

전략연구 2014-04

# 충남 자동차부품산업의 현황 및 발전방안

- 자동차부품산업의 기술경쟁력 제고를 중심으로 -

김양중



# 발 간 사

최근 자동차부품산업은 양적성장에서 질적 성장으로 변모하고 있으며, 기업은 물론 정부도 자동차부품산업의 육성을 위해 R&D 투자를 확대하고 있습니다. 특히, 친환경 그린카와 첨단기술이 융합된 스마트카 같은 혁신기술개발 분야는 미래의 중요한 성장동력이라고 할 수 있습니다. 그런 점에서 충남 또한 자동차부품산업을 전략산업으로 선정하고 지속적으로 관리·지원하고 있습니다.

충남에는 '충남 TP 자동차센터', '자동차 부품연구원(KATECH)' 등 다양한 지원 인프라를 갖추고 있으며, 자동차산업 또한 상당한 수준에 있습니다. 충남 자동차부품산업의 종사자 규모는 경기도 이어 전국 2위 수준으로 우리나라 자동차부품산업의 중심지역이라고 말해도 과언이 아닐 것입니다.

그러나 충남이 자동차부품산업에 있어 높은 집적도와 훌륭한 인프라를 갖추고 있다 할지라도 세계 자동차부품시장에서 우위를 점하기 위해서는 기술적으로 개선해야 할 점도 분명히 존재할 것입니다.

충남이 향후 10년을 준비하기 위해서는 충남 자동차부품산업의 성장이 무엇보다 중요함은 자명한 일일 것이며, 충남이 세계 자동차부품시장의 중심이 되기 위해서는 충남 자동차부품산업의 기술수준을 올바르게 파악하고 경쟁력을 높여나가야 할 것입니다. 그런 의미에서 본 연구가 충남 자동차산업의 발전을 위한 계기가 되기를 바라마지 않습니다.

끝으로 본 연구를 수행한 산업경제연구부의 김양중박사와 본 보고서가 마무리 될 때까지 많은 도움과 수고를 해주신 원내외 자문위원 및 심의위원들에게 감사의 말씀을 드립니다.

2014년 8월 31일  
충남발전연구원장 강 현 수



## 연구 요약

자동차부품산업은 충남의 4대 전략산업(디스플레이, 자동차부품, 농축산바이오, 첨단문화) 가운데 가장 중요한 산업이라고 할 수 있으며, 그동안 충남의 고성장을 견인하였다.

충남 자동차부품산업의 종사자 규모는 경기에 이어 전국 2위(전국대비 비율 12.78%) 수준으로 우리나라 자동차부품산업의 중심지역이라 할 수 있다.

충남 자동차부품산업의 입지계수를 시도별로 살펴보면 울산(3.3) 다음 순이나, 그 차이가 0.1에 불과하며, 특히 자동차용 동력전달장치(5.4)와 그 외 기타 자동차 부품(2.9)은 입지계수가 16개 시도 가운데 가장 높았다. 또한 충남은 모든 세부 부품영역에서도 모두 3위권에 들어 충남의 자동차부품 산업의 집적도는 상당한 수준에 있다고 할 수 있다.

충남은 자동차 엔진용 부품과 자동차용 동력전달장치가 산업구조와 입지여건이 모두 양호하여 직접 이익이 실현될 수 있는 성장 산업으로 나타났으며, 자동차용 전기장치는 지역의 입지여건이 양호하여 발전 가능성이 있는 성장잠재력 산업으로 나타났다.

그럼에도 불구하고 최근 충남의 성장속도는 주춤해지고 있으며, 자동차부품 산업의 경쟁은 FTA 등 무역환경의 변화 속에서 점점 더 치열해지고 있다. 충남이 향후 10년을 준비하기 위해서 충남 자동차부품산업의 성장이 무엇보다 중요함은 자명한 일일 것이며, 충남이 세계 자동차부품시장에서 중심이 되기 위해서는 충남 자동차부품산업의 기술수준을 올바르게 파악하고 경쟁력을 보다 높여나가야 한다.

