2017 연구과제 요약보고서
www.idi.re.kr

【기획연구과제】

인천광역시 과학기술 역량 강화방안: 자동차산업

윤 석 진 연구위원(지역경제연구실)
최 미 연 연 구 원(지역경제연구실)

인천발전연구원
Incheon Development Institute

발행개요	연 구 진	윤석진 지역경제연구실 연구위원 032-260-2675, sjyoon@idi.re.kr 최미연 지역경제연구실 연구원 032-260-2772, cmyna83@idi.re.kr
	열람방법	인천광역시 행정자료실 인천발전연구원 자료실, 홈페이지(www.idi.re.kr)

연구 요약

Ⅰ. 자동차산업의 미래 기술 트랜드와 인천시 자동차산업의 현황

- ❍ 인천지역 자동차산업은 전동화, 내연기관 친환경화, 전장화의 기술적 변화에 크게 영향을 받을 것으로 예상
- ❍ 현재 자동차산업에서는 환경 규제의 강화와 사용자를 위한 안전·감성·편의 요소의 확장으로 인하여 중대한 기술적 패러다임의 전환이 진행되고 있음. 자동차산업의 새로운 기술 트렌드는 전동화, 내연기관 친환경화, 전장화, 경량화, 자율주행의 5가지로 요약될 수 있음
- ❍ 2015년 기준 전국사업체조사에 따르면, 인천지역에는 700개사의 자동차 및 자동차부품 제조업체와 24,436명의 자동차산업 종사자가 밀집하여 있음. 자동차산업은 2000년부터 2015년까지 평균적으로 인천지역 전체 제조업 고용의 12.2% 및 부가가치생산액의 12.6% 비중을 차지한 인천의 주력산업
- ❍ 자동차산업 품목별 입지계수를 분석한 결과, 인천지역은 특히 완성차, 엔진 및 엔진부품, 전장부품 분야에 특화되어 있는 것으로 나타남. 때문에 인천지역 자동차산업은 자동차산업의 5대 기술 트랜드 중 전동화, 내연기관 친환경화, 전장화에 특히 중대한 영향을 받을 것으로 예상할 수 있음

Ⅱ. 인천지역 자동차산업의 기술경쟁력

- ❍ 인천지역 자동차부품기업들은 연구개발인력의 양적·질적 수준, 연구개발투자액, 연구개발설비 등 혁신자원력 측면에서 취약한 것으로 평가.

❍ 인천지역 자동차산업의 기술경쟁력 평가를 위하여 101개 자동차부품기업을 대상으로 설문조사를 수행한 결과, 품질경쟁력 및 개발경쟁력은 “보통 또는 우수” 수준으로 평가되었으나 혁신자원력은 “낮음” 수준으로 평가되었음

❍ 본 연구에서 정의한 혁신자원력은 연구개발인력의 양적·질적 수준, 연구개발투자, 연개개발설비 등으로 구성되어 미래 기술 변화에 대응할 수 있는 자동차산업의 과학기술 역량과 직접적으로 연관되어 있음. 때문에 혁신자원력이 “낮음” 수준으로 평가되었다는 것은 인천지역 자동차산업의 연구개발인력 확보, 연구개발투자 확대, 연구개발설비 확충을 위한 정책적 지원이 확대되어야 한다는 시사점을 제공함

〈표 1〉 인천지역 자동차산업 기술경쟁력 평가 결과 종합

평가범주	항목	5점척도 측정치	종합평가
품질경쟁력	정밀도	3.34	보통 또는 우수 (3.34)
	불량률	3.30	
	내구성	3.46	
	감성품질	3.24	
개발경쟁력	부품설계	3.19	보통 (3.16)
	신제품 개발	3.05	
	신기술 응용	3.11	
	생산기술	3.29	
혁신자원력	연구개발인력의 양적 수준	2.80	낮음 (2.69)
	연구개발인력의 질적 수준	2.84	
	연구개발 투자 수준	2.56	
	연구개발 설비 수준	2.58	

Ⅲ. 인천지역 자동차산업의 과학기술 역량

- ❍ 과학기술 인력양성 분야에서 인천지역 자동차산업은 현재 풍부한 연구개발인력을 보유하고 있지만, 기업들에 체감하는 연구개발인력 확보 용이성, 신규 연구개발인력 양성 여건, 연구개발인력 재직자 교육 여건은 부정적인 것으로 평가됨
- ❍ 자원·투자 분야의 경우, 연구개발투자비가 2015년 기준 8160억원으로 매우 높은 수준임. 연구조직 수는 전국 평균 수준이며, 국가연구개발사업 투자는 전국 최하위 수준으로 평가됨
- ❍ 제도·시설 및 네트워크 분야는 모든 항목에서 부정적인 평가가 우세한 것으로 평가됨. 따라서 자동차산업 분야의 과학기술 지원 제도를 재정비하고 연구개발시설을 확충해야 할 뿐만 아니라 과학기술 혁신을 위한 협력 네트워크 활성화를 위한 실효적 수단이 강구되어야 함

