

산업통상자원부 공고 제2021-871호

「석탄산업법」 제3조의 규정에 따라 수립된 “석탄산업장기계획(‘21~’25)”을 다음과 같이 공고합니다.

2021년 12월 29일
산업통상자원부장관

제6차 석탄산업장기계획 [2021 ~ 2025]

2021. 12.



산업통상자원부

Ministry of Trade,
Industry and Energy

목 차

I. 장기계획 개요	1
II. 우리나라 석탄산업 현황	2
1. 최근 석탄수급 동향	2
2. 정부재정 지원 규모	3
3. 폐광지역 개발 지원	4
[참고] 석탄산업의 위상 변화	5
III. 제5차 장기계획('16 ~ '20) 평가	6
1. 석탄수급 안정화 측면	6
2. 석탄산업 구조조정 측면	6
3. 폐광지역 개발 성과 측면	7
IV. 석탄수요 장기전망	8
V. 석탄산업 정책방향 및 추진과제	9
1. 국가 석탄생산량의 체계적 관리	10
2. 석·연탄 수요감소에 따른 시장충격 완화	11
3. 폐광지역 경제자립화 지속 지원	12

I. 장기계획 개요

□ 법적 근거 : 「석탄산업법」 제3조제1항

- * 산업통상자원부장관은 석탄산업의 합리적인 발전, 석탄 및 석탄가공제품의 수급안정과 탄광지역 진흥을 위하여 석탄산업에 관한 장기적이며 종합적인 계획을 수립하여야 한다
- * 본 계획상 '석탄'은 별도의 단서가 없는 한 국내 석탄광산에서 생산된 무연탄 또는 대한석탄공사가 연탄제조를 목적으로 수입한 무연탄을 의미

□ 계획기간 : 2021 ~ 2025년(5개년 장기계획)

□ 주요내용 : 「석탄산업법」 제3조제2항

- 석탄수급의 장기전망 및 기본 정책방향
- 석탄산업의 지원·육성 및 폐광정리에 관한 사항
- 탄광지역진흥사업의 추진에 관한 사항
- 그 밖에 석탄산업의 합리화를 위하여 필요한 사항

□ 수립경과

구 분	참여기관	기 간
① 전문기관 연구용역	(수행기관) 에너지경제연구원 (참여기관) 에너지산업진흥원, 법무법인 드림	'20.11~'21.11
② 실무위원회 운영	산업통상자원부, 에너지경제연구원, 한국광해 광업공단, 대한석탄공사, (주)경동, 대한석탄협회 등	'20.12~'21.09 (수시)
③ 자문위원회 운영	에너지경제연구원, 서울대학교, 미래에너지 정책연구조합 등	'21.04~'21.09 (총 6회)
④ 이해관계인 의견수렴	폐광지역 지자체, 지역주민 등	'21.11

Ⅱ. 우리나라 석탄산업 현황

1 최근 석탄수급 동향

- (수요) 전체 석탄수요는 최근 연탄수요가 급격히 감소함에 따라 발전용 석탄수요 확대에도 불구하고 감소 추세('20년 91만톤)
 - 연탄용 수요는 타 에너지원(석유·가스 등)으로의 소비전환과 단계적 연탄가격 인상 등으로 빠르게 감소('16~'20년 연평균 △20.2%)
 - * 연탄가격(원/개) : ('16) 447 → ('17) 534 → ('18~'20) 639
 - * 연탄수요(만톤) : ('16) 126 → ('17) 108 → ('18) 91 → ('19) 64 → ('20) 51
 - 발전용 수요는 수급상황을 고려하여 '19년에 정책수요 배정을 확대(23 → 40만톤)하고, '20년에도 40만톤 유지
 - * 발전용 수요(만톤) : ('16) 24 → ('17) 23.5 → ('18) 23 → ('19) 40 → ('20) 40
- (공급) 구조조정에 따라 생산이 감축¹⁾('20년 102만톤)되고 있으나, 수요감소폭이 공급축소폭을 상회하여 석탄 공급과잉현상²⁾ 지속
 - 1) 대한석탄공사 47.5만톤 (장성 19.9, 도계 18.4, 화순 9.2), 민영탄광 54.4만톤
 - 2) '20년말 기준 총 277만톤(정부비축 93만톤, 탄광·연탄공장 재고 184만톤)

< 국내 석탄 수급실적 >

(단위 : 만톤)

구 분	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
수 요	150	131	114	104	91
연 탄	126	108	91	64	51
발 전	24	23.5	23	40	40
공 급	177	154	123	108	102
생 산	173	149	120	108	102
수 입	4	5	3	0	0
정부비축	90	90	91	92	93
재 고	125	154	168	173	184

