



전략과제 2025-16

충남 국가산업단지 조성 및 경쟁력 제고 방안

김양중·권정민



◀ 주요연구내용 및 정책제안

▣ 주요 연구내용

권역별 국가산업단지 검토 결과, 공주시와 청양군은 당분간 충남 국가 산업단지 조성의 마지막 입지가 될 가능성이 높다. 따라서 향후 국가산업 단지 정책은 신규 입지 확대보다는 전략산업 중심의 선택과 집중이 필요하다.

특히 K-바이오산업권(공주·부여·청양)의 성장을 견인할 바이오 중심 국가산업단지 조성이 요구되며, 이를 위해 충남 투자입지과의 시·군 의견 수렴과 전문가 논의를 통한 조성계획 수립 지원이 필요하다.

권역별 산업특화 방향으로 북부스마트산업권은 첨단 디스플레이·반도체, 미래 모빌리티 부품, 고기능 화학소재·에너지 산업을 중심으로 육성하고, 해양신산업권은 스마트 모빌리티 부품, 디지털 헬스·정밀 의료기기, 지속가능 식품·포장 산업을 중심으로 육성시켜야 한다. 충남혁신도시권은 스마트 모빌리티 부품, 에너지·전력기기, 고기능성 소재 산업을 중심으로 육성하고, 국방웰빙산업권은 국방 모빌리티와 전투식량, 위생·의무·포장 시스템 중심의 융복합 방위산업 거점으로 고도화해야 한다. K-바이오산업권은 바이오·제약, 헬스케어, 기능성 식품, 농업바이오가 융합된 첨단 바이오 클러스터 조성을 목표로 할 필요가 있다.

국가산단 경쟁력 분석 결과를 살펴보면 세 산업단지는 공통적으로 근로자 안전, 공공의료 접근성, 금융지원 체계가 취약한 것으로 나타났다. 이에 따라 안전관리체계 강화, 의료·복지 인프라 확충, 정책금융 연계 강화

가 시급한 과제로 도출되었다.

산업단지의 미래 대응력 측면에서는 석문·아산·장항 산업단지 모두 산업 고도화와 신재생에너지 전환 수준이 낮은 초기 단계에 머물러 있으며, 특히 장항산단은 디지털 인력 양성, R&D 기반 구축, 에너지 효율 관리 등 핵심 분야에서 집중적인 정책 지원이 필요한 것으로 분석된다.

종합적으로 볼 때, 향후 산업 고도화와 신재생에너지 확충이 충남 국가 산업단지 경쟁력을 좌우하는 핵심 요인이 될 것으로 판단된다.

■ 정책 제언

현재 LH와 한국산업단지공단 중심의 국가산업단지 관리체계는 조성과 운영·유지에 초점이 맞춰져 있어, 지역 특성을 반영한 중장기 발전전략 수립 기능이 제한적이다. 이로 인해 충남의 산업입지 정책 또한 산업단지 조성 및 확장 위주로 운영되고 있어, 산업구조 변화와 미래 산업환경에 대한 대응력이 부족한 실정이다.

이에 따라 충남의 국가산업단지는 산업 고도화와 신재생에너지 전환을 중심으로 한 구조개편이 이루어져야 한다. 기존 산업단지는 노후화된 기반시설과 제한적인 지원체계로 경쟁력이 점차 약화되고 있으며, 단순 제조 중심의 산업구조로는 디지털 전환과 탄소중립 등 미래 산업환경 변화에 효과적으로 대응하기 어렵다.

◀ 주요연구내용 및 정책제안

앞으로 충남의 산업입지 정책은 산업구조 변화와 기후위기에 따른 제도 변화 등 중장기적 환경 변화에 대응할 수 있는 전략적 전환이 필요하다. 특히 '산업단지 확장' 중심의 정책에서 벗어나, 산업 고도화와 혁신 역량 강화를 핵심으로 하는 '산업생태계 혁신' 중심 정책으로의 전환을 추진해야 한다.

아울러 기존 국가산업단지의 경쟁력 강화와 신규 산업단지 조성을 유기적으로 연계한 권역별 발전모델을 구축함으로써, 산업단지 간 기능 분담과 연계를 강화할 필요가 있다. 이를 통해 단지별 중복을 최소화하고 권역별 특화 전략을 보다 효과적으로 구현할 수 있을 것이다.

이러한 정책 전환은 충남이 수도권에 대응하는 자립형 산업경제권을 구축하는 동시에, 탄소중립·디지털 전환·지속가능 발전을 포괄하는 미래형 산업입지 정책 모델로 도약하는 기반이 될 것으로 기대된다.

목 차

| | |
|-------------------------|----|
| 제1장 서론 | 1 |
| 1. 연구 배경 및 목적 | 3 |
| 2. 연구 추진체계 및 흐름도 | 7 |
| 3. 연구자료 | 9 |
| 4. 분석방법 | 12 |
| 5. 주요 연구내용 | 17 |
| 6. 선행연구 검토 및 차별성 | 18 |
| 제2장 충남 국가산업단지 현황 | 21 |
| 1. 충남 국가산업단지 조성현황 | 23 |
| 2. 충남 국가산업단지 생산현황 | 26 |
| 3. 충남 국가산업단지 분양현황 | 29 |
| 제3장 신규 국가산업단지 조성 및 특화방향 | 31 |
| 1. 충남 5대 산업발전 권역 | 33 |
| 2. 권역별 국가산업단지 제안 | 36 |
| 3. 권역별 산업특화 방향 | 47 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 제4장 충남 국가산업단지 경쟁력 강화방안 | 73 |
| 1. 국가산업단지 입주기업 기초조사 | 75 |
| 2. 국가산업단지 경쟁력 분석 | 82 |
| | |
| 제5장 결론 | 105 |
| 1. 연구 요약 | 107 |
| 2. 정책 제언 | 112 |
| | |
| 참고문헌 | 113 |
| | |
| 부록 | 115 |

표 목차

| | |
|-----------------------------|----|
| 〈표 1-1〉 연구의 배경 | 4 |
| 〈표 1-2〉 연구의 목적 | 6 |
| 〈표 1-3〉 연구자료 비교 | 10 |
| 〈표 1-4〉 설문조사 표본설계 | 11 |
| 〈표 1-5〉 네트워크 분석 주요 내용 | 12 |
| 〈표 1-6〉 커뮤니티 분석 방법 | 14 |
| 〈표 1-7〉 주요 연구내용 | 17 |
| 〈표 1-8〉 선행연구 주요내용 | 18 |
| | |
| 〈표 2-1〉 충남 국가산업단지 현황 | 23 |
| 〈표 2-2〉 충남 국가산업단지 후보지 | 24 |
| 〈표 2-3〉 국가산업단지 생산현황 | 26 |
| 〈표 2-4〉 국가산단별 10대 기업 현황 | 27 |
| 〈표 2-5〉 국가산단별 분양률 | 29 |
| | |
| 〈표 3-1〉 충남의 권역 통합 | 35 |
| 〈표 3-2〉 북부스마트산업권 신규 국가산단 제안 | 37 |
| 〈표 3-3〉 해양신산업권 신규 국가산단 제안 | 39 |
| 〈표 3-4〉 충남혁신도시권 신규 국가산단 제안 | 40 |
| 〈표 3-5〉 국방웰빙산업권 신규 국가산단 제안 | 42 |
| 〈표 3-6〉 K-바이오산업권 신규 국가산단 제안 | 43 |
| 〈표 3-7〉 권역별 신규 국가산단 제안 | 44 |
| 〈표 3-8〉 계획입지 주요산업 | 49 |
| 〈표 3-9〉 개별입지 주요산업 | 51 |

| | |
|--|----|
| 〈표 3-10〉 북부스마트산업권 산업특성화 방향 | 52 |
| 〈표 3-11〉 계획입지 주요산업 | 54 |
| 〈표 3-12〉 개별입지 주요산업 | 56 |
| 〈표 3-13〉 해양신산업권 산업특성화 방향 | 57 |
| 〈표 3-14〉 계획입지 주요산업 | 59 |
| 〈표 3-15〉 개별입지 주요산업 | 61 |
| 〈표 3-16〉 충남혁신도시권 산업특성화 방향 | 62 |
| 〈표 3-17〉 계획입지 주요산업 | 64 |
| 〈표 3-18〉 개별입지 주요산업 | 66 |
| 〈표 3-19〉 국방웰빙산업권 산업특성화 방향 | 67 |
| 〈표 3-20〉 계획입지 주요산업 | 69 |
| 〈표 3-21〉 개별입지 주요산업 | 71 |
| 〈표 3-22〉 K-바이오산업권 산업특성화 방향 | 72 |
| | |
| 〈표 4-1〉 산단별 기업규모 비율 | 75 |
| 〈표 4-2〉 산단별 주요 업종 비율 | 76 |
| 〈표 4-3〉 산단별 이미지 | 77 |
| 〈표 4-4〉 산단별 지난 2년간 업황 | 78 |
| 〈표 4-5〉 산단별 향후 2년간 업황 전망 | 79 |
| 〈표 4-6〉 산단별 향후 신규 투자 계획 여부 | 79 |
| 〈표 4-7〉 산단별 국가산단으로부터 받고 있는 관리나 혜택 유무 | 80 |
| 〈표 4-8〉 항목별 중요도 및 만족도(석문국가산단) | 82 |
| 〈표 4-9〉 석문국가산단 환경별 항목 IPA | 83 |
| 〈표 4-10〉 항목별 중요도 및 만족도(아산국가산단) | 85 |
| 〈표 4-11〉 아산국가산단 환경별 항목 IPA | 86 |
| 〈표 4-12〉 항목별 중요도 및 만족도(장항국가산단) | 88 |
| 〈표 4-13〉 장항국가산단 환경별 항목 IPA | 89 |
| 〈표 4-14〉 미래변화에 따른 전환 준비 여부 | 92 |

| | |
|--|-----|
| 〈표 4-15〉 미래 대응력을 높이기 위해 개선이 필요한 영역 | 93 |
| 〈표 4-16〉 항목별 미래 대응력(석문국가산단) | 94 |
| 〈표 4-17〉 항목별 미래 대응력(아산국가산단) | 96 |
| 〈표 4-18〉 항목별 미래 대응력(장항국가산단) | 99 |
| 〈표 4-19〉 산단별 미래 대응력 비교 | 101 |

그림 목차

| | |
|--------------------------------|----|
| [그림 1-1] 연구 추진체계 | 7 |
| [그림 1-2] 연구 목차 | 8 |
| [그림 1-3] 설문조사 진행순서 | 11 |
| [그림 2-1] 충남 국가산업단지 위치 | 24 |
| [그림 2-2] 충남 국가산업단지 위상 | 30 |
| [그림 3-1] 충남 5대 산업권 | 33 |
| [그림 3-2] 시군 계층화 균집분석 | 34 |
| [그림 3-3] 북부스마트산업권 커뮤니티 분석 | 36 |
| [그림 3-4] 해양신산업권 커뮤니티 분석 | 38 |
| [그림 3-5] 충남혁신도시권 커뮤니티 분석 | 40 |
| [그림 3-6] 국방웰빙산업권 커뮤니티 분석 | 41 |
| [그림 3-7] K-바이오산업권 커뮤니티 분석 | 43 |
| [그림 3-8] 계획입지 산업생태계(대기업) | 48 |
| [그림 3-9] 개별입지 산업생태계(대기업) | 50 |
| [그림 3-10] 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업) | 53 |
| [그림 3-11] 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업) | 55 |
| [그림 3-12] 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업) | 58 |
| [그림 3-13] 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업) | 60 |
| [그림 3-14] 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업) | 63 |
| [그림 3-15] 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업) | 65 |
| [그림 3-16] 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업) | 68 |
| [그림 3-17] 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업) | 70 |

1

서론

| | |
|------------------|----|
| 1. 연구 배경 및 목적 | 3 |
| 2. 연구 추진체계 및 흐름도 | 7 |
| 3. 연구자료 | 9 |
| 4. 분석방법 | 12 |
| 5. 주요 연구내용 | 17 |
| 6. 선행연구 검토 및 차별성 | 18 |

1. 연구 배경 및 목적

1) 연구 배경

충남은 그동안 자동차, 디스플레이, 철강, 석유화학 등 우리나라 주력산업을 중심으로 산업 기반을 구축하고 고도성장을 달성해왔다. 그러나 최근 글로벌 산업 재편과 환경규제 강화로 인해 기존 주력산업의 구조적 한계가 나타나고 있으며, 이에 따른 산업 전환 및 대응 전략의 필요성이 커지고 있다.

충남 경제의 성장 토대가 되었던 산업단지의 노후화와 경쟁력 저하가 가속화 되면서, 지역 산업의 혁신역량과 지속가능한 발전 기반이 약화 되었고, 이러한 상황에서 산업단지의 구조 고도화는 지역산업의 경쟁력 회복을 위한 핵심 과제로 부상하고 있다.

한편, 수도권 규제완화로 인한 기업유치의 어려움이 심화되면서 충남을 비롯한 비수도권 지역의 투자 여건은 상대적으로 악화되고 있다. 특히 충남의 국가 산업단지는 그동안 지역경제 발전의 핵심 거점으로 기능해왔으나, 산업 편중, 특화 미흡, 기반시설 노후화 등 복합적인 문제가 누적되어 새로운 정책적 접근이 필요한 시점이다.

이에 따라 충청남도도 직면한 산업단지의 구조적 한계를 진단하고, 변화하는 글로벌 산업환경 속에서 지역 산업단지의 경쟁력 제고 방안을 모색하는 것이 중요한 정책과제로 대두되고 있다.

〈표 1-1〉 연구의 배경

| ① | ② | ③ |
|---------------------|-------------------|-------------------------|
| 글로벌 산업 재편 및 환경규제 강화 | 산업단지 노후화 및 경쟁력 저하 | 수도권 규제완화로 인한 기업유치 여건 악화 |



산업단지의 지속 가능한 발전과 경쟁력 강화를 위한 전략적 연구가 요구

2) 국가산업단지 관리체계의 현황과 연구의 필요성

현재 대부분의 국가산업단지는 한국산업단지공단(KICOX)과 한국토지주택공사(LH)를 중심으로 관리되고 있다. 두 기관은 산업통상자원부의 정책 방향 아래 산업단지의 조성 및 운영을 담당하고 있으며, 주된 역할은 산업단지 조성 및 분양, 입주기업 지원 및 클러스터 사업 운영, 공공시설 유지관리, 입주계약 및 행정업무 대행 등에 집중되어 있다.

이러한 관리체계는 산업단지의 개발과 행정적 운영에 초점이 맞춰져 있으며, 단지의 전략적 발전 방향 설정이나 산업 경쟁력 강화, 지역 산업 특화 방안 마련과 같은 고도화된 기능은 상대적으로 부족한 실정이다. 다시 말해, 현행 관리 주체들은 산업단지의 물리적 조성과 기본 관리에는 효과적으로 대응하고 있으나, 산업단지를 지역 산업 생태계의 혁신 거점으로 발전시키기 위한 기획 및 전략 수립 기능은 미흡하다.

이에 따라 신규 산업단지 조성의 타당성 검토, 국가산단의 산업별 특화전략 수립, 산업단지 경쟁력 확보방안 마련 등과 같은 중장기적 사업은 충분히 추진 되지 못하고 있다. 특히 이러한 과제들은 지역 산업의 구조적 변화와 연계되어

야 하지만, 현행 제도와 관리체계에서는 이를 전담할 주체가 부재한 상황이다.

이러한 측면에서 볼 때, 지방자치단체의 역할 강화가 필수적이다. 지자체는 지역 산업의 특성과 발전 수요를 가장 잘 이해하고 있으며, 지역 차원에서 산업 단지의 특화 방향을 설정하고 경쟁력 확보 전략을 추진할 수 있는 위치에 있다. 그러나 현재 지자체의 역할은 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따른 산업입지심의회 운영 수준에 머무르고 있으며, 산업단지 조성 및 발전 전략을 체계적으로 추진하기 위한 별도의 사업은 거의 이루어지지 않고 있다.

따라서 본 연구는 이러한 제도적·정책적 한계를 극복하고, 지자체 주도의 산업단지 발전 전략을 마련하기 위한 실질적 근거를 제시한다는 점에서 중요한 의의를 가진다. 본 연구를 통해 신규 산업단지 조성 가능성을 검토하고, 지역 산업구조에 부합하는 국가산단의 특화방향을 제안하며, 나아가 산업단지 경쟁력 강화를 위한 정책 대안을 마련하고자 한다.

즉, 본 연구는 기존 관리체계가 다루지 못한 전략적 기획 기능을 보완하고, 지자체 중심의 산업단지 발전모델 구축을 위한 기초자료로서 의미가 있다.

3) 연구 목적

본 연구의 목적은 충남 국가산업단지 경쟁력 강화를 위한 기초자료를 제시하는 것이다.

세부적으로는 ①충남 권역별 신규국가산업단지 조성 가능성, ②권역별 국가산업단지 특화발전 방향, ③국가산업단지별(아산, 석문, 장항 국가산업단지) 경쟁력을 면밀히 분석하여 충남 국가산업단지의 지속 가능한 성장 기반을 마련하고 미래형 산업단지로의 효율적 전환을 위한 정책방안을 모색하고자 한다.

〈표 1-2〉 연구의 목적

| ① | ② | ③ |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 충남 권역별 신규 국가산업단지 조성 가능성 | 권역별 국가산업단지 특화발전 방향 | 국가산업단지별(아산, 석문, 장항) 경쟁력 |

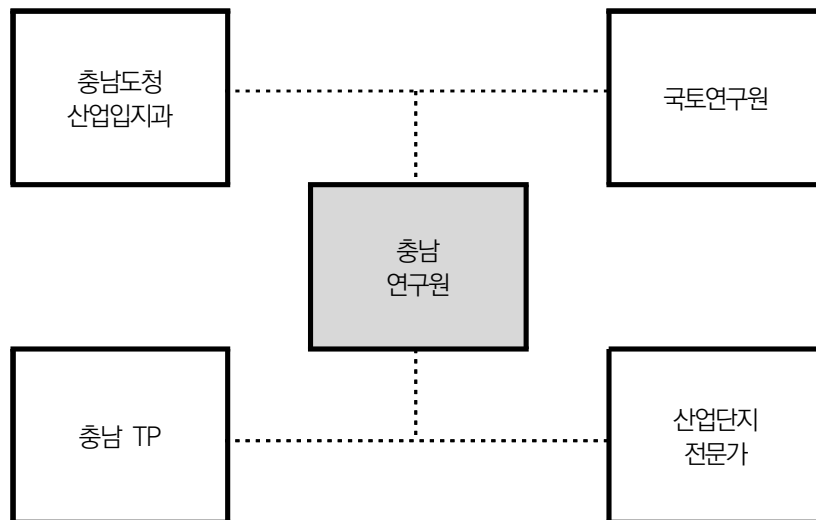


충남 국가산업단지의 지속가능한 성장과 미래 산업으로의 효율적 전환을 도모

2. 연구 추진체계 및 흐름도

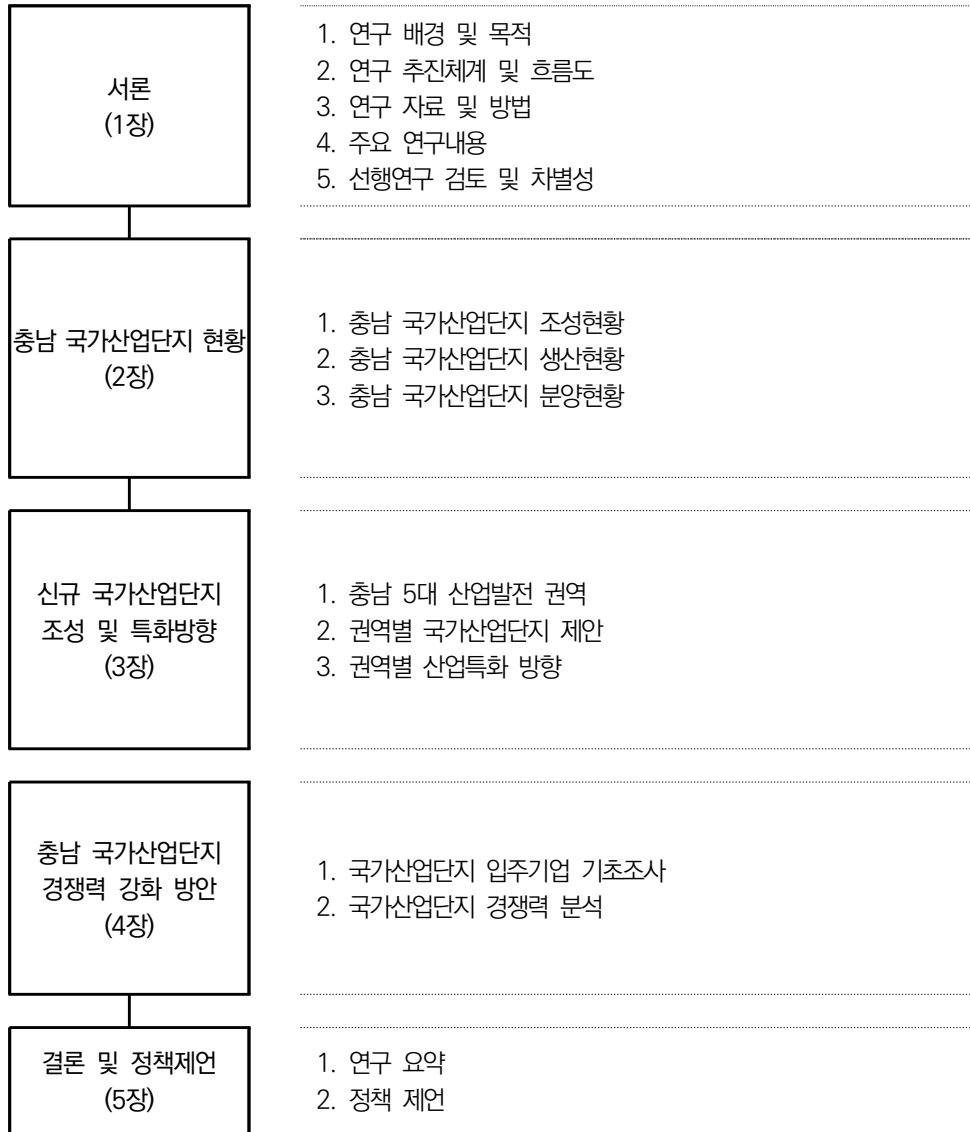
1) 연구 추진체계

충남도청 산업입지과, 국토연구원, 충남 TP, 관련 전문가의 의견수렴을 통해 연구를 추진한다.



[그림 1-1] 연구 추진체계

2) 연구 흐름도



[그림 1-2] 연구 목차

3. 연구자료

1) 분석자료

충남 내 국가산업단지의 전반적인 현황은 산단공 및 산업입지정보시스템의 통계자료를 기반으로 분석을 수행한다. 산업단지 내 입주 기업 수, 산업 유형, 고용 인원, 미분양률, 가동률, 매출액 등과 관련된 통계자료를 수집하고 국가산업단지별 주요 지표를 비교·분석하여 각 단지의 특성을 파악한다.

충남의 산업 현황은 통계청 코시스 ‘전국사업체조사’와 ‘광업제조업조사’를 활용하고 보다 세부적인 분석은 산업단지공단에서 제공하는 ‘지역별 공장등록 현황자료’를 활용한다.

일반적으로 지역 산업현황을 파악하기 위해서는 통계청 코시스에서 제공하는 ‘전국사업체조사’와 ‘광업제조업조사’를 활용되며 두 자료는 광역단위의 산업구조 및 분포를 이해하는데 유용하다. 그러나 이 자료들은 시의성 및 공간측면에서 지역을 세분화하기에는 뚜렷한 한계가 갖는다.

전국사업체조사의 경우 1인 이상 사업체를 대상으로 산업분류코드(KSIC)를 6자리 수준까지 제공하여 비교적 세밀한 산업 분류가 가능하다. 그러나 2025년 현재 기준으로 2023년까지만 자료가 제공되고 행정구역도 도단위로 제한되어 있어 시군구 수준의 미시적 분석에는 제약이 따른다.

한편 광업제조업조사의 경우는 행정구역이 시군구까지 제공되나 2025년 현재 2023년까지만 자료가 제공되고 10인 이상 제조업만을 대상으로 조사하여

영세 제조업체를 포괄하지 못한다는 한계가 있다. 또한 제공되는 산업분류코드(KSIC)가 2자리까지만 제공되어 산업의 세분화된 특성을 파악하는데 어려움이 존재한다.

따라서 본 연구에서는 산업단지공단에서 제공하는 지역별 공장등록현황자료를 활용한다. 이 자료는 2025년 6월 현재 2025년 5월까지 최신 정보가 반영되고 있으며 시군구 단위의 공간정보와 산업분류코드(KSIC) 6자리까지의 산업정보를 포함하고 있어 정밀한 지역별 산업구조 분석이 가능하다.

〈표 1-3〉 연구자료 비교

| 자료 | 제공시점 | 제공범위 | 산업코드 | 비고 |
|------------------|--------|------|------|-------|
| 산업단지공단 공장등록현황 | 2025.5 | 시군구 | 6자리 | 1인이상 |
| 전국사업체조사 | 2023년 | 시도 | 6자리 | 1인이상 |
| 광업제조업조사 | 2023년 | 시군구 | 2자리 | 10인이상 |

2) 설문조사 자료

기존 국가산업단지의 실질적인 개선 방안을 도출하기 위해 국가산업단지 입주 기업을 대상으로 설문조사를 실시한다.

산업단지 입지 및 인프라 만족도, 산업단지 개선 및 활성화 방안에 대한 의견 등을 조사하고, 설문조사 결과를 바탕으로 각 산업단지의 문제점과 요구사항을 도출하여, 충남 맞춤형 추진 전략을 제시한다.

〈표 1-4〉 설문조사 표본설계

| | |
|--------|--|
| 모집단 | - 국가산업단지 입주기업 |
| 표본크기 | - 국가산단 내 150개 기업(아산 50부, 석문 50부, 장항 50부) |
| 표본추출방법 | - 국가산단별 랜덤 추출 방법 활용 |
| 조사방법 | - 전문조사원의 사업체 방문을 통한 일대일 면접조사 |



[그림 1-3] 설문조사 진행순서

4. 분석방법

네트워크 분석은 객체(노드)와 이들 간의 관계(엣지)를 분석하는 기법이다. 기업 간 거래망 분석, 산업 간의 연결성 등 다양한 산업분석에서 네트워크 구조는 중요한 역할을 한다. 주요 분석 기법으로는 ①네트워크 내에서 중요한 객체(노드)를 찾는 중심성 분석과 ②밀접하게 연결된 그룹을 식별하는 커뮤니티 탐색이 있다.

중심성 분석은 네트워크에서 중요한 노드를 찾는 기법으로, 중심성이 높은 노드는 네트워크 내에서 그 영향력이 크거나, 정보 전달에서 핵심적인 역할을 한다. 커뮤니티 분석은 네트워크에서 서로 밀접하게 연결된 노드들의 집단(그룹)을 식별하는 기법이다. 커뮤니티는 내부적으로는 강하게 연결되어 있고, 외부 노드와는 약하게 연결되어 있는 특징이 있다.

본 연구에서는 네트워크 분석을 통해 ①국가산업단지 조성권역 설정, ②충남 권역별 특화산업을 도출하고자 한다.

〈표 1-5〉 네트워크 분석 주요 내용

| 네트워크 분석 | 주요내용 |
|---------|----------------|
| 커뮤니티 분석 | 국가산업단지 조성권역 설정 |
| 중심성 분석 | 권역별 특화산업 도출 |

1) 계층적 군집분석(2-mode 네트워크 분석) → 유사시군(권역) 분석

시군간 산업의 유사도를 파악하기 위해서는 시군과 산업을 모두 포함하는 2-Mode 데이터 구축과 분석이 필요하다. 2-Mode 네트워크 분석(또는 Bipartite Network Analysis, 이분 그래프 분석)은 두 가지 다른 유형의 노드(객체) 간의 관계를 분석하는 네트워크 분석 기법이다. 일반적인 1-Mode 네트워크 분석이 동일한 유형의 노드들 간의 관계를 분석하는 것과 달리, 2-Mode 네트워크는 서로 다른 두 개의 집합을 연결하는 구조를 갖는다. 2-Mode 네트워크 분석은 학계, 기업 네트워크, 소셜 네트워크, 생물학, 추천 시스템 등 다양한 분야에서 활용되며, 복잡한 관계 구조를 효과적으로 이해하는 데 도움을 준다

2) 커뮤니티 분석 → 권역별 국가산단 필요성 분석

본 연구에서는 다양한 커뮤니티 방법론 중 루뱅 커뮤니티 탐색 알고리즘을 활용한다. 루뱅 알고리즘은 Vincent D. Blondel, Jean-Loup Guillaume, Renaud Lambiotte, Etienne Lefebvre가 제안한 방법으로, 두 개의 주요 단계를 반복적으로 수행하여 네트워크 내 커뮤니티를 탐지한다.

첫 번째 단계에서는 모듈러리티(Modularity)가 국소 최대값(Local Maximum)에 도달할 때까지 반복 실행한다. 두 번째 단계에서는 첫 번째 단계에서 얻은 커뮤니티를 새로운 네트워크의 노드(node)로 설정하여 새로운 네트워크를 구축하다. 이후 다시 첫 번째 단계를 반복하여 계층적(Hierarchical) 커뮤니티 구조를 형성한다. 이 과정은 대규모 네트워크에서도 높은 모듈러리티를 갖는 커뮤니티 분할을 빠른 시간 내에 찾아낼 수 있도록 설계되었다.¹⁾

1) Vincent D. Blondel et al., "Fast unfolding of communities in large networks", J. Stat. Mech. P10008(2008).