그런데 이처럼 충남이 자동차부품산업에서 경쟁력을 높이기 위해서는 충남 자동차 부품산업이 가지고 있는 취약점을 파악하고, 이를 지속적으로 보완해 나가야만 할 것이다.

본 연구에서 나타난 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력 취약점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 전반적으로 충남 자동차부품기업의 경쟁력 수준은 높은 편이나, 일부 자동차부품분야는 경쟁력이 낮고, 특히 신기술(신제품) 개발능력, 개발기술 사업화 능력, 시험·검사 능력이 다소 미진하여 향후 세계시장에서 경쟁력이 뒤쳐질 가능성이 농후하다.

충남 자동차부품기업은 성장기에서 성숙기로 넘어가고 있는 단계이며, 중앙 정부와 충남의 정책적 지원여부에 따라 세계시장에서 충분한 경쟁력을 확보할 수 있는 상태라고 할 수 있다. 다만 현가장치의 경우 충남 자동차부품산업에서 차지하는 비율도 매우 낮고 경쟁력도 다소 떨어지는 것으로 나타났다.

또한 모든 자동차부품영역에서 디자인능력은 매우 뛰어난 것으로 나타났으나, 신기술(신제품) 개발능력, 개발기술 사업화능력, 시험·검사 능력이 다소 미진한 것으로 나타나 3분야에 대한 중장기 지원 로드맵을 수립하고 지원을 강화해야 할 것이다.

둘째, 충남 자동차부품기업이 세계시장에서 살아남기 위해서는 고기술 확보가 관건이나 아직까지는 중간기술을 선호하는 것으로 나타났다.

충남 자동차부품기업의 경우 고기술보다는 독자적인 제품개선, 공정개선 기술, 선진국에서 보편화된 중간기술을 선호하고 있다. 다만 고기술을 원하는 기업도 상당수 있기 때문에 기업의 규모를 감안한 기술지원이 필요하다고 하겠다.

셋째, 충남 자동차부품기업의 기술개발 투자는 미약한 것으로 나타나 향후 세계 시장에서의 경쟁력 하락이 우려된다.

충남은 모든 자동차부품분야에서 2013년 기술개발에 투자한 기업의 비율이 50% 이하로 나타났다. 충남 내 사업체비중이 높은 동력발생장치, 의장, 전장분야는 물론 집적도가 높은 동력전달장치에 대한 기술개발 투자를 강화해야 할 시점이다. 특히 충남의 주력지원분야인 의장부품 생산기업의 경우 34.0%만이 2013년에 기술개발에 투자하여, 향후 이 분야에서 경쟁력 하락이 우려된다.

매출대비비율로 살펴보았을 때 제동장치, 조향장치, 동력발생장치 생산기업의 기술개발 투자비가 상대적으로 낮아 충남이 이들 분야에서 앞선 기술력을 확보하기 위해서는 이들 부품기업에 대한 기술개발 유인책 마련이 필요한 것으로 여겨진다. 또한 민간부문의 투융자 비율이 매우 낮아 민간영역에 대한 확대도 필요하다(바디, 동력발생장치, 의장부품 생산기업을 제외하면 민간의 투융자는 전무).

넷째, 충남 자동차부품기업의 ①기술개발 시 주요 애로사항은 자금부족, 기술정보부족, 연구설비·기자재부족, 인력확보의 어려움이었고, ②기술 도입 시 주요 애로사항은 기술도입 후 유지·보수 곤란, 기술도입 정보부족이었으며 ③기술개발 후 사업화 추진 시 주요 애로사항은 개발제품의 높은 가격수준으로 나타났다.

