

영월군 태양광 발전산업 클러스터 성공적 추진 전략

2008. 6. 23



성신여자대학교 이원호

Chungchongbuk-Do

Cheongju

Chechon

Chungju

Eumseong

Yeongweol

Yecheon

목 차

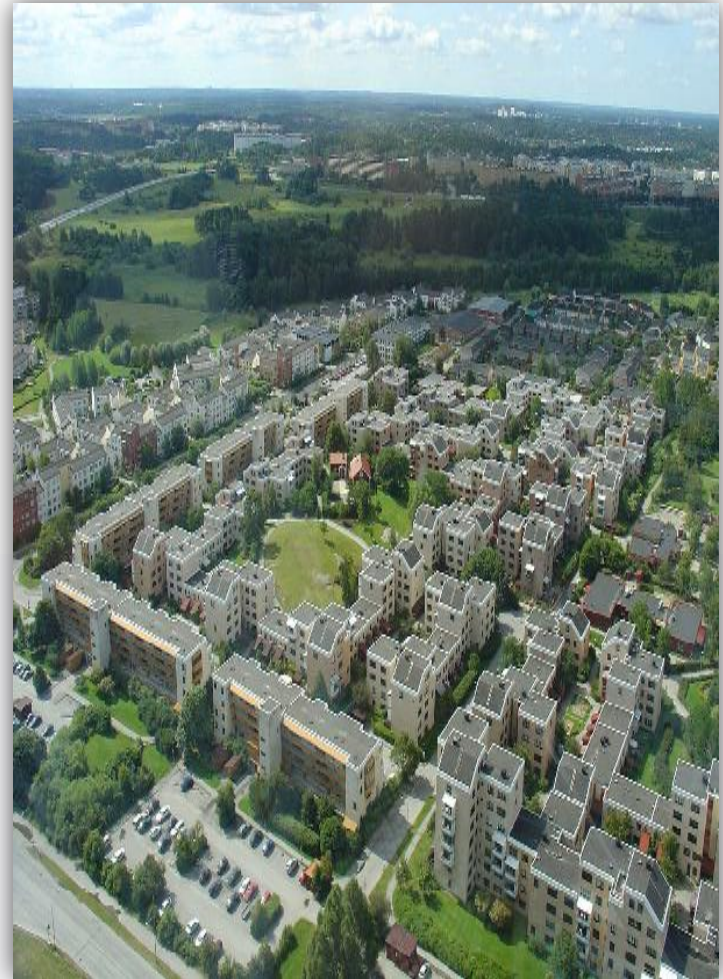


I	집적지와 클러스터 개념	3
II	우리나라 클러스터 정책의 문제점	4
III	해외클러스터 성공사례 및 요인	23
IV	혁신클러스터 육성 조건	33
V	영월군 태양광발전 산업클러스터 성공적 추진 전략	54

I. 집적지와 클러스터 개념



1. 집적지와 클러스터 개념 비교
2. 집적지와 클러스터 연구 동향
3. 클러스터의 핵심 정의





1. 집적지와 클러스터 개념 비교

- 1980년대 이후 경제활동의 지리적 구현체로 산업 집적지의 역할과 중요성이 강조되면서 산업 집적지를 표현하는 다양한 용어와 개념들이 사용됨
- 이러한 가운데 최근 클러스터가 산업 집적지를 포괄하는 용어로 사용되는 경향이 나타나기도 하고, 학자에 따라서 집적과 클러스터의 개념이 논리적 근거를 충분히 확보하지 못한 채 조작적으로 정의 내리는 경우도 있음
- 집적과 클러스터의 개념 정의에 대한 재검토가 필요한 실정임

집적

- 지역 내 기업간 협력과 협업을 통한 생산 효율성의 증가에 초점을 둠(Maede)
- 산업의 집적과 관련된 많은 이론들이 시대적 상황에 따라 다양하게 전개되고 있음

클러스터

- 지속적인 혁신 증진에 초점을 둠(Maede)
- 집적된 산업단지가 혁신클러스터로 진화하기 위해서는 입주 기업들 간의 수평적, 수직적 네트워크를 통한 협력과 교류, 상호학습과정이 중요

2. 집적지와 클러스터 연구 동향



- ❖ 집적과 클러스터의 용어와 의미에 대한 구분 없이 집적, 클러스터, 신산업지역 등 집적 혹은 클러스터와 관련된 유사 용어들은 실제 개념상의 차이가 있음에도 거의 동의어처럼 사용되어짐
- ❖ 클러스터는 집적의 다양한 존재 형태 가운데 일부를 나타내는 개념임에도 불구하고 포괄적인 의미로 사용됨으로써 개념적 불명료성과 혼동을 가중시키고 있음

