별자치도 3020 실행계획 예상 발전량 및 발전비율 58

<표 31> '18년도 강원특별자치도 3020 실행계획 사업모델 및 추진·계획 사업 59

<표 32> '22년~'36년 강원특별자치도 예상 전력소비량 및 증가율 62

<표 33> 강원특별자치도 예상 전력발전량 및 필요 누적 발전설비용량 66

<표 34> '18년도 강원특별자치도 3020 실행계획 사업별 잠재량 및 목표치 71

<표 35> 강원특별자치도 단독주택 현황 75

<표 36> 2023년 신재생에너지보급(주택지원)사업 예산 및 지원 규모 75

<표 37> 강원특별자치도 신재생에너지보급(주택지원)사업 보급 목표 75

<표 38> 강원특별자치도 신재생에너지보급(주택지원)사업 주체별 역할 76

<표 39> 강원특별자치도 신재생에너지 확대기반조성사업 보급 목표 77

<표 40> 강원특별자치도 신재생에너지 확대기반조성사업 주체별 역할 77

<표 41> 강원특별자치도 신재생에너지 융복합지원사업 보급 목표 79

<표 42> 강원특별자치도 신재생에너지 융복합지원사업 주체별 역할 79

<표 43> 강원특별자치도 상가 및 전통시장 태양광 지원 사업 보급 목표 80

<표 44> 강원특별자치도 상가 및 전통시장 태양광 지원 사업 주체별 역할 80

<표 45> 주민참여자금 지원 요건 83

<표 46> 강원특별자치도 도민참여 신재생에너지 단지조성 사업 보급 목표 83

<표 47> 강원특별자치도 도민참여 신재생에너지 단지조성 사업 주체별 역할 84

<표 48> 강원특별자치도 도민참여 도소유 유희부지 태양광발전 사업 보급 목표 85

<표 49> 강원특별자치도 도민참여 도소유 유희부지 태양광발전 사업 주체별 역할 86

<표 50> 강원특별자치도 공공건물 태양광설비 구축사업 보급 목표 87

<표 51> 강원특별자치도 공공건물 태양광설비 구축사업 주체별 역할 87

<표 52> 강원특별자치도 환경기초시설 신재생에너지 구축사업 보급 목표 88

<표 53> 강원특별자치도 환경기초시설 신재생에너지 구축사업 주체별 역할	89
<표 54> 강원특별자치도 태양광 주차장 조성사업 보급 목표	90
<표 55> 강원특별자치도 태양광 주차장 조성사업 주체별 역할	90
<표 56> 강원특별자치도 햇빛스쿨 조성사업 보급 목표	91
<표 57> 강원특별자치도 햇빛스쿨 조성사업 주체별 역할	91
<표 58> 강원특별자치도 햇빛스쿨 조성사업 보급 목표	92
<표 59> 강원특별자치도 햇빛스쿨 조성사업 주체별 역할	93
<표 60> 강원특별자치도 쏘라천 구축사업 보급 목표	94
<표 61> 강원특별자치도 쏘라천 구축사업 주체별 역할	94
<표 62> 강원특별자치도 댐 및 호수 현황	95
<표 63> 강원특별자치도 수상태양광 발전사업 보급 목표	96
<표 64> 강원특별자치도 수상태양광 발전사업 주체별 역할	96
<표 65> 강원특별자치도 폐광 유희부지 태양광 구축사업 보급 목표	97
<표 66> 강원특별자치도 폐광 유희부지 태양광 구축사업 주체별 역할	97
<표 67> 강원특별자치도 댐 및 호수 현황	98
<표 68> 강원특별자치도 공유지 태양광 구축사업 보급 목표	99
<표 69> 강원특별자치도 공유지 태양광 구축사업 주체별 역할	99
<표 70> 강원특별자치도 공유지 태양광 구축사업 보급 목표	100
<표 71> 강원특별자치도 공유지 태양광 구축사업 주체별 역할	100
<표 72> 강원특별자치도 풍력발전사업 현황	101
<표 73> 강원특별자치도 신재생에너지 3020 중장기 실행계획 사업 모델 및 로드맵	102
<표 74> 주민참여형 재생에너지 사업 투자방식	106
<표 75> 영월 에코윈드/구래주민 육상풍력 개요	108
<표 76> 강원 태백/태백 가덕산 풍력발전 개요	110
<표 77> 전남 신안/신안 태양광발전소 개요	112
<표 78> 전북 군산/어은리 태양광발전소 개요	113
<표 79> 전북 군산/새만금 2구역 군산육상태양광발전소 개요	115
<표 80> 제주 탐라/탐라해상풍력발전 개요	116

그림목차

<그림 1> 강원특별자치도 신재생에너지 3020 중장기 실행계획 연구추진 전략	6
<그림 2> 강원특별자치도 신규 석탄화력발전소	10
<그림 3> 국가 에너지원별 발전량	18
<그림 4> 국내 전기차 및 데이터센터 전력소비량	19
<그림 5> 해상풍력의 형태	24
<그림 6> 저탄소 녹색성장 기본법 폐지 이전 에너지 관련 법률 체제	32
<그림 7> 국내 에너지 관련 정부 계획 현황 및 구조	37
<그림 8> 새정부 에너지정책 방향 비전 및 목표	38
<그림 9> 에너지 환경 변화에 따른 재생에너지 정책 개선방안 추진방향	39
<그림 10> 기존 및 제10차 전력수급기본계획 비교	41
<그림 11> 강원특별자치도 제5차 지역에너지계획 비전 및 정책 목표	50
<그림 12> 제10차 전력수급기본계획 전력 기준수요 및 목표수요	60
<그림 13> '22년~'36년 강원특별자치도 기존 및 예상 전력소비량	61
<그림 14> '00년~'22년 강원특별자치도 전력소비량 및 전력발전량	63
<그림 15> '23년~'36년 강원특별자치도 기존 및 예상 전력발전량	64
<그림 16> 강원특별자치도 신재생에너지 기반평가 SWOT 분석	69
<그림 17> 강원특별자치도 신재생에너지 3020 실행계획 수립방향	70
<그림 18> 정부의 신재생에너지 정책추진 방향	74
<그림 19> 시민 신재생에너지 펀드 구성도	82
<그림 20> 신재생에너지 집적화단지 제도 추진 절차	85