〈표 1-6〉 커뮤니티 분석 방법

| 분석 방법 | 내용 |
|-------------------|---|
| Betweenness | 네트워크 내 모든 링크의 매개 중심성을 계산한 후, 가장 높은 매개 중심성을 가진 링크(들)를 찾아 제거. 이후 다시 모든 링크의 매개 중심성을 재계산하며, 이 과정을 모든 링크가 제거될 때까지 반복 |
| Modularity | 이 모듈은 Clauset, Newman, Moore(CNM) 알고리즘을 지원하며, 이는 뉴먼(Newman)이 제안한 **모듈러리티(Modularity)**를 극대화하는 방식 |
| Louvain | Vincent D. Blondel, Jean-Loup Guillaume, Renaud Lambiotte, Etienne Lefebvre가 제안한 방법으로, 두 개의 주요 단계를 반복적으로 수행하여 네트워크 내 커뮤니티를 탐지 |
| Eigenvector | 모듈러리티 행렬(Modularity Matrix)의 주도 고유벡터(Leading Eigenvector)를 활용하여 네트워크를 단계적으로 분할하는 방법 |
| Label Propagation | 노드 간 레이블 전파(Label Propagation)를 이용하여 커뮤니티를 탐색하는 방법 |

알고리즘은 대규모 네트워크에서도 효율적으로 군집을 탐지할 수 있는 장점이 있다. 기본적인 수식은 식 (1)과 같다.

$$(1) Q = \frac{1}{2M} \sum_{i,j} (a_{ij} - \langle t_{ij} \rangle) \delta[C(i), C(j)]$$

Q : 모듈성

M : 전체 링크수

N : 전체 노드수

a_{ij} : i, j 간 링크(있을 경우 1, 없을 경우 0)

t_{ij} : 각 노드가 지니는 링크의 개수는 그대로 유지,
대상을 무작위적으로 재연결 하였을 때
노드 i, j 간 링크(있을 경우 1, 없을 경우 0)

$\langle t_{ij} \rangle$: t_{ij} 의 기대치

$c(i)$: 노드 i 가 속하는 커뮤니티

$\delta(C(i), C(j))$: $C(i)$ 와 $C(j)$ 가 같은 커뮤니티일 때 1, 다를 때 0

Louvain 알고리즘은 다음의 두 단계를 반복함으로써 구성된다. 1단계에서는 한 노드를 원래의 군집에서 제외해 인접 군집에 재배치했을 때 변화되는 모듈성을 측정한다. 측정 결과를 기준으로, 모듈성이 가장 크게 상승하는 군집에 해당 노드를 배속시키게 된다. 그 외의 변화가 없을 때까지 이 과정을 반복적으로 수행하게 된다. 따라서 예를 들어 1번 노드부터 n번까지의 노드가 존재한다고 가정하면, 이 작업을 어떤 노드에서부터 시작하는가에 따라 결과가 달라질 수 있지만, 최종적으로는 어떤 노드를 먼저 선택하던지 순서와 상관없이 모듈성에 큰 영향을 끼치지 않는다. 따라서 1단계에서 모듈성의 변화량은 식 (2)와 같이 계산한다.

$$(2) \Delta Q = \left[\frac{\sum_{\in} + k_{i,\in}}{2m} - \left(\frac{\sum_{tot} + k_i}{2m} \right)^2 \right] - \left[\frac{\sum_{\in}}{2m} - \left(\frac{\sum_{tot}}{2m} \right)^2 - \left(\frac{k_i}{2m} \right)^2 \right]$$

\sum_{tot} : i 배속되는 군집 내/ 외부의 모든 연결링크 가중치의 합

\sum_{\in} : i 가 배속되는 군집 내부의 연결링크 가중치의 합

$k_{i,\in}$: i 가 배속되는 군집 내부의 노드들과 i 사이의 링크가 가중치의 합

2단계에서는 1단계에서 생성된 군집을 하나의 구간으로 결합하여 노드처럼 인식한다. 그 상태에서 군집 내부 링크의 가중치는 자기 회귀 상태 링크로서 군집 간에 연결되어 있던 노드 간의 링크 가중치는 합쳐서 하나의 링크로 생성하게 된다. 새롭게 변형된 네트워크는 다시 1단계의 알고리즘을 바탕으로 병합하고 다시 2단계를 반복하게 되어 2단계 이후에 1단계에서 더는 변화가 일어나지 않을 때 Louvain algorithm은 계산을 멈추고 최종 군집화 결과를 도출한다. 본 연구에서는 네트워크 분석 및 시각화를 위해 넷마이너 4.0 소프트웨어를 활용하였다.

3) Power-중심성 분석 → 권역별 산업특화 분석

권역별 네트워크 분석을 위해 파워중심성(Power Centrality)을 활용하였다. 파워 중심성(Power Centrality) 분석은 사회 네트워크 분석(SNA)에서 특정 노드(개체, 사람 등)의 영향력이나 힘을 측정하기 위해 사용되는 지표인데, 이 개념은 1987년 Philip Bonacich가 제안했다.

"Power-중심성 분석(Power Centrality Analysis)"은 네트워크 분석에서 사용되는 중심성 지표 중 하나로, 단순히 많은 연결을 가진 노드(개체)가 아닌 '영향력'을 행사할 수 있는 위치에 있는 노드를 식별하기 위해 주로 사용된다. 이 분석은 특히 사회연결망(Social Network), 조직 내 협력 관계, 산업 클러스터, 정책 네트워크 등의 구조를 이해할 때 유용하며 전통적인 중심성 지표(예: Degree 중심성, Closeness 중심성, Betweenness 중심성 등)와 달리 자신의 연결 수(1차 관계)뿐 아니라 연결된 이웃 노드들의 영향력(2차 관계 이상)까지 함께 고려함으로써 간접적인 영향력과 구조적 우위를 반영한다. 즉, 단순히 얼마나 많은 노드와 연결되어 있느냐가 아니라, 연결된 노드들이 또 얼마나 중요한지를 반영해 네트워크 내에서 힘과 영향력을 가진 핵심 노드를 식별할 수 있다.

특히 특정 기업이나 지역이 산업 생태계 내에서 중심적인 역할을 수행하는지를 평가할 수 있기 때문에 지역산업 클러스터 분석에 활용될 수 있다.

5. 주요 연구내용

본 연구의 주요 내용은 크게 3가지로 요약할 수 있다.

〈표 1-7〉 주요 연구내용

| ① | ② | ③ |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 균형발전 | 산업육성 | 산단개선 |
| 권역별 신규국가산업단지 조성지역 검토 및 적정입지 분석 | 권역별 국가산업단지 특화발전(고도화) 방향 제시 | 기존 국가산업단지 경쟁력 강화 방안 제시 |

첫째는 권역별 균형발전을 위한 신규 국가산업단지 조성지역 검토 및 적정입지 분석이다. 입지 조건(교통, 환경, 인프라), 지역 균형 발전 가능성, 환경영향 등을 고려하여 충남 내 신규 국가산업단지 조성이 적합한 시군 및 입지를 선정한다.

둘째는 글로벌 산업거점을 위한 국가산업단지 특성화 방향의 제시이다. 충남의 권역별 산업발전 전략에 부합하도록 기존 국가산업단지와 주변 지역 산업의 연계성을 강화하고, 기술 협력 및 공급망 최적화를 위한 국가산업단지의 특성화 방향을 제시한다.

마지막은 충남 내 기존 국가산업단지(아산, 석문, 장항 국가산업단지)에 대해 각각의 특성과 현황을 면밀히 분석하여 국가 산업단지별 맞춤형 개선 방향과 전략을 도출한다.

6. 선행연구 검토 및 차별성

1) 선행연구 검토

그동안 국가산업단지의 선행연구는 대부분 미분양 해소를 위한 마케팅 및 투자유치방안에 초점이 있었다.

국가산업단지는 지역 경제 활성화와 산업 경쟁력 강화를 위해 조성되는 중요한 기반시설이지만, 최근 여러 산업단지에서 미분양 문제가 지속적으로 발생하였고 이에 대한 해결책으로 기존 연구들은 주로 투자 유치를 활성화하고 기업 입지를 촉진하는 전략에 집중하였다. 즉 세제 혜택, 입주 조건 완화 등을 통해 기업이 산업단지로 유입되도록 하는 방안이 연구의 중심이었다고 할 수 있다.

〈표 1-8〉 선행연구 주요내용

| 연구목적 | 주요 연구내용 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 과제명: 국가산업단지 지원체계 정비 및 활성화방안 연구 : 공공지원시설 도입방안을 중심으로 · 연구자(년도): 송영일 외(2018) · 연구목적: 국가산업단지 내 도입이 필요한 공공시설을 도출하고 공공 지원체계 개편을 통해 공공시설(건축물)의 도입방안을 모색함 | <ul style="list-style-type: none"> · 공공시설로서 R&D시설, 인증산학연계시설, 법률/회계/컨설팅 지원시설, 공동임대주택, 문화시설의 필요성 높음 · 내부 기반시설비 간접지원의 경우, 대안1: 내부도로 지원, 대안2: 내부도로+공원녹지지원, 대안3: 내부도로+공원녹지+지하매설물 지원 등 3가지를 검토 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 과제명: 신규 국가산업단지의 활성화 방안 · 연구자(년도): 조혜영(2015) · 연구목적: 신규 국가산업단지의 장기 미개발 및 미분양을 방지하기 위한 기업유치 전략과 국가산업단지의 조기 활성화를 위한 관리지원 방안 제시 | <ul style="list-style-type: none"> · 신규 국가산업단지의 활성화 방안으로 지정개발 개선방안, 관리지원 개선방안, 기업유치를 위한 지원방안, 클러스터의 스마트 전문화 방안 등을 제시 |

| 연구목적 | 주요 연구내용 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 과제명: 장항국가생태산업단지 수요조사 및 마케팅 방안 · 연구자(년도): 김양중 외(2020) · 연구목적: 타 산업단지와 차별화된 마케팅 방안을 마련하여 장항국가생태산업단지의 분양률 제고에 기여 | <ul style="list-style-type: none"> · 클러스터별 주력유치업종 제시 · 적정획지규모 및 네거티브존 도입방안 제시 · 신규투자유치활성화, 기업지원강화, 근로자 복지확대 방안 등 3대 목표 9대 전략 제시 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 과제명: 국가산업단지 청년층 인력구조 현황과 일자리 사업 활성화 방안 · 연구자(년도): 이지희 외(2020) · 연구목적: 국가산업단지 청년층 인력구조 현황과 일자리 사업 분석을 실시하여, 청년이 산업단지에 모이게 하기 위한 일자리 사업 활성화 방안 제시 | <ul style="list-style-type: none"> · 기업 및 산업생태계 변화에 발맞춘 양질의 청년 일자리 창출 · 지역균형발전에 중점을 둔 차별화된 일자리 전략 추진 · 청년층 유인을 위한 산업단지만의 특화 일자리 사업 발굴 · 기업과 청년층의 정보 미스매칭 해소를 위한 지원사업 방향성 재검토 |

2) 선행연구와의 차별성

본 연구는 기존의 투자 유치 중심 접근 방식에서 벗어나, 장기적인 산업발전 방향, 균형 발전을 고려한 입지 선정 전략, 산업단지의 물리적·환경적 개선 등 보다 종합적이고 지속가능한 시각에서 접근하는 것을 목표로 한다. 단기적인 투자 유치가 산업단지의 활성화에 기여할 수는 있으나, 산업단지의 근본적인 경쟁력과 지속가능성을 높이기 위해서는 환경적·공간적·산업적 요소들을 종합적으로 고려한 전략이 필요하다.

2

충남 국가산업단지 현황

- 1. 충남 국가산업단지 조성현황..... 23
- 2. 충남 국가산업단지 생산현황..... 26
- 3. 충남 국가산업단지 분양현황..... 29

1. 충남 국가산업단지 조성현황

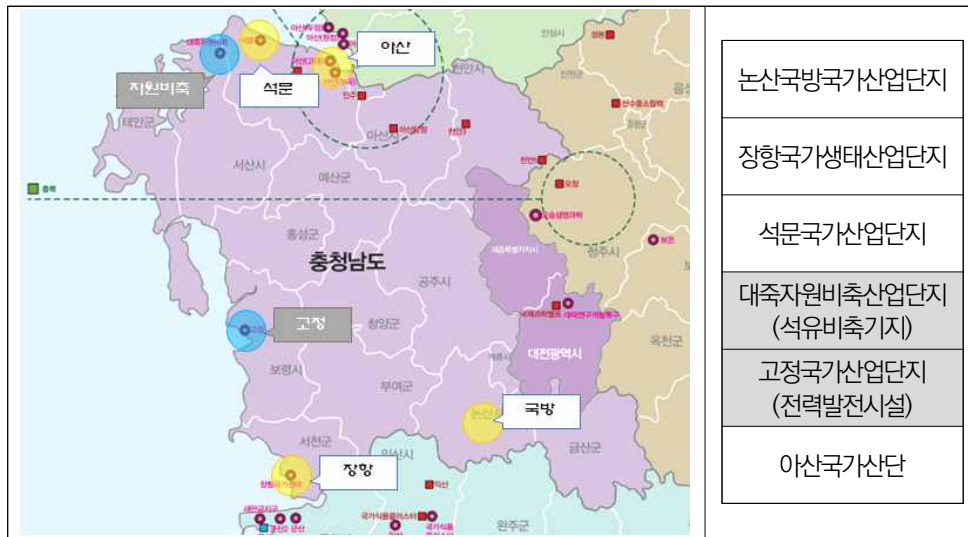
충남에는 24년 12월말 현재 179개의 산업단지가 조성되어 있다. 이중 농공 단지가 94개로 가장 많고 일반산단이 77개, 국가산단이 5개, 도시첨단산단이 3개 조성되었다.

〈표 2-1〉 충남 국가산업단지 현황

| 단지명 | 분양 | 지정일 | 지정면적(㎡) | 비고 |
|--------------------|------|------------|------------|---------|
| 논산국방 국가산업단지 | 분양계획 | 2024-01-26 | 870,177 | |
| 장항국가 생태산업단지 | 분양중 | 2009-01-06 | 2,750,882 | |
| 석문국가 산업단지 | 분양중 | 1991-12-31 | 12,011,613 | |
| 대죽자원비축 산업단지 | 분양완료 | 1997-03-26 | 911,653 | 자원비축기지 |
| 고정국가 산업단지 | 분양완료 | 1978-03-03 | 6,304,110 | 보령화력발전소 |
| 아산국가산업단지 (부곡지구) | 분양완료 | 1979-12-14 | 3,118,889 | |
| 아산국가산업단지 (고대지구) | 분양완료 | 1979-12-14 | 3,036,397 | |

자료: 산업입지정보시스템/산업입지현황(2024년 12월 기준)

충남 국가산업단지는 기업생산을 위한 아산국가산업단지(당진시), 석문국가 산업단지(당진시), 장항국가산업단지(서천군), 논산국방국가산업단지(논산시) 와 전력생산을 위한 고정국가산업단지(보령시), 석유비축을 위한 대죽자원비축 산업단지(서산시)로 구성되어 있다.



[그림 2-1] 충남 국가산업단지 위치

이중 아산국가산업단지는 분양이 완료되었고, 석문국가산업단지와 장항국가 생태산업단지는 아직 분양 중에 있으며, 논산국방국가산업단지는 분양계획 중 에 있다.

<표 2-2> 충남 국가산업단지 후보지

| 단지명 | 규모 | 위치 |
|----------------|---------------|-------|
| 미래 모빌리티 국가산업단지 | 417만㎡(126만 평) | 천안 |
| 미래 신산업 국가산업단지 | 235만㎡(71만 평) | 내포신도시 |

이외에도 천안 ‘미래 모빌리티 국가산업단지’와 내포신도시 ‘미래 신산업 국가산업단지’가 2023년 국가산단 후보지로 추가되었었다. 천안 미래 모빌리티 국가산단은 417만㎡(126만 평) 규모로 한국토지주택공사(LH)가 사업자로 선정되었으며, 모빌리티, 반도체, 디스플레이를 주업종으로 하는 미래 첨단산업 단지로 조성될 예정이며, 내포신도시 미래신산업 국가산단은 235만㎡(71만 평) 규모로 미래 신산업을 선도할 핵심 거점으로 조성되며 2차 전지, AI, 수소 산업을 비롯해 반도체·디스플레이·산업장비, 미래 자동차 부품 등 첨단 산업 클러스터가 조성될 예정이다.

2. 충남 국가산업단지 생산현황

〈표 2-3〉 국가산업단지 생산현황

(단위: 개, 천㎡, 명, 백만 원, 천 달러, %)

| 단지명 | 분양률 | 입주 업체 | 가동 업체 | 고용 현황 | 누계 생산 | 누계 수출 |
|-------------------|-----|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 고정국가산업단지 | 100 | 1 | 1 | x | 0 | 0 |
| 대죽자원비축 국가 산업단지 | 100 | 1 | 1 | x | 0 | 0 |
| 석문국가산업단지 | 81 | 217 | 104 | 1,580 | 1,431,235 | 162,463 |
| 아산국가산업단지 | 100 | 140 | 128 | 4,624 | 5,303,896 | 1,290,131 |
| 장항국가 생태산업 단지 | 48 | 40 | 22 | 850 | 282,296 | 5,270 |
| 논산국방 국가산업 단지 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

자료: 산업단지공단/산업단지현황조사(2024년 4분기)

석문 국가산업단지는 충남에서 가장 큰 국가산업단지로 104개의 업체가 가동중이며 고용인원은 1,580명, 2024년 누계생산은 1조 4,312억 원, 누계수출은 1억 6,246만 달러이다.

아산 국가산업단지는 충남에서 가장 오래된 국가산업단지로 128개 업체가 가동중에 있으며 고용인원은 4,624명, 2024년 누계생산은 5조 3,038억 원, 누계수출은 12억 9,013만 달러이다. 특히 아산 국가산업단지는 '26년 노후거점산업단지 경쟁력강화사업지구 후보지로 선정되었는데, 그린철강 스마트 제조 인프라 구축, 스마트에너지 플랫폼 구축, 수소산업 클러스터 조성 사업 등을

중점적으로 추진하여 “전통 철강 산업에서 미래·친환경 혁신성장 허브산업으로 조성”할 계획이다.

장항국가 생태산업단지는 규모는 작지만 충남의 유일한 생태산업단지로 가동업체는 22개, 고용인원은 850명, 누계생산은 2,822억, 누계수출은 527만 달러이다.

〈표 2-4〉 국가산단별 10대 기업 현황

(단위: m², 명)

| 단지명 | 회사명 | 종업원합계 | 용지면적 |
|----------------|----------------|-------|-----------|
| 석문국가산업단지 | (주)서진캠 | 205 | 55,913.9 |
| | 주식회사 서진캠 당진공장 | 190 | 19,203.7 |
| | (주)프라코 당진공장 | 182 | 52,717.1 |
| | (주)동호오토모티브 | 100 | 27,957 |
| | 한일화학공업(주) | 90 | 82,863.1 |
| | (주)태선엔지니어링 | 76 | 14,479 |
| | 인천화학(주) | 60 | 17,000.7 |
| | (유)성진에스엔씨 | 59 | 12,033.5 |
| | (주)유창이앤씨 | 50 | 60,427.8 |
| | 동우특장차(주) | 49 | 19,433.2 |
| 아산국가산업단지 | 케이지스틸 주식회사 | 569 | 765,355.8 |
| | (주)휴스틸 | 330 | 167,535.3 |
| | 인지에이엠티(주) | 277 | 33,057.1 |
| | 동국제강(주) 당진공장 | 252 | 684,345.8 |
| | (주)창환단자공업 | 195 | 16,549.1 |
| | (주)동서기공 당진1공장 | 182 | 37,941 |
| | (주)이화글로텍 | 126 | 16,534.8 |
| | 아성크린후로텍(주) | 110 | 33,057.1 |
| | 인지에이엠티(주) 3공장 | 108 | 8,785.5 |
| | (주)동서기공 부곡공단지점 | 105 | 0 |
| 장항국가 생태산업단지 | 선진뷰티사이언스(주) | 121 | 45,335.4 |
| | (주)토비스 | 115 | 35,790.6 |
| | (주)허스텔리 | 54 | 21,461 |

| 단지명 | 회사명 | 종업원합계 | 용지면적 |
|-----|------------------------|-------|----------|
| | (주)해성푸드원 | 42 | 21,701.6 |
| | (주)우리에프엔비 서천공장 | 36 | 12,184.4 |
| | (주)동양케미칼 | 35 | 17,801.5 |
| | (주)해성푸드원 생태산업단지 3공장 | 30 | 8,145.9 |
| | (주)우양 서천공장 | 25 | 38,151.5 |
| | (주)에이에스텍 | 23 | 33,702.2 |
| | (주)아이미코리아엠에스 | 21 | 6,052 |

자료: 팩토리온/공장등록현황(2024년 12월 기준)

충남 3대 국가산업단지의 종업원수 기준 10대 기업을 살펴보면 종업원수 500인 이상 기업은 케이지스틸이 있고 300인 이상 기업도 휴스틸 1곳 뿐이다. 특히 석문국가산업단지와 장항국가생태산업단지에는 300인 이상 기업이 보이지 않는데 이는 충남의 국가산업단지는 대기업 중심의 구조를 갖추고 있지 않음을 보여준다.

3. 충남 국가산업단지 분양현황

〈표 2-5〉 국가산단별 분양률

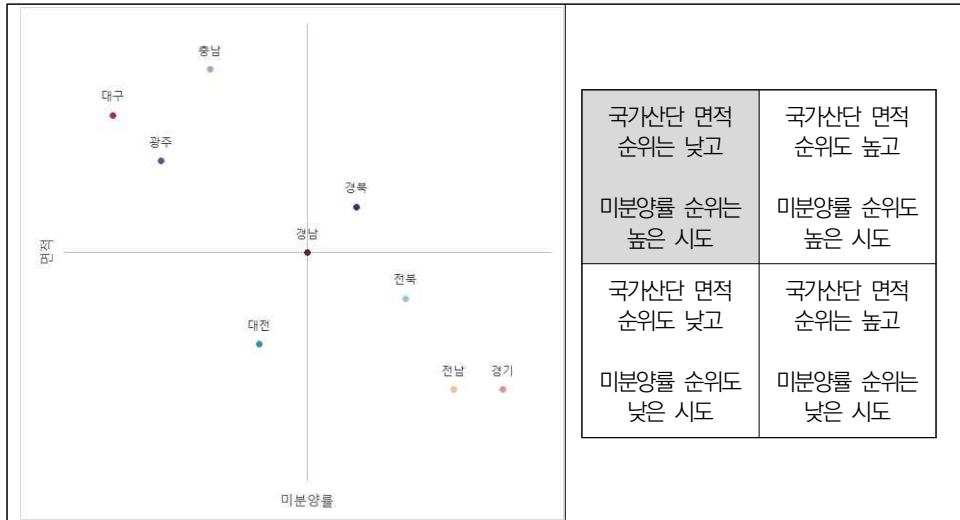
(단위: m², %)

| 단지명 | 분양대상면적 | 분양 | 분양률 |
|------------------|--------|-------|------|
| 고정국가 산업단지 | 3,040 | 3,040 | 100 |
| 대죽자원비축 국가산업단지 | 391 | 391 | 100 |
| 석문국가산업단지 | 5,161 | 4,185 | 81.1 |
| 아산국가산업단지 | 3,783 | 3,783 | 100 |
| 장항국가생태 산업단지 | 1,067 | 516 | 48.4 |
| 논산국방국가 산업단지 | 0 | 0 | 0 |

자료: 산업단지공단/산업단지현황조사(2024년 4분기)

충남 장항국가생태산업단지의 분양률은 48.4%로 분양성적이 가장 낮았고 석문국가산업단지의 분양률은 81.1%의 분양률을 기록했지만 여전히 분양 활성화를 위한 노력이 필요한 상황이다.

무엇보다 충남 국가산업단지가 직면한 문제는 면적 순위는 낮지만 미분양률은 17개 시도 중 1위라는 점이다. 국가산단의 면적도 작는데 미분양률이 높다는 것은 그만큼 충남 국가산단의 수요가 부족하다는 방증이라고 할 수 있다.



[그림 2-2] 충남 국가산업단지 위상

국가산업단지 면적 순위도 낮고 미분양률 순위는 높은 시도는 충남, 대구, 광주이며 이 중에서도 충남이 가장 취약성이 높다. 국가산업단지 면적 순위도 높고 미분양률 순위도 낮은 시도는 경기, 전남, 전북으로 이들 3개 시도는 국가산업단지의 관리측면에서 우수하다고 볼 수 있다. 이에 따라 충남 내 국가산업단지의 역할 정립 및 관리 방안을 새롭게 모색할 필요성이 있다.

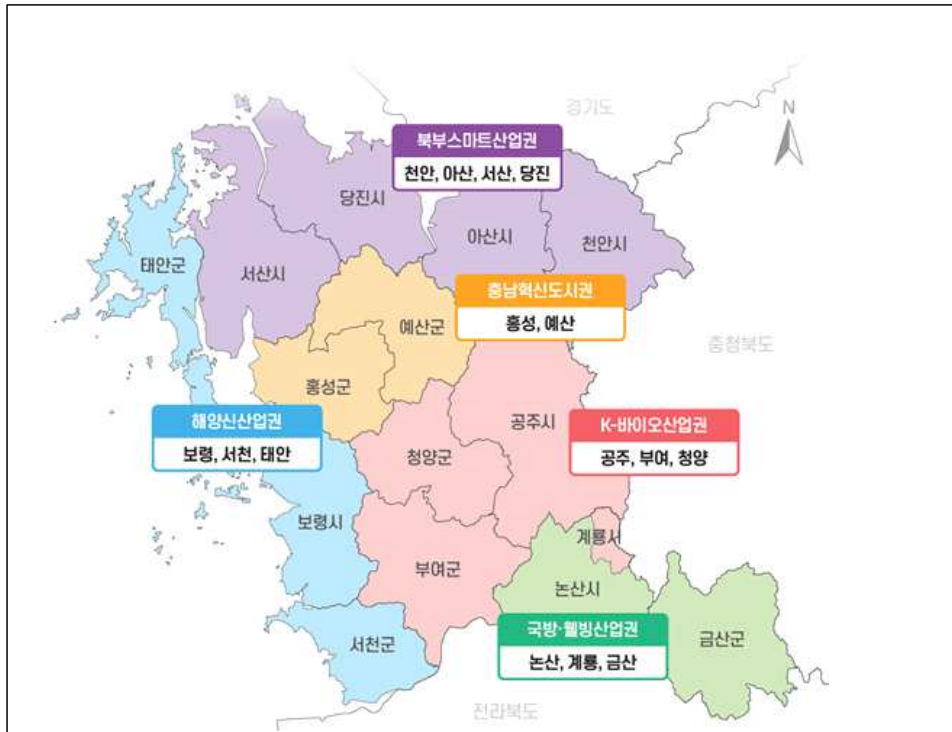
3

신규 국가산업단지 조성 및 특화방향

1. 충남 5대 산업발전 권역 33
2. 권역별 국가산업단지 제안 36
3. 권역별 산업특화 방향 47

1. 충남 5대 산업발전 권역

제4차 충청남도종합계획('21~'40)에서는 충남을 5대 산업발전 권역으로 구분하고 있다.

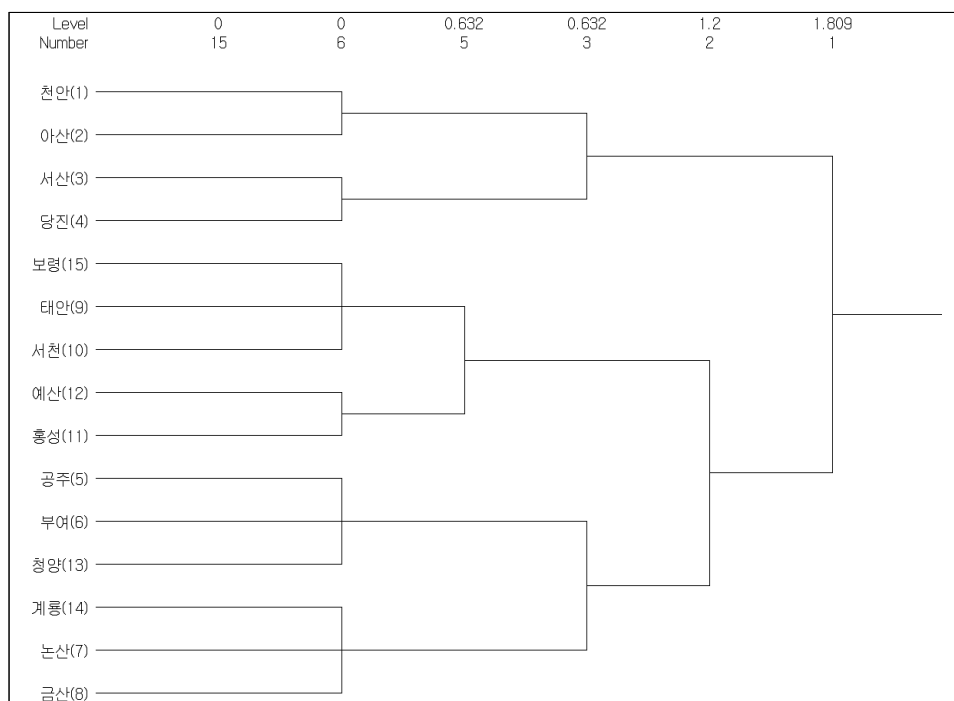


[그림 3-1] 충남 5대 산업권

충남은 산업발전권역을 북부스마트산업권, 충남혁신도시권, 해양신산업권, K-바이오산업권, 국방·웰빙산업권으로 구상하였다. 따라서 본 절에서는 이 충

남 5대 산업발전 권역을 기반으로 하여 향후 신규 국가산단을 조성할 시군을 선정하고자 한다.

네트워크 계층화 군집분석은 시군 간 산업구조를 기반으로 한 거리 행렬 (distance matrix)을 구성한 뒤, 평균 연결법에 따라 가장 유사한 두 시군을 순차적으로 병합해가며 군집을 형성하는 방식이다.



[그림 3-2] 시군 계층화 군집분석

분석 결과는 덴드로그램²⁾으로 시각화하였으며, 이를 통해 시군 간 유사성과 구조적 차이를 단계적으로 파악하였다. 군집 간 유사성 정도는 수평축의 거리

2) 덴드로그램(Dendrogram)은 계층적 군집분석(Hierarchical Clustering Analysis, HCA)의 결과를 시각화하는 트리(tree) 형태의 도식

로 표현되며, 수치가 작을수록 더 유사하다고 할 수 있다.

충청남도 15개 시군의 산업구조 유사성을 분석하기 위해 계층적 군집분석(Hierarchical Clustering)을 수행한 결과, 충남의 5대 산업발전 권역은 크게 천안·아산·서산·당진권역, 보령·태안·서천·예산·홍성권역, 공주·부여·청양·계룡·논산·금산권역의 3개 권역으로 병합되었고 최종적으로는 북부권과 기타 시군의 2개 권역으로 병합되었다.