기술개발 시 주요 애로사항은 자금부족, 기술정보부족, 연구설비·기자재부족, 인력확보의 어려움으로 나타났는데 예산상의 한계로 단기간에 지원 자금을 크게 늘릴 수는 없기 때문에 기업들이 기술정보를 쉽게 찾고 서로 간에 공유할 수 있도록 하고, 부품 분야 별로 필요로 하는 연구설비와 기자재를 점진적으로 늘려가야 한다. 특히 동력전달장치, 제동장치 분야에서는 관련 연구설비와 기자재 지원을 보다 강화하고, 동력발생장치, 현가장치, 조향장치분야에서는 인력의 효율적 관리에 치중해야 할 것이다.

기술도입 시 애로사항으로 가장 두드러지게 나타나는 것은 기술도입 후 유지·보수 곤란, 기술도입 정보부족이었다. 동력발생장치, 현가장치, 조향장치 생산기업에 대해서는 정보의 제공에 보다 노력해야 하며, 바디, 동력발생장치, 제동장치, 전장의 경우는 도입된 기술의 유지·보수에 보다 관심을 가져야 한다.

또한 동력전달장치 생산기업에 대해서는 도입기술의 실용성을 높이는데 컨설팅의 초점을 맞추는 것이 지원의 효과 높이는데 도움이 될 것이다.

기술개발 후 사업화 추진 시 애로사항으로 가장 두드러지게 나타나는 것은 개발제품의 높은 가격수준으로 나타났다. 바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 조향장치, 의장 생산기업에 대해서는 개발제품의 단가를 낮추는 작업에 보다 노력해야 하며, 제동장치, 전장의 경우는 원료·설비 등의 확보에 지원을 강화해야 한다.

다섯째, 대부분의 자동차부품분야에서 기술개발 활동에 따른 성과는 제품의 품질 및 성능향상으로 나타나고 있으나, 수출증대와 수입대체 효과는 매우 낮은 것으로 나타났다.

이와 같은 현상은 충남 자동차부품 기업들이 고기술보다는 선진국에서 보편화된 중간 기술을 선호하고 있기 때문으로 여겨진다. 비록 당장은 중간기술로 경쟁력을 확보한다 하더라도 FTA 등 무역환경의 변화로 자동차부품 시장이 위축될 수 있기 때문에 고기술의 개발과 이로 인한 수출증대와 수입대체 효과를 점진적으로 높여나가야 한다. 충남 자동차부품 기업들이 좋은 환경에서 고기술을 개발하기 위해서는 중앙정부의 지원이 반드시 필요하며, 충남 자동차부품 산업이 관련 예타사업으로 선정되어 충분한 기술개발자금을 확보할 수 있도록 해야 한다. 특히 자금부족으로 인해 충남 자동차부품 기업들이 기술개발에 실패하지 않도록 하기 위해서는 기업의 외부조달비율을 높일 수 있도록 하고, 정부의 융자 기능을 강화해야 할 것이며, 특히 민간영역에 대한 확대도 필요하다.

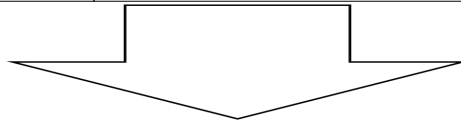
여섯째, 대부분의 자동차부품분야에서 기술유출로 인한 피해경험도 상당수 있는 것으로 나타나 보안에도 취약한 것으로 나타났다.

기술유출은 기업의 개발의지를 감소시키고 향후 큰 피해로 이어질 수 있기 때문에 이에 대한 대책마련이 필요하다. 충남은 충남 자동차부품기업을 대상으로 하는 산업보안교육을 확대하고 산업보안 전문가 양성에도 힘써야 한다.