※ 정부비축 및 재고(탄광+연탄공장)는 연말기준 누적물량

2 정부재정 지원 규모

□ 석·연탄 생산과 소비를 지원하기 위한 정부예산은 수요 감소와 보조금 축소에 따라 전반적으로 감소 추세('20년 약 2,800억원)

○ (생산지원) 석·연탄 수요 감소, 석·연탄 최고판매가격 인상 등에 따른 지원단가 감소로 예산* 대폭 감소 추세

* 정부가 석·연탄의 최고판매가격을 생산원가 이하로 고시하고, 생산원가와 고시가격의 차액을 석·연탄 생산자에게 가격보조금으로 지원

○ (소비지원) 무연탄발전 지원과 저소득층 연탄보조는 발전용 석탄 배정량 확대와 가구당 지원단가 인상으로 예산 증가 추세

* 발전용 석탄배정량(만톤) : ('16) 24 → ('17) 23.5 → ('18) 23 → ('19) 40 → ('20) 40

* 저소득층 연탄보조 지원단가(만원) : ('16) 24 → ('17) 31 → ('18) 41 → ('19) 41 → ('20) 47

□ 그 밖에 폐광대책비, 대한석탄공사 출자, 광해방지 지원 등은 연도별 편차는 있으나 전반적으로 비슷한 수준을 유지

< 국내 석탄산업 재정지원 실적 >

(단위 : 억원)

구 분		'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
생산지원 (가격보조)	석탄	829	829	800	678	509
	연탄	1,199	930	718	318	405
소비지원	무연탄발전지원	18	11	8	95	151
	저소득층 연탄보조	189	221	183	252	293
기타	폐광대책비	18	476	285	748	350
	석탄비축	15	14	52	69	38
	대한석탄공사 출자	424	337	266	271	316
	광해방지지원	800	815	640	784	708
	안전시설	34	42	42	53	65
계		3,526	3,675	2,994	3,268	2,835

3 폐광지역 개발 지원

- 「폐광지역 개발 지원에 관한 특별법*」 제정('95년) 이후, 폐광지역의 경제진흥 지원을 위해 국가재정 등을 집중 투입('20년까지 3.8조원)

* 폐광지역 내국인 카지노 설립근거 마련, 폐광지역 재정지원 근거 마련 등

- (국가재정) 기반시설 조성, 대체산업 육성 등 지원(1.9조원)
 - (지역개발) 폐광지역진흥지구개발사업, 탄광지역개발사업 등(1.4조원)
 - (경제자립) 폐광지역경제자립형개발, 대체산업창업융자사업 등(0.5조원)
- (기금조성) 폐광지역개발기금*을 조성('01년)하여 폐광지역진흥지구(태백·정선·삼척·영월·보령·문경·화순 등 7개 시군) 지속 지원(1.9조원)

* 국내 유일 내국인카지노인 (주)강원랜드의 법인세차감전 당기순이익의 25%를 재원으로 하여 폐광지역진흥지구의 관광진흥 및 지역개발에 투입

- 폐광지역 소재 지자체, 유관기관 등은 폐광지역진흥지구의 균형 발전을 위한 대체산업 투자법인(자회사 및 출자회사) 설립(0.6조원)

* (삼척) 하이원추추파크 등, (문경) 문경레저타운, (화순) 키즈라라 등

< 폐광지역 지원 현황 >

(단위 : 억원)

구 분	사업기간	지원금액	비 고
대체산업창업지원융자	'96~계속	3,658	국비 100
폐광지역진흥지구개발사업	'97~'05	5,914	국비 80, 지방비 20
탄광지역개발사업	'01~'10	8,142	국비 100
폐광지역경제자립형개발사업	'12~'15	1,081	국비 50, 지방비 50
폐광지역개발기금	'01~계속	19,295	(주)강원랜드 수익금
투자법인 설립	'03~'12	5,965	(주)강원랜드, 한국광해광업공단 등 출자
합 계		44,055	

참고

석탄산업의 위상 변화

□ (수요) '88년 2,564만톤에서 '20년 91만톤으로 96% 감소

- 과거 연탄은 우리나라 전체 가구의 80%가 사용하는 국민의 주된 난방 및 취사연료로서 역할
- 그러나, '80년대 후반 이후 국민소득 증가, 석유·가스 보급 확대 등으로 연탄수요는 전반적으로 급격한 감소 추세 지속