연구자	연구내용
Storper (1997)	클러스터(집적)의 존립기반을 집적의 경제적 기반으로서 교역적 상호의존성 (traded inter dependencies)과 집적의 사회·문화적 기반으로서 비교역적 상호의존성(untraded interdependencies)으로 구분
Poter (1998)	클러스터는 특정 분야(산업)에서 공통성과 보완성을 바탕으로 상호 연계되는 기업들과 관련 기관들이 지리적으로 집중되어 있으며, 여기의 기업들이 서로 협력하는 것
Gordon & McCnn (2000)	클러스터란 지역 내 다양한 주체들이 지리적으로 인접하여 상호지식을 교류함으로써 높은 부가가치를 창출하는 지리적 집중체를 의미함
Coe, Kelly & Yeung (2007)	- 포디즘 이후 오늘날에는 다양한 생산체제를 지니며, 포디스트 대량생산체제, 유연적 전문화 생산체제, 일본식 유연적 생산체제의 3가지 유형으로 구분됨 - 이와 같은 다양한 경제현상들이 공간적으로 집중되어 나타나는 집적지가 ‘클러스터’라고 주장

3. 클러스터의 핵심 정의



- ❖ 클러스터는 특정 지역에 특정산업이 집중 되어 있을 뿐만 아니라 제도적 밀집 및 심화가 나타나는 집적지 (Porter)

클러스터의 4요소 (Porter)



- ❖ 클러스터는 집적의 한 유형에 속하며, 집적지의 진화 과정 상 고도화 단계에 진입해야만 나타나는 유형임
- ❖ 클러스터를 경제활동의 집적 현상을 나타내는 일부분으로 취급(Phelps, 2006)
- ❖ 산업지구와 클러스터와 관련된 문헌들이 두 용어를 별다른 구분 없이 혼용하여 사용하는 경향이 있음(Belussi, 2006)

II. 우리나라 클러스터 정책의 문제점



지역 특성이 반영되지 못한 획일적 접근

- 클러스터 정책은 지역개발정책, 과학기술 및 산업정책을 포괄하는 종합적인 정책
- 획일적인 모델로서 추진되어서는 안 되며 다양한 측면들이 복합적으로 고려

첨단 산업 물신주의

- 개별지역이 지니고 있는 혁신체계의 잠재성과 현실을 간과한 첨단산업 물신주의는 클러스터 정책 실패로 귀결
- 지역에 뿌리내린 전통산업의 구조 고도화(high-road) 전략이 더 현실적일 수 있다는 점을 고려해야 함

클러스터의 발전 단계를 고려한 정책수립 필요

- 현재 우리나라의 클러스터 육성정책은 클러스터의 발전단계에 적합한 전략을 고려하지 않고, 물리적·사회적 하부구조에 우선을 둔 정책이 이루어지고 있음
- 특정 산업 클러스터의 진흥 정책을 수립할 시 클러스터 발전단계 특성을 고려한 정책이 수립되어야 함

혁신주체 간의 파트너십 구축 미흡

- 벤처 정신, 기업가정신, 상호작용적 학습 문화의 제고를 위한 정책이 필수적임
- 지역혁신추진기구, 지방정부, 대학 등이 중심이 되어 다양한 혁신 주체간의 파트너십을 구축하고 개방형 네트워크를 구축하여 새로운 기술을 적극적으로 수용해야 할 것

III. 해외 클러스터의 성공 사례 및 요인



1. 해외 클러스터의 성공사례
2. 해외 클러스터 성공사례의 시사점



1. 해외 클러스터 성공사례



미국 샌디에이고 바이오 클러스터

- 500개 이상의 생명과학 기업 유치, 16만 2천 개 이상의 고급 일자리 제공
- 연구중심 대학(UC San Diego)을 정점으로 세계 수준의 연구기관들이 공간적으로 밀집되고, 기술혁신 및 창조적 선도기업 집단 형성
- 상업화 촉진을 위한 **지역 내 구심점** 존재 : UCSD 커텍트 등 지원조직
- 우수인력 양성, 유치를 위한 **네트워크 존재** : 긴밀한 산학연 협력관계 형성

미국 텍사스 실리콘 힐

- 미국 4대 혁신지역의 하나로써 세계 최대의 컴퓨터 회사인 Dell의 본사와 모토로라, IBM, AMD, 삼성반도체 등 대규모 반도체 제조업체 입주
- 지역경제개발 전략 수립과 공공·민간의 **전략적 파트너십**에 의해 발전
- 정부 및 지역사회 지도자의 적극적 첨단산업 유치와 고용 다양화 전략
- 새로운 연구개발 컨소시엄의 지역내 유치
- 선택과 집중에 의한 **산업특화 전략**과 지역대학의 과학기술 **전문인력 양성**



1. 해외 클러스터 성공사례(계속)