## 충남 자동차산업에 대한 기술진단 및 대책

구분		진단
산업 분야	①기술개발 수준	기술경쟁력은 높은 편이나 뒤쳐질 위험성 농후
	②선호기술	고기술보다는 중간기술 선호
	③기술개발 투자	투자수준이 미약하여 경쟁력 하락이 우려
	④기술개발 수행	자금, 기술정보, 인력확보 등 어려움 가중
	⑤기술개발 성과	수출증대, 수입대체 효과 미약
	⑥기술개발 관리	기술유출로 인한 피해 위험에 노출
정책 분야	①기술개발 지원제도	자동차부품 분야별 기업의 니즈를 반영하지 못함
	②기술개발 지원장비	장비지원의 경우 실질적 도움이 못됨



대책	
산업 분야	모든 자동차부품영역에서 디자인능력은 매우 뛰어난 것으로 나타났으나, 신기술(신제품) 개발능력, 개발기술 사업화능력, 시험·검사 능력이 다소 미진한 것으로 나타나 3분야에 대한 집중지원 필요
	고기술 확보를 원하는 기업도 상당수 있기 때문에 기업의 규모를 감안한 기술지원과 고기술 확보의 유인책 마련 필요
	충남 내 사업체비중이 높은 동력발생장치, 의장, 전장분야는 물론 집적도가 높은 동력전달장치에 대한 기술개발 투자를 강화하고, 민간부문의 투융자 확대도 필요
	기업 간 기술정보 제공과 공유를 위한 시스템을 구축하고, 기술인력 양성과 개발제품의 실용화 지원을 강화해야 하며, 장기적으로는 지원예산의 확대도 필요
	FTA 등 무역환경의 변화로 자동차부품 시장이 위축될 수 있기 때문에 고기술의 개발과 이로 인한 수출증대와 수입대체 효과를 점진적으로 높여나가야 할 것임
	충남은 충남 자동차부품 기업들을 대상으로 하는 산업보안교육을 확대하고 산업보안 전문가 양성에도 힘써야 할 것임
정책 분야	충남은 공급자 중심의 지원에서 벗어나 자동차부품 영역별 특성을 감안한 단계별 지원계획을 수립해야 할 것임
	충남은 기술개발에 필요한 시험·검사 장비에 대한 정보를 쉽게 파악할 수 있는 시스템을 구축하고 부품 영역별로 필요장비를 파악하고, 이를 토대로 하여, 도내 유관기관에 대한 지원을 강화해야 할 것임

이와 같이 충남의 자동차부품기업은 향후 글로벌 경쟁에서 취약한 구조를 가지고 있지만 충남의 기술개발 지원제도 또한 미진한 것으로 나타났다.

첫째, 충남의 기술개발 지원제도는 자동차부품분야별 기업의 니즈를 뒷받침하기에 아직까지는 부족하다.

기술개발 지원사업에 대한 심사조건을 완화하고, 복잡한 제출서류를 보다 단순화 하는 노력이 필요하다. 또한 사업별 지원기관에 대한 정보를 한곳에 모아 기업들이 지원사업에 대한 정보를 쉽게 파악할 수 있도록 하고, 중복사업을 최대한 통합 하는 작업도 이루어져야 한다. 충남 자동차부품기업이 매우 필요로 하는 기술인력 지원과 기술정보 제공은 정책적 의지에 따라 성과를 낼 수 있는 지원분야이기 때문에 지속적인 관심을 가져야 하며, 자금지원과 세제지원을 위한 예산확보에도 노력해야 한다.

대부분의 자동차부품 생산기업에서 기술인력 지원과 기술정보 제공에 상당부분 만족하고 있는 것으로 나타났으나, 개발단계 자금지원에는 많은 기업들이 불만족하고 있었다. 따라서 자체자금조달이 불가능한 기업의 경우 정부융자, 민간투자 등 외부조달비율을 높여 충남의 자동차부품 생산기업이 자금회전을 원활히 할 수 있도록 해야 하며, 개발단계 자금지원은 필요성과 민족도 평균간 차이가 큰 만큼 이를 줄이기 위한 노력은 반드시 이루어져야 한다.

충남 자동차부품 기업들이 정책적 지원을 가장 필요로 하는 단계는 모든 자동차 부품분야에서 사업화 단계로 나타났는데, 사업화 단계는 기술개발 결과물의 상품화를 위한 사출·금형·목형 제작, 시제품 제작 등 양산화 이전 단계로 기업들에게 있어 매우 중요한 단계라고 할 수 있다. 따라서 충남은 기술 및 경영 컨설팅 시 공급자 중심의 지원에서 자동차부품 영역별 특성을 감안한 단계별 지원 계획을 수립해야 한다.