〈그림 1〉 자동차산업 과학기술 역량 평가 결과 종합

4 ▌인천광역시 과학기술 역량 강화 방안: 자동차산업

Ⅳ. 자동차산업의 과학기술 역량 강화를 위한 제언

❑ 신기술 개발 투자 부문

❍ 자동차산업은 새로운 기술 트랜드로의 중대한 변화 시점에 있으며, 인천의 자동차산업은 전장화와 전동화와 관련성이 높은 자동차기업의 숫자가 많은 것으로 분석됨에 따라 향후 이들 기술 분야에 대한 개발 투자 수요가 크게 증가할 것으로 판단됨

❍ 특히, 중소기업의 신기술 연구개발을 지원할 수 있는 주요 정책수단인 국가연구개발비의 경우 인천은 타지역에 비하여 매우 부족함. 자동차부품 중소기업들의 자체적인 혁신자원력이 낮은 상황에서 국가연구개발비 투입 또한 부족하기 때문에 인천지역 중소부품기업들이 자동차산업의 기술변화 트랜드에 대응하지 못하는 상황에 직면할 수 있음

❍ 따라서 인천시를 비롯한 지원기관 및 지역 연구기관들은 적극적으로 자동차산업 관련 국가연구개발비를 유치하여 중소자동차부품기업들의 신기술 개발을 지원해야 함. 스마트카 기반 부품 및 전기자동차 기반 부품과 같은 전장화·전동화에 관련된 분야에 국가연구개발비의 우선 투입이 요구됨

❑ 과학기술인력 양성 부문

❍ 인천지역 자동차산업 연구개발인력의 양적 규모는 비교적 풍부한 것으로 분석되었지만, 인천지역 자동차산업 기업체들이 자체적으로 보유한 연구개발인력의 양적·질적 수준이 낮은 것으로 평가. 또한 인천지역에서는 연구개발인력 채용 여건, 연구개발 신규인력 양성 여건, 연구개발 재직자 교육 여건 모두가 열악한 것으로 평가

❍ 첨단자동차 분야의 신규 연구개발인력 양성 체계를 새롭게 구축하는 것은 단기적으로 해결할 수 있는 과제가 아님. 따라서 재직자 연구개발인력에 대한 재교육 프로그램을 우선적으로 수행함과 동시에 완성차업체 및 중견기업으로부터 중소기업 연구개발인력에 대한 첨단자동차 기술 교육이 확산될 수 있도록 유도해야 함. 장기적으로는 첨단자동차 분야 연구개발인력을 지속적으로 양성할 수 있는 대학교육체계를 지역 내에 구축할 필요가 있음

❑ 연구개발시설 부문

❍ 인천지역에서는 자동차산업 관련 연구개발시설에 대한 만족도가 높은 수준이 아니며 자동차기업들의 자체 연구개발 역량이 낮기 때문에 연구개발시설 확충은 매우 중요함. 인천지역에는 다양한 자동차산업 관련 연구개발시설들이 있지만, 부품 단위별로 종합분석-인증-기술컨설팅 등 전체적인 기술 지원이 가능한 연구개발시설이 필요한 상황임

❍ 특히, 인천지역 자동차산업에 대한 국가연구개발투자가 취약하다는 점을 감안하여 전동화·전장화 분야에 특화된 국책연구기관을 지역 내에 유치하는 방안도 검토할 필요가 있음. 또는 해외 연구기관이나 엔지니어링기업을 적극적으로 유치하는 대안도 고려할 수 있음

❑ 연구개발 네트워크 부문

❍ 자동차산업 과학기술 역량 강화를 위한 네트워크 활성화는 가장 기본이 되는 산학협력 강화에 우선 투자를 집중해야 함. 인천시는 산학협력 가족기업제도, 미니클러스터사업, 지역혁신센터 등 기존의 산학협력사업 활성화를 위하여 추가적인 재원을 조성하고 인천경제산업정보테크노파크 자동차센터의 네트워크 조정자 역할을 강화해야 함

❍ 또한 최근 발족한 인천자동차발전협의회를 적극적으로 지원하여 자동차산업 관련 협력체계를 활성화할 수 있음. 인천자동차발전협의회는 지역내 자동차기업을 비롯하여 지원기관, 경제단체, 정치권 등을 망라하고 있는 만큼 인천지역 자동차사업 과학기술 네트워크 활성화를 위한 주요 기반이 될 수 있을 것으로 판단됨

이 보고서는 인천발전연구원이 수행한 연구보고서를 요약한 것입니다.
자세한 내용은 인천발전연구원 홈페이지(www.idi.re.kr)에서 열람할 수 있습니다.