캐나다 온타리오 자동차부품 클러스터

- 자동차 핵심부품산업, 공구.금형 클러스터의 발전
- 핵심기업의 분리창업, 고용 이동 등 **비공식적 연계 강화**를 통한 기술교류
- 장인 전통에 의한 **점진적 혁신**: 독자적 연구기반 없이도 작업현장의 기술이전으로 혁신 달성

스웨덴 시스타 사이언스 시티

- 북유럽의 실리콘밸리
- 초기단계부터 IBM, 노키아, 애플, MS 등 다국적기업의 유치 성공
- 스톡홀름 부근의 우수한 입주여건, 우수한 대학 및 연구기관 활용여건
- 상시적 산학협력체제 구축: 전담회사인 Electrum 설립
- 지역 내에 **혁신성장센터**를 설립하여 소규모 첨단기업을 전문적.체계적으로 지원

1. 해외 클러스터 성공사례(계속)



독일 레겐스부르크 혁신 클러스터

- 전통 제조업 중심지역을 생명공학, 정보기술 등 첨단 산업의 대표적 혁신지역으로 전환
- 시정부의 적극적 지원정책
- 긴밀한 **지역혁신 네트워크** 구축 : 레겐스부르크 대학 연구·기술 전담 기관을 설립하여 산학연 협력의 제도적 기반 마련
- 대학을 지역발전의 중개역할의 축으로 적극 활용

브라질 꾸리찌바

- 쓰레기구매 프로그램 등 빈민교육 및 **자발적인 참여 유도**
- 대중교통 중심의 **통합교통망** 개발
- 30년간 행정이 적극적으로 주도하고 시민이 능동적으로 참여