* 국내 연탄수요(만톤) : ('88) 2,293 → ('00) 119 → ('10) 186 → ('15) 147 → ('20) 51

□ (공급) '88년 2,430만톤에서 '20년 102만톤으로 96% 감소

- 정부는 '88년부터 석탄산업합리화정책¹⁾을 통해 석탄산업 구조조정을 지속 추진하여 국내 석탄산업 규모²⁾는 크게 축소

1) 노사합의를 통한 비경제 탄광의 자율적 정비 및 경제적 탄광 개발

2) 국내 석탄생산(만톤) : ('88) 2,430 → ('00) 415 → ('10) 208 → ('15) 176 → ('20) 102

< 석탄산업 구조조정 실적 >

구 분	'88년	'20년	증 감
운영탄광(개)	347	4	△99%
연간생산(만톤)	2,430	102	△96%
근로자수(명)	62,259	2,219	△96%
국내 1차에너지소비 비중(%)	15.2	0.2('19년)	
국내 최종에너지소비 비중(%)	15.9	0.1('19년)	
연탄사용가구 비중(%)	77.8	0.5('19년)	

Ⅲ. 제5차 장기계획('16~'20) 평가

1 | 석탄 수급 안정화 측면

- ☐ 연탄수요의 급격한 감소에 따른 석탄수요 감소에 대응하기 위해 정책수요(발전용 수요) 확대와 지속적인 석탄공급 축소 추진
 - (수요) 석·연탄 가격인상¹⁾ 등으로 인한 연탄수요의 급격한 감소²⁾에 따라 정책수요인 발전용 수요 확대(23 → 40만톤)
 - 1) '16~'18년 최고판매가격 인상률 : 석탄 26%, 연탄 71%
 - 2) 연탄수요 감소율(연평균, %) : ('06~'10) △5.5 → ('11~'15) △5.2 → ('16~'20) △20.2
 - (공급) 대한석탄공사의 연차적 감산*, 민영 태백광업소 폐광('18년), 연탄제조용 석탄수입 중단('19년) 등을 통한 공급 축소
 - * 생산량(만톤) : ('16) 101 → ('17) 91 → ('18) 65 → ('19) 54 → ('20) 48

2 | 석탄산업 구조조정 측면

- ☐ 대한석탄공사는 정부의 「공공기관 기능조정방안¹⁾」('16.6월)에 따른 단계적 구조조정을 통해 생산과 인력규모 축소²⁾를 지속 추진
 - 1) 연차별 감산 계획 수립·시행, 신규채용 중단 및 단계적으로 정원 감축
 - 2) '16~'20년간 생산 53만톤(△53%), 고용 778명(△31%) 감소
- ☐ 대한석탄공사의 석탄생산과 인력규모의 축소에도 불구하고, 판매 부진과 생산원가 증가로 인한 경영악화는 지속
 - (판매 부진) 연탄수요 감소에 따른 석탄판매부진 심화
 - * 석탄판매량(만톤) : ('16) 74 → ('17) 66 → ('18) 53 → ('19) 25 → ('20) 18

- (생산원가 증가) 생산규모 감축에 따른 고정비 증가, 갱도 깊이 심화 등으로 인해 생산원가*가 지속 증가

* 생산원가(만원/톤) : ('16) 21.5 → ('17) 23.5 → ('18) 29.9 → ('19) 32.3 → ('20) 35.6

- (경영 현황) 대한석탄공사 적자폭은 지속 확대되어 '20년말 기준 누적부채는 2.1조원 수준

* 영업이익(억원) : ('16) △468 → ('17) △514 → ('18) △652 → ('19) △844 → ('20) △932

누적부채(억원) : ('16) 16,462 → ('17) 17,577 → ('18) 18,207 → ('19) 19,813 → ('20) 21,058

3 폐광지역 개발 성과 측면

- 폐광지역개발기금, 대체산업 융자지원 등을 통해 폐광지역의 기반시설과 정주여건은 지속적으로 개선

- 다만, 대체산업 육성 등을 통한 가시적인 폐광지역진흥 성과 창출에 있어 다소 미흡한 한계

* 폐광기금 중 대체산업 육성사업 비중은 전체의 25.8%에 불과

- (주)강원랜드 자회사 등 대체산업 투자법인들도 실적 부진에 따라 상당수가 청산 또는 민간에 매각

【 향후 정책적 시사점 】

- ◇ 석·연탄 수요감소에 대응한 국가 석탄수급과 시장 안정화 필요
- ◇ 현행 석탄산업 구조조정 기조를 유지하되, 석탄 장기수요 전망과 연계된 국가 석탄생산량 관리를 위한 구조조정 추진 필요
- ◇ 폐광지역 대체산업 육성을 위한 폐광지역개발기금을 효과적으로 활용할 수 있도록 폐광지역 발전전략 수립·추진 필요