둘째, 충남 자동차부품기업을 위한 장비지원도 기업들의 기술개발에 실질적인 도움이 되지 못하고 있는 것으로 나타났다.

충남 자동차부품 기업의 외부기관 장비활용도가 매우 낮아 시설장비에 대한 정보제공과 장비의 보강이 필요하다.

그럼에도 불구하고 그 중에서는 전문시험·검사기관의 활용도가 높아 충남 TP 등 전문시험·검사기관에 대한 재정적 지원을 보다 강화할 필요성이 있으며, 특히 중소기업 장비활용도가 낮는데 중소기업간 정보 및 장비교환이 가능하도록 교류 지원도 지속해야 한다.

부품 분야별로 활용기관과 활용가능한 장비가 다를 수 있기 때문에 영역별 장비활용도 제고를 위한 정책수립이 필요하다. 특히 활용성도가 낮은 의장, 전장, 기타부품 생산기업에 대한 심층 조사를 통해 이용기관, 필요장비에 대한 리스트 확보와 장비의 보강도 필요하다.

향후 충남은 기술개발에 필요한 시험·검사 장비에 대한 정보를 쉽게 파악할 수 있는 시스템을 구축하고 부품 분야별로 필요장비를 파악하여 체계적인 지원을 추진해야 할 것이며, 아울러 이용절차에 대한 애로사항도 있는 만큼 기업 컨설팅 시 이에 대한 대응책도 마련해야 한다.

마지막으로는 충남이 자동차부품산업을 충남 미래 성장동력으로 육성하기 위한 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

첫째, 충남 자동차 부품산업의 위상을 재정립해야 한다.

충남은 이미 자동차부품 산업의 최고 집적지이며 충남의 자동차부품 산업은 매년 급속히 성장하고 있다. 그동안 충남 자동차 부품산업의 특성은 자동차 시트 등 의장용품에 특화되어있다고 알려졌으나, 본 분석결과로 충남 자동차부품 산업이 엔진과 동력전달 장치 등 자동차의 핵심부품에 보다 강점이 있음이 나타났다.

둘째, 충남이 세계 자동차부품 시장에서 중심이 되기 위해서는 충남 자동차부품 산업의 기술수준을 올바르게 파악하고 약점을 보완하여 산업 경쟁력을 보다 높여나가야 한다.

충남 자동차부품 산업의 약점과 위기를 파악하여 부품 분야별 세분화된 지원로드맵을 수립해야 한다. 충남은 그린카와 스마트카를 아우르는 자동차부품 산업의 집적지이며, 이들 분야에 대한 지원책을 마련하여 경쟁력을 지속적으로 키워가야 한다. 충남의 성장산업인 자동차엔진과 동력전달 장치에 대한 기술력 확보와 산업 활성화에 보다 집중적으로 지원해야 하며, 아울러 성장 잠재력이 있는 자동차용 전기 장치에도 지원을 강화해야 할 것이다.

마지막으로는 충남이 추진 중인 “수소연료전지자동차 실용화 및 산업기반 육성 사업”이 중앙정부로부터 예타사업으로 선정될 수 있도록 역량을 모아야 한다.

앞서 서술한 것처럼 충남은 아직까지 자동차부품 산업 분야에서 예타사업의 수혜를 받지 못하였다. 따라서 충남 예타사업의 추진을 적극적으로 지원할 수 있는 지원센터의 개소가 필요하다고 할 수 있다. 이제부터라도 충남이 우리나라 자동차부품 산업의 중심지임을 중앙에 적극적으로 알리고 이를 통해 충남이 국가의 자동차 산업발전 로드맵에서 핵심적인 역할을 수행할 수 있도록 지속적으로 관리해야 할 것이다.