2. 해외 클러스터 성공사례의 시사점



지역 내 연구자들의 협력과
혁신적 리더쉽



Ⅳ. 혁신클러스터 육성 조건



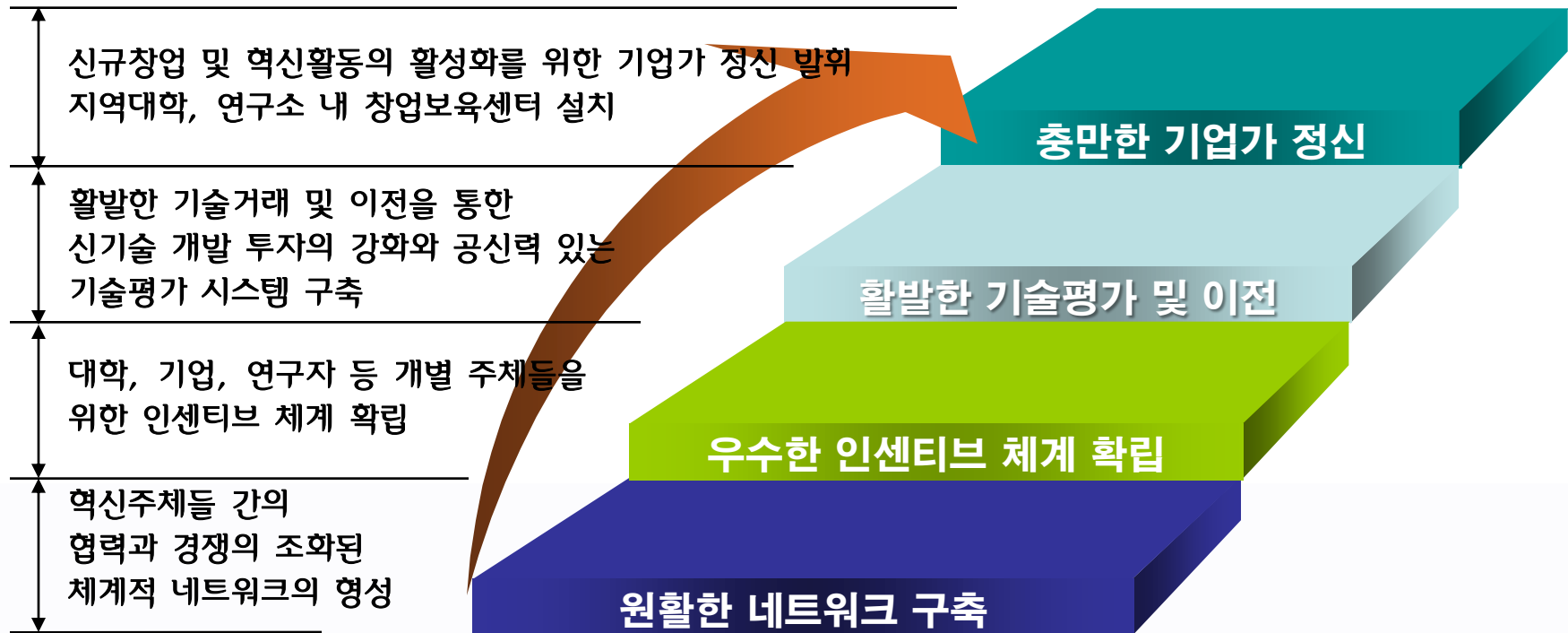
1. 혁신 클러스터 활성화 조건
2. 혁신 클러스터 육성 전략





1. 혁신 클러스터 활성화 조건

❖ 혁신클러스터의 활성화



❖ 혁신클러스터 성공요인의 다양성

- 혁신클러스터의 성공은 다수의 조건과 혁신주체들의 노력이 상호작용한 결과
- 혁신 주체간 관계 구조와 인센티브 시스템이 각국마다 상이하며, 어느 한 가지 조건으로 성공을 유인할 수 없음

2. 혁신 클러스터 육성 전략



혁신클러스터 육성방안

- 핵심은 산업과 연구기능의 긴밀한 협력관계 구축
- 경쟁력 있는 산업단지를 혁신클러스터로 전환

혁신클러스터 선정 기준

- 지역의 전략산업 육성계획과의 연계성
- 미래 성장동력 관련산업의 집적가능성
- 대학 및 연구기관과의 연계 통한 혁신거점으로 성장 가능성

혁신클러스터 육성기반 조성

- 산학협력 중심 대학 육성
- R&D 기반 조성
- 기업 유치
- 자금지원, 인재양성, 기술지원, 창업지원 등 지원체계 확립

V. 영월군 태양광 발전산업 클러스터 추진전략



1. 영월군 클러스터 기반 구축
2. 영월군 클러스터 실행계획
3. 영월군 클러스터 추진체계
4. 영월군 클러스터 추진전략 및 추진사업



1. 영월군 클러스터 기반 구축



❖ 기반 구축의 방향

제도적 기반 구비

- 관련 법률의 제정 및 정비를 통한 자율적 사업 추진
- 지역간 갈등의 조정, 합의 도출 과정과 상위정부의 지원 제도 연계

산·학·연 간 협력과 전문인력 양성

- 시장의 요구에 부응과 인력의 질적 불인치의 해결을 위한 산학연의 협력
- 기초기술 분야의 체계적 전문연구인력 양성

구체적 행동계획 수립

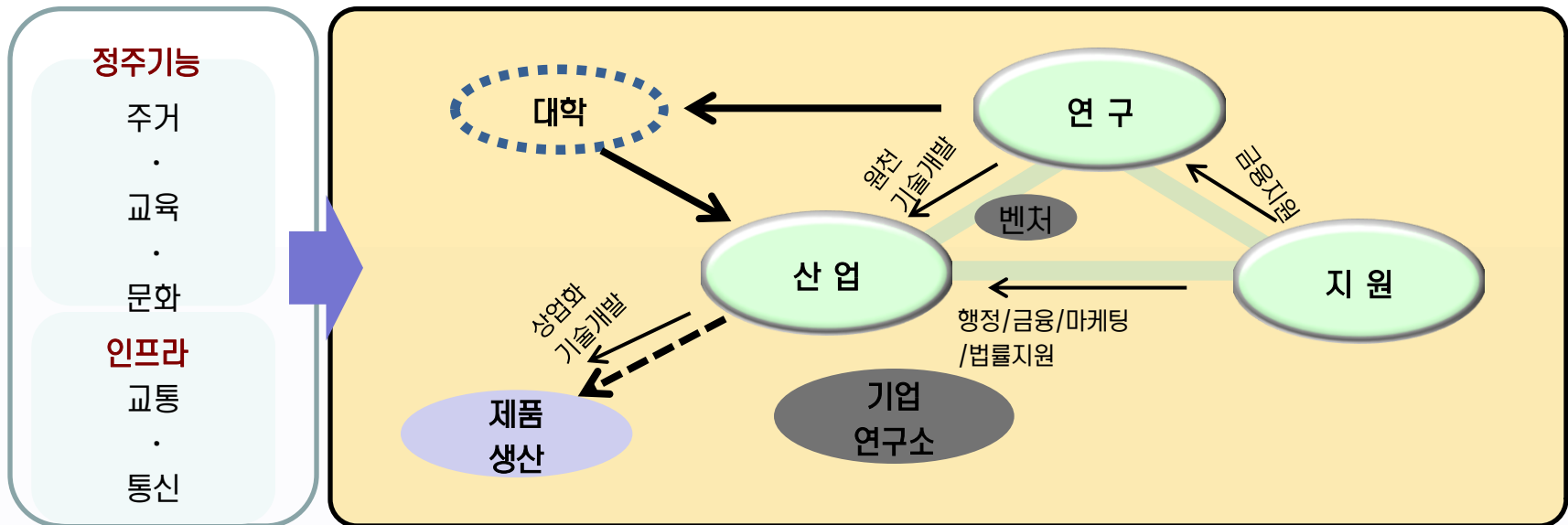
- 네트워크 형 협업사업 추진
- 개발사업 대상분야 설정을 통한 영월의 발전과 지역간 협업사업 촉진
- 각 사업 주체간 협약 체결 방식으로 사업 운영
- 효율적 추진체계의 설정과 운영지원을 위한 장치 마련