IV. 석탄수요 장기전망

□ (연탄용) 연탄용 석탄수요는 향후 지속적으로 감소할 전망이며, '21년 이후 총 수요는 예측방식별로 247~333만톤이 될 전망

○ (예측방식1) 연탄가격 동결을 전제로 일반수요와 기저수요를 구분하여 수요 전망* ⇨ '21년 이후 연탄수요는 총 247만톤

* (일반수요) 연탄가격 동결을 전제로, 연탄소비감소추세, 등유/연탄 상대가격 등을 통해 추정 (기저수요) 연탄쿠폰 대상가구로서, '15년 이후 연탄쿠폰가구 감소율(年 △7.7%)을 적용

○ (예측방식2) 제3차 에너지기본계획('19.6월)상 연탄 목표수요*에 최근 연탄소비 감소추세를 반영 ⇨ '21년 이후 연탄수요는 총 333만톤

* 기준수요(현재 소비패턴이 지속될 경우의 수요)와 대비되는 개념으로, 에너지기본계획의 정책들이 실현될 경우 예상되는 미래 에너지 수요

□ (발전용) 정책적으로 현 수준인 40만톤/年을 유지할 경우, 동해화력 수명 종료* 시점을 감안하면 '21년 이후 총 수요는 340만톤이 될 전망

* 국내 유일 무연탄발전소로서, '29.9월 수명 종료 예정('28.9월 1호기, '29.9월 2호기 수명 종료)

* 발전용 수요는 동해화력의 수명연장 논의 등에 따라 변동 가능

< 국내 석탄수요 장기전망 >

(단위 : 만톤)

구분		'21	'22	'23	'24	'25	'26~	계
연탄용	전망1	41	33	28	23	20	102	247
	전망2	47	42	38	34	30	142	333
발전용		40	40	40	40	40	140	340
계	전망1	81	73	68	63	60	242	587
	전망2	87	82	78	74	70	282	673

* 에너지경제연구원 장기수요 전망('21년)

V. 석탄산업 정책방향 및 추진과제

비전

석탄산업의 단계적 축소를 통한 탄소중립 기여

목표

- ◆ 장기 수요전망과 연계된 석탄감산 및 연탄대체
- ◆ 폐광지역 경제진흥 및 폐광지역간 균형발전

추진전략	세부 추진과제
1. 국가 석·연탄 수급의 체계적 관리	① 석탄생산 한도 설정 및 연탄소비 대체 유도 ② 정부 석탄비축장 운영 개선
2. 석·연탄 수요감소에 따른 시장충격 완화	③ 석·연탄 가격인상 최소화 ④ 적정규모의 정책수요 유지 ⑤ 저소득층 연탄복지 및 관리 강화
3. 폐광지역 경제활성화 지속 지원	⑥ 석탄 대체산업 발굴·육성 기반 조성 ⑦ 폐광 대비 지역지원 프로그램 강화

1 국가 석·연탄 수급의 체계적 관리

- ◆ 석탄수요 장기전망에 따른 석탄생산 및 연탄소비 축소
- ◆ 정부 석탄비축장 활용도를 고려한 운영방식 효율화

1 석탄생산 한도 설정 및 연탄소비 대체 유도

- 현행 정부의 공공기관 기능조정 기조를 유지하되, 석탄수요 장기전망과 연계하여 '21년 이후 석탄 생산량의 한도 설정 및 감산 유도

- * 정부는 석탄수급에 중대한 지장을 초래할 우려가 있을 경우 석탄광업자에게 생산량 조정 등 수급조정을 위한 조치를 할 수 있음 (석탄산업법 제24조)
- * 석탄광업자는 석탄생산량 한도내에서 감산계획 수립 및 이행, 석탄수요 장기전망과 연계된 석탄생산을 위한 최적 수준의 안전인력과 장비규모 운영

< 석탄수요 장기전망을 고려한 향후 필요 석탄생산량 >

(단위 : 만톤)

장기 수요전망	재고 및 비축('20년)	'21년 이후 필요 석탄생산량
• (총수요) 587~673 (A)	• (재고) 184 (B)	• (총생산) 410~496 (A-B+C)
- (연탄용) 247~333	- (탄광) 163	- (연탄용) 63~149
- (발전용) 340	- (연탄공장) 21	- (발전용) 340
	• (정부비축) 93	- (추가 정부비축) 7 (C)