# 목 차

제1장 서론 .....	1
1. 연구의 배경 및 목적 .....	1
2. 연구의 범위 및 주요내용 .....	3
1) 연구의 범위 .....	3
2) 연구의 주요내용 .....	3
3. 선행연구에 대한 고찰 .....	4
1) ‘충북지역 자동차부품산업 현황과 발전방향’, 한국은행 충북본부 .....	4
2) ‘원주·충주간 자동차부품산업 공동발전 방안’, 한국은행 강원본부· 충북본부 .....	5
3) 강현수·박경, ‘충남 디스플레이와 자동차부품산업 계층분석 및 협력체계 개선방안 연구’, 충남 TP .....	6
4. 국내 중소기업 기술개발현황 .....	7
1) 경영현황 .....	7
2) 기술개발투자 현황 .....	7
3) 기술경쟁력 수준 .....	8
4) 기술개발 애로사항 .....	8
5) 중소기업 기술개발 지원환경 .....	9
제2장 충남 자동차부품산업 현황 .....	10
1. 충남 자동차부품산업 현황 .....	10
2. 충남 자동차부품산업 변화 .....	16
3. 자동차부품산업 현황으로 본 시사점 .....	19

제3장 연구의 자료 및 설문내용 .....	21
1. 연구의 자료 .....	21
2. 설문의 주요내용 .....	22
1) 설문의 설계 .....	22
2) 설문의 주요내용 .....	25
3) 설문조사 기초통계 .....	27
제4장 충남 자동차부품산업 기술실태분석 .....	30
1. 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력 .....	30
1) 충남 자동차부품기업 기술개발 수준 .....	30
2) 충남 자동차부품기업 선호기술 .....	37
3) 충남 자동차부품기업 기술개발 투자 .....	39
4) 충남 자동차부품기업 기술개발 수행 .....	45
5) 충남 자동차부품기업 기술개발 성과 .....	48
6) 충남 자동차부품기업 기술개발 관리 .....	54
2. 충남 자동차부품산업의 지원환경 .....	56
1) 충남 자동차부품기업 기술개발 지원제도 .....	56
2) 충남 자동차부품기업 기술개발 지원장비 .....	63
제5장 결론 및 정책제언 .....	68
1. 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력과 발전방안 .....	68
2. 충남 자동차부품산업의 지원제도와 발전방안 .....	71
3. 충남 자동차부품산업의 육성을 위한 제언 .....	73
[참고문헌] .....	75
[부    록] .....	76

# 표 목 차

<표 1> 충남의 자동차산업 사업체수(단위: %)	2
<표 2> 연구의 주요내용	3
<표 3> 시도별 자동차부품산업 종사자수 및 비중(단위: 명, %)	10
<표 4> 충남 자동차부품 제조업이 충남 전산업에서 차지하는 비중(단위: 명, %)	11
<표 5> 자동차부품산업의 연평균 종사자 증가율(단위: 명, %)	11
<표 6> 충남 자동차부품 산업의 입지계수	13
<표 7> 시도별 자동차부품 산업의 입지계수	13
<표 8> 시도별 자동차부품 산업의 입지계수 순위	15
<표 9> 변이할당 분석결과	16
<표 10> 충남 자동차부품산업의 유형	18
<표 11> 자동차부품산업 실태조사 표본설계	22
<표 12> 자동차부품산업 실태조사 조사방법	22
<표 13> 자동차부품 9대 분야	23
<표 14> 자동차부품 기능별 분류	24
<표 15> 분야별 사업체 비중(단위: %)	27
<표 16> 분야별 성장단계	27
<표 17> 분야별 연구직 비중(단위: 명, %)	28
<표 18> 분야별 총매출액 대비 수출 비중(단위: 억, %)	29
<표 19> 국내최고수준(100%) 대비 품목별 경쟁력 수준(단위: %)	31
<표 20> 세계최고수준(100%) 대비 품목별 경쟁력 수준(단위: %)	32
<표 21> 세계최고수준(100%) 대비 