1. 영월군 클러스터 기반 구축(계속)



❖ 클러스터 형성 체계 구성

- 에너지 관련 산·학·연·관을 중심으로 연구·개발, 산업 및 각종지원기능 및 주거와 인프라 구축을 통한 클러스터 작동체계 구성





1. 영월군 클러스터 기반 구축(계속)

❖ 클러스터 형성 단위 설정

- 지역적, 기능적 특성에 따라 4단계로 구분, 각 단위 별로 핵심, 연계, 기반사업으로 연결

Level 4 (핵심사업)	에너지 클러스터	• 미니클러스터	• 산+학/산+연 (단일기능)
		• 복합클러스터	• 산+학+연/산+학+연+관 (다기능)
Level 3 (연계사업)	에너지 관련 단지	• 생산단지/체험단지/연구단지 등	
Level 2 (기반사업)	에너지 관련 단위사업	• 개별단위사업	• 지역에너지단위사업
Level 1 (기반사업)	에너지 관련 프로그램	• 교육, 전시, 홍보, 이벤트 등	

❖ 다양한 클러스터 유형 구성

- 기능구성에 따라 미니클러스터와 복합클러스터 유형 구성
- 네트워크 범위에 따라 지역 완결형 클러스터와 광역 연계형 클러스터로 구성

2. 영월군 클러스터 실행계획



❖ 성공요건

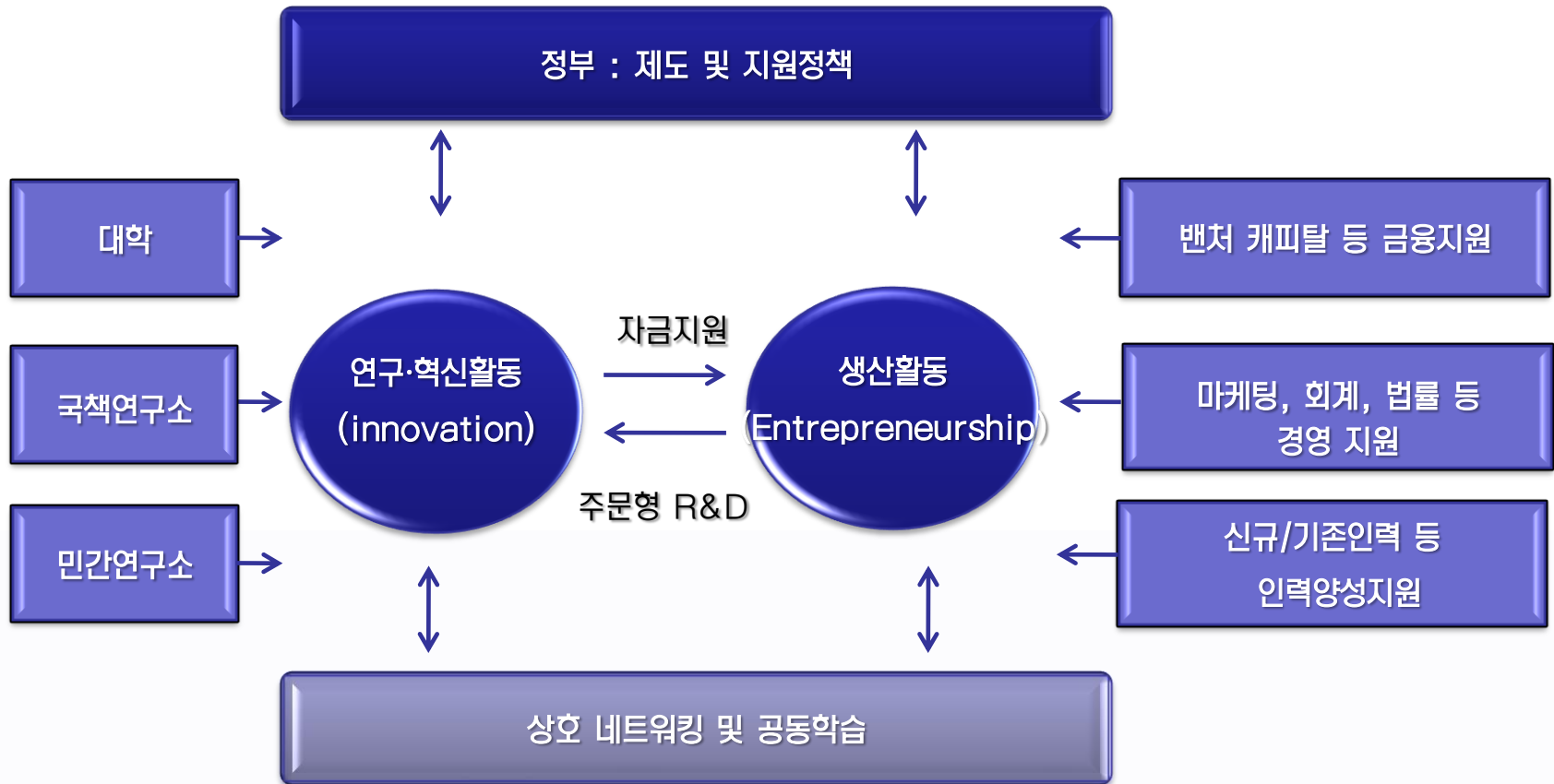
- 각 지역의 효율적인 네트워크 : 역할구분 명확화, 연계산업 발전 도모
- 시스템적 접근을 통한 세계적 경쟁력 달성
- 도시지역(주민일상생활)에의 파급효과, 기타 산업과의 시너지 효과 도모