- 탄소중립시대 탄소 다량배출 연료인 연탄을 안전하고 깨끗한 에너지로 전환하기 위한 방안 모색

- 연탄사용가구의 밀집도·가옥형태 등을 고려한 거주유형별 적정 대체연료 도출 및 연료전환을 위한 맞춤형 지원방안 마련

- * 연탄소비자의 주거실태조사 및 친환경 연료로의 소비전환방안에 대한 연구용역 실시('22)

2 정부 석탄비축장 운영 개선

- 활용도가 낮은 정부 비축장은 단계적으로 축소하고, 추가 정부 비축 물량은 산지(석탄광산) 비축장을 활용

- * 정부 비축장별 운영방향 : (강원 정선) 축소, (인천 가좌) 폐지 등

- ◆ 연탄수요 급감추세에 대응하기 위해 가격인상 억제, 적정 정책 수요 유지 및 저소득층 대상 연탄지원체계 고도화

1 석·연탄 가격인상 최소화

- 가격인상의 석·연탄수요 억제 효과는 지속 감소*되고 있어, 향후 가격인상을 통한 수요관리 필요성은 낮아질 것으로 예상

* 가격에 영향을 받지 않는 기저수요(연탄쿠폰 대상가구) 비중 증가('15년 23% → '20년 45%)로 가격 지속 동결시 연탄수요는「제3차 에너지기본계획」상 목표수요를 하회할 전망

- 연탄수요 급감에 따른 석탄수급 불균형 심화, 서민층 난방비 부담 등을 고려하여 정부의 석·연탄 고시가격 인상을 최소화

2 적정규모의 정책수요 유지

- (발전용 수요) 국산 무연탄의 안정적 수요처 확보라는 무연탄발전소 설립목적을 고려하여 발전용 석탄은 연간 40만톤 수준 배정 지속
- (정부 비축) 미래 예상치 못한 연탄수요 변화, 에너지 안보 등에 대비하여 장기적으로 적정 수준의 비축규모(100만톤) 유지

3 저소득층 연탄복지 및 관리 강화

- (사용편의성 제고) 저소득층에게 지급하는 연탄쿠폰을 모바일 앱을 활용한 디지털 쿠폰(카드형태)으로 전환('21년)
- (수급관리 강화) 저소득층 연탄지원사업의 사회보장시스템 연계를 통해 취약계층 선별시스템 확립 및 중복·부정수급 관리 강화

3

폐광지역 경제자립화 지속 지원

- ◆ 폐광지역 경제진흥을 위한 대체산업 발굴·육성 지속
- ◆ 석탄산업 구조조정에 따른 경제적 충격 완화

1 석탄 대체산업 발굴·육성 기반 조성

- (중장기 발전전략) 폐광지역 지자체·주민단체 등과 함께 지역별 수요를 반영한 「석탄 대체산업 발굴·육성을 위한 발전전략」 수립
 - * 산업부, 강원도, 폐광지역 7개 시군 지자체, 주민단체, 광해광업공단, 강원랜드 등 참여, 정책연구용역('21.4~12월, 한국기업지식연구원), 관계부처 협의 및 확정('21.12월)
- 기존 사업에 대한 분석·평가를 통한 개선방향 도출과 지역별 특장점(산림·관광·자원 등)을 고려한 대체산업 로드맵 제시
 - * 7개 폐광지역 시·군은 동 발전전략과 연계된 지역별 구체적 특화전략 수립
- (재원 확보) 「폐광지역 개발 지원에 관한 특별법」 개정*을 통해 폐광지역 대체산업 육성을 위한 안정적 재정지원 기반 마련
 - * (시효연장) 「폐광지역 개발 지원에 관한 특별법」의 적용시한을 '25년 → '45년으로 연장 (폐광기금 납부기준 변경) 강원랜드 당기순이익의 25% → 카지노업 총매출액의 13%

2 폐광 대비 지역지원 프로그램 강화

- 고용안정·소상공인 긴급지원 등을 위한 관계부처(산업·고용·행안·문체부 등) 협의체 운영 및 패키지 프로그램 지원
 - * (고용안정) 생계비 대부, 훈련비 지원, 고용안정 선제대응 패키지사업 등 / 고용부 (소상공인 지원) 대출만기연장, 특별경영안정자금, 재창업지원 등 / 중기부, 금융위 등 (지역경제 활성화) 지역상품권 할인 발행, 관광상품개발 3단계 사업 등 / 행안부, 문체부
- 탄광 소재지역에 대한 산업위기선제대응지역 지정* 등 추진
 - * 지역산업위기 대응 및 지역경제 회복을 위한 특별법 제8조('21.8월 제정)