〈표 3-1〉 충남의 권역 통합

| 1권역 | 2권역 | 3권역 |
|---------------|----------------------|-------------------------|
| 천안·아산·서산·당진권역 | 보령·태안·서천·예산· 홍성권역 | 공주·부여·청양·계룡· 논산·금산권역 |



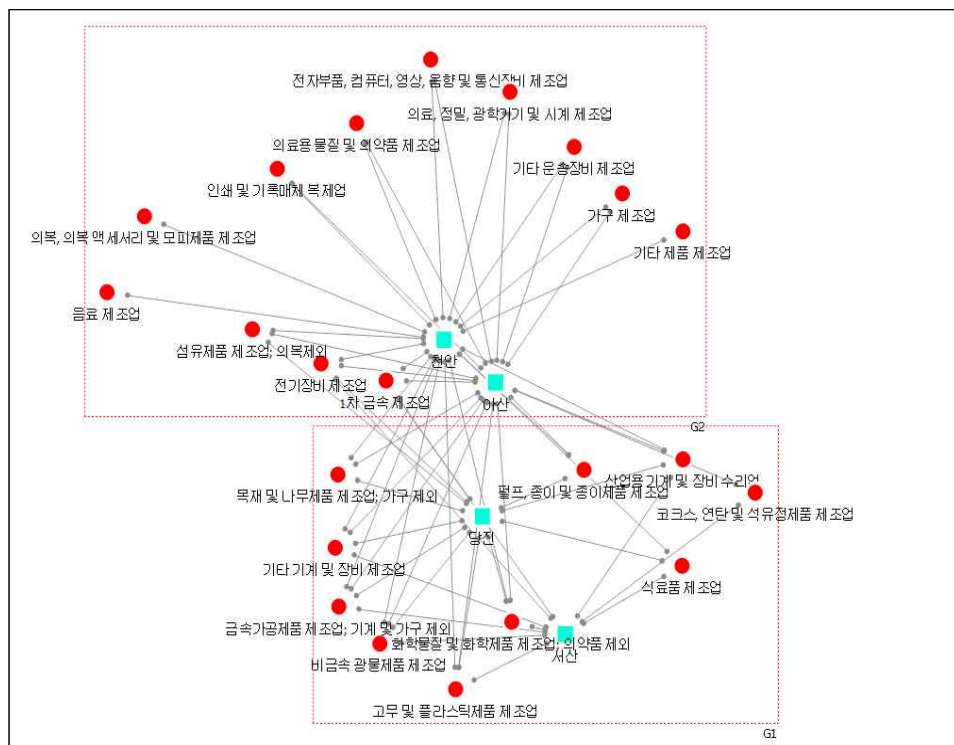
| 1권역 | 2권역 |
|---------------|--|
| 천안·아산·서산·당진권역 | 보령·태안·서천·예산·홍성·공주· 부여·청양·계룡·논산·금산권역 |

이와 같은 군집화 결과는 충남의 시군들이 산업구조에 따라 뚜렷한 공간적 권역으로 분화되어 있다는 사실을 보여준다. 또한, 이러한 구조적 유사성은 향후 시군 간 공동 산업 육성, 권역별 협력 전략, 산업 고도화 방향 설정 등 정책적 의사결정에서 중요한 근거로 활용될 수 있다. 각 군집은 산업정책, 정주환경 개선, 인구정책 등에서 공통의 문제와 과제를 공유할 가능성이 높기 때문에, 군집 단위의 권역화된 접근은 실효성 있는 지역발전 전략을 설계하는 데 매우 유용한 분석 틀로 작용할 수 있다.

2. 권역별 국가산업단지 제안

앞선 분석에서 충남은 최종적으로 3대 권역으로 묶여졌지만 본 연구에서는 제4차 충청남도종합계획('21~'40)에서 제시한 5대 산업발전 권역 체계를 기반으로 신규국가산업단지 조성을 위한 적정 시군을 살펴보고자 한다.

■ 북부스마트산업권(천안·아산·서산·당진)



[그림 3-3] 북부스마트산업권 커뮤니티 분석

네트워크 커뮤니티 분석 결과 북부스마트산업권은 산업적으로 천안·아산권과 당진·서산권으로 구분된다. 천안·아산권에는 자동차산업과 전자(디스플레이)산업이 발달하였으며 ‘천안 미래모빌리티 국가산업단지’가 ’25년 현재 후보지로 지정되었다.

당진·서산권역은 당진에 석문국가산업단지와 아산국가산업단지가 구성되어 있고 서산에서도 석유화학 첨단소재 특화 국가산업단지 지정을 추진하고 있기 때문에 더 이상의 신규 국가산업단지의 조성은 신중한 검토가 필요해 보인다.

다만 천안에 미래모빌리티 국가산업단지가 후보지로 지정되었다고 하더라도 북부권의 산업규모를 감안할 때 아산에 중장기적으로 1개 정도의 국가산업단지를 고려해 볼 수 있다.

〈표 3-2〉 북부스마트산업권 신규 국가산업단지 제안

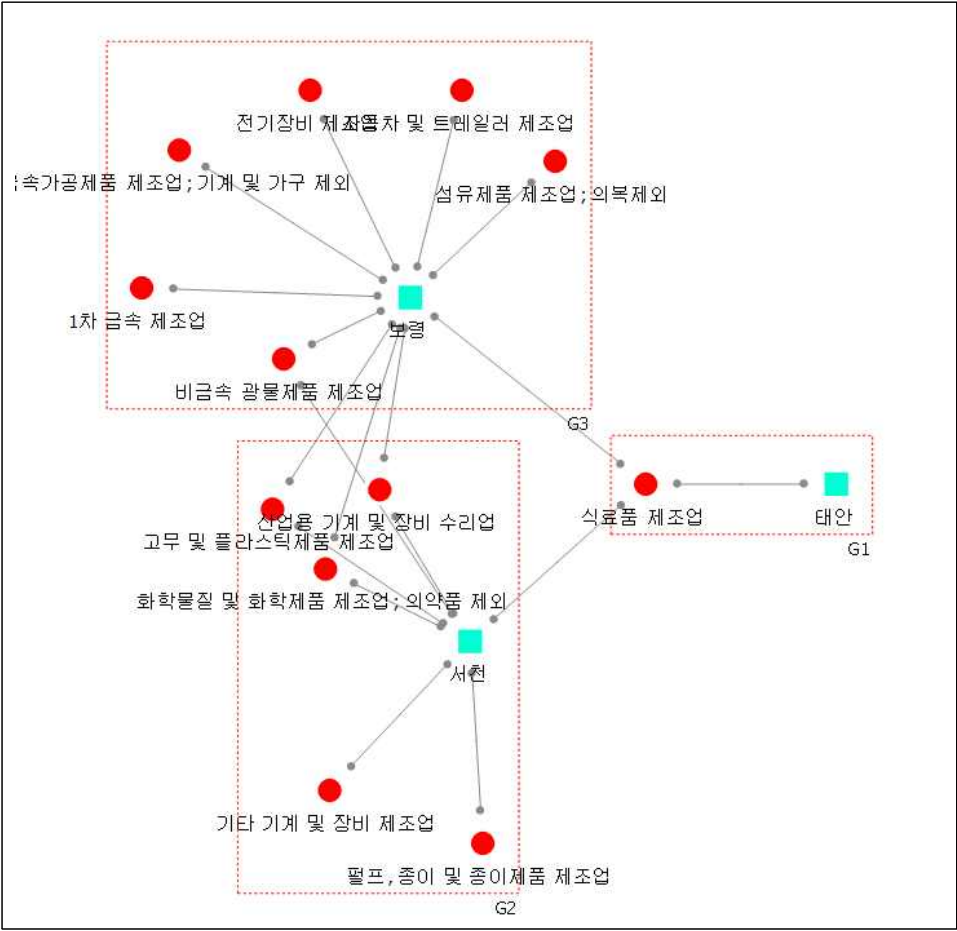
| 권역 | 세구분 | 향후 신규 국가산업단지 조성 필요성 | 현 국가산업단지 |
|-----------|---------|---------------------|---|
| 북부스마트 산업권 | 천안·아산권역 | △(아산) | ①천안 미래모빌리티 국가산업단지 |
| | 서산·당진권역 | X | ①석문국가산업단지 ②아산국가산업단지 ③대죽자원비축 국가산업단지 ④서산국가산업단지(추진 중) |

주: ○ 필요, △ 신중한 검토, X 불필요

■ 해양신산업권(보령·서천·태안)

해양신산업권은 산업적으로 보령권, 서천권, 태안권으로 구분할 수 있다. 서천에는 이미 ‘장항 국가 생태산업단지’가 구성되어 있지만 서천권과 보령권은 산업적 차이가 분명하게 나타나 보령시에 추가 국가산업단지의 조성을 고려해

볼 수 있다. 다만 서천 ‘장항국가 생태산업단지’의 미분양률이 여전히 높은 상황(24년말 기준 미분양률 42.8%)을 고려할 때 추가적인 국가산업단지의 지정은 시기적으로 적절하지 않다. 따라서 장항국가 생태산업단지의 미분양 문제가 어느 정도 해소된 시점에서 신규 국가산업단지를 고려하는 것이 바람직하다.



[그림 3-4] 해양신산업권 커뮤니티 분석

〈표 3-3〉 해양신산업권 신규 국가산단 제안

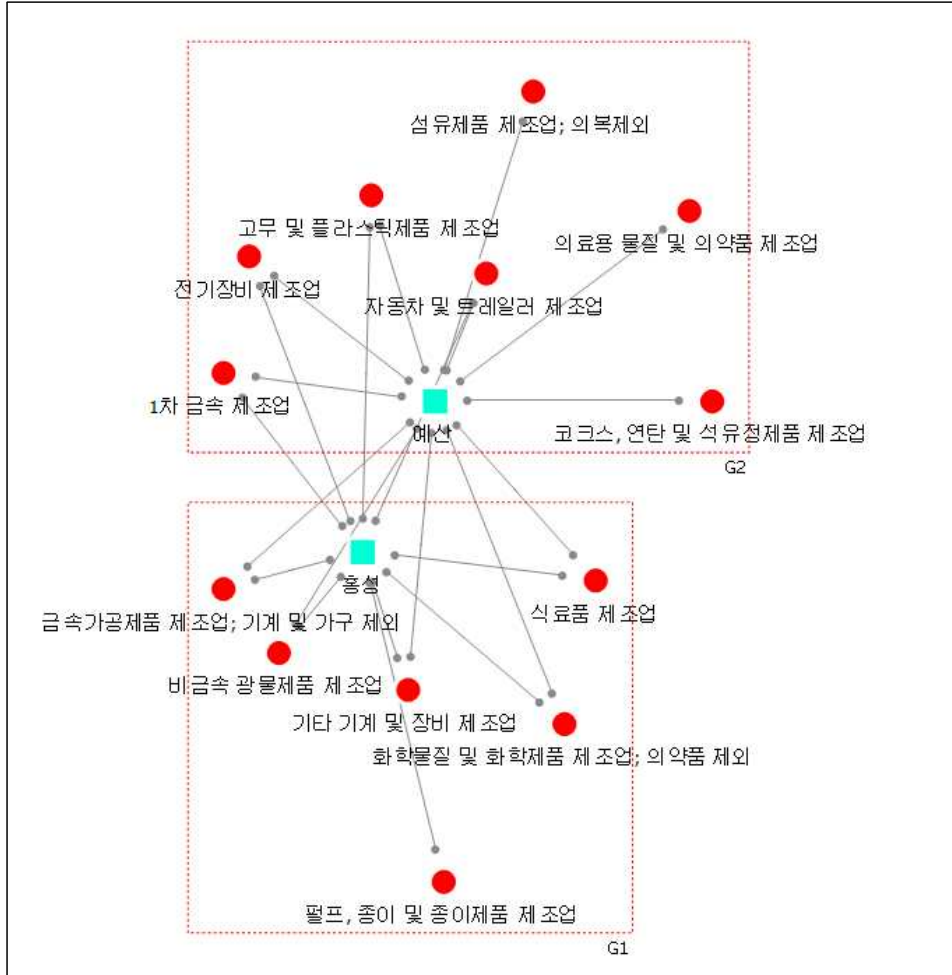
| 권역 | 세구분 | 향후 신규 국가산단 조성 필요성 | 현 국가산단 |
|------------|-----|----------------------|--------------------|
| 해양신 산업권 | 보령권 | △(보령) | ①고정국가산단 (화력발전소) |
| | 서천권 | × | ②장항생태국가산단 |
| | 태안권 | × | 없음 |

주: ○ 필요, △ 신중한 검토, X 불필요

■ 충남혁신도시권(홍성·예산)

충남혁신도시권은 산업적으로 홍성권, 예산권으로 구분할 수 있다. 그러나 홍성은 이미 ‘내포신도시 미래신산업 국가산단’이 후보지로 지정되었기 때문에 신규 국가산업단지의 조성보다 홍성 국가산단의 분양률 제고 등 내실화가 더 효율적인 정책이 될 수 있다.

홍성과 예산이 산업적으로는 어느 정도 구분된다 하더라도 이 지역의 경제규모로 볼 때 2개의 국가산업단지의 조성은 미분양 문제로 이어질 수 있다.



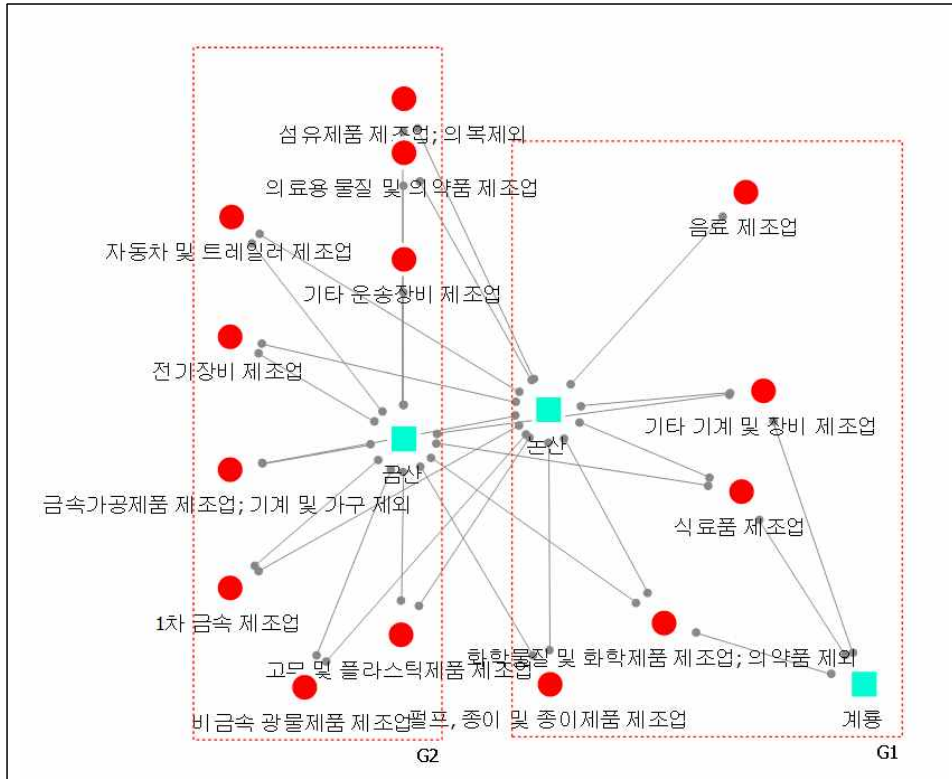
[그림 3-5] 충남혁신도시권 커뮤니티 분석

<표 3-4> 충남혁신도시권 신규 국가산단 제안

| 권역 | 세구분 | 향후 신규 국가산단 조성 필요성 | 현 국가산단 |
|----------|-----|-------------------|----------------------|
| 충남혁신 도시권 | 홍성권 | × | ①내포신도시 미래신산업 국가산단 |
| | 예산권 | × | 없음 |

주: ○ 필요, △ 신중한 검토, X 불필요

■ 국방웰빙산업권(논산·계룡·금산)



[그림 3-6] 국방웰빙산업권 커뮤니티 분석

국방웰빙산업권은 산업적으로 논산·계룡권과 금산권으로 세분할 수 있다. 논산·계룡권은 화학, 제지, 식료품 제조업 등 산업이 중심이 되고, 금산은 전기장비, 운송장비, 금속, 고무 및 플라스틱제품 제조업 등으로 구성되어 산업구조에 차이가 보인다. 다만 이미 ‘논산 국방국가산단’이 ’24년에 승인되었기 때문에 금산군에 신규 국가산업단지 조성은 논산 국방국가산업단지가 어느 정도 수요 충족이 되었을 때 장기적으로 추진하는 것이 바람직하다.

〈표 3-5〉 국방웰빙산업권 신규 국가산단 제안

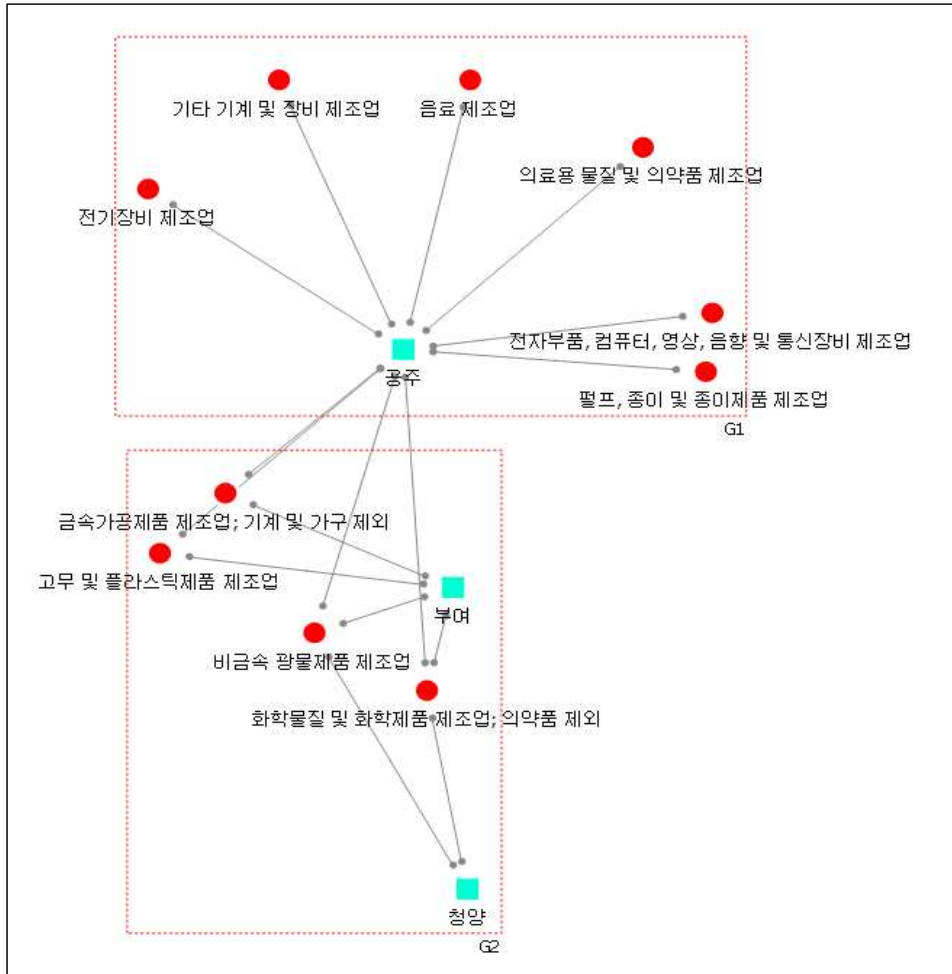
| 권역 | 세구분 | 향후 신규 국가산단 조성 필요성 | 현 국가산단 |
|----------|--------|-------------------|------------|
| 국방웰빙 산업권 | 논산·계룡권 | × | ①논산 국방국가산단 |
| | 금산권 | △(금산) | 없음 |

주: ○ 필요, △ 신중한 검토, X 불필요

■ K-바이오산업권(공주·부여·청양)

K-바이오 산업권은 산업적으로 공주권과 부여·청양권으로 세분할 수 있다. 이들 지역은 아직까지 국가산업단지가 없는 지역으로 신규 국가산업단지 조성이 반드시 추진되어야 한다. 다만 공주권이나 부여·청양권에서 한곳이 먼저 국가산업단지를 선점한다면 다른 곳은 장기적으로 조성계획을 수립할 필요가 있다.

특히 공주와 부여는 지리적, 산업적으로 가깝기 때문에 공주나 청양에 신규 국가산업단지를 추진하는 것이 바람직하다. 다만 청양의 경우 경제규모가 작고 산업생태계가 미약하기 때문에 풍부한 산림자원을 활용한 산림산업 특화 국가 산업단지 등 차별화 전략이 필요하다고 할 수 있다.



[그림 3-7] K-바이오산업권 커뮤니티 분석

<표 3-6> K-바이오산업권 신규 국가산단 제안

| 권역 | 세구분 | 향후 신규 국가산단 조성 필요성 | 현 국가산단 |
|-----------|--------|-------------------|--------|
| K-바이오 산업권 | 공주권 | ○(공주) | 없음 |
| | 부여·청양권 | ○(청양) | 없음 |

주: ○ 필요, △ 신중한 검토, X 불필요

3) 종합 시사점 도출

〈표 3-7〉 권역별 신규 국가산단 제안

| 권역 | | 세구분 | 향후 신규 국가산단 조성 필요성 | 현 국가산단 |
|-----|------------|---------|-------------------|---|
| 1권역 | 북부 스마트 산업권 | 천안·아산권역 | △(아산) | ①천안 미래모빌리티 국가산단 |
| | | 서산·당진권역 | × | ①석문국가산단 ②아산국가산단 ③대죽자원비축 국가산단 ④서산국가산단(추진 중) |
| 2권역 | 해양 신산업권 | 보령권 | △(보령) | ①고정국가산단 (화력발전소) |
| | | 서천권 | × | ②장항생태국가산단 |
| | | 태안권 | × | 없음 |
| | 충남혁신 도시권 | 홍성권 | × | ①내포신도시 미래신산업 국가산단 |
| 예산권 | | × | 없음 | |
| 3권역 | 국방웰빙 산업권 | 논산·계룡권 | × | ①논산 국방국가산단 |
| | | 금산권 | △(금산) | 없음 |
| | K-바이오 산업권 | 공주권 | ○(공주) | 없음 |
| | | 부여·청양권 | ○(청양) | 없음 |

주: ○ 필요, △ 신중한 검토, X 불필요

북부스마트산업권은 천안·아산권역과 서산·당진권역으로 구성된다. 천안·아산권역에는 천안 미래모빌리티 국가산단이 후보지로 지정되었지만, 천안·아산 경제규모를 감안할 때 아산에 신규국가산업단지의 조성을 검토할 필요가 있다. 서산·당진권역은 석문국가산단과 아산국가산단이 존재하고 서산 국가산단 지정을 추진하고 있기 때문에, 추가적인 국가산단 조성보다는 기존 국가산단의 고도화 및 재편이 우선되어야 한다.

해양신산업권은 보령권, 서천권, 태안권으로 각각 구분된다. 보령권은 고정 국가산단을 발전기지로 보유하고 있으며, 서천권은 장항생태국가산단이 이미

구성되어 있다. 이들 권역은 현재의 국가산단을 중심으로 산업기반을 확대할 수 있어, 추가적인 국가산단 조성 필요성은 낮은 편이다. 다만 보령시의 경우 산업적으로 성장하는 지역으로 국가산업단지의 장기적인 검토가 필요하다. 태안권은 현재 국가산단이 전혀 존재하지 않음에도 불구하고, 산업수요의 상대적 부족, 생태환경 보존 필요성 등으로 조성 필요성이 낮다고 여겨진다.

충남혁신도시권은 홍성권과 예산권으로 구성된다. 홍성권은 '내포신도시 미래신산업 국가산단'이 구성되어 있어, 향후 별도의 신규 국가산단 조성 필요성은 낮다고 여겨진다. 만약 예산권에서 국가산업단지를 추진한다면 홍성 국가산업단지가 성공적으로 안착되었을 때 추진하는 것이 바람직하다.

국방웰빙산업권은 논산·계룡권, 금산권으로 구성된다. 이 중 논산·계룡권은 논산 국방국가산단이 '24년도에 승인되었으며, 국방 관련 산업과의 연계성이 강한 지역으로 해당 산단의 기능 고도화 중심 전략이 우선되어야 한다. 금산권은 국가산단이 미조성된 지역이고 논산·계룡권과 산업적 구분이 가능하지만, 입지 여건, 산업 수요 등의 측면에서 신규 국가산단조성의 필요성은 낮게 평가된다.

K-바이오산업권은 공주권과 부여·청양권으로 구성된다. 이들 권역은 모두 국가산단이 존재하지 않는 지역이며, 향후 K-바이오산업 등 신성장산업의 전략적 거점으로 육성할 필요성이 제기되고 있다. 두 권역은 기존 산업단지와의 차별화가 가능하다는 점에서 신규 국가산단 조성의 필요성이 높은 지역으로 평가된다.

충청남도 내에서 향후 신규 국가산단 조성이 반드시 필요한 지역은 총 2개 권역으로 확인되었다. 이들은 ▲공주권, ▲부여·청양권이다. 이 지역들은 산업 수요, 입지 여건, 기존 산업단지 계획 등을 종합적으로 고려했을 때 중장기적으

로 신규 국가산단 유치 및 조성 전략 수립이 필요한 지역으로 볼 수 있다. 다만 지역경제 위상에 따라 공주권과 부여·청양권 중 하나만 선택하여 추진하는 것이 바람직하다고 하겠다.

반면, 기존 국가산단이 조성되어 있는 권역은 산단 고도화, 기능 전환, 혁신 역량 강화 등을 중심으로 한 질적 성장 전략이 보다 적합할 것이다.

3. 권역별 산업특화 방향³⁾

국가산업단지는 국가 주도로 조성되는 대규모 산업용지로서, 산업입지의 효율성 제고와 국가 균형발전, 산업경쟁력 강화를 목적으로 계획·조성된 핵심 산업 인프라이다.

「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따르면, 국가산업단지는 국가 전략산업 및 기반산업을 육성하기 위해 조성되며, 이에 따라 대기업의 입주가 우선적으로 고려된다. 이러한 중앙정부 주도의 전략적 조성은 대기업 중심의 산업구조 형성을 유도할 수 있으나, 산업단지의 지속 가능성과 혁신역량 강화를 위해서는 대기업과 중견기업의 동반입주 및 협력 생태계 조성이 핵심 전제로 작용해야 한다.

특히 국가산업단지의 견고한 산업생태계를 구축하기 위해서는, 단순한 대기업 유치에 그치지 않고, 중견기업 및 협력기업의 동반입주를 통해 유기적인 산업 네트워크를 형성하는 것이 바람직하다. 이러한 생태계는 기술·인력·정보의 수평적 및 수직적 교류를 가능케 하며, 산업단지 내 상생 기반의 산업 생태계를 구축하는 데 중요한 기초가 된다.

이에 따라 국토교통부와 지자체는 대기업 유치 시, 협력업체 유치 계획, 지역 중견·중소기업과의 연계 방안, 고용창출 효과, 지역사회 기여 방안 등을 종합적으로 고려하고 있으며, 최근에는 대·중견기업의 협업 기반 산업단지 조성이

3) 특화방향은 OpenAI의 대화형 인공지능(ChatGPT)을 참고하여 아이디어 도출 과정에 활용하였으며, 최종 내용은 작성자의 판단과 수정·보완을 거쳐 작성됨

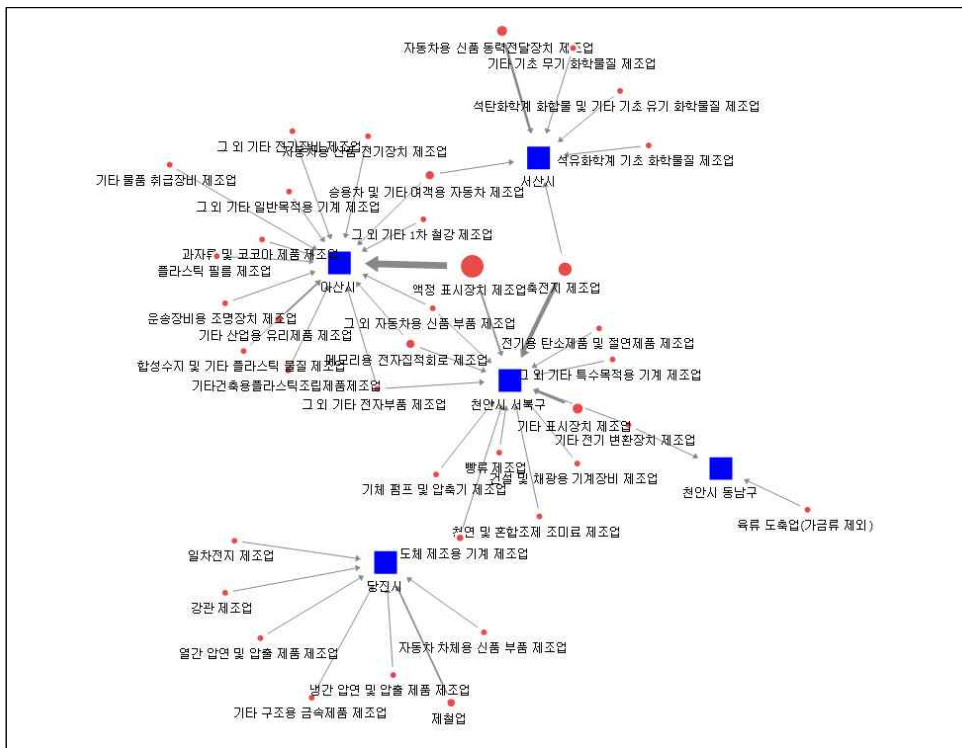
중요한 정책 방향으로 설정되고 있다.

특히, 대기업이 지역 중견기업 및 대학과의 협력 체계를 구축하고, 지역 인재 고용 및 산업 역량 강화를 위한 상생 계획을 수립하는 경우, 해당 산업단지의 경쟁력은 더욱 제고될 수 있다.

따라서 본 절에서는 권역별 특화산업 도출을 위해 대기업뿐 아니라 중견기업의 권역별 산업구조를 함께 분석하고, 양자의 동반입주를 전제로 한 권역별 특화산업 육성방향을 설정하고자 한다.

1) 북부스마트산업권(천안·아산·서산·당진)


■ 계획입지 산업생태계(대기업)



■ 북부스마트산업권 시사점

북부스마트 산업권은 ① 첨단 디스플레이·반도체 융합 산업, ② 미래 모빌리티 부품 산업 ③ 고기능 화학소재 및 에너지 산업으로 특화해야 하며 향후 조성될 ‘천안국가산업단지’는 이러한 핵심 산업군의 집적과 연계를 통해 기술집약형 첨단산업 거점으로 고도화해야 한다.