3. 영월군 클러스터 추진체계



❖ 영월군 클러스터 추진체계의 마련



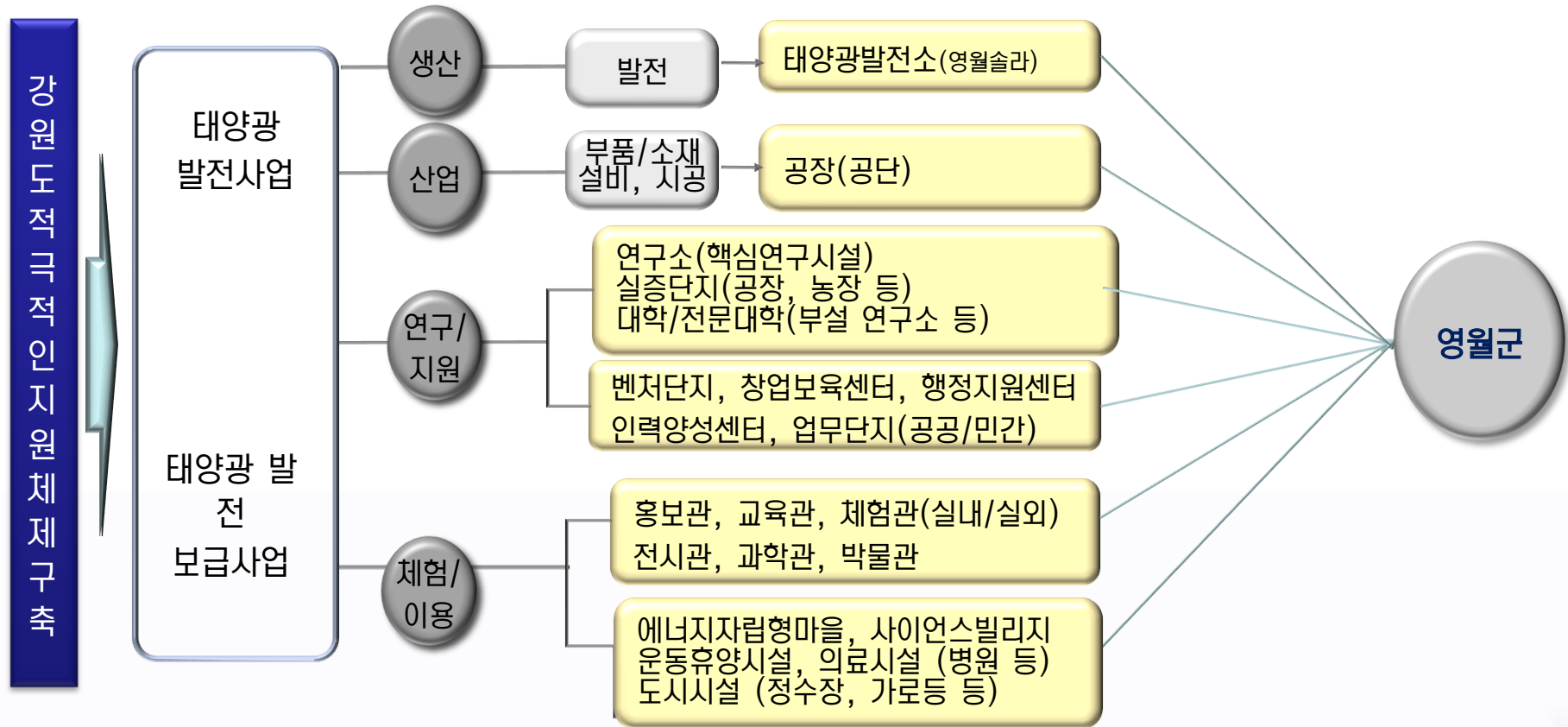
- 산·학·연 공동 핵심선도 기술 개발 근간 확립
- 전문 인력 양성 및 교육
- 혁신클러스터 촉진을 위한 입지공급 확대

- 전략산업과 연계한 공공연구센터 유지
- 우수기술인력 정주여건 개선
- 산업단지 재정비 절차 간소화



3. 영월군 클러스터 추진체계(계속)

❖ 영월군 클러스터 조성체계



❖ 클러스터 조성 중심체

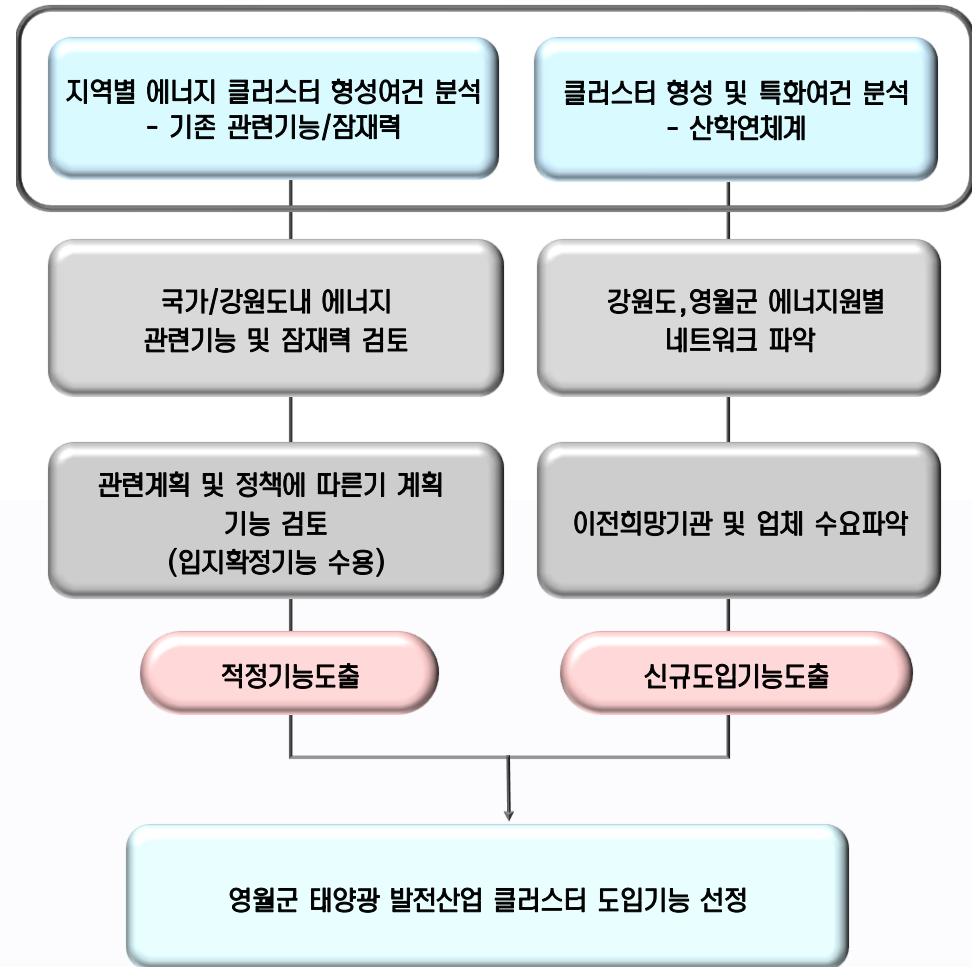
- 총괄지원기능, 수행 및 네트워크 강화를 위해 강원도 내 적극적인 지원, 운영 체제 구축

3. 영월군 클러스터 추진체계(계속)