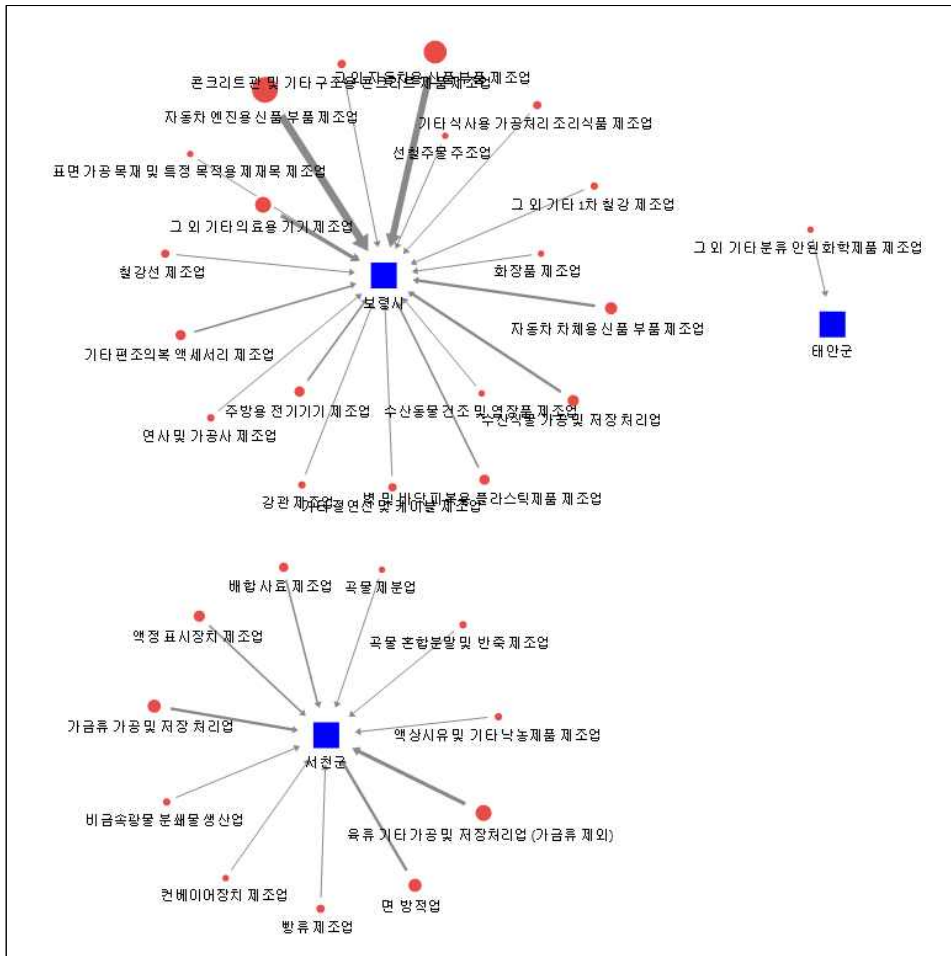
〈표 3-10〉 북부스마트산업권 산업특성화 방향

| 주요 산업 |
|---|
| ① 액정 표시장치 제조업 ② 석유화학계 기초 화학물질 제조업 ③ 축전지 제조업 ④ 자동차용 신품 부품 제조업, 자동차용 신품 동력전달장치 제조업 ⑤ 메모리용 전자집적회로 제조업 |
|  |
| 특화 방향 |
| ① 첨단 디스플레이·반도체 융합 산업 특화 ▶ 액정 표시장치 + 반도체(메모리 IC) 융합하여 MicroLED, 플렉서블 디스플레이, AI·XR·메타버스용 고해상도 디스플레이 산업 선도, 자동차용 HUD, 스마트 디바이스 등 응용 확장, 메모리 중심에서 비메모리(차량용 반도체) 전환 확대 → 차세대 ICT·휴먼인터페이스 산업 클러스터 구축 |
| ② 미래 모빌리티 부품 산업 특화 ▶ 자동차용 부품 및 동력전달장치 + 반도체 + 축전지 산업 융합하여 전기차(EV)·수소차 파워트레인(전동화) 및 부품 생산 허브 육성, 차량용 전력반도체, 배터리 관리 시스템(BMS) 중심 클러스터 조성, 자율주행차 센서 및 인포테인먼트용 디스플레이·반도체 연계 산업화, 드론, UAM(도심항공모빌리티) 등 미래형 교통수단 부품 연계 확대 → 스마트·친환경 모빌리티 산업 클러스터 구축 |
| ③ 고기능 화학소재 및 에너지 산업 육성 ▶ 석유화학계 기초 화학물질 제조업 기반으로 차세대 이차전지 (고체전지, 리튬황 등) 연구·양산 인프라 구축 및 친환경 화학 소재(바이오플라스틱, 탄소포집소재 등)로 석유화학 산업의 전환 촉진 → 탄소 저감형 화학소재·전력소재 클러스터 구축 |

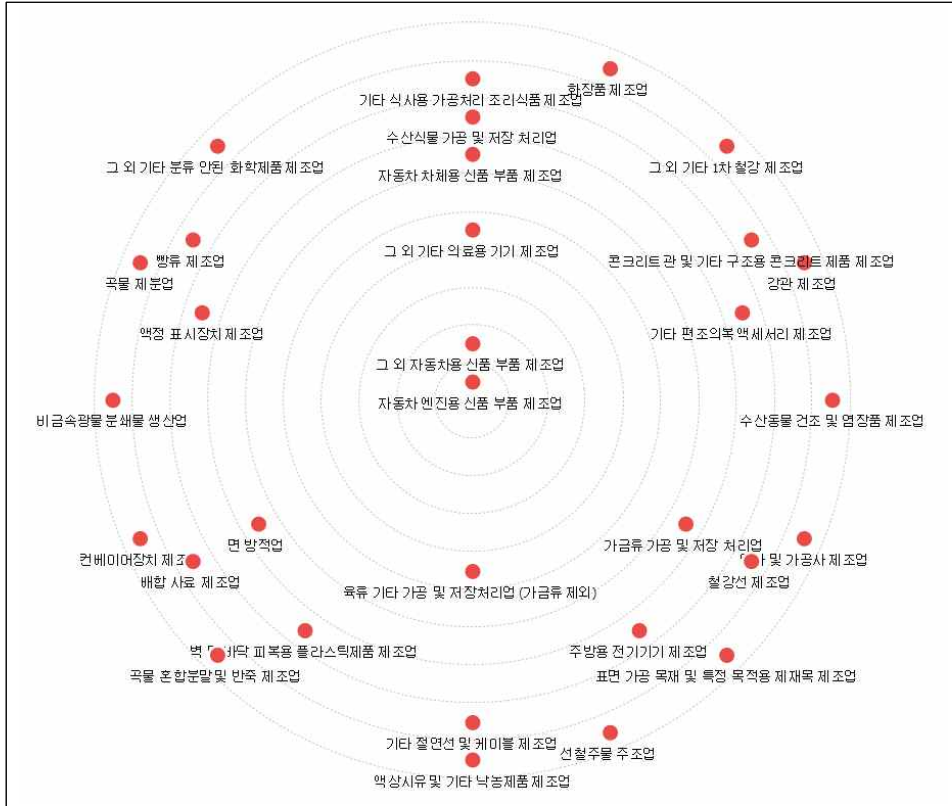
2) 해양신산업권(보령·서천·태안)

■ 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업)

해양신산업권 계획입지 산업생태계의 핵심 산업은 자동차 엔진용 신품 부품 제조업, 그 외 자동차용 신품 부품 제조업, 그 외 기타 의료용 기기 제조업 순으로 나타났다.



[그림 3-10] 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업)

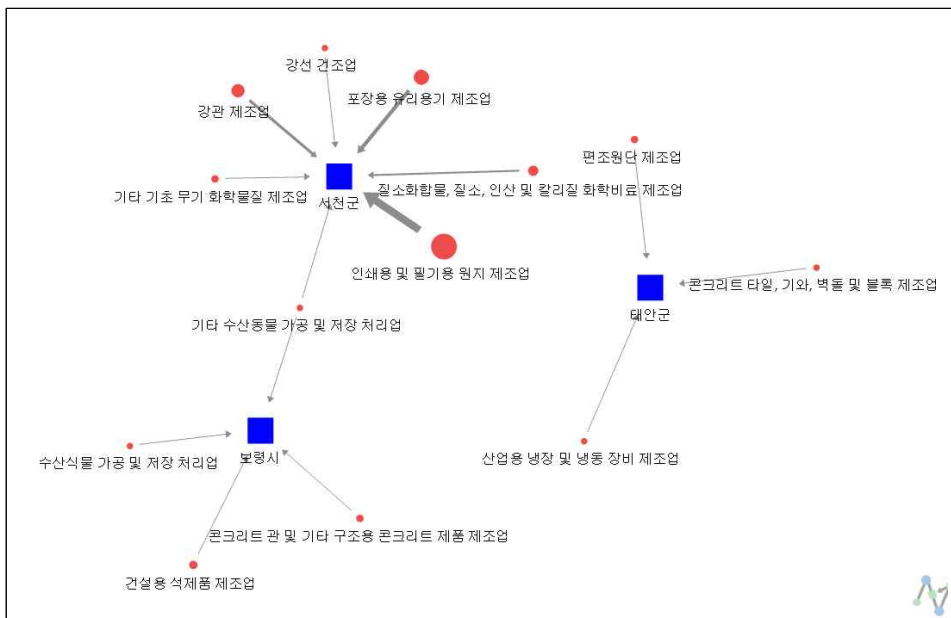


〈표 3-11〉 계획입지 주요산업

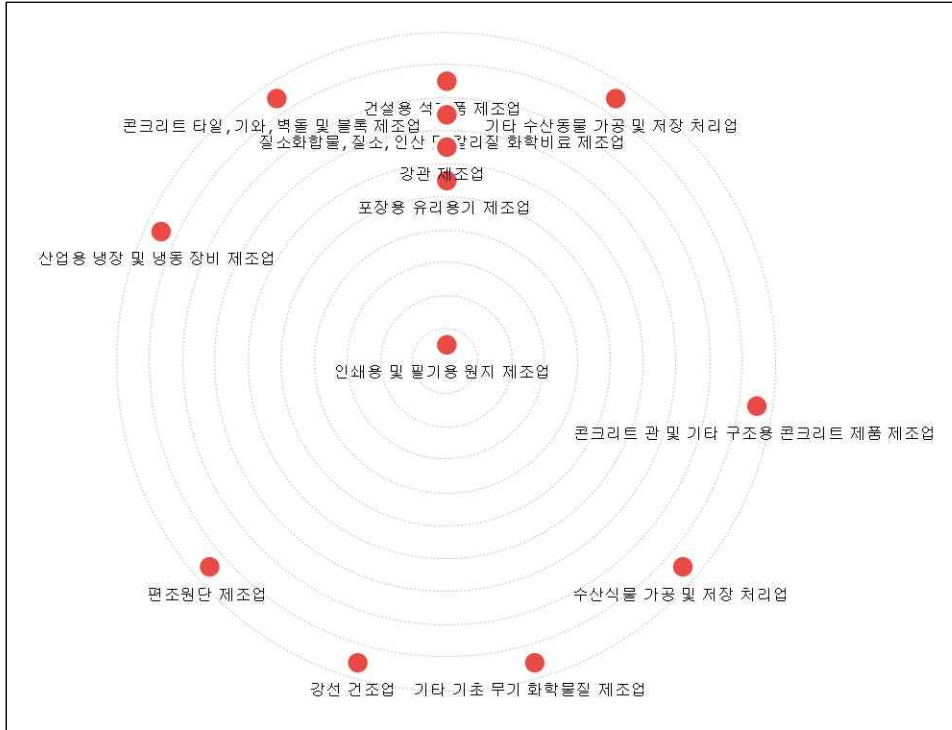
| 코드 | 계획입지 주요산업 | 산업 power |
|-------|---------------------------|----------|
| 30310 | 자동차 엔진용 신품 부품 제조업 | 3.272 |
| 30399 | 그 외 자동차용 신품 부품 제조업 | 2.901 |
| 27199 | 그 외 기타 의료용 기기 제조업 | 1.702 |
| 10129 | 육류 기타 가공 및 저장처리업 (가금류 제외) | 1.671 |
| 10121 | 가금류 가공 및 저장 처리업 | 1.238 |
| 13101 | 면 방적업 | 1.238 |
| 30320 | 자동차 차체용 신품 부품 제조업 | 1.068 |
| 10220 | 수산식물 가공 및 저장 처리업 | 0.967 |
| 26211 | 액정 표시장치 제조업 | 0.890 |
| 14419 | 기타 편조의복 액세서리 제조업 | 0.789 |

■ 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업)

해양신산업권 개별입지 산업생태계의 핵심 산업은 인쇄 및 필기용 원지 제조업, 포장용 유리용기 제조업, 강관 제조업 순으로 나타났다.



[그림 3-11] 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업)




〈표 3-12〉 개별입지 주요산업

| 코드 | 개별입지 주요산업 | 산업 power |
|-------|------------------------------|----------|
| 17122 | 인쇄 및 필기용 원지 제조업 | 3.332 |
| 23192 | 포장용 유리용기 제조업 | 1.631 |
| 24132 | 강관 제조업 | 1.174 |
| 20311 | 질소화합물, 질소, 인산 및 칼리질 화학비료 제조업 | 0.690 |
| 23911 | 건설용 석제품 제조업 | 0.382 |
| 23325 | 콘크리트 관 및 기타 구조용 콘크리트 제품 제조업 | 0.322 |
| 20129 | 기타 기초 무기 화학물질 제조업 | 0.238 |
| 13300 | 편조원단 제조업 | 0.233 |
| 10219 | 기타 수산동물 가공 및 저장 처리업 | 0.098 |
| 31111 | 강선 건조업 | 0.093 |

■ 해양신산업권 시사점

해양신산업권은 ① 스마트 모빌리티 부품 산업, ② 디지털 헬스 및 정밀 의료 기기 산업, ③ 지속가능 식품·포장 연계 산업으로 특화해야 하며 ‘장항국가생태산업단지’는 이러한 산업구조에 부합하도록 고부가가치 산업이 집적되는 산업거점으로 고도화되어야 한다.

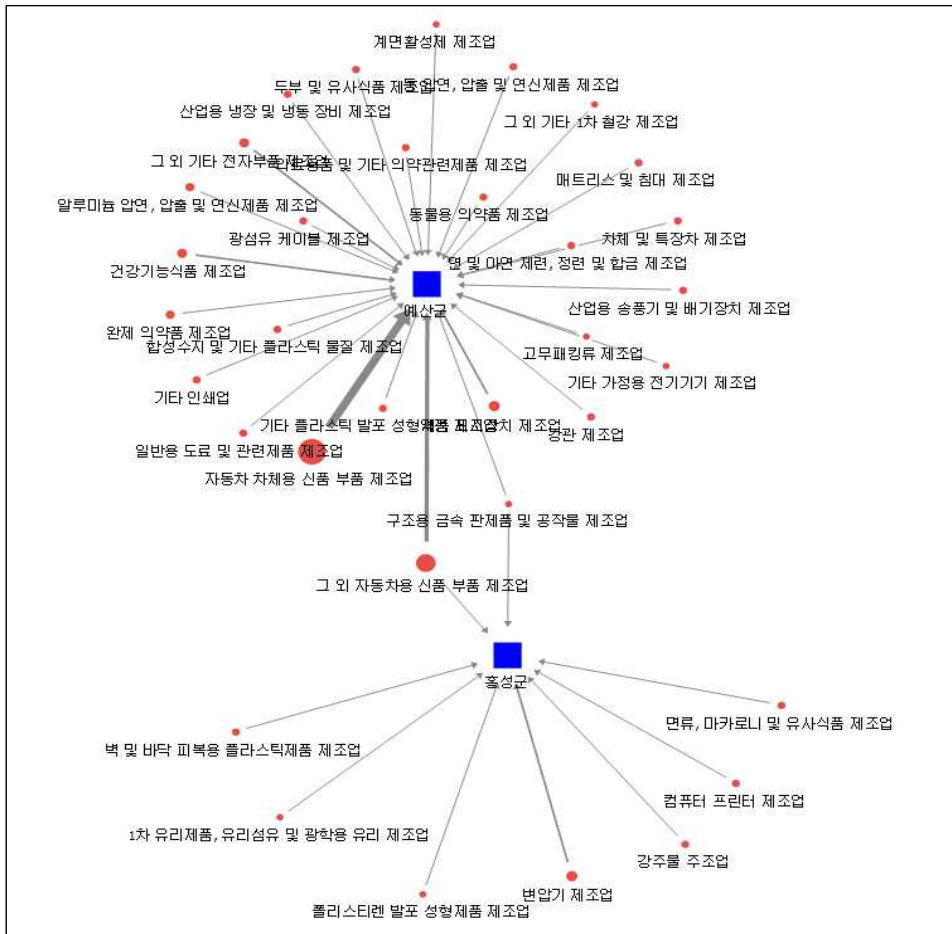
〈표 3-13〉 해양신산업권 산업특성화 방향

| 주요 산업 |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 자동차 엔진용 부품 제조업, 자동차용 신품 부품 제조업 ② 원지 제조업 ② 의료용 기기 제조업 ③ 가공 및 저장처리업 ④ 포장용 유리용기 제조업, 강관 제조업 |
|  |
| 특화 방향 |
| <ul style="list-style-type: none"> ① 스마트 모빌리티 부품 산업 특화 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 자동차 엔진/신품 부품 제조업은 전기차·자율주행 부품으로 전환하고 강관 제조업과 연계하여 수소차 연료 배관, 구조 프레임 소재, EV용 새시 부품 생산 확대, 친환경 선박, 스마트 해양장비 산업육성 → 자동차 + 금속소재 융합 기반의 차세대 차량 부품 산업클러스터 구축 ② 디지털 헬스 및 정밀 의료기기 산업 육성 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 의료기기 제조업은 고령사회 대응 정형외과용, 재활·헬스케어 장비 생산 확대 → 정밀제조 기반의 의료기기·바이오융합 산업벨트 구축 ③ 지속가능 식품·포장 연계 산업 육성 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 가공 및 저장처리업 + 포장용 유리용기 연계하여 HMR(가정간편식), 기능성 수산가공품 등 고부가 식품 개발, 스마트 포장기술 (센서, 보존성 향상) 및 리사이클 유리용기 산업 육성 ▶ 원지 제조업은 친환경 종이포장재, 인쇄패키지 등으로 전환, 식품·화장품 포장 시장과의 연계 산업화 가능 → 식품가공 +소비재 산업특화 |

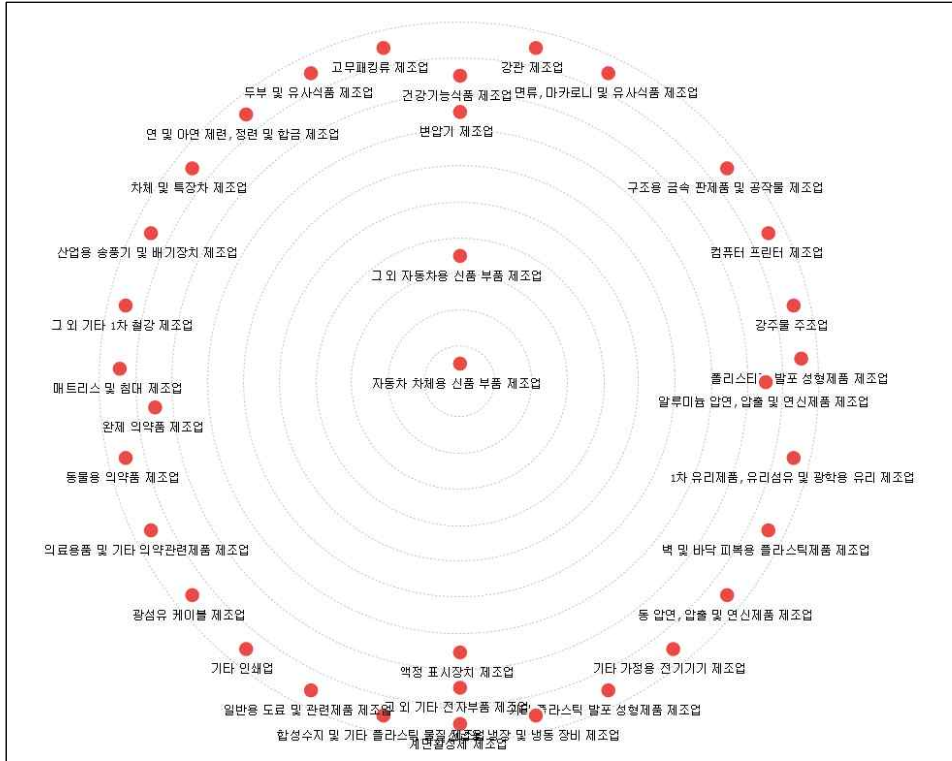
3) 충남혁신도시권(홍성·예산)

■ 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업)

충남혁신도시권 계획입지 산업생태계의 핵심 산업은 자동차 차체용 신품 부품 제조업, 그 외 자동차용 신품 부품 제조업, 변압기 제조업, 액정 표시장치 제조업, 건강기능식품 제조업 순으로 나타났다.



[그림 3-12] 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업)

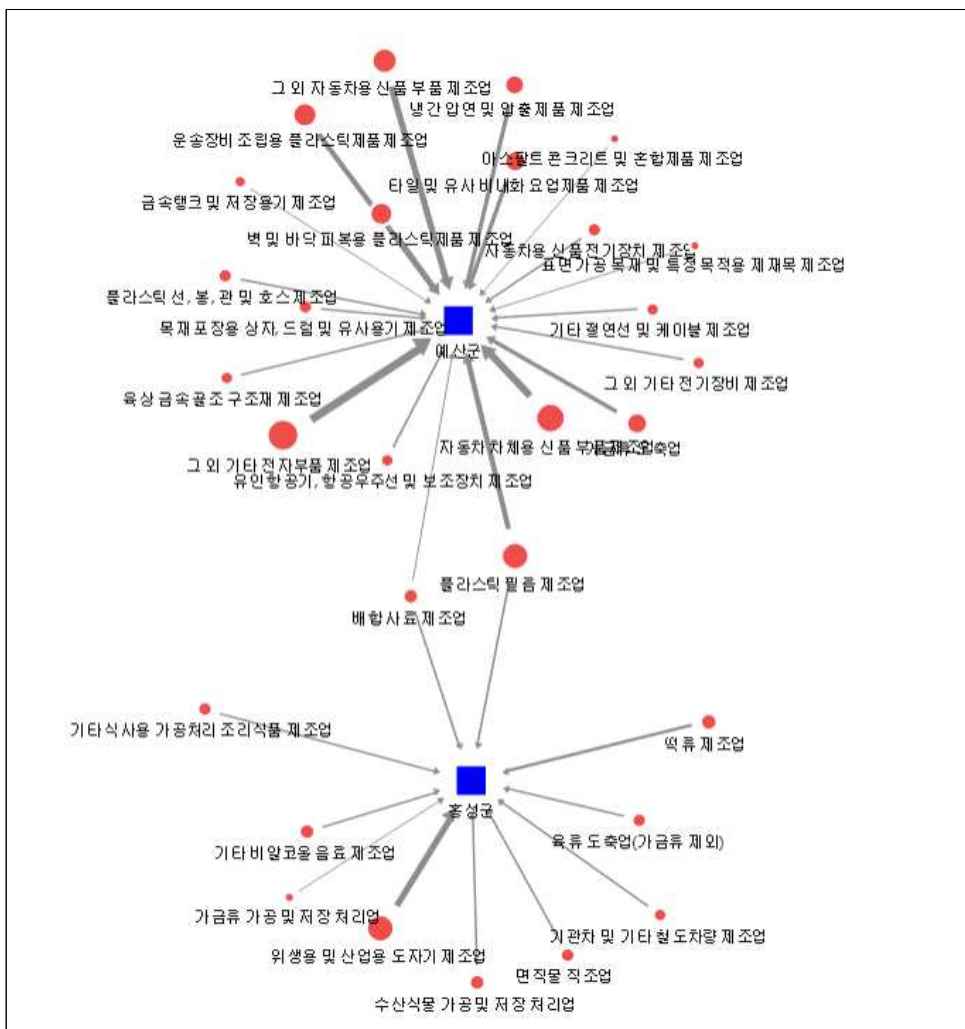


〈표 3-14〉 계획입지 주요산업

| 코드 | 계획입지 주요산업 | out power |
|-------|------------------------|-----------|
| 30320 | 자동차 차체용 신품 부품 제조업 | 4.626 |
| 30399 | 그 외 자동차용 신품 부품 제조업 | 2.878 |
| 28112 | 변압기 제조업 | 1.071 |
| 26211 | 액정 표시장치 제조업 | 0.953 |
| 10797 | 건강기능식품 제조업 | 0.835 |
| 26299 | 그 외 기타 전자부품 제조업 | 0.780 |
| 24222 | 알루미늄 압연, 압출 및 연신제품 제조업 | 0.629 |
| 21210 | 완제 의약품 제조업 | 0.563 |
| 21230 | 동물용 의약품 제조업 | 0.456 |
| 22221 | 벽 및 바닥 피복용 플라스틱제품 제조업 | 0.423 |

■ 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업)

충남혁신도시권 개별입지 산업생태계의 핵심 산업은 그 외 기타 전자부품 제조업, 자동차 차체용 신품 부품 제조업, 플라스틱 필름 제조업, 위생용 및 산업용 도자기 제조업, 그 외 자동차용 신품 부품 제조업 순으로 나타났다.



[그림 3-13] 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업)




〈표 3-15〉 개별입지 주요산업

| 코드 | 개별입지 주요산업 | 산업 power |
|-------|-----------------------|----------|
| 26299 | 그 외 기타 전자부품 제조업 | 2.236 |
| 30320 | 자동차 차체용 신제품 부품 제조업 | 2.022 |
| 22212 | 플라스틱 필름 제조업 | 1.870 |
| 23222 | 위생용 및 산업용 도자기 제조업 | 1.855 |
| 30399 | 그 외 자동차용 신제품 부품 제조업 | 1.610 |
| 22241 | 운송장비 조립용 플라스틱제품 제조업 | 1.526 |
| 22221 | 벽 및 바닥 피복용 플라스틱제품 제조업 | 1.374 |
| 23232 | 타일 및 유사 비내화 요업제품 제조업 | 1.229 |
| 10112 | 가금류 도축업 | 1.145 |
| 24122 | 냉간 압연 및 압출 제품 제조업 | 1.023 |

■ 충남혁신도시권 시사점

충남혁신도시권은 ① 스마트 모빌리티 부품 산업, ② 에너지·전력기기 산업, ③ 고기능성 소재 산업으로 특화하고 이러한 산업 특화 방향에 맞추어 향후 조성될 ‘홍성국가산업단지’는 첨단 제조기술과 에너지 산업이 집적된 산업거점으로 고도화할 필요가 있다.

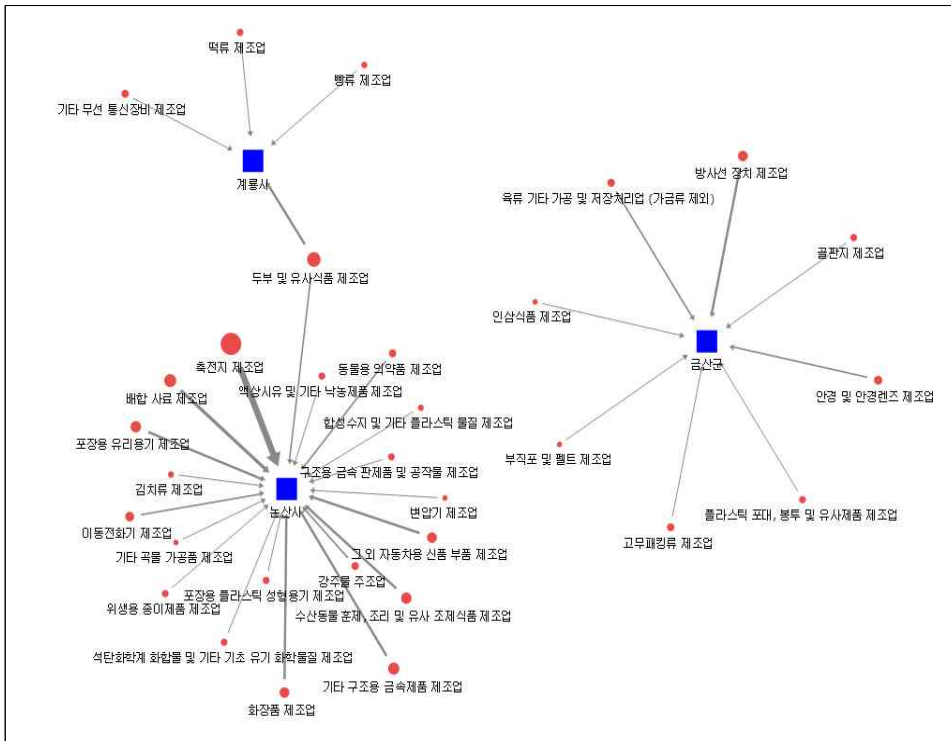
〈표 3-16〉 충남혁신도시권 산업특성화 방향

| 주요 산업 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 자동차 차체용 신품 부품 제조업, 자동차용 신품 부품 제조업 ② 전자부품 제조업 ③ 플라스틱 필름 제조업, 위생용 및 산업용 도자기 제조업 ④ 변압기 제조업 |
|  |
| 특화 방향 |
| <ul style="list-style-type: none"> ① 스마트 모빌리티 부품 산업 특화 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 자동차 차체용 부품 + 전자부품 제조업 연계하여 전기차용 경량화 차체 부품 개발, 차량용 커넥터, 전장회로, 제어 모듈 등 전자-기계 융합형 제품군 특화 → 스마트 모빌리티 부품·전자 통합 제조 클러스터 구축 ② 에너지·전력기기 산업 특화 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 변압기 제조업을 중심으로 스마트그리드, 전력변환장치(인버터, 컨버터) 분야로 확장, 전자부품과 연계하여 ESS, EV 충전 인프라용 전력장비 모듈화 추진 → 친환경 전력기기 + 고절연 소재 융합 클러스터 구축 ③ 고기능성 소재 산업 육성 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 플라스틱 필름 제조업은 디스플레이·배터리·의료기기용 고기능성 필름 개발로 첨단소재화, 생분해성 필름, 고강도 포장필름 등 ESG 친화 산업 전환 ▶ 위생용·산업용 도자기 제조업은 절연용 세라믹, 산업 설비용 내화 도자기 등 고기술 도자기 산업, 의료기기·에너지 산업과의 부품 융합 가능 → 정밀 기능성 소재 + 친환경 전환 소재 산업 기반 확대 |

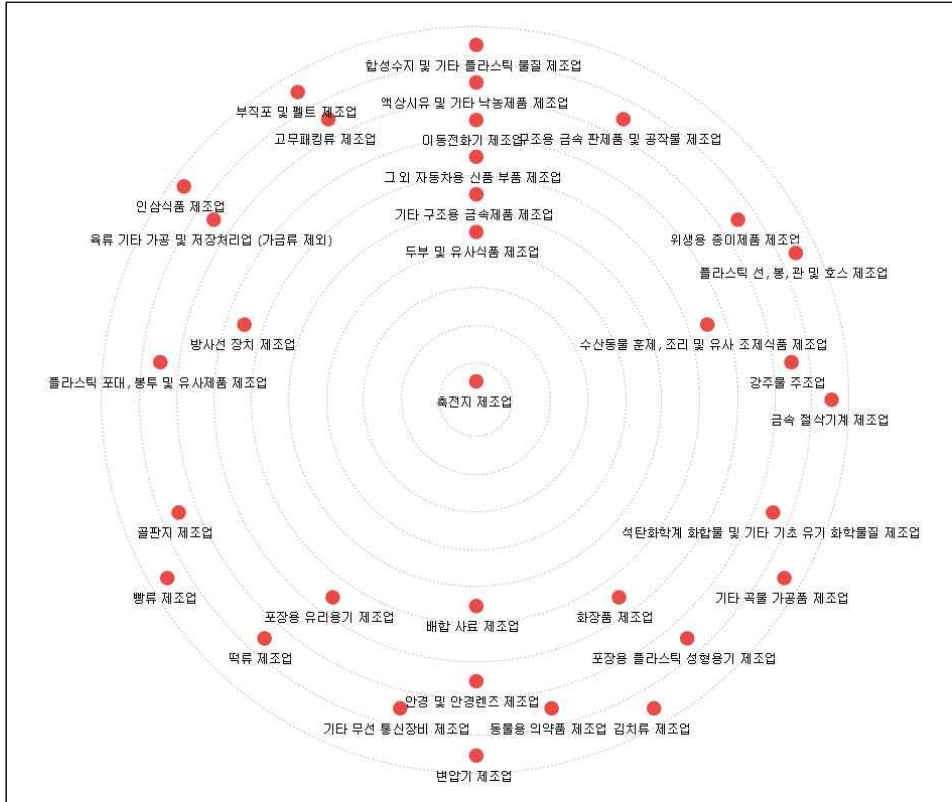
4) 국방웰빙산업권(논산·계룡·금산)

■ 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업)

국방웰빙산업권 계획입지 산업생태계의 핵심 산업은 축전지 제조업, 두부 및 유사식품 제조업, 배합 사료 제조업, 기타 구조용 금속제품 제조업, 포장용 유리용기 제조업 순으로 나타났다.

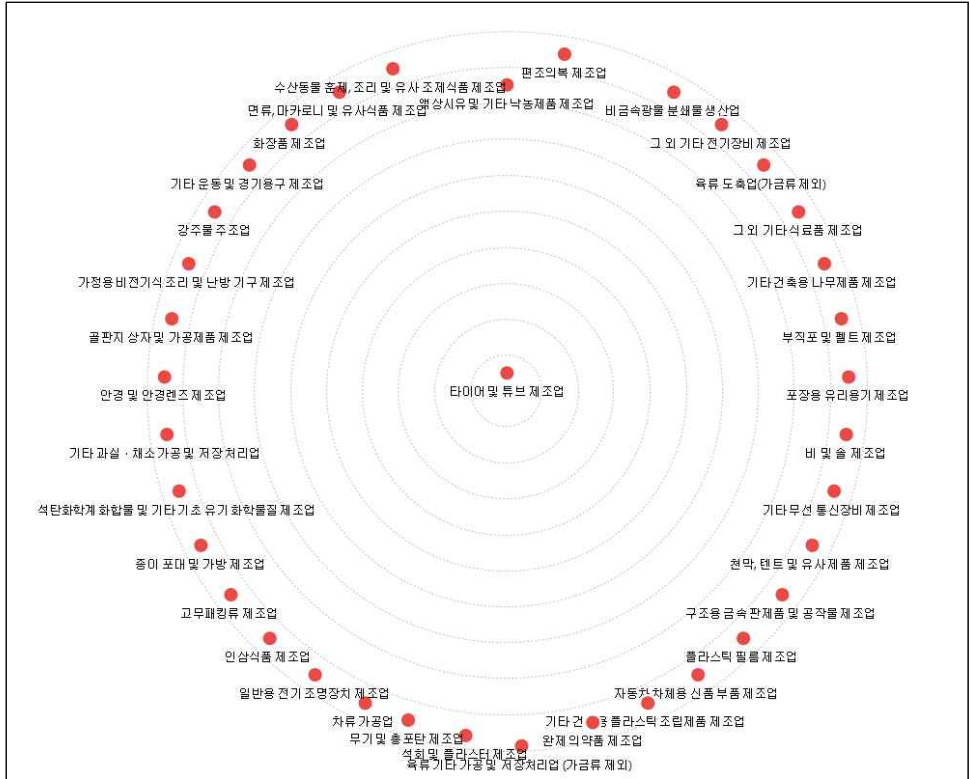


[그림 3-14] 계획입지 산업생태계(대기업+중견기업)



〈표 3-17〉 계획입지 주요산업

| 코드 | 계획입지 주요산업 | 산업 power |
|-------|--------------------------|----------|
| 28202 | 축단지 제조업 | 3.562 |
| 10794 | 두부 및 유사식품 제조업 | 2.122 |
| 10801 | 배합 사료 제조업 | 1.739 |
| 25119 | 기타 구조용 금속제품 제조업 | 1.515 |
| 23192 | 포장용 유리용기 제조업 | 1.340 |
| 10211 | 수산물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업 | 1.331 |
| 20423 | 화장품 제조업 | 1.240 |
| 30399 | 그 외 자동차용 신품 부품 제조업 | 1.182 |
| 27111 | 방사선 장치 제조업 | 1.140 |
| 26422 | 이동전화기 제조업 | 0.982 |




〈표 3-18〉 개별입지 주요산업

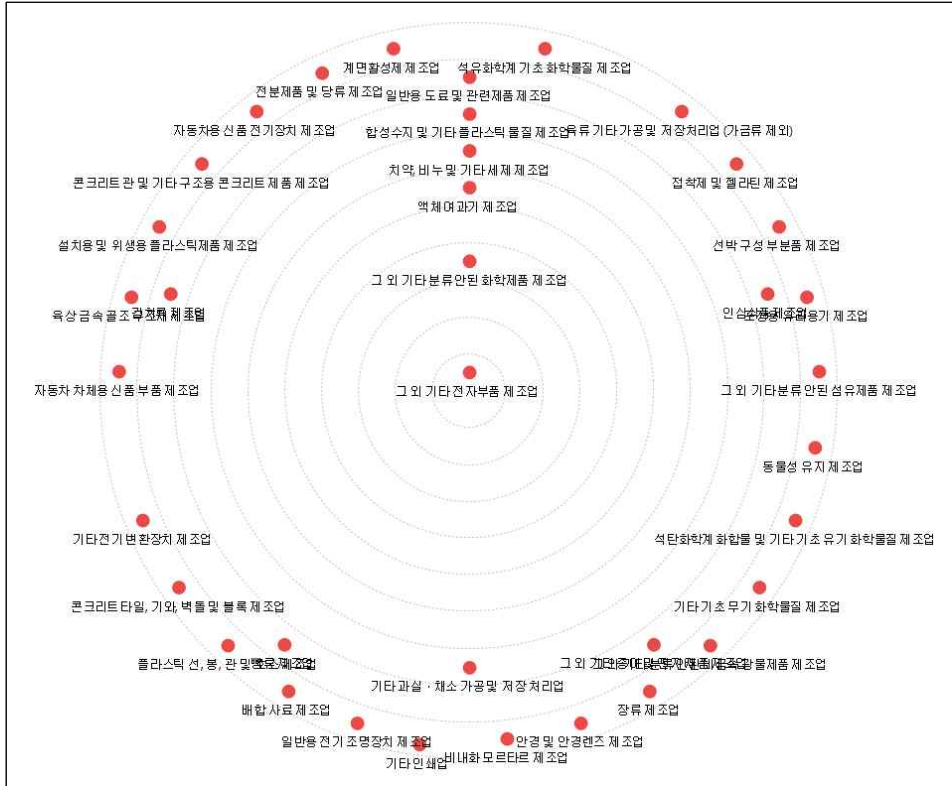
| 코드 | 개별입지 주요산업 | 산업 power |
|-------|---------------------------|----------|
| 22111 | 타이어 및 튜브 제조업 | 6.047 |
| 10501 | 액상시유 및 기타 낙농제품 제조업 | 0.871 |
| 14300 | 편조의복 제조업 | 0.554 |
| 10795 | 인삼식품 제조업 | 0.544 |
| 21210 | 완제 의약품 제조업 | 0.433 |
| 10211 | 수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업 | 0.406 |
| 22191 | 고무패킹류 제조업 | 0.286 |
| 10129 | 육류 기타 가공 및 저장처리업 (가금류 제외) | 0.264 |
| 25112 | 구조용 금속 판제품 및 공작물 제조업 | 0.244 |
| 28909 | 그 외 기타 전기장비 제조업 | 0.203 |

■ 국방웰빙산업권 시사점

국방웰빙산업권은 ① 모빌리티·에너지 산업, 지속가능 식품 및 농축산 순환 산업, 친환경 포장·소재 산업 특화할 필요성이 있다. 특히 논산국방산업단지는 국방중심 산업단지이기 때문에, 국방 모빌리티, 전투식량, 위생·의무·포장 시스템 등 국방 수요에 대응하는 특화산업이 집적된 융복합 방위산업 거점으로 고도화해야 한다.

〈표 3-19〉 국방웰빙산업권 산업특성화 방향

| 주요 산업 |
|---|
| ① 타이어 및 튜브 제조업 ② 축전지 제조업 ③ 두부 및 유사식품 제조업, 배합 사료 제조업 발달 ④ 배합 사료 제조업 ⑤ 구조용 금속제품 제조업 ⑥ 포장용 유리용기 제조업 |
|  |
| 특화 방향 |
| ① 모빌리티·에너지 산업 특화 ▶ 타이어 및 튜브 제조업 + 축전지 제조업을 연계해 전기차용 저소음·고효율 타이어, ESS 및 EV용 축전지 생산 거점화, 친환경 원료 기반 타이어, 탄소 절감형 배터리 중심의 그린 모빌리티 부품 산업 특화 → 전기차 + ESS 기반 그린 모빌리티 부품 산업 클러스터 구축 ② 지속가능 식품 및 농축산 순환 산업 육성 ▶ 두부 및 유사식품 + 식품 제조업은 고령친화식, 웰빙 건강식, 맞춤형 영양식 등 미래 식단 대응 산업 육성 → 비건·웰빙식 트렌드 대응 기능성 식품 클러스터 구축 ▶ 배합 사료 제조업은 항생제 대체 기능성 사료 개발로 축산 바이오산업과 연계, 복합형 배합 사료 기술 고도화 추진 → 식물성 단백질 + 스마트 사료 기반 지속가능 식품체계 구축 ③ 포장·소재 산업의 고도화 및 친환경 전환 ▶ 포장용 유리용기 제조업은 식품·화장품·의약품 등 고부가 소비재 포장재 시장 확대 ▶ 구조용 금속제품 제조는 고강도·경량화 건설자재, 재생 철강소재 산업과 연계, 친환경 차고용 구조소재로 확장 → 친환경 포장소재 + 스마트 인프라용 구조자재 산업 특화 |

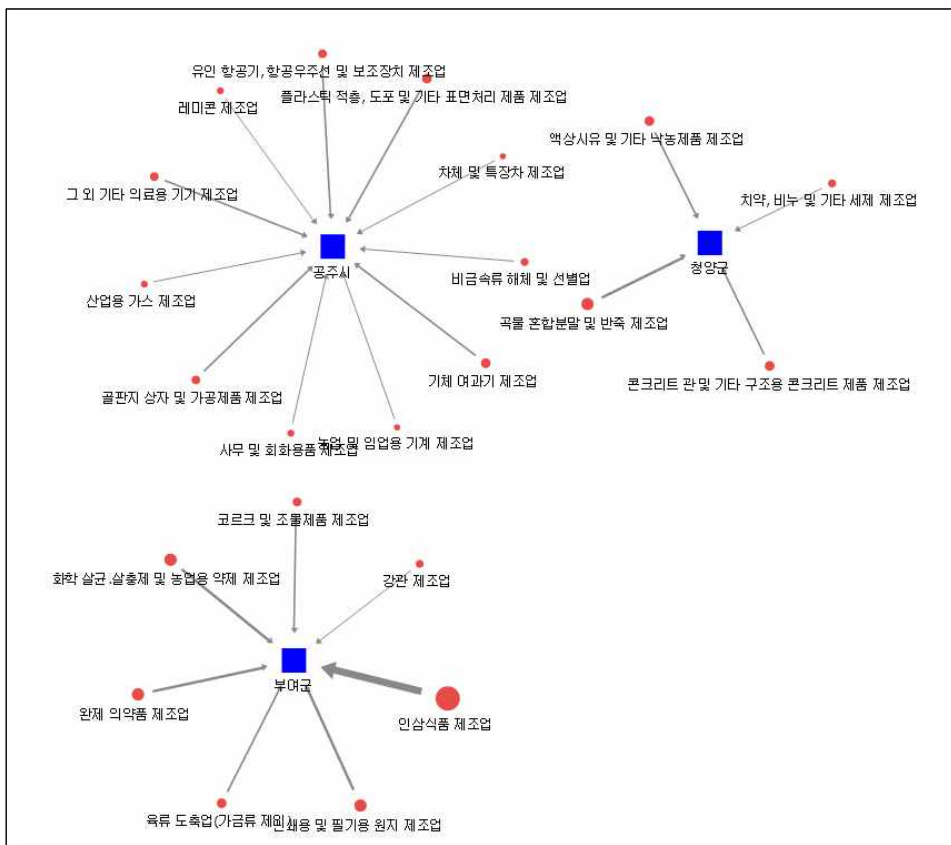


〈표 3-20〉 계획입지 주요산업

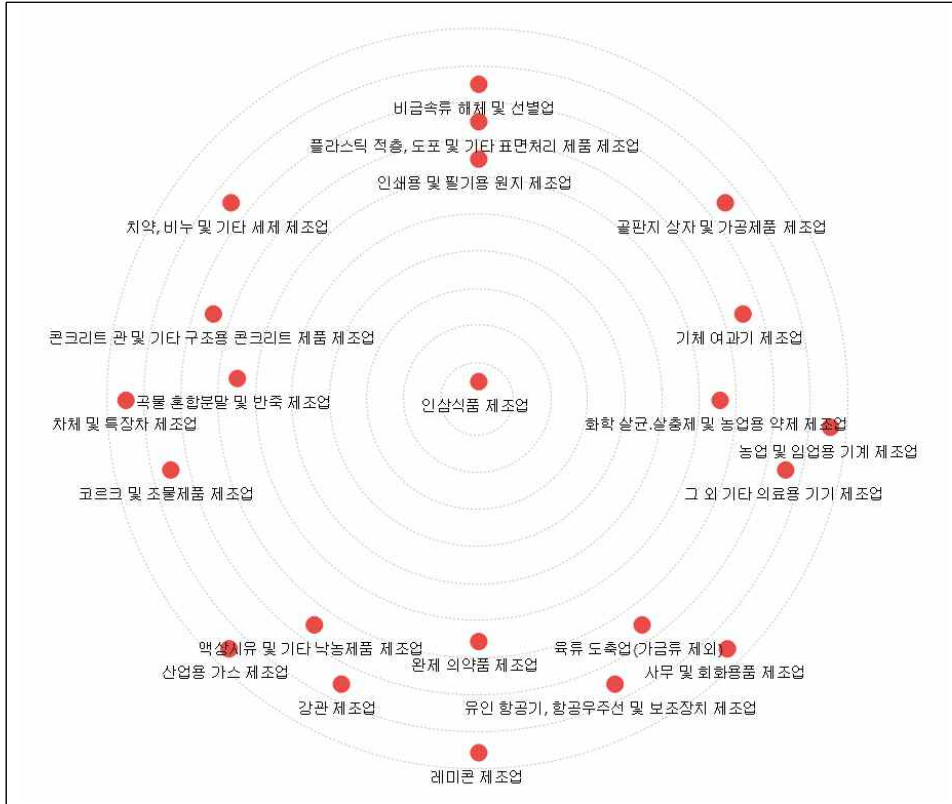
| 코드 | 계획입지 주요산업 | 산업 power |
|-------|-----------------------|----------|
| 26299 | 그 외 기타 전자부품 제조업 | 4.454 |
| 20499 | 그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업 | 2.678 |
| 29175 | 액체 여과기 제조업 | 1.800 |
| 20422 | 치약, 비누 및 기타 세제 제조업 | 1.771 |
| 10309 | 기타 과실·채소 가공 및 저장 처리업 | 1.133 |
| 20202 | 합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업 | 1.099 |
| 20411 | 일반용 도로 및 관련제품 제조업 | 0.825 |
| 10301 | 김치류 제조업 | 0.821 |
| 10712 | 빵류 제조업 | 0.715 |
| 10795 | 인삼식품 제조업 | 0.542 |

■ 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업)

K-바이오산업권 개별입지 산업생태계의 핵심 산업은 인삼식품 제조업, 곡물 혼합분말 및 반죽 제조업, 인쇄용 및 필기용 원지 제조업, 완제 의약품 제조업, 화학 살균·살충제 및 농업용 약제 제조업 순으로 나타났다.



[그림 3-17] 개별입지 산업생태계(대기업+중견기업)




〈표 3-21〉 개별입지 주요산업

| 코드 | 개별입지 주요산업 | 산업 power |
|-------|------------------------------|----------|
| 10795 | 인삼식품 제조업 | 3.546 |
| 10613 | 곡물 혼합분말 및 반죽 제조업 | 1.412 |
| 17122 | 인쇄용 및 필기용 원지 제조업 | 1.324 |
| 21210 | 완제 의약품 제조업 | 1.283 |
| 20321 | 화학 살균·살충제 및 농업용 약제 제조업 | 1.243 |
| 23325 | 콘크리트 관 및 기타 구조용 콘크리트 제품 제조업 | 0.818 |
| 10501 | 액상시유 및 기타 낙농제품 제조업 | 0.810 |
| 22292 | 플라스틱 적층, 도포 및 기타 표면처리 제품 제조업 | 0.802 |
| 10111 | 육류 도축업(가금류 제외) | 0.802 |
| 29174 | 기체 여과기 제조업 | 0.762 |

■ K-바이오산업권 시사점

K-바이오산업권은 ①디지털·정밀 전자 부품 산업, ②건강식품 및 생명과학 식품 산업, ③친환경 생활소재 및 정밀 위생 산업, ④바이오·제약 및 농업 융합 산업으로 특화하고 신규 국가산업단지를 조성한다면 바이오 중심 국가산단으로 계획하여, 의약·헬스케어·기능성 식품·정밀부품·농업바이오가 융합된 첨단 바이오 클러스터로 고도화해야 한다.

〈표 3-22〉 K-바이오산업권 산업특성화 방향

| 주요 산업 |
|--|
| ① 전자부품 제조업 ② 인삼식품 제조업 ③ 화학제품 제조업 ④ 액체 여과기 제조업, 세제 제조업 ⑤ 반죽 제조업, ⑥ 원지 제조업 ⑦ 완제 의약품 제조업, 농업용 약제 제조업 |
|  |
| 특화 방향 |
| ① 디지털·정밀 전자 부품 산업 특화 ▶ 전자부품 + 화학소재(세제, 여과기) 연계하여 전기·전자기기용 고신뢰성 정밀 부품, 회로소재, 센서 부품 등으로 확장, 환경·위생 관리용 필터, 공정용 화학소재와의 융합 가능 → 정밀전자·청정화학 융합형 제조클러스터 구축 |
| ② 건강식품 및 생명과학 식품 산업 특화 ▶ 인삼식품 + 반죽 제조업 연계하여 고기능성 건강식품, 프리미엄 HMR(가정간편식) 산업화, 면역강화, 항산화 등 건강 컨셉 식품의 수출 및 고령친화식 대응, 글로벌 K-헬스푸드 브랜드화 가능 → 기능성 식품·고부가 소비재 식품 산업 허브 구축 |
| ③ 친환경 생활소재 및 정밀 위생 산업 육성 ▶ 세제 제조업 + 액체 여과기 제조업 + 화학제품 제조업 연계로 친환경 세정제, 수처리 필터, 위생용 정밀 소재 개발, 정수설비, 의료·제약·반도체 공정용 필터 부품으로 확대 가능 → 그린케미칼·위생소재 융합 산업단지 조성 |
| ④ 바이오·제약 및 농업 융합 산업 육성 ▶ 완제 의약품 + 농업용 약제 제조업 연계하여 정밀의약 + 스마트농업용 생물농약, 비료 등 고부가 융합 가능, 농생명 바이오 산업과 제약·의료바이오 산업 간 플랫폼화 추진 → 바이오의약·농생명 융합 산업 클러스터 구축 |

4

충남 국가산업단지 경쟁력 강화 방안

1. 국가산업단지 입주기업 기초조사..... 75
2. 국가산업단지 경쟁력 분석..... 82

1. 국가산업단지 입주기업 기초조사

1) 기업체 기초조사

충남 국가산업단지 입주기업을 대상으로 국가산업단지의 경쟁력을 조사하였다. 전문리서치 기관에서 1:1 면접조사로 진행하였으며, 아산국가산업단지 67개 기업, 석문국가산업단지 67개 기업, 장항국가산업단지 23개 기업이 설문에 응답하였다.

〈표 4-1〉 산단별 기업규모 비율

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 대기업 | 1.49 | 13.43 | 4.35 | 7.01 |
| 중견기업 | 98.51 | 86.57 | 95.65 | 92.99 |
| 합계 | 100 | 100 | 100 | 100 |

전체적으로 중견기업 비중이 매우 높고(92.99%), 대기업은 7.01%에 불과하였다. 이는 충남 국가산단 입주기업의 대부분이 중견 규모의 제조·가공 중심 기업으로 구성되어 있음을 의미한다고 볼 수 있다.

〈표 4-2〉 산단별 주요 업종 비율

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 합계 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| 1차 금속 제조업 | 7.46 | 23.88 | 8.70 | 14.65 |
| 고무 및 플라스틱 제조업 | 2.99 | 2.99 | 0.00 | 2.55 |
| 금속가공제품 제조업 | 16.42 | 20.90 | 8.70 | 17.20 |
| 기타 기계 및 장비 제조업 | 29.85 | 16.42 | 17.39 | 22.29 |
| 기타 제품 제조업 | 16.42 | 17.91 | 4.35 | 15.29 |
| 비금속 및 광물제품 제조업 | 1.49 | 1.49 | 0.00 | 1.27 |
| 섬유제품 제조업 | 0.00 | 2.99 | 0.00 | 1.27 |
| 식료품 제조업 | 0.00 | 0.00 | 21.74 | 3.18 |
| 의료 관련 제조업 | 0.00 | 0.00 | 4.35 | 0.64 |
| 자동차 및 트레일러 제조업 | 4.48 | 10.45 | 8.70 | 7.64 |
| 전기장비 제조업 | 1.49 | 1.49 | 0.00 | 1.27 |
| 전자부품 관련 제조업 | 0.00 | 1.49 | 4.35 | 1.27 |
| 화학제품 제조업 | 19.40 | 0.00 | 21.74 | 11.46 |
| 총합계 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

충남 국가산단은 전체적으로 기계·금속 중심 산업 구조를 보이며, 석문은 화학·기계, 아산은 금속·자동차, 장항은 식품·화학 산업에 특화되어 있는 것으로 나타났다.

2) 국가산단 이미지 조사

〈표 4-3〉 산단별 이미지

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 깨끗한 | 3.73 | 2.99 | 4.35 | 3.50 |
| 현대적 | 6.72 | 7.46 | 4.35 | 6.69 |
| 환경적 | 2.99 | 3.73 | 4.35 | 3.50 |
| 혁신적 | 2.99 | 0.00 | 2.17 | 1.59 |
| 안전한 | 7.46 | 6.72 | 6.52 | 7.01 |
| 첨단의 | 2.99 | 2.99 | 0.00 | 2.55 |
| 더러운 | 0.00 | 0.00 | 2.17 | 0.32 |
| 낙후된 | 1.49 | 0.75 | 0.00 | 0.96 |
| 오염된 | 0.00 | 0.75 | 0.00 | 0.32 |
| 전통적 | 7.46 | 6.72 | 8.70 | 7.32 |
| 위험한 | 0.75 | 0.00 | 2.17 | 0.64 |
| 구식의 | 2.24 | 3.73 | 8.70 | 3.82 |
| 활기찬 | 3.73 | 3.73 | 2.17 | 3.50 |
| 복잡한 | 2.24 | 2.99 | 2.17 | 2.55 |
| 쾌적한 | 1.49 | 0.75 | 2.17 | 1.27 |
| 집약적 | 11.19 | 15.67 | 2.17 | 11.78 |
| 다양한 | 7.46 | 11.94 | 6.52 | 9.24 |
| 효율적 | 5.97 | 8.21 | 4.35 | 6.69 |
| 침체된 | 9.70 | 2.99 | 13.04 | 7.32 |
| 단순한 | 11.19 | 11.19 | 8.70 | 10.83 |
| 불쾌한 | 0.00 | 0.75 | 2.17 | 0.64 |
| 분산적 | 4.48 | 1.49 | 6.52 | 3.50 |
| 획일적 | 2.99 | 4.48 | 4.35 | 3.82 |
| 낭비적 | 0.75 | 0.00 | 2.17 | 0.64 |
| 합계 | 100 | 100 | 100 | 100 |

석문과 아산국가산단은 산업이 집약되어 있지만 구조적으로 단순한 이미지가 강하게 나타났으며, 장항국가산단은 침체된 산업단지로 인식되는 경향이 두드러졌다.

3) 입주기업 업황조사

〈표 4-4〉 산단별 지난 2년간 업황

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 매우 좋지 않았다 | 2.99 | 1.49 | 0.00 | 1.91 |
| 좋지 않았다 | 29.85 | 44.78 | 39.13 | 37.58 |
| 보통 | 52.24 | 29.85 | 43.48 | 41.40 |
| 좋았다 | 14.93 | 22.39 | 17.39 | 18.47 |
| 매우 좋았다 | 0.00 | 1.49 | 0.00 | 0.64 |
| 합계 | 100 | 100 | 100 | 100 |

최근 2년간 충청남도 주요 국가산업단지의 업황은 전반적으로 부진한 것으로 나타났다. 전체 응답 중 ‘좋지 않았다’ 이상으로 응답한 비율은 39.49%로, ‘좋았다’ 이상 긍정 응답 비율(19.11%)의 두 배를 상회하였다.

산업단지별로 살펴보면, 아산산단(46.27%)과 장항산단(39.13%)은 부정적 응답 비율이 높게 나타나 상대적으로 경기 부진이 뚜렷한 것으로 파악된다. 반면 석문산단(32.84%)은 다른 산단에 비해 부정 응답 비율이 낮아 상대적으로 완화된 수준을 보였다.

이러한 결과를 종합하면, 충남 주요 국가산단의 업황은 최근 2년간 정체 또는 침체 국면에 머물러 있는 것으로 판단된다.

〈표 4-5〉 산단별 향후 2년간 업황 전망

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| 매우 좋지 않음 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 좋지 않음 | 29.85 | 35.82 | 39.13 | 33.76 |
| 보통 | 62.69 | 52.24 | 47.83 | 56.05 |
| 좋음 | 7.46 | 11.94 | 13.04 | 10.19 |
| 매우 좋음 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 합계 | 100 | 100 | 100 | 100 |

향후 2년간 충남 국가산단의 업황 전망에 대한 조사 결과, 대체로 신중하고 보수적인 전망이 우세한 것으로 나타났다.

전체적으로 ‘보통’이라고 응답한 비율이 56.05%로 가장 높았으며, ‘좋지 않음’ (33.76%)이 다음 순으로 나타났다. 반면 ‘ 좋음’ 이상 긍정적 전망은 10.19%에 그쳤고, ‘매우 좋음’ 응답은 없었다. 산단별로 보면, 장항산단 (39.13%)에서 부정적 전망이 가장 높게 나타났다.

종합적으로, 향후 2년간 충남 국가산단의 업황은 “크게 개선되기보다는 현재 수준이 유지될 것”이라는 보수적 전망이 우세하다고 할 수 있다.

〈표 4-6〉 산단별 향후 신규 투자 계획 여부

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 매우 그렇지 않다 | 1.49 | 0.00 | 0.00 | 0.64 |
| 그렇지 않다 | 32.84 | 29.85 | 34.78 | 31.85 |
| 보통 | 50.75 | 61.19 | 52.17 | 55.41 |
| 그렇다 | 14.93 | 8.96 | 13.04 | 12.10 |
| 매우 그렇다 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 합계 | 100 | 100 | 100 | 100 |

충남 국가산단의 향후 신규 투자 계획에 대한 조사 결과, 대체로 소극적인 태도가 확인되었다. 전체적으로 '보통'이라고 응답한 기업이 55.41%로 가장 많았으며, '그렇지 않다' 이상 부정적인 응답이 32% 이상을 차지했다. 반면 '그렇다'라고 응답한 기업은 12.1%에 불과했고, '매우 그렇다' 응답은 없었다.

산단별로 보면, 석문(14.93%)과 장항(13.04%)은 신규 투자 의향이 일부 존재하지만, 아산(8.96%)은 상대적으로 가장 낮은 투자 의지를 보였다.

종합적으로 볼 때, 향후 2년간 충남 국가산단 입주기업들은 신규 투자에 신중하거나 소극적인 태도를 보이고 있으며, 대부분은 현상 유지에 머무를 가능성이 높다.

〈표 4-7〉 산단별 국가산단으로부터 받고 있는 관리나 혜택 유무

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 매우 그렇지 않다 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 그렇지 않다 | 2.99 | 2.99 | 4.35 | 3.18 |
| 보통 | 52.24 | 50.75 | 65.22 | 53.50 |
| 그렇다 | 44.78 | 46.27 | 30.43 | 43.31 |
| 매우 그렇다 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 합계 | 100 | 100 | 100 | 100 |

충남 국가산단 입주기업들은 국가산단으로부터 어느 정도의 관리나 혜택을 받고 있다고 인식하고 있으나, 전반적으로는 보통 수준에 그치는 것으로 나타났다. 전체적으로 '그렇다'라고 응답한 비율이 43.31%, '보통'이 53.50%로, 긍정적 인식이 절반 이하 수준이었다. '그렇지 않다'는 3.18%로 낮았지만, '매우 그렇다' 응답이 전무하다는 점에서 혜택 체감도가 높지 않음을 보여준다.

산단별로는 아산(46.27%)과 석문(44.78%)이 상대적으로 혜택을 더 느끼는

편이며, 장항(30.43%)은 가장 낮은 수준을 보였다.

종합적으로 보면, 충남 국가산단의 관리 및 지원 혜택은 존재하나 뚜렷하게 체감되지는 않으며, 특히 장항산단에서 혜택 부족 인식이 두드러진다.

2. 국가산업단지 경쟁력 분석

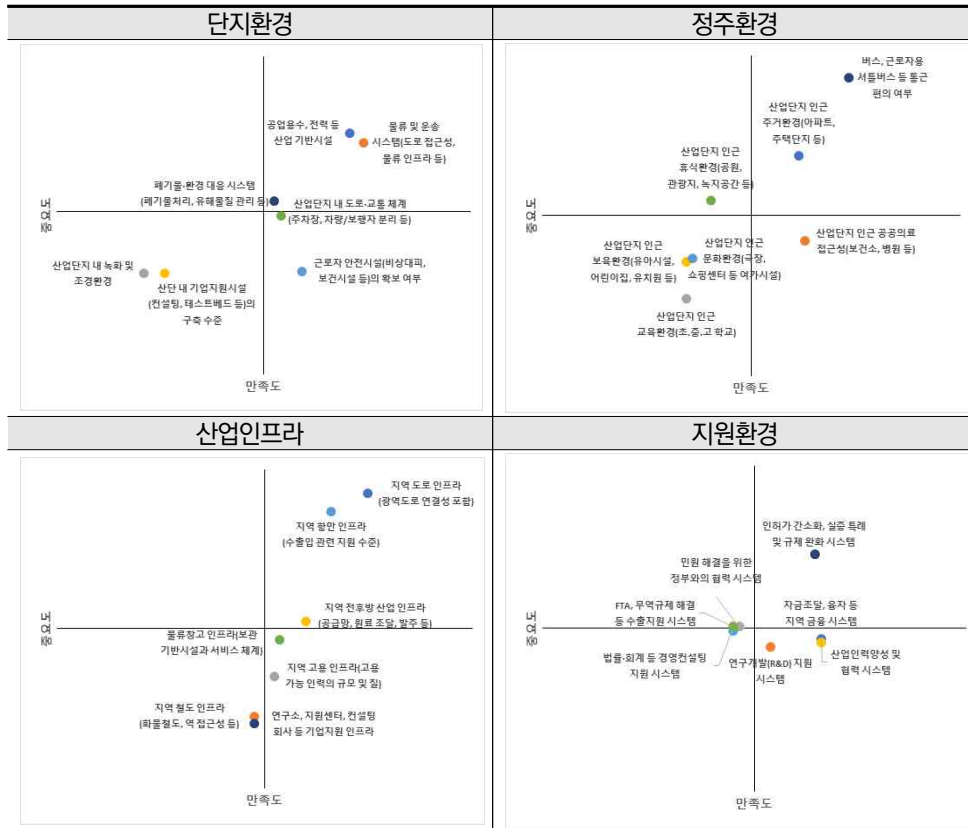
1) 국가산업단지 기반시설 경쟁력 조사

■ 석문국가산단

〈표 4-8〉 항목별 중요도 및 만족도(석문국가산단)

| 석문국가산업단지 | | 중요도 | 만족도 |
|-----------|-----------------------------------|------|------|
| 단지 환경 | 공업용수, 전력 등 산업 기반시설 | 4.84 | 4.13 |
| | 물류 및 운송 시스템(도로 접근성, 물류 인프라 등) | 4.87 | 4.07 |
| | 산업단지 내 녹화 및 조경환경 | 4.39 | 3.27 |
| | 산단 내 기업지원시설(컨설팅, 테스트베드 등)의 구축 수준 | 4.43 | 3.27 |
| | 근로자 안전시설(비상대피, 보건시설 등)의 확보 여부 | 4.73 | 3.28 |
| | 산업단지 내 도로·교통 체계(주차장, 차량/보행자 분리 등) | 4.69 | 3.63 |
| | 폐기물·환경 대응 시스템(폐기물처리, 유해물질 관리 등) | 4.67 | 3.72 |
| 정주 환경 | 산업단지 인근 주거환경(아파트, 주택단지 등) | 4.61 | 3.16 |
| | 산업단지 인근 공공의료 접근성(보건소, 병원 등) | 4.63 | 2.79 |
| | 산업단지 인근 문화환경(극장, 쇼핑센터 등 여가시설) | 4.36 | 2.72 |
| | 산업단지 인근 교육환경(초·중·고 학교) | 4.34 | 2.54 |
| | 산업단지 인근 보육환경(유아시설, 어린이집, 유치원 등) | 4.34 | 2.70 |
| | 산업단지 인근 휴식환경(공원, 관광지, 녹지공간 등) | 4.40 | 2.97 |
| | 버스, 근로자용 셔틀버스 등 통근 편의 여부 | 4.73 | 3.51 |
| 산업 인프라 | 지역 도로 인프라(광역도로 연결성 포함) | 4.90 | 4.10 |
| | 지역 철도 인프라(화물철도, 역 접근성 등) | 4.57 | 3.19 |
| | 지역 항만 인프라(수출입 관련 지원 수준) | 4.79 | 4.03 |
| | 지역 고용 인프라(고용 가능 인력의 규모 및 질) | 4.63 | 3.36 |
| | 지역 전후방 산업 인프라(공급망, 원료 조달, 발주 등) | 4.72 | 3.58 |
| | 물류창고 인프라(보관 기반시설과 서비스 체계) | 4.64 | 3.51 |
| | 연구소, 지원센터, 컨설팅 회사 등 기업지원 인프라 | 4.57 | 3.16 |
| 지원 환경 | 산업인력양성 및 협력 시스템 | 4.66 | 3.16 |
| | 연구개발(R&D) 지원 시스템 | 4.54 | 3.13 |
| | 법률·회계 등 경영컨설팅 지원 시스템 | 4.45 | 3.19 |
| | 민원 해결을 위한 정부와의 협력 시스템 | 4.46 | 3.21 |
| | 자금조달, 융자 등 지역 금융 시스템 | 4.66 | 3.15 |
| | FTA, 무역규제 해결 등 수출지원 시스템 | 4.45 | 3.21 |
| | 인허가 간소화, 실증 특례 및 규제 완화 시스템 | 4.64 | 3.48 |

〈표 4-9〉 석문국가산단 환경별 항목 IPA



석문국가산업단지는 IPA 분석 결과, 단지환경, 정주환경, 산업인프라, 지원환경 4개 영역에서 일부 개선이 필요한 것으로 나타났다.

우선 단지환경 측면에서는 근로자 안전시설과 교통체계가 가장 큰 문제로 지적된다. 산단 내 비상대피시설이나 산업보건센터 등 안전 관련 인프라가 부족한 것으로 나타났다. 또한 주차공간이 협소하고 차량과 보행자의 동선이 분리되지 않아 안전사고의 위험이 높다. 이에 따라 비상대피로 확충, 스마트 안전관리 시스템 도입, 교통체계 정비가 필요하다.

정주환경에서는 공공의료 접근성 부족이 문제점으로 나타났다. 산업단지 인근에 종합병원이나 응급의료기관이 거의 없어 근로자들이 의료서비스를 이용하기 어렵다. 이에 따라 산업보건센터나 응급의료시설을 확충하고, 근로자 건강관리체계를 강화해야 한다.

산업 인프라 측면에서는 숙련 인력 확보의 어려움과 기업지원 인프라 부족이 드러났다. 지역 내 기술인력 양성체계가 부족하고, 기업의 연구개발을 지원할 시설과 컨설팅 기관이 미비하다. 따라서 산학연 협력 기반의 인력양성 시스템과 공동 연구개발(R&D) 플랫폼 구축이 필요하다.

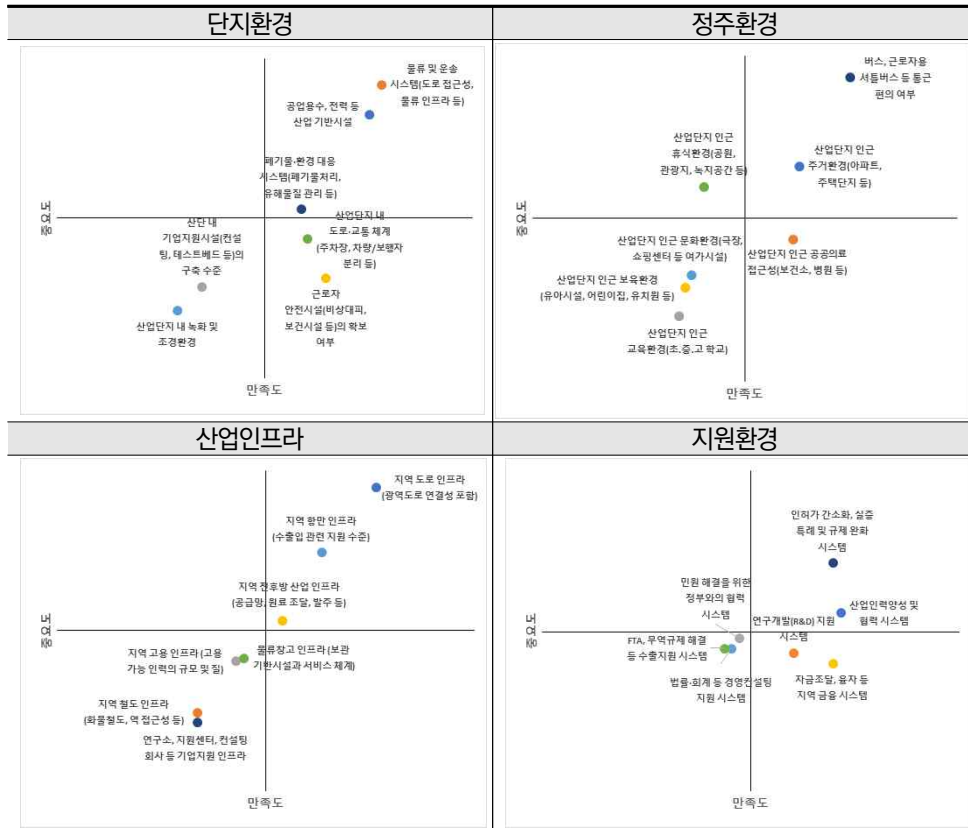
지원환경에서는 인력양성, 연구개발, 금융지원 체계 모두 미흡하다. 기업이 기술개발이나 자금조달을 위해 의존할 수 있는 제도적 지원이 부족하다. 이에 따라 지역 금융기관의 산업금융 강화, 정책자금 지원 확대, R&D 지원체계 확충이 요구된다.

■ 아산국가산단

〈표 4-10〉 항목별 중요도 및 만족도(아산국가산단)

| 아산국가산업단지 | | 중요도 | 만족도 |
|-----------------------|-----------------------------------|------|------|
| 단 지 환 경 | 공업용수, 전력 등 산업 기반시설 | 4.85 | 4.22 |
| | 물류 및 운송 시스템(도로 접근성, 물류 인프라 등) | 4.88 | 4.37 |
| | 산업단지 내 녹화 및 조경환경 | 4.39 | 3.24 |
| | 산단 내 기업지원시설(컨설팅, 테스트베드 등)의 구축 수준 | 4.45 | 3.36 |
| | 근로자 안전시설(비상대피, 보건시설 등)의 확보 여부 | 4.75 | 3.40 |
| | 산업단지 내 도로·교통 체계(주차장, 차량/보행자 분리 등) | 4.70 | 3.60 |
| | 폐기물·환경 대응 시스템(폐기물처리, 유해물질 관리 등) | 4.69 | 3.75 |
| 정 주 환 경 | 산업단지 인근 주거환경(아파트, 주택단지 등) | 4.63 | 3.19 |
| | 산업단지 인근 공공의료 접근성(보건소, 병원 등) | 4.61 | 2.93 |
| | 산업단지 인근 문화환경(극장, 쇼핑센터 등 여가시설) | 4.37 | 2.79 |
| | 산업단지 인근 교육환경(초·중·고 학교) | 4.34 | 2.64 |
| | 산업단지 인근 보육환경(유아시설, 어린이집, 유치원 등) | 4.36 | 2.75 |
| | 산업단지 인근 휴식환경(공원, 관광지, 녹지공간 등) | 4.40 | 3.12 |
| | 버스, 근로자용 셔틀버스 등 통근 편의 여부 | 4.75 | 3.52 |
| 산 업 인 프 라 | 지역 도로 인프라(광역도로 연결성 포함) | 4.91 | 4.33 |
| | 지역 철도 인프라(화물철도, 역 접근성 등) | 4.57 | 3.34 |
| | 지역 항만 인프라(수출입 관련 지원 수준) | 4.81 | 4.04 |
| | 지역 고용 인프라(고용 가능 인력의 규모 및 질) | 4.64 | 3.57 |
| | 지역 전후방 산업 인프라(공급망, 원료 조달, 발주 등) | 4.73 | 3.75 |
| | 물류창고 인프라(보관 기반시설과 서비스 체계) | 4.66 | 3.58 |
| | 연구소, 지원센터, 컨설팅 회사 등 기업지원 인프라 | 4.57 | 3.30 |
| 지 원 환 경 | 산업인력양성 및 협력 시스템 | 4.67 | 3.33 |
| | 연구개발(R&D) 지원 시스템 | 4.58 | 3.21 |
| | 법률·회계 등 경영컨설팅 지원 시스템 | 4.46 | 3.22 |
| | 민원 해결을 위한 정부와의 협력 시스템 | 4.48 | 3.25 |
| | 자금조달, 융자 등 지역 금융 시스템 | 4.66 | 3.18 |
| | FTA, 무역규제 해결 등 수출지원 시스템 | 4.45 | 3.22 |
| | 인허가 간소화, 실증 특례 및 규제 완화 시스템 | 4.66 | 3.48 |

〈표 4-11〉 아산국가산단 환경별 항목 IPA



아산국가산업단지는 단지환경, 정주환경, 그리고 지원환경 부문에서의 인프라적 미비가 두드러지게 나타났다.

먼저 단지환경 측면에서 보면, 아산국가산단은 근로자 안전시설과 단지 내 도로·교통 체계의 미흡이 주요 문제로 나타났다. 산업단지 내에는 대규모 제조 설비와 위험물질을 취급하는 사업장이 많지만, 비상대피로, 산업보건시설, 응급의료 시설 등 근로자의 안전을 보호하기 위한 기본 인프라가 미흡해 보인다. 이는 화재나 산업재해 발생 시 신속한 대응을 어렵게 만들고, 근로자의 안전을 위협할 수 있다. 따라서 산업단지 내에 체계적인 스마트 안전관리시스템을 구축하고,

응급대응체계 및 방재 인프라를 확충할 필요가 있다. 또한 도로·교통 체계의 경우, 주차공간 부족과 차량 및 보행자의 동선이 혼재되어 안전사고 위험이 높다. 교통 효율성과 근로자 안전을 동시에 확보하기 위해서는 보행자와 차량의 분리 설계, 교통관리시스템 개선, 주차장 확충 등의 대책이 필요하다.

정주환경 부문에서는 산업단지 인근의 공공의료 접근성이 취약한 것으로 나타났다. 산업단지 내 또는 인근 지역에는 근로자 및 지역 주민이 이용할 수 있는 종합병원이나 산업보건센터가 부족하며, 특히 산업재해나 응급상황에 즉각 대응할 수 있는 의료 인프라가 충분하지 않다. 이는 근로자의 건강권 확보와 고용 안정성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 산업단지 내에 산업보건센터를 설치하고, 지역 의료기관과 연계한 응급의료 네트워크를 구축하여 근로자의 의료 접근성을 강화해야 한다.

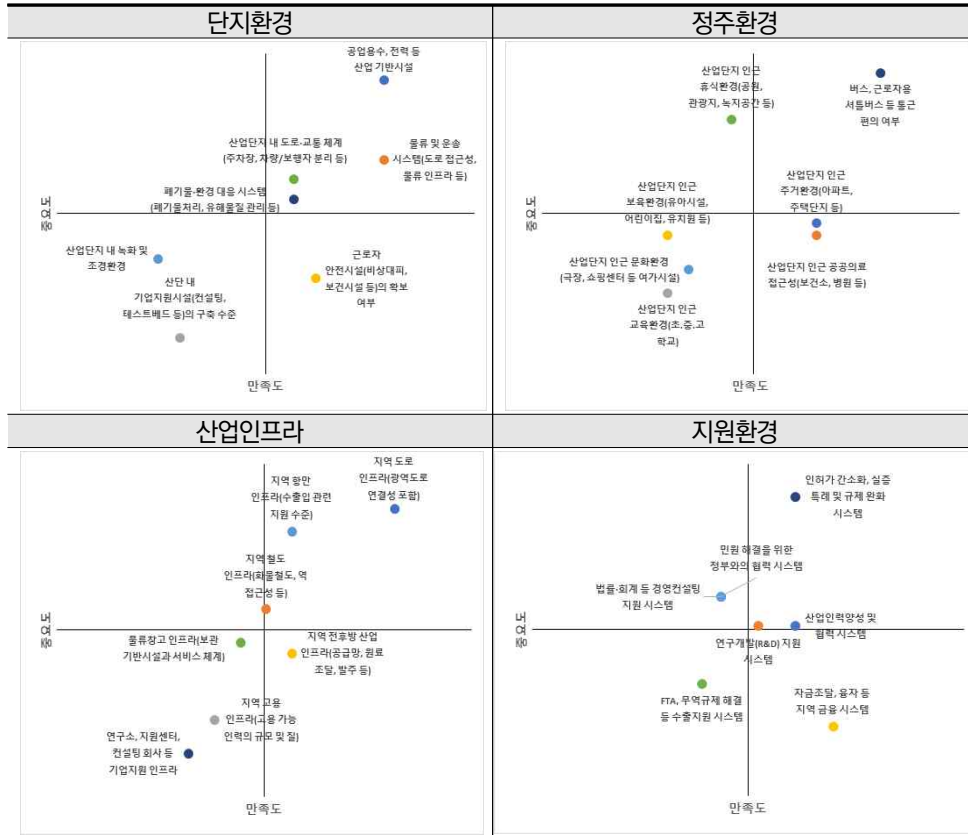
한편, 지원환경 부문에서는 연구개발(R&D) 지원체계와 자금조달 및 금융지원 시스템의 미비가 산업단지 경쟁력 향상을 가로막는 요인으로 지적된다. 아산 산단에는 중소·중견기업이 다수 입주해 있으나, 독자적인 기술개발 능력이나 연구인프라가 부족하다. 이를 지원할 지역 차원의 연구개발센터나 공동 실증 시설도 충분하지 않아, 기업의 혁신 역량이 제약을 받고 있다. 따라서 공동 연구개발(R&D) 플랫폼 구축, 기술개발 지원사업 확대, 산학연 협력체계 강화가 필요하다. 또한 기업의 자금조달 여건이 열악하여, 시설투자나 신기술 도입이 어렵다는 점도 문제로 나타났다. 이에 따라 산단 전용 금융지원제도 신설, 정책자금 접근성 개선, 기술금융 활성화가 요구된다.

■ 장항국가산단

〈표 4-12〉 항목별 중요도 및 만족도(장항국가산단)

| 장항국가산업단지 | | 중요도 | 만족도 |
|-----------|-----------------------------------|------|------|
| 단지 환경 | 공업용수, 전력 등 산업 기반시설 | 4.83 | 4.09 |
| | 물류 및 운송 시스템(도로 접근성, 물류 인프라 등) | 4.83 | 3.74 |
| | 산업단지 내 녹화 및 조경환경 | 4.39 | 3.30 |
| | 산단 내 기업지원시설(컨설팅, 테스트베드 등)의 구축 수준 | 4.43 | 2.96 |
| | 근로자 안전시설(비상대피, 보건시설 등)의 확보 여부 | 4.70 | 3.22 |
| | 산업단지 내 도로·교통 체계(주차장, 차량/보행자 분리 등) | 4.65 | 3.65 |
| | 폐기물 환경 대응 시스템(폐기물처리, 유해물질 관리 등) | 4.65 | 3.57 |
| 정주 환경 | 산업단지 인근 주거환경(아파트, 주택단지 등) | 4.61 | 2.57 |
| | 산업단지 인근 공공의료 접근성(보건소, 병원 등) | 4.61 | 2.52 |
| | 산업단지 인근 문화환경(극장, 쇼핑센터 등 여가시설) | 4.35 | 2.39 |
| | 산업단지 인근 교육환경(초·중고 학교) | 4.30 | 2.30 |
| | 산업단지 인근 보육환경(유아시설, 어린이집, 유치원 등) | 4.30 | 2.52 |
| | 산업단지 인근 휴식환경(공원, 관광지, 녹지공간 등) | 4.43 | 2.96 |
| | 버스, 근로자용 셔틀버스 등 통근 편의 여부 | 4.74 | 3.13 |
| 산업 인프라 | 지역 도로 인프라(광역도로 연결성 포함) | 4.87 | 3.83 |
| | 지역 철도 인프라(화물철도, 역 접근성 등) | 4.65 | 3.43 |
| | 지역 항만 인프라(수출입 관련 지원 수준) | 4.70 | 3.74 |
| | 지역 고용 인프라(고용 가능 인력의 규모 및 질) | 4.57 | 3.00 |
| | 지역 전후방 산업 인프라(공급망, 원료 조달, 발주 등) | 4.70 | 3.26 |
| | 물류창고 인프라(보관 기반시설과 서비스 체계) | 4.61 | 3.30 |
| | 연구소, 지원센터, 컨설팅 회사 등 기업지원 인프라 | 4.52 | 2.87 |
| 지원 환경 | 산업인력양성 및 협력 시스템 | 4.61 | 2.91 |
| | 연구개발(R&D) 지원 시스템 | 4.52 | 2.91 |
| | 법률·회계 등 경영컨설팅 지원 시스템 | 4.43 | 3.00 |
| | 민원 해결을 위한 정부와의 협력 시스템 | 4.43 | 3.00 |
| | 자금조달, 융자 등 지역 금융 시스템 | 4.70 | 2.61 |
| | FTA, 무역규제 해결 등 수출지원 시스템 | 4.39 | 2.74 |
| | 인허가 간소화, 실증 특례 및 규제 완화 시스템 | 4.61 | 3.30 |

〈표 4-13〉 장항국가산업단 환경별 항목 IPA



장항국가산업단지는 특히 근로자 안전시설, 정주여건, 산업 연계성, 금융지원 분야에서 취약점이 확인되었다.

먼저 단지환경 측면에서 가장 큰 문제는 근로자 안전시설의 부족이다. 산업단지 내에 비상대피시설이나 산업보건시설이 미흡한 것으로 나타났다. 따라서 장항국가산업단은 산업재해에 대응할 수 있는 종합 안전관리시스템 구축이 필요하며, 비상대피시설 확충과 산업보건센터 설치가 요구된다.

정주환경 부문에서는 주거환경과 공공의료 접근성이 모두 낮은 수준으로 나타났다. 산업단지 주변에는 근로자나 가족이 거주할 수 있는 아파트나 생활편의 시설이 부족하고, 의료기관 역시 규모가 작아 응급상황 시 신속한 대응이 어렵다. 이는 근로자의 생활 안정과 지역 인력 유입에 부정적인 영향을 미치고 있다. 따라서 근로자 정주단지 조성 및 생활SOC 확충, 의료 접근성 향상이 필요하다.

산업 인프라 측면에서는 지역 전후방 산업 인프라가 미흡한 것으로 분석되었다. 장항국가산단은 해양바이오, 환경기술, 신소재 등 신산업 중심의 구조를 지향하지만, 이를 뒷받침할 원자재 공급망, 부품 조달망, 협력기업 네트워크가 부족하다. 인근 산업단지와의 산업 연계성도 약해 생산과 물류 효율성이 떨어지는 실정이다. 따라서 서천, 군산, 보령 등 인근 지역과 연계한 전후방 산업클러스터 구축이 필요하다.

지원환경 부문에서는 자금조달 및 지역 금융지원체계가 가장 취약한 것으로 나타났다. 장항국가산단 내 중소기업들은 설비투자나 연구개발을 위한 자금 확보에 어려움을 겪고 있는 것으로 여겨진다. 이에 따라 산단 전용 금융지원 프로그램을 신설하고, 기술기반 중소기업을 위한 보증 및 융자 확대, 정책자금 연계 체계를 강화할 필요가 있다.

■ 종합 시사점

석문·아산·장항 국가산업단지의 IPA 분석 결과, 세 단지는 모두 근로자 안전, 공공의료 접근성, 금융지원 체계가 공통적으로 취약한 것으로 나타났다. 산업단지 내 비상대피시설이나 보건·응급의료 인프라가 부족해 근로자 안전관리 수준이 낮으며, 단지 주변의 의료기관 접근성도 제한적이다.

또한 중소기업 중심의 산업 구조로 인해 자금조달과 정책금융 이용이 어려워, 기업의 안정적 운영과 기술투자가 제약받고 있다. 이에 따라 세 단지 모두 안전관리체계 강화, 의료·복지 인프라 확충, 정책금융 연계 강화가 시급한 과제로 제시된다.

단지별로는 석문국가산단은 인력양성 시스템이 미비하고, 기업지원 인프라가 부족한 점이 특화 과제로 나타났다. 아산국가산단은 교통 혼잡과 주차공간 부족 등 교통체계 개선이 필요하며, 동시에 R&D 지원과 기술혁신 기반을 강화해야 한다. 장항국가산단은 근로자 주거환경과 생활SOC가 부족하고, 인근 산업단지와의 전후방 산업연계성이 낮아 산업생태계가 아직 미흡한 것으로 평가된다.

종합적으로 세 단지는 기본적인 근로환경(안전·의료·금융)을 강화하는 동시에, 각 단지의 지역적 특성과 산업 구조에 맞춘 맞춤형 개선전략이 요구된다. 즉, 석문은 “인력양성과 기업지원 강화형”, 아산은 “교통·기술혁신 중심형”, 장항은 “정주·산업연계 중심형”으로 발전 방향을 설정해야 할 것이다.

2) 국가산업단지 미래 대응력 조사

〈표 4-14〉 미래변화에 따른 전환 준비 여부

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 매우 그렇지 않다 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 그렇지 않다 | 22.39 | 14.93 | 30.43 | 20.38 |
| 보통 | 46.27 | 55.22 | 52.17 | 50.96 |
| 그렇다 | 31.34 | 29.85 | 17.39 | 28.66 |
| 매우 그렇다 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 합계 | 100 | 100 | 100 | 100 |

충남의 국가산업단지는 디지털전환, 신재생에너지 도입, 친환경 산업전환, 산업고도화 등 미래 산업 변화에 대한 준비가 아직 충분하지 않은 단계로 평가된다. 응답 기업의 절반가량(50.96%)이 '보통' 수준이라고 답했으며, '그렇다'는 28.66%, '그렇지 않다'는 20.38%로 나타나 대체로 중간 이하 수준의 전환 준비도를 보였다.

산업별로 보면, 석문산업단지(31.34%)가 상대적으로 준비되어 있다는 인식이 가장 높았고, 아산산업단지(29.85%)는 평균 수준, 장항산업단지(17.39%)는 가장 미흡한 것으로 평가되었다.

종합적으로, 충남 국가산업단지는 탄소중립, 디지털화 등 미래 산업 구조 변화에 대해 어느 정도 준비는 하고 있지만, 실제 대응 역량은 아직 초기 단계에 머물러 있는 과도기적 상황으로 볼 수 있다.

〈표 4-15〉 미래 대응력을 높이기 위해 개선이 필요한 영역

(단위: %)

| 항목 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 디지털 인프라 및 기술 확산 | 11.94 | 8.96 | 17.39 | 11.46 |
| 신재생에너지 기반확대 | 25.37 | 23.88 | 21.74 | 24.20 |
| 오염저감 및 자원순환 체계 | 10.45 | 8.96 | 4.35 | 8.92 |
| 산업 고도화 및 첨단업종 유치 | 52.24 | 58.21 | 56.52 | 55.41 |
| 합계 | 100 | 100 | 100 | 100 |

충남의 국가산업단지들은 미래 대응력을 높이기 위해 ‘산업 고도화 및 첨단업종 유치’ 분야에서의 개선 필요성이 가장 큰 것으로 나타났다. 전체 응답의 55.41%가 이 영역을 선택해, 산업 구조를 첨단화하고 고부가가치 산업을 유치하는 방향으로의 전환이 주요 과제로 도출되었다.

그다음으로는 ‘신재생에너지 기반 확대’(24.20%)가 중요한 개선 영역으로 나타나, 산업단지의 탄소중립 실현과 친환경 에너지 체계 구축에 대한 요구가 함께 제기되고 있다. 반면, ‘디지털 인프라 및 기술 확산’(11.46%)과 ‘오염저감 및 자원순환 체계 구축’(8.92%)은 상대적으로 낮은 비중을 보여, 환경관리나 디지털 전환보다는 산업 경쟁력 강화 중심의 개선 수요가 더 높게 나타났다.

결과적으로, 충남의 국가산업단지들은 ‘첨단산업 중심의 구조 고도화’를 핵심 개선 방향으로 삼고, 이를 기반으로 에너지 전환과 디지털화를 단계적으로 추진하는 전략적 개선 접근이 필요한 것으로 분석된다.

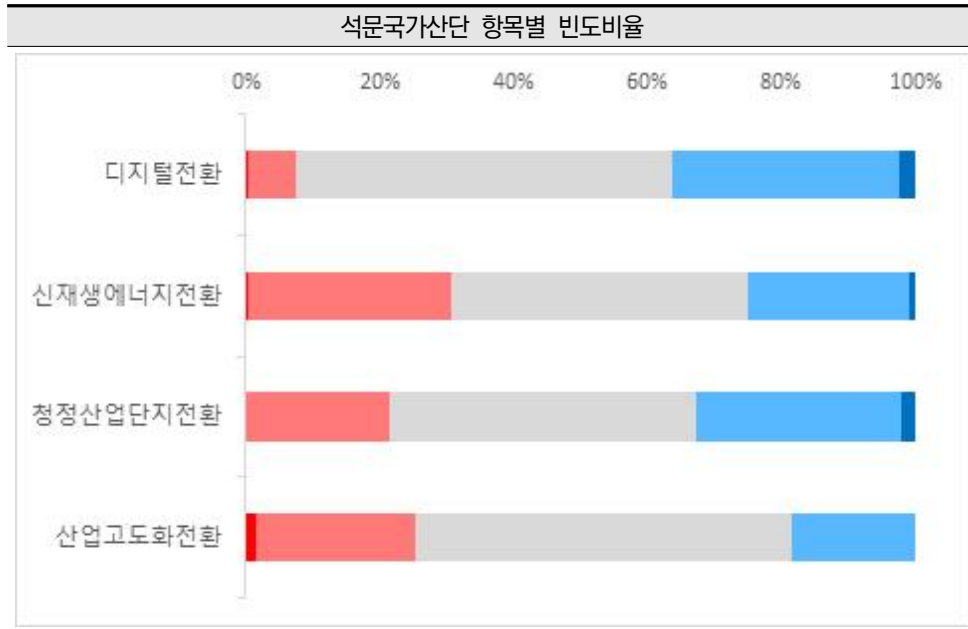
3) 세부 항목별 미래 대응력 평가

■ 석문국가산단

〈표 4-16〉 항목별 미래 대응력(석문국가산단)

(단위: %)

| 1) 디지털 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
|---|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------------|
| 고속 통신망, IoT, 클라우드 등 디지털 인프라가 충분히 구축되어 있다. | 0.00 | 1.49 | 31.34 | 62.69 | 4.48 | 3.70 |
| 스마트공장, 자동화, AI 등의 디지털 기술이 산업단지 전반에 적용되고 있다. | 0.00 | 7.46 | 68.66 | 22.39 | 1.49 | 3.18 |
| 디지털 기술을 활용할 수 있는 인력 양성과 교육이 체계적으로 운영되고 있다. | 1.49 | 11.94 | 68.66 | 16.42 | 1.49 | 3.04 |
| 2) 신재생 에너지 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
| 산업단지 내 신재생에너지(태양광, 풍력 등) 설비가 충분히 도입되어 있다. | 0.00 | 22.39 | 50.75 | 25.37 | 1.49 | 3.06 |
| RE100(재생에너지사용), PPA(전력구매계약) 등 제도를 통한 재생에너지 사용이 활발히 추진되고 있다. | 0.00 | 35.82 | 38.81 | 23.88 | 1.49 | 2.91 |
| EMS(에너지 관리 시스템) 등 스마트 에너지 관리 기술이 도입되어 에너지 효율을 관리하고 있다. | 1.49 | 32.84 | 43.28 | 22.39 | 0.00 | 2.87 |
| 3) 청정 산업단지 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
| 오염물질 저감을 위한 공정 개선 및 방지시설 도입이 활발하다. | 0.00 | 13.43 | 38.81 | 47.76 | 0.00 | 3.34 |
| 자원순환(폐수, 폐열, 폐기물 재활용 등) 시스템이 효과적으로 구축되어 있다. | 0.00 | 20.90 | 46.27 | 29.85 | 2.99 | 3.15 |
| 산업단지에 탄소포집·저장(CCUS) 또는 이산화탄소 자원화 기술지원이 이루어지고 있다 | 0.00 | 29.85 | 52.24 | 14.93 | 2.99 | 2.91 |
| 4) 산업 고도화 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
| 산업단지에 첨단 제조업 또는 신산업(AI, 바이오, 반도체 등)이 입주·육성되고 있다. | 0.00 | 19.40 | 64.18 | 16.42 | 0.00 | 2.97 |
| R&D, 기술이전, 산학협력 등 혁신 역량 기반이 잘 갖춰져 있다. | 0.00 | 20.90 | 64.18 | 14.93 | 0.00 | 2.94 |
| 산업단지의 산업 구조가 고부가가치 업종 중심으로 재편되고 있다. | 4.48 | 31.34 | 40.30 | 23.88 | 0.00 | 2.84 |



석문국가산단의 미래 대응력 조사 결과, 디지털 전환은 비교적 양호하나, 신재생에너지 전환과 산업 고도화 전환은 취약한 수준으로 나타났다.

디지털 전환의 경우 인프라 구축 수준(3.70점)은 높게 평가되었으나, 스마트 공장·AI 기술 적용(3.18점)과 인력양성 체계(3.04점)는 상대적으로 낮았다. 즉, 기반은 마련되어 있으나 활용 역량은 부족한 단계이다.

신재생에너지 전환은 전반적으로 낮은 평가를 보였다. 재생에너지 설비 도입(3.06점)은 보통 수준이지만, RE100·PPA 제도 활용(2.91점)과 스마트 에너지 관리 기술(2.87점)은 미흡하여 에너지 전환 추진력과 제도 활용도가 낮은 상황이다.

청정산업단지 전환은 오염물질 저감 활동(3.34점)이 활발하나, 자원순환 시스템(3.15점)과 탄소포집(CCUS) 기술(2.91점)은 여전히 부족해 기초 환경개선 단계에 머물러 있음을 보여준다.

산업 고도화 전환은 네 개 영역 중 가장 낮은 수준으로, 첨단산업 입주(2.97점), R&D·산학협력(2.94점), 산업구조 고부가가치화(2.84점) 모두 낮게 나타나 혁신역량 기반이 미흡하다.

종합적으로, 석문국가산단은 디지털 인프라는 일정 수준 확보되었지만, 산업구조 고도화와 신재생에너지 전환 역량이 취약하며, 향후 혁신산업 육성, 재생에너지 활용 확대, 청정기술 도입 강화가 필요한 것으로 판단된다.

■ 아산국가산단

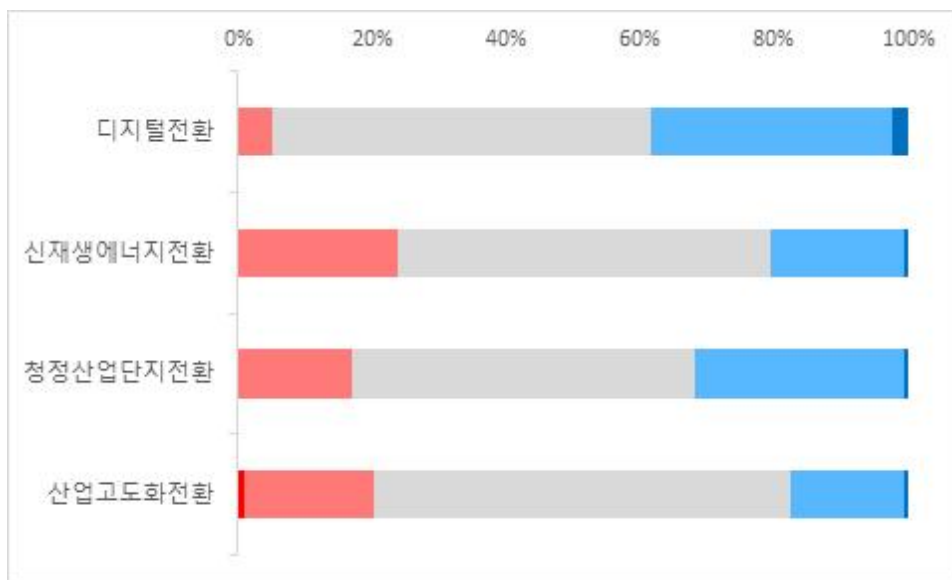
〈표 4-17〉 항목별 미래 대응력(아산국가산단)

(단위: %)

| 1) 디지털 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
|---|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------------|
| 고속 통신망, IoT, 클라우드 등 디지털 인프라가 충분히 구축되어 있다. | 0.00 | 1.49 | 28.36 | 64.18 | 5.97 | 3.75 |
| 스마트공장, 자동화, AI 등의 디지털 기술이 산업단지 전반에 적용되고 있다. | 0.00 | 2.99 | 74.63 | 22.39 | 0.00 | 3.19 |
| 디지털 기술을 활용할 수 있는 인력 양성과 교육이 체계적으로 운영되고 있다. | 0.00 | 10.45 | 67.16 | 20.90 | 1.49 | 3.13 |
| 2) 신재생 에너지 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
| 산업단지 내 신재생에너지(태양광, 풍력 등) 설비가 충분히 도입되어 있다. | 0.00 | 16.42 | 58.21 | 25.37 | 0.00 | 3.09 |
| RE100(재생에너지사용), PPA(전력구매계약) 등 제도를 통한 재생에너지 사용이 활발히 추진되고 있다. | 0.00 | 28.36 | 52.24 | 17.91 | 1.49 | 2.93 |
| EMS(에너지 관리 시스템) 등 스마트 에너지관리 기술이 도입되어 에너지 효율을 관리하고 있다. | 0.00 | 26.87 | 56.72 | 16.42 | 0.00 | 2.90 |

| 3) 청정 산업단지 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
|--|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------------|
| 오염물질 저감을 위한 공정 개선 및 방지 시설 도입이 활발하다. | 0.00 | 11.94 | 38.81 | 49.25 | 0.00 | 3.37 |
| 자원순환(폐수, 폐열, 폐기물 재활용 등) 시스템이 효과적으로 구축되어 있다. | 0.00 | 17.91 | 49.25 | 31.34 | 1.49 | 3.16 |
| 산업단지에 탄소포집·저장(CCUS) 또는 이산화탄소 자원화 기술지원이 이루어지고 있다 | 0.00 | 20.90 | 65.67 | 13.43 | 0.00 | 2.93 |
| 4) 산업 고도화 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
| 산업단지에 첨단 제조업 또는 신산업(AI, 바이오, 반도체 등)이 입주·육성되고 있다. | 0.00 | 19.40 | 59.70 | 19.40 | 1.49 | 3.03 |
| R&D, 기술이전, 산학협력 등 혁신 역량 기반이 잘 갖춰져 있다. | 0.00 | 11.94 | 76.12 | 11.94 | 0.00 | 3.00 |
| 산업단지의 산업 구조가 고부가가치 업종 중심으로 재편되고 있다. | 2.99 | 26.87 | 50.75 | 19.40 | 0.00 | 2.87 |

아산국가산단 항목별 빈도비율



아산국가산단의 미래 대응력 조사 결과, 디지털 전환은 비교적 양호한 수준으로 나타났으나, 신재생에너지 전환과 산업 고도화 전환은 여전히 취약한 분야로 분석된다.

먼저 디지털 전환은 고속통신망·IoT·클라우드 등 인프라 구축 수준이 높게 평가(3.75점)되었으나, 스마트공장·AI 기술의 적용(3.19점)과 디지털 인력양성 체계(3.13점)는 상대적으로 낮은 수준이다. 즉, 기술 기반은 갖추었으나 현장 적용과 전문인력 확충이 미흡한 단계이다.

신재생에너지 전환은 모든 세부항목에서 3.1점 이하로 낮게 나타났다. 재생에너지 설비 도입(3.09점)은 보통 수준이나, RE100·PPA 제도 활용(2.93점)과 스마트 에너지관리 시스템 도입(2.90점)은 미흡하여 에너지 전환 체계의 실질적 실행력이 부족하다.

청정산업단지 전환은 오염물질 저감 활동(3.37점)이 활발하나, 자원순환 시스템 구축(3.16점)과 탄소포집(CCUS) 기술 도입(2.93점)은 미진하다. 즉, 기초 환경개선은 이루어지고 있으나 첨단 청정기술의 도입은 미흡하다.

산업 고도화 전환은 전반적으로 낮은 점수를 보였다. 첨단산업 입주(3.03점), R&D 및 산학협력 기반(3.00점), 산업구조 고부가가치화(2.87점) 모두 낮게 평가되어, 혁신역량 기반이 취약한 것으로 나타난다.

종합적으로, 아산국가산단은 디지털 인프라 중심의 기반은 확보되었으나, 신재생에너지 전환 및 산업 고도화 추진력은 부족한 상태이다. 향후 재생에너지 제도 활용 확대, 스마트에너지 관리체계 도입, 산학연 연계 강화와 첨단산업 유치가 핵심 개선과제로 제시된다.

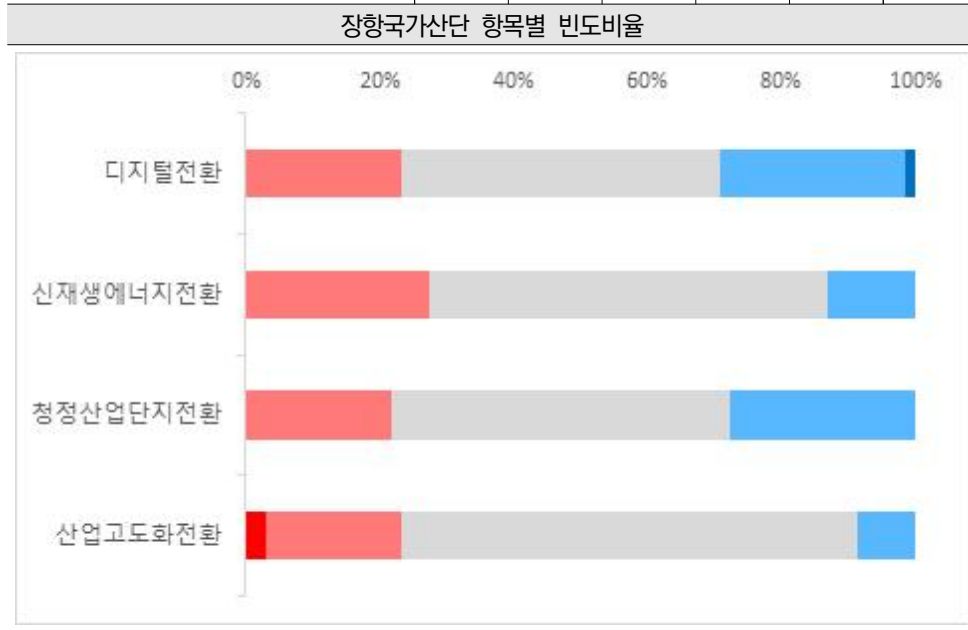
■ 장항국가산단

〈표 4-18〉 항목별 미래 대응력(장항국가산단)

(단위: %)

| 1) 디지털 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
|---|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------------|
| 고속 통신망, IoT, 클라우드 등 디지털 인프라가 충분히 구축되어 있다. | 0.00 | 4.35 | 39.13 | 52.17 | 4.35 | 3.57 |
| 스마트공장, 자동화, AI 등의 디지털 기술이 산업단지 전반에 적용되고 있다. | 0.00 | 30.43 | 52.17 | 17.39 | 0.00 | 2.87 |
| 디지털 기술을 활용할 수 있는 인력 양성과 교육이 체계적으로 운영되고 있다. | 0.00 | 34.78 | 52.17 | 13.04 | 0.00 | 2.78 |
| 2) 신재생 에너지 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
| 산업단지 내 신재생에너지(태양광, 풍력 등) 설비가 충분히 도입되어 있다. | 0.00 | 17.39 | 73.91 | 8.70 | 0.00 | 2.91 |
| RE100(재생에너지사용), PPA(전력구매계약) 등 제도를 통한 재생에너지 사용이 활발히 추진되고 있다. | 0.00 | 26.09 | 60.87 | 13.04 | 0.00 | 2.87 |
| EMS(에너지 관리 시스템) 등 스마트 에너지관리 기술이 도입되어 에너지 효율을 관리하고 있다. | 0.00 | 39.13 | 43.48 | 17.39 | 0.00 | 2.78 |
| 3) 청정 산업단지 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
| 오염물질 저감을 위한 공정 개선 및 방지 시설 도입이 활발하다. | 0.00 | 13.04 | 52.17 | 34.78 | 0.00 | 3.22 |
| 자원순환(폐수, 폐열, 폐기물 재활용 등) 시스템이 효과적으로 구축되어 있다. | 0.00 | 17.39 | 56.52 | 26.09 | 0.00 | 3.09 |
| 산업단지에 탄소포집·저장(CCUS) 또는 이산화탄소 자원화 기술지원이 이루어지고 있다 | 0.00 | 34.78 | 43.48 | 21.74 | 0.00 | 2.87 |
| 4) 산업 고도화 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 5점척도 평균점 |
| 산업단지에 첨단 제조업 또는 신산업(AI, 바이오, 반도체 등)이 입주·육성되고 있다. | 0.00 | 17.39 | 73.91 | 8.70 | 0.00 | 2.91 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|
| R&D, 기술이전, 산학협력 등 혁신 역량 기반이 잘 갖춰져 있다. | 0.00 | 34.78 | 52.17 | 13.04 | 0.00 | 2.78 |
| 산업단지의 산업 구조가 고부가가치 업종 중심으로 재편되고 있다. | 8.70 | 8.70 | 78.26 | 4.35 | 0.00 | 2.78 |



장항국가산단의 미래 대응력 조사 결과, 전반적으로 대응 수준이 낮은 편으로 나타났다.

먼저 디지털 전환은 인프라 구축(3.57점)은 보통 이상이지만, 스마트공장·AI 적용(2.87점)과 인력양성 체계(2.78점)가 낮아 활용 역량이 부족하다.

신재생에너지 전환은 모든 항목이 3점 미만으로, 설비 도입(2.91점), RE100·PPA 제도 활용(2.87점), 스마트 에너지관리(2.78점) 모두 미흡하여 에너지 전환 기반이 취약한 것으로 나타났다.

청정산업단지 전환은 오염물질 저감(3.22점)과 자원순환 시스템(3.09점)이 일정 수준이나, 탄소포집(CCUS) 기술(2.87점)은 낮아 기초 환경개선 수준에

머물러 있음을 보여준다.

산업 고도화 전환은 가장 낮은 평가를 받았다. 첨단산업 입주(2.91점), R&D·산학협력(2.78점), 산업구조 고도화(2.78점) 모두 낮아 혁신역량 기반이 매우 취약하다.

종합적으로, 장항국가산단은 기초 인프라는 일부 확보되었으나, 디지털 기술 활용력, 신재생에너지 추진력, 산업 혁신역량이 전반적으로 낮은 수준이다. 향후 스마트공장 확산, 재생에너지 활용 확대, 산학연 연계 강화가 주요 개선과제로 제시된다.

■ 산단별 비교

〈표 4-19〉 산단별 미래 대응력 비교

| 1) 디지털 전환 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
|---|------|------|------|------|
| 고속 통신망, IoT, 클라우드 등 디지털 인프라가 충분히 구축되어 있다. | 3.70 | 3.75 | 3.57 | 3.70 |
| 스마트공장, 자동화, AI 등의 디지털 기술이 산업 단지 전반에 적용되고 있다. | 3.18 | 3.19 | 2.87 | 3.14 |
| 디지털 기술을 활용할 수 있는 인력 양성과 교육이 체계적으로 운영되고 있다. | 3.04 | 3.13 | 2.78 | 3.04 |
| 2) 신재생 에너지 전환 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
| 산업단지 내 신재생에너지(태양광, 풍력 등) 설비가 충분히 도입되어 있다. | 3.06 | 3.09 | 2.91 | 3.05 |
| RE100(재생에너지사용), PPA(전력구매계약) 등 제도를 통한 재생에너지 사용이 활발히 추진되고 있다. | 2.91 | 2.93 | 2.87 | 2.91 |
| EMS(에너지 관리 시스템) 등 스마트 에너지관리 기술이 도입되어 에너지 효율을 관리하고 있다. | 2.87 | 2.90 | 2.78 | 2.87 |
| 3) 청정 산업단지 전환 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
| 오염물질 저감을 위한 공정 개선 및 방지시설 도입이 활발하다. | 3.34 | 3.37 | 3.22 | 3.34 |

| | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 자원순환(폐수, 폐열, 폐기물 재활용 등) 시스템이 효과적으로 구축되어 있다. | 3.15 | 3.16 | 3.09 | 3.15 |
| 산업단지에 탄소포집·저장(CCUS) 또는 이산화탄소 자원화 기술지원이 이루어지고 있다 | 2.91 | 2.93 | 2.87 | 2.91 |
| 4) 산업 고도화 전환 | 석문 | 아산 | 장항 | 전체 |
| 산업단지에 첨단 제조업 또는 신산업(AI, 바이오, 반도체 등)이 입주·육성되고 있다. | 2.97 | 3.03 | 2.91 | 2.99 |
| R&D, 기술이전, 산학협력 등 혁신 역량 기반이 잘 갖춰져 있다. | 2.94 | 3.00 | 2.78 | 2.94 |
| 산업단지의 산업 구조가 고부가가치 업종 중심으로 재편되고 있다. | 2.84 | 2.87 | 2.78 | 2.84 |

충남의 세 국가산단(석문, 아산, 장항)을 대상으로 미래 대응력 관련 세부 항목을 5점 척도로 분석한 결과, 산단별로 뚜렷한 차이가 나타났다.

디지털 전환의 경우 ‘고속 통신망, IoT, 클라우드 등 디지털 인프라 구축’ 항목에서 아산산단이 3.75점으로 가장 높았고, 석문산단은 3.70점, 장항산단은 3.57점으로 나타났다. 인프라 면에서는 세 산단 모두 비교적 양호하지만, 아산이 가장 안정적으로 구축되어 있다. ‘스마트공장, 자동화, AI 등의 디지털 기술 적용’에서는 아산 3.19점, 석문 3.18점, 장항 2.87점으로, 장항산단이 현저히 낮아 기술 적용 수준이 가장 떨어진다. ‘디지털 인력 양성과 교육 체계 운영’ 항목 역시 아산이 3.13점으로 가장 높고, 석문은 3.04점, 장항은 2.78점으로 가장 낮았다.

신재생에너지 전환의 경우 ‘신재생에너지 설비 도입 수준’에서 아산이 3.09점으로 가장 높고, 석문은 3.06점, 장항은 2.91점이었다. ‘RE100, PPA 등 제도 활용’에서는 아산 2.93점, 석문 2.91점, 장항 2.87점으로 전반적으로 낮은

수준이며, '에너지관리시스템(EMS) 도입' 역시 아산 2.90점, 석문 2.87점, 장항 2.78점으로 세 단지 모두 3점 미만이다. 즉, 아산이 가장 적극적이지만 세 산단 모두 신재생에너지 전환은 아직 초기 단계이며, 장항이 특히 뒤처지고 있음을 알 수 있다.

청정 산업단지 전환의 경우 '오염물질 저감을 위한 공정 개선 및 방지시설 도입'에서 아산이 3.37점으로 가장 높고, 석문은 3.34점, 장항은 3.22점이었다. '자원순환 시스템 구축'은 아산 3.16점, 석문 3.15점, 장항 3.09점으로 세 산단이 비슷하지만, 역시 장항이 낮다. '탄소포집·저장(CCUS) 기술 도입'은 아산 2.93점, 석문 2.91점, 장항 2.87점으로 전반적으로 미흡하다. 이 결과를 종합하면, 아산산단은 환경 관리 수준이 가장 우수하고, 석문산단은 중간 정도, 장항산단은 생태산업단지임에도 불구하고 청정화 기반이 가장 취약한 것으로 나타났다.

산업 고도화 전환의 경우 '첨단 제조업 또는 신산업 입주·육성' 항목에서 아산이 3.03점으로 가장 높고, 석문은 2.97점, 장항은 2.91점이었다. 'R&D, 기술 이전, 산학협력 기반 구축'에서도 아산이 3.00점으로 가장 높으며, 석문은 2.94점, 장항은 2.78점으로 나타났다. '산업 구조의 고부가가치 업종 재편' 항목은 아산 2.87점, 석문 2.84점, 장항 2.78점으로, 세 산단 모두 낮은 수준이다.

종합적으로 보면, 아산국가산단이 모든 항목에서 가장 높은 점수를 기록하며 디지털 인프라(3.75점), 신재생에너지 설비(3.09점), 청정 환경관리(3.37점), 첨단산업 유치(3.03점) 등 전반적으로 균형 잡힌 발전을 보이고 있다.

석문산단은 인프라 수준은 양호하지만 기술 적용과 혁신 기반이 약한 인프라

중심형 산단(평균 약 3.1점)이며, 장항산단은 전 영역에서 가장 낮은 점수를 기록(평균 약 2.9점)해 디지털·에너지·산업 구조 전환 모두에서 뒤쳐진 것으로 평가된다.

다만, 본 결과는 입주기업의 주관적 인식에 기반한 응답 결과로, 계량적 분석에 의한 객관적 평가가 아님을 감안하여 해석할 필요가 있다.

5

결론



| | |
|---------------|-----|
| 1. 연구 요약..... | 107 |
| 2. 정책 제언..... | 112 |

1. 연구 요약

충남은 최근 산업구조의 빠른 변화와 수도권 규제 완화, 기존 산업단지의 노후화로 인해 지역산업의 경쟁력이 약화되고 있다. 이에 따라 충남은 산업입지의 효율성을 높이고, 지역 간 균형발전을 도모할 수 있는 새로운 산업단지 정책 방향이 필요한 상황에 놓여 있다.

본 연구는 이러한 문제의식을 바탕으로 충남 산업단지의 현황을 면밀히 분석하고, 신규 국가산업단지 조성 가능성과 권역별 산업특화 전략을 검토함으로써 향후 충남 산업입지정책의 전략적 방향을 제시하고자 한다.

연구에서는 2025년 5월 기준 지역별 공장등록 현황 데이터를 활용하였으며, 산업 간 연계성과 지역 간 산업유사성을 파악하기 위해 네트워크 분석을 실시하였다. 또한, 산업단지의 경쟁력 요인을 진단하기 위해 IPA(중요도-만족도) 분석을 병행하여 국가산단별 문제점을 도출하였다.

① 신규 국가산업단지 조성

충청남도도는 산업구조 재편, 환경규제 강화, 수도권 규제 완화 등으로 지역산업 경쟁력이 약화되고 있으며, 이에 대응하기 위해 권역별 산업특성과 입지 여건을 고려한 신규 국가산업단지 조성 전략이 필요하다.

연구에서는 네트워크 분석을 통해 권역별 산업구조 유사성을 분류하고, 5대 산업발전 권역별로 신규 국가산단의 조성 가능성을 검토하였다.

결과적으로, K-바이오산업권이 충남 내에서 가장 유력한 신규 국가산업단지

후보지로 제시되었다.

두 지역은 산지·농경지 비율이 적절하고, 교통 접근성과 토지 가격이 안정적이며, 향후 바이오·의약·농생명 융합 산업단지로 발전할 가능성이 높다.

② 권역별 산업특화 방향

연구에서는 산업코드 5자리 단위로 세분화하여 권역별 산업구조를 분석하였다. 그 결과, 각 권역별로 중심 산업이 명확히 구분되었으며, 이를 기반으로 산업특화 방향을 제시하였다.

북부스마트산업권은 충남의 산업 중심축으로서 반도체, 디스플레이, 자동차 부품, 석유화학 등 첨단 제조업이 고밀도로 집적되어 있다. 천안·아산은 기술 기반형 산업단지의 중심이며, 서산·당진은 중화학 및 소재산업의 기반을 형성하고 있다. 이 권역은 반도체-디스플레이-미래 모빌리티 산업이 융합된 첨단 제조산업 클러스터로의 발전이 필요하다.

특히 향후 조성될 천안국가산단과 기존 아산국가산단을 중심으로 반도체 전후방 산업, 배터리 및 차세대 전자소재 산업의 유기적 연계를 강화해야 한다.

해양신산업권은 충남 서남부 해안선을 따라 분포하며, 해양장비, 의료기기, 식품가공 및 포장 산업 등 다각적인 산업구조를 지닌다. 장항국가산단이 주요 산업거점으로, 해양산업과 첨단기술이 결합할 잠재력이 높다. 해양자원을 기반으로 한 스마트 해양장비 산업, 정밀 의료기기 산업, 지속가능 식품·포장산업을 중심으로 산업 생태계를 형성해야 한다.

특히 장항산단은 단순 제조 중심에서 벗어나 해양바이오 및 식품산업을 결합한 복합산업단지로 재편할 필요가 있다.

충남혁신도시권은 내포신도시를 중심으로 행정·연구 기능과 제조 산업이 결합된 복합 산업권이다. 주요 산업은 전력기기, 자동차 차체, 플라스틱 필름, 전자부품 등이며, 에너지 및 첨단소재산업의 성장 가능성이 높다. 이 지역은 스마트 모빌리티 부품 산업, 에너지·전력기기 산업, 고기능성 필름 및 세라믹 소재 산업으로의 특화가 요구된다.

내포신도시 국가산단을 중심으로 에너지 효율 및 첨단소재 기반 제조산업을 집중 육성함으로써 충남 중부권의 성장거점으로 발전시켜야 한다.

국방웰빙산업권은 논산, 계룡, 금산을 중심으로 국방 관련 산업, 식품 및 포장 산업, 모빌리티 산업이 혼재된 구조를 가진다. 논산국방국가산단의 조성으로 국방 관련 부품산업이 확대되고 있으며, 금산은 타이어 및 튜브 제조업, 기능성 식품, 축전지 제조업을 기반으로 하고 있다. 이 권역은 국방·모빌리티·에너지 산업이 융합된 복합산업단지로 발전시켜야 한다.

특히 전기차·ESS용 배터리, 타이어, 금속부품 등과 같은 미래형 부품산업을 강화하고, 금산의 기능성 식품 산업과 연계하여 그린·웰빙 산업벨트를 구축할 필요가 있다.

K-바이오산업권은 바이오, 제약, 농생명산업의 융합이 가능한 지역으로, 충남 남부권의 신 성장축을 형성할 잠재력이 높다. 주요 산업으로는 인삼식품, 의약품, 세제, 정밀화학, 농업용 자재 등이 있으며, 바이오소재·건강기능식품 산업의 성장 가능성이 크다. 이 권역은 충남의 미래 전략산업 중심으로서 바이오·제약·농생명 융합 산업단지로 육성해야 한다.

③ 국가산단 경쟁력 분석

총 157개 입주기업을 대상으로 IPA(중요도-만족도) 분석을 수행한 결과, 세 단지 모두 공통적으로 산업구조와 경영환경 측면에서 한계가 존재하는 것으로 나타났다.

충남의 3대 국가산단은 공통적으로 근로환경과 지원체계 전반의 구조적 취약성을 보였다. 우선, 근로자 안전관리 체계가 미비하고 응급의료 및 복지 인프라가 부족한 것으로 나타났다. 또한, 금융지원 체계가 취약하여 입주기업, 특히 중소기업의 기술개발과 설비투자를 위한 재정적 기반이 부족한 실정이다. 따라서 향후 충남의 국가산단은 의료·복지 인프라 확충, 정책금융 지원 연계 강화, 산업 안전관리 시스템의 체계적 구축이 시급하다.

이러한 인프라적 개선이 병행되어야만 국가산업단지가 기업활동의 기반이자 근로자의 삶의 터전으로서 지속가능성을 확보할 수 있다.

각 산업단지는 입지적 여건과 산업 구조의 차이에 따라 서로 다른 한계를 보였다. 석문국가산업단지는 인력양성체계와 R&D 지원체계가 문제로 지적되었다. 이에 따라 지역 대학 및 직업훈련기관과 연계한 인재양성 시스템 구축과 기업지원센터 설치를 통한 기술·경영지원 강화가 필요하다.

아산국가산업단지는 심각한 교통 혼잡과 주차 공간 부족, R&D 지원체계의 미비가 문제로 드러났다. 산단 내 교통체계 개선과 물류 효율화, 연구개발 인프라 구축을 통해 기업의 혁신 역량과 생산성을 동시에 높일 수 있는 기반 조성이 필요하다.

장항국가산업단지는 산업기반 자체가 취약하며, 정주환경과 산업연계성이 낮은 것으로 평가되었다. 근로자의 주거·복지 인프라가 미비하고, 대형 기업이

나 핵심 산업이 부재해 산업생태계가 제대로 작동하지 못하고 있다. 따라서 생활SOC 확충과 함께, 지역 전략산업과 연계된 앵커기업 유치를 통해 산업의 구조적 활력을 회복해야 한다.

산업단지의 미래 대응력을 평가한 결과, 충남의 국가산단은 산업 고도화, 신재생에너지 전환, 디지털 인프라 구축 측면에서 모두 초기 단계 수준에 머물러 있는 것으로 나타났다. 세부적으로는 석문산단(31.3%)이 상대적으로 높은 대응력을 보였으며, 아산산단(29.9%), 장항산단(17.4%) 순으로 평가되었다.

이는 석문국가산단이 일부 첨단 제조업과 에너지 관련 산업을 중심으로 구조 전환이 진행 중인 반면, 장항국가산단은 여전히 산업기반이 미흡하고 신성장산업 유치가 제한적인 상황임을 의미한다.

향후 충남 국가산단의 경쟁력 강화를 위해서는 세 가지 핵심 요인을 중심으로 전략을 추진해야 한다.

첫째, 산업 고도화 및 첨단업종 유치를 통해 산업단지를 고부가가치 중심으로 재편하고, 둘째, 신재생에너지 기반 확충을 통해 탄소중립형 생산체제로 전환하며, 셋째, 디지털 기술 인프라 강화를 통해 스마트 제조와 혁신생산이 가능한 산업단지로 발전시켜야 한다.

2. 정책 제언

충남의 산업입지정책은 과거의 단순 조성 중심 정책에서 벗어나, 전략기획 중심의 산업입지 관리체계로 전환해야 한다. 현재 LH와 산단공 중심의 관리체계는 운영·유지 중심에 머물러 있어, 지역 특성을 반영한 기획이 어렵다.

충남의 국가산업단지는 산업단지 고도화와 친환경 전환을 중심으로 한 구조 개편이 시급한 단계에 있다. 기존 산업단지는 노후화된 시설과 한정된 지원체계로 인해 경쟁력이 저하되고 있으며, 단순 제조 중심의 구조로는 미래 산업 환경 변화에 대응하기 어렵다.

이에 따라 충남은 기존 국가산단의 경쟁력 강화와 신규 산업단지 조성을 유기적으로 연계한 권역별 전략적 발전모델을 구축해야 한다.

충청남도의 산업정책은 이제 단순한 산업단지 조성에서 벗어나, 산업 생태계 혁신과 지역균형 발전을 중심으로 한 산업입지 전략 체계로 나아가야 한다. 이를 위해 충남도는 산업입지의 기획, 기업유치, 인력양성, 기술혁신 기능을 통합적으로 운영할 수 있는 구조를 마련해야 하며, '산단 확장에서 산업생태계 혁신으로'의 전환을 이뤄내야 한다. 이러한 전략은 충남이 수도권에 대응하는 자립형 산업경제권을 구축하고, 탄소중립·디지털 전환·지속가능 발전을 아우르는 미래형 산업정책 모델로 발전하는 초석이 될 것이다.

참고문헌

- KOTRA (2024), 『산업입지 정책동향』
- 국토연구원(2014). “혁신·생활기반 강화를 통한 산업단지 복합화 전략 연구”
- 김은경 외(2019). 경기도 제조업 르네상스 추진전략, 경기연구원.
- 김은경 외(2024). 미래산업 전망에 따른 경기도 대응 방안, 경기연구원.
- 문미성(2017). 경기도 노후공업지역 진단과 과제, 이슈앤진단 제303호.
- 문미성 외(2022). 여주시 도시첨단산업단지 조성전략연구, 경기연구원.
- “부처 간 칸막이 없애고 문화가 있는 산업단지 만든다”, 국토교통부 보도자료(2024. 3. 15.).
- “노후산업단지 활성화구역 수시 발굴한다”, 국토교통부 보도자료(2024. 3. 27.).
- “정부, 지자체 함께 노후산업단지를 첨단산업 혁신거점으로 확 바꾼다”, 산업통상자원부 보도자료(2024. 4. 29.).
- “2024년 노후거점산업단지 경쟁력강화사업지구 지정”, 국토교통부고시 제 2024-144호(2024. 3. 18.).
- “성남노후산단, 일자리가 있는 산단 혁신성장 전진기지로”, 국토교통부 보도자료(2019. 12. 18.).
- “반월시화국가산업단지 구조고도화사업계획변경승인”, 산업통상자원부고시 제2024-154호(2024. 10. 4.).

부 록

충남 국가산업단지 경쟁력 강화를 위한 기업조사

안녕하십니까? 충남연구원에서는 충남 국가산업단지 입주기업을 대상으로 설문 조사를 실시하고 있습니다.

귀하께서 응답해 주신 내용은 충남 국가산업단지의 고도화를 위한 정책수립에 큰 도움이 될 것입니다.

귀하께서 응답하신 내용은 「통계법」 제33조(비밀보호 등)에 따라 철저히 비밀이 보장될 것입니다. 또한 조사결과는 산업별, 분야별로 취합·분석된 형태로 공개되며 개별기업의 정보가 노출될 우려가 있는 경우 비공개로 처리하는 등 비밀 보장에 철저를 기하고 있음을 다시 한 번 강조 드립니다.

바쁘신 와중에 설문조사에 응해 주시는 것에 감사드리며 귀사의 지속적인 발전을 기원합니다.

본 조사와 관련하여 문의하실 사항이 있으시면 아래 번호로 연락주시기 바랍니다.

충남연구원 경제산업연구실 김양중 ☎ (041)840-1163

Q1

기업체 기초조사

| 회사명 | 산단명 | ①석문②아산③장항 | 주요업종 |
|------|----------|-----------|-----------|
| 기업규모 | ① 대기업 | ② 중견기업 | ③ 중소기업 |

A1

입주 국가산업단지 이미지 조사

a1. 귀사가 생각할 때 현재 입주한 국가산업단지의 전반적인 이미지는 무엇입니까? **2개만 선택해주세요**(복수응답)

| | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 깨끗한 | <input type="checkbox"/> 더러운 | <input type="checkbox"/> 활기찬 | <input type="checkbox"/> 침체된 |
| <input type="checkbox"/> 현대적 | <input type="checkbox"/> 낙후된 | <input type="checkbox"/> 복잡한 | <input type="checkbox"/> 단순한 |
| <input type="checkbox"/> 환경적 | <input type="checkbox"/> 오염된 | <input type="checkbox"/> 쾌적한 | <input type="checkbox"/> 불쾌한 |
| <input type="checkbox"/> 혁신적 | <input type="checkbox"/> 전통적 | <input type="checkbox"/> 집약적 | <input type="checkbox"/> 분산적 |
| <input type="checkbox"/> 안전한 | <input type="checkbox"/> 위험한 | <input type="checkbox"/> 다양한 | <input type="checkbox"/> 획일적 |
| <input type="checkbox"/> 첨단적 | <input type="checkbox"/> 구식의 | <input type="checkbox"/> 효율적 | <input type="checkbox"/> 낭비적 |

a2. 국가산업단지가 일반산업단지에 비해 기업의 투자 유치나 고용에 긍정적인 영향을 미친다고 생각하십니까?

| | | | | |
|-----------|--------|----|-----|--------|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 매우 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 |

B

입주기업 조사

b1. 귀사의 작년(2024년) 총 매출액과 매출액에서 차지하는 부가가치율은 대략 얼마입니까?

| | |
|------|-------|
| 매출액 | 부가가치율 |
| ()억 | ()% |

b2. 귀사의 지난 2년간 업황은 어떠했습니까?

| | | | | |
|-----------|--------|----|-----|--------|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 매우 좋지 않았음 | 좋지 않았음 | 보통 | 좋았음 | 매우 좋았음 |

b3. 그렇다면 향후 2년간 귀사의 업황전망은 어떻게 보십니까?

| | | | | |
|----------|-------|----|----|-------|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 매우 좋지 않음 | 좋지 않음 | 보통 | 좋음 | 매우 좋음 |

b4. 귀사는 향후 신규투자를 계획하고 계십니까?

| | | | | |
|-----------|--------|----|-----|--------|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 매우 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 |

b5. 귀사는 국가산단으로부터 어떤 형태의 관리나 혜택을 받고 있다고 생각하십니까?

| | | | | |
|-----------|--------|----|-----|--------|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 매우 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 |

C

국가산업단지 기반시설 경쟁력 조사

c1. 귀사는 국가산업단지 경쟁력 강화를 위해 다음 항목이 얼마나 중요하다고 생각하십니까?

| 단지환경 | 매우 중요치 않음 | 중요치 않음 | 보통 | 중요 | 매우 중요 |
|------------------------------------|-----------------|-----------|----|----|----------|
| 공업용수, 전력 등 산업 기반시설 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 물류 및 운송 시스템(도로 접근성, 물류 인프라 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 내 녹화 및 조경환경 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산단 내 기업지원시설(컨설팅, 테스트베드 등)의 구축 수준 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 근로자 안전시설(비상대피, 보건시설 등)의 확보 여부 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 내 도로·교통 체계 (주차장, 차량/보행자 분리 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 폐기물·환경 대응 시스템(폐기물처리, 유해물질 관리 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 정주환경 | 매우 중요치 않음 | 중요치 않음 | 보통 | 중요 | 매우 중요 |
|---------------------------------|-----------------|-----------|----|----|----------|
| 산업단지 인근 주거환경(아파트, 주택단지 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 공공의료 접근성(보건소, 병원 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 문화환경(극장, 쇼핑센터 등 여가시설) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 교육환경(초·중·고 학교) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 보육환경(유아시설, 어린이집, 유치원 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 휴식환경(공원, 관광지, 녹지공간 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 버스, 근로자용 셔틀버스 등 통근 편의 여부 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 산업 인프라 | 매우 중요치 않음 | 중요치 않음 | 보통 | 중요 | 매우 중요 |
|---------------------------------|-----------------|-----------|----|----|----------|
| 지역 도로 인프라(광역도로 연결성 포함) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 지역 철도 인프라(화물철도, 역 접근성 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 지역 항만 인프라(수출입 관련 지원 수준) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 지역 고용 인프라(고용 가능 인력의 규모 및 질) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 지역 전후방 산업 인프라(공급망, 원료 조달, 발주 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 물류창고 인프라(보관 기반시설과 서비스 체계) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 연구소, 지원센터, 컨설팅 회사 등 기업지원 인프라 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 지원환경 | 매우 중요치 않음 | 중요치 않음 | 보통 | 중요 | 매우 중요 |
|----------------------------|-----------------|-----------|----|----|----------|
| 산업인력양성 및 협력 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 연구개발(R&D) 지원 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 법률·회계 등 경영컨설팅 지원 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 민원 해결을 위한 정부와의 협력 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 자금조달, 융자 등 지역 금융 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| FTA, 무역규제 해결 등 수출지원 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 인허가 간소화, 실증 특례 및 규제 완화 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

c2. 그렇다면 귀사는 아래 제시된 항목 중 입주한 국가산업단지의 미흡함이 어느 정도라고 생각하십니까?

| 단지환경 | 매우 미흡 | 미흡 | 보통 | 적절 | 매우 적절 |
|------------------------------------|----------|----|----|----|----------|
| 공업용수, 전력 등 산업 기반시설 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 물류 및 운송 시스템(도로 접근성, 물류 인프라 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 내 녹화 및 조경환경 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산단 내 기업지원시설(컨설팅, 테스트베드 등)의 구축 수준 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 근로자 안전시설(비상대피, 보건시설 등)의 확보 여부 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 내 도로·교통 체계 (주차장, 차량/보행자 분리 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 폐기물·환경 대응 시스템(폐기물처리, 유해물질 관리 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 정주환경 | 매우 미흡 | 미흡 | 보통 | 적절 | 매우 적절 |
|---------------------------------|----------|----|----|----|----------|
| 산업단지 인근 주거환경(아파트, 주택단지 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 공공의료 접근성(보건소, 병원 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 문화환경(극장, 쇼핑센터 등 여가시설) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 교육환경(초·중·고 학교) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 보육환경(유아시설, 어린이집, 유치원 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지 인근 휴식환경(공원, 관광지, 녹지공간 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 버스, 근로자용 셔틀버스 등 통근 편의 여부 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 인프라 | 매우 미흡 | 미흡 | 보통 | 적절 | 매우 적절 |
|---------------------------------|----------|----|----|----|----------|
| 지역 도로 인프라(광역도로 연결성 포함) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 지역 철도 인프라(화물철도, 역 접근성 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 지역 항만 인프라(수출입 관련 지원 수준) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 지역 고용 인프라(고용 가능 인력의 규모 및 질) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 지역 전후방 산업 인프라(공급망, 원료 조달, 발주 등) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 물류창고 인프라(보관 기반시설과 서비스 체계) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 연구소, 지원센터, 컨설팅 회사 등 기업지원 인프라 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 산업환경 | 매우 미흡 | 미흡 | 보통 | 적절 | 매우 적절 |
|----------------------------|----------|----|----|----|----------|
| 산업인력양성 및 협력 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 연구개발(R&D) 지원 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 법률·회계 등 경영컨설팅 지원 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 민원 해결을 위한 정부와의 협력 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 자금조달, 융자 등 지역 금융 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| FTA, 무역규제 해결 등 수출지원 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 인허가 간소화, 실증 특례 및 규제 완화 시스템 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

D 국가산업단지 미래 대응력 조사

d1. 귀사가 속한 국가산업단지는 미래 변화(디지털·친환경·산업고도화)에 대한 전환 준비가 잘 되어 있다고 생각하십니까?

| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
|-----------|--------|----|-----|--------|
| 매우 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 |

d2. 국가산업단지의 미래대응력을 높이기 위해 가장 시급하게 개선이 필요한 영역은 무엇 이라고 생각하십니까?

- ① 디지털 인프라 및 기술 확산
- ② 신재생에너지 기반 확대
- ③ 오염저감 및 자원순환 체계
- ④ 산업 고도화 및 첨단업종 유치
- ⑤ 기타: (_____)

d3. 귀사가 입주한 국가산업단지의 다음 미래 대응력은 어떻다고 생각하십니까?

| 디지털 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|---|-----------|-----|----|-----|-----------|
| 고속 통신망, IoT, 클라우드 등 디지털 인프라가 충분히 구축되어 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 스마트공장, 자동화, AI 등의 디지털 기술이 산업단지 전반에 적용되고 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 디지털 기술을 활용할 수 있는 인력 양성과 교육이 체계적으로 운영되고 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 신재생 에너지 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|---|-----------|-----|----|-----|-----------|
| 산업단지 내 신재생에너지(태양광, 풍력 등) 설비가 충분히 도입되어 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| RE100(재생에너지사용), PPA(전력구매계약) 등 제도를 통한 재생에너지 사용이 활발히 추진되고 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| EMS(에너지 관리 시스템) 등 스마트 에너지관리 기술이 도입되어 에너지 효율을 관리하고 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 청정 산업단지 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|---|-----------|-----|----|-----|-----------|
| 오염물질 저감을 위한 공정 개선 및 방지시설 도입이 활발하다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 자원순환(폐수, 폐열, 폐기물 재활용 등) 시스템이 효과적으로 구축되어 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지에 탄소포집·저장(CCUS) 또는 이산화탄소 자원화 기술지원이 이루어지고 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 산업 고도화 전환 | 매우 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|--|-----------|-----|----|-----|-----------|
| 산업단지에 첨단 제조업 또는 신산업(AI, 바이오, 반도체 등)이 입주·육성되고 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| R&D, 기술이전, 산학협력 등 혁신 역량 기반이 잘 갖춰져 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 산업단지의 산업 구조가 고부가가치 업종 중심으로 재편되고 있다. | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

1. 공주시 후보지

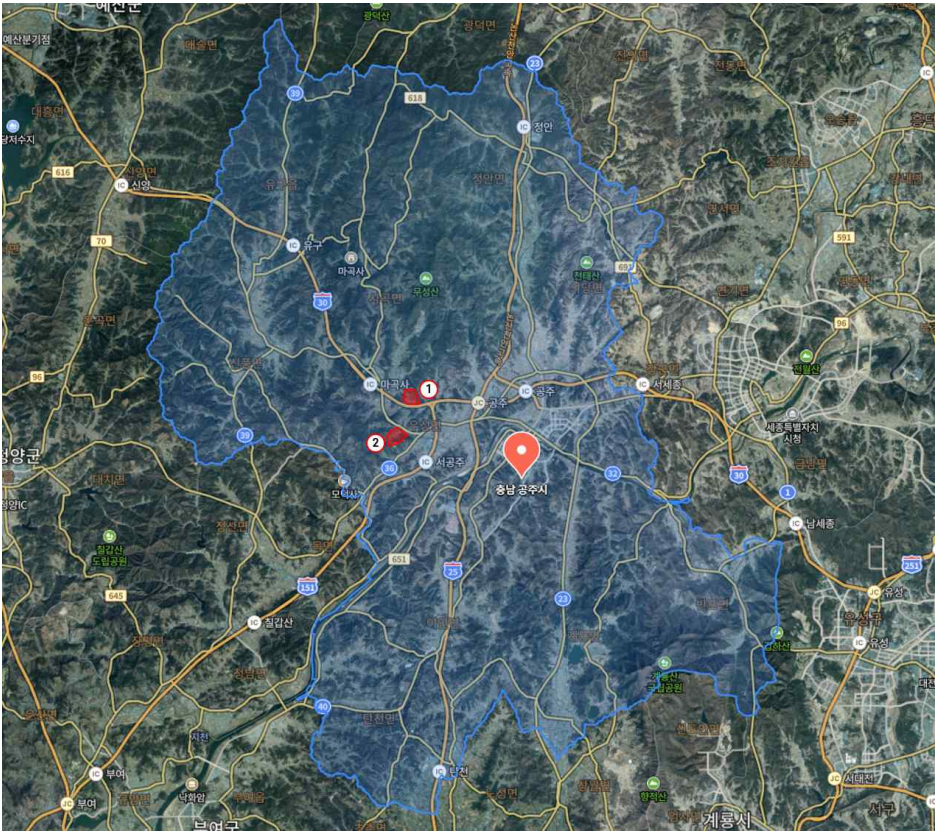
공주시 후보지 1

- ▶ 산간 농경지와 산림지가 혼재된 계획·보전관리지역으로 일부 제약은 있으나, 전반적으로 개발 가능성은 양호함
- ▶ 서공주IC·마곡새C 및 공주시청·공주대 등 주요 시설과 인접해 교통 접근성 및 인력·인프라 확보에 유리함
- ▶ 절대농지나 비오톱 등 중대한 규제 요인이 없고, 산림(6,070원/㎡), 농경지(18,600원/㎡) 수준의 안정적 지가로 비용 부담이 적음

공주시 후보지 2

- ▶ 입서공주IC(3.0km), 공주시청(11km) 등 주요 거점과 인접하여 도심 및 교통망 접근성이 뛰어남.
- ▶ 지산림지 공시지가는 2,150원/㎡로 저렴하나, 농경지는 26,300원/㎡로 높아 토지 매입 부담이 큼.
- ▶ 절대농지 및 비오톱 1·2등급 포함으로 인해 개발 제약이 크고 인허가 과정에서 어려움이 예상됨

공주시 내 후보지 위치



후보지 1: 충남 공주시 사곡면 국제길 73 일대






면적 | 1.15km² (약 34만평)

후보지 2: 충남 공주시 사곡면 신영리 산80-1 일대



면적 | 1.03km² (약 31만평)

-  : 절대농지(농업진흥지역)
-  : 비오톱(생태자연도) 1등급
-  : 비오톱(생태자연도) 2등급

| | 후보지 1 인근정보 | 후보지 2 인근정보 |
|---------|------------------------------------|------------------------------------|
| 인근 IC | 마곡사 IC: 약 6.5km 서공주 IC: 약 4.7km | 마곡사 IC: 약 6.4km 서공주 IC: 약 3.0km |
| 공주대학교 | 약 11km | 약 9.7km |
| 공주시청 | 약 13km | 약 11km |
| 주요 주거지역 | 약 11km | 약 9.5km |
| 주변 특이사항 | 국민안전교육단지: 약 8.8km | 공주채석단지: 약 4.5km |

주: 네이버지도 기준 최단 도로거리

| 후보지 1 공시지가 | | | | | | |
|-------------------|--------|----|-------------------|-----------|-------|------|
| 소재지 | 면적(㎡) | 지목 | 공시지가(원/㎡) | 주위환경 | 이용 상황 | 용도지역 |
| 화월리 233-16 | 506 | 과 | 20,000 | 산간 농경지대 | 과수원 | 보전관리 |
| 화월리 233-57 | 1,200 | 전 | 16,000 | 산간 농경지대 | 과수원 | 보전관리 |
| 동대리 305 | 3,339 | 답 | 19,800 | 산간 농경지대 | 전 | 계획관리 |
| 화월리 산35 | 29,455 | 임 | 6,070 | 마을주변 산림지대 | 자연림 | 계획관리 |
| 산림지대 평균 공시지가(원/㎡) | | | 농경지대 평균 공시지가(원/㎡) | | | |
| 6,070 | | | 18,600 | | | |

출처: 부동산공시가격 알리미

| 후보지 2 공시지가 | | | | | | |
|-------------------|--------|----|-------------------|---------|-------|------|
| 소재지 | 면적(㎡) | 지목 | 공시지가(원/㎡) | 주위환경 | 이용 상황 | 용도지역 |
| 신영리 72 | 2,073 | 과 | 26,300 | 산간 농경지대 | 과수원 | 보전관리 |
| 신영리 산57-19 | 55,438 | 임 | 2,150 | 순수 산림지대 | 자연림 | 농림지역 |
| 산림지대 평균 공시지가(원/㎡) | | | 농경지대 평균 공시지가(원/㎡) | | | |
| 2,150 | | | 26,300 | | | |

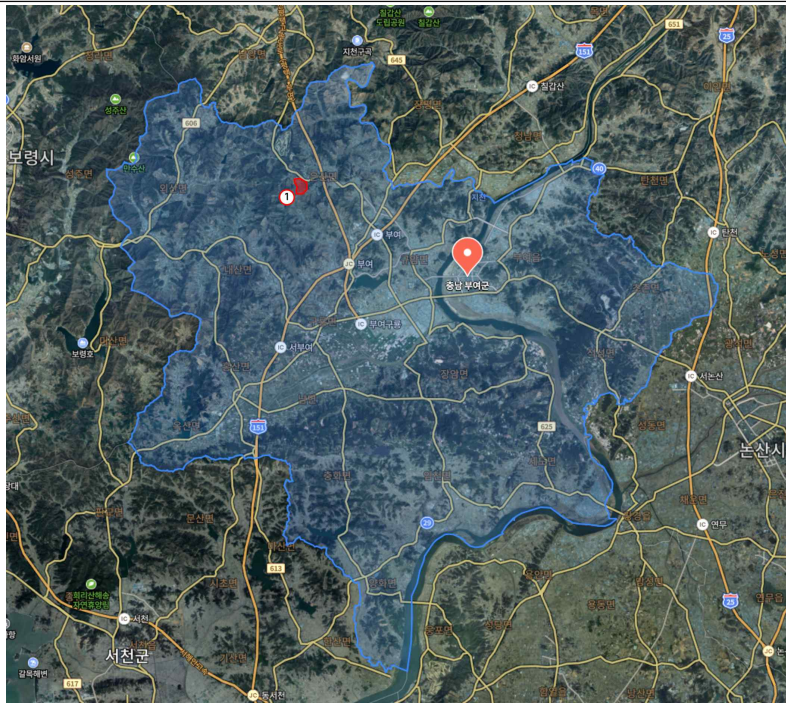
출처: 부동산공시가격 알리미

2. 부여군 후보지

부여군 후보지

- ▶ 부여IC(8.2km), 은산산단(6.8km) 등과 인접하며, 부여군청·전통문화대·충남도립대 등 주요 거점도 15~17km 내 위치해 교통 및 인프라 접근성이 뛰어남
- ▶ 농경지(13,150원/㎡), 산림지(2,980원/㎡)로 전반적으로 낮은 공시지가를 보여, 개발비용 측면에서 유리함
- ▶ 개일부 생산관리지역·농림지역은 용도 변경 검토가 필요하지만, 전반적으로 산업단지 개발에 적합한 여건을 갖춘

부여군 내 후보지 위치



충남 부여군 은산면 대양리 424 일대



| | |
|----|------------------------------|
| 면적 | 1.52km ² (약 46만평) |
|----|------------------------------|

부여 후보지 인근 정보

| | |
|----------------------|---------------------------|
| 부여 IC | 약 8.2km |
| 한국전통문화대학교 충남도립대학교 | 약 14km 약 15km |
| 부여군청 | 약 17km |
| 주요 주거지역 | 약 12km |
| 주변 특이사항 | 반산저수지 11km / 은산산업단지 6.8km |

주: 네이버지도 기준 최단 도로거리

부여 후보지 공시지가

| 소재지 | 면적(m ²) | 지목 | 공시지가 (원/m ²) | 주위환경 | 이용 상황 | 용도지역 |
|--------------|---------------------|----|-----------------------------|--------------|----------|---------------|
| 대양리 414 | 2,648 | 전 | 11,200 | 산간 농경지대 | 전 | 생산관리 |
| 대양리 산38 | 15,051 | 임 | 4,540 | 국도주변 산림지대 | 자연림 | 보전관리/ 농림지역 |
| 각대리 산45-1 | 40,265 | 임 | 1,420 | 순수 산림지대 | 자연림 | 농림지역/ 보전관리 |
| 나영리 92-2 | 904 | 전 | 15,100 | 산간 농경지대 | 전 | 생산관리 |

| 산림지대 평균 공시지가(원/m ²) | 농경지대 평균 공시지가(원/m ²) |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 2,980 | 13,150 |

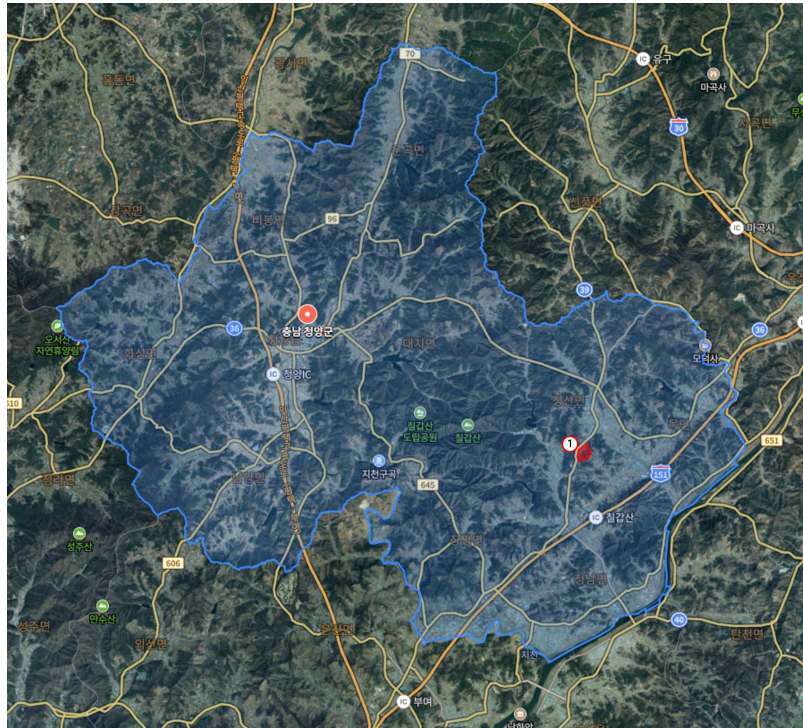
출처: 부동산공시가격 알리미

3. 청양군 후보지

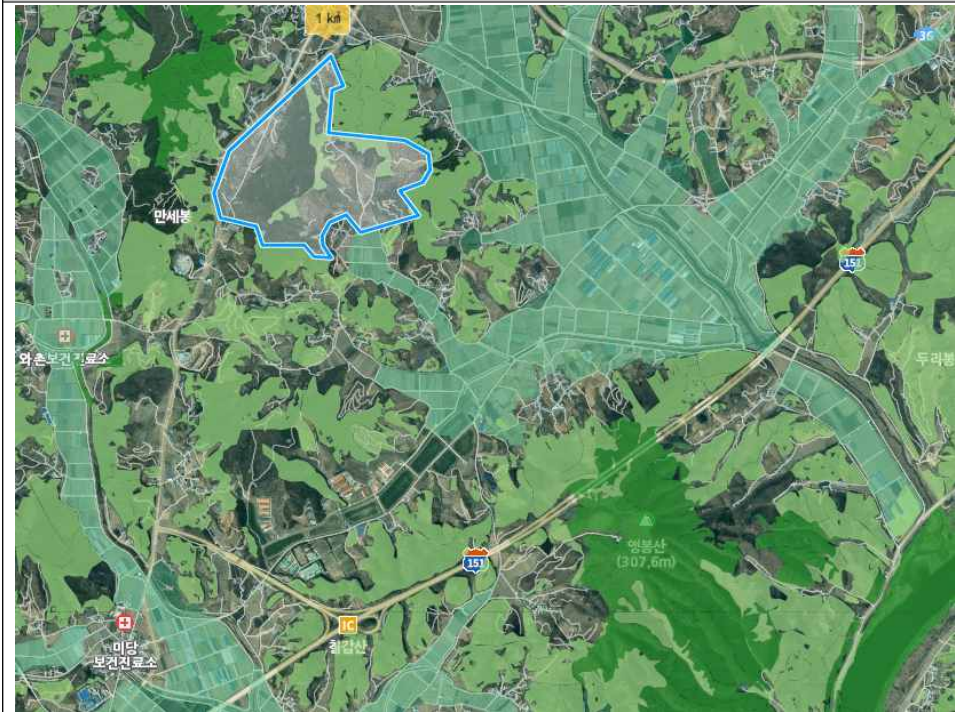
청양군 후보지

- ▶ 칠갑산C(3.3km)와 가까워 교통 접근성이 뛰어나며, 인근 농공단지 및 주거·교육·행정 인프라와의 연결성도 양호
- ▶ 산림지(2,730원/㎡)는 저렴하고, 농경지(평균 21,000원/㎡, 최대 23,700원/㎡)는 국도 인접 여부에 따라 지가 차이 존재
- ▶ 인근 산업단지와의 연계, 입지 조건이 매우 우수하나 일부 농림지역 포함으로 인허가 사전 검토 필요

청양군 내 후보지 위치



충남 청양군 정산면 서정리 산9-1



| | |
|----|---------------------------|
| 면적 | 1km ² (약 33만평) |
|----|---------------------------|

| 청양 후보지 인근 정보 | |
|----------------------|---------------------------|
| 칠갑산 IC | 약 3.3km |
| 충남도립대학교 한국전통문화대학교 | 약 20km 약 15km |
| 청양군청 | 약 20km |
| 주요 주거지역 | 약 19km |
| 주변 특이사항 | 천장호 4.6km / 정산2농공단지 1.5km |

주: 네이버지도 기준 최단 도로거리

청양 후보지 공시지가

| 소재지 | 면적(m ²) | 지목 | 공시지가 (원/m ²) | 주위환경 | 이용 상황 | 용도지역 |
|---------------------------------|---------------------|----|---------------------------------|--------------|----------|------|
| 덕성리 279 | 2,907 | 답 | 18,300 | 마을주변 농경지대 | 전 | 계획관리 |
| 광생리 산3 | 50,975 | 임 | 2,730 | 마을주변 산림지대 | 자연림 | 농림지역 |
| 서정리 292 | 2,850 | 답 | 23,700 | 국도주변 농경지대 | 답 | 계획관리 |
| 산림지대 평균 공시지가(원/m ²) | | | 농경지대 평균 공시지가(원/m ²) | | | |
| 2,730 | | | 21,000 | | | |

출처: 부동산공시가격 알리미

집필자

연구책임자 김양중 충남연구원 선임연구위원

참여연구진 권정민 충남연구원 연구원

전략연구 2025-16

충남 국가산업단지 조성 및 경쟁력 제고 방안

발행인 전희경
발행처 충남연구원
발행 2025년 12월 31일
주소 충청남도 공주시 연수원길 73-26 (32589)
전화 041-840-1114(대표)
팩스 041-840-1129
홈페이지 <http://www.cni.re.kr>
ISBN 978-89-6124-739-9(95350)

© 2025. 충남연구원

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.
- 무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
- 연구보고서의 내용은 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.



30th ANNIVERSARY
SINCE 1995