❖ 지역역량 분석을 통한 도입기능 및 사업선정

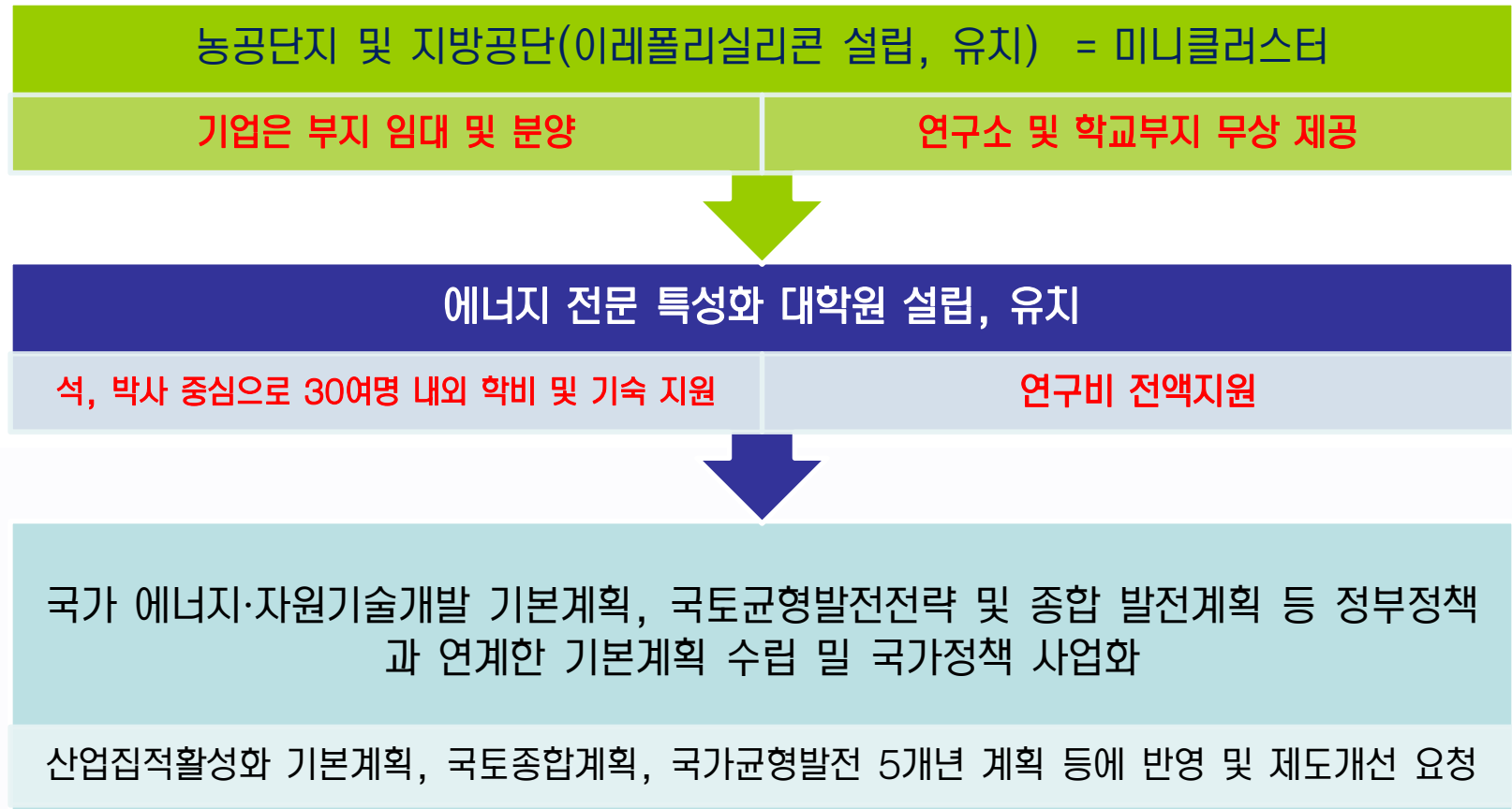
구분	분석내용	분석요소
인적 여건	인구, 기술력, 주민의지	설문조사
물적 여건	도시개발방향과의 부합성	도시이미지 및 목표, 관련계획
	지역별 도입가능 기능의 입지 가능성	에너지 기반시설
	지역 여건파악을 통한 클러스터의 가능성	연계기능
	도입기능 및 클러스터의 시행 가능성	재정능력



4. 영월군 클러스터 추진전략 및 추진사업



❖ 영월군 태양광 발전산업 클러스터 추진 전략



4. 영월군 클러스터 추진전략 및 추진사업



❖ 영월군 태양광 발전산업 클러스터 추진사업

공공분야 등 대체에너지 시범사업을
통한 초기 시장형성, 태양광에너지
기술 교육·연구개발 사업

- 신 재생에너지 산업 육성에 요구되는 미래 인프라 구축을 통한 경쟁력 확보
- 신 재생에너지 산업 글로벌화의 토대 구축

에너지·환경 기업
(태양광발전산업 중심)
도시 건설과 일자리 창출

- 관련 기업, 연구기관 유치 및 신 재생에너지 기업체 창업 및 이전 장려
- 국내외 신 재생에너지 기업(태양광발전)의 유치 및 국내 신 재생에너지 벤처기업 발굴·집중 육성

그린 빌리지(Science Village) 조성

- 친환경 주거·휴양단지 조성 → 친환경 에너지 시범 도시 조성 대학 등과 연계, 공동기술 연구 및 과학 기술교류 협력
- 네트워크 구축

기타 국가에너지산업 육성을 위한
신규 사업 발굴

- 첨단 소재 R&D 특구 지정으로 태양광발전 부품 신소재 산업육성



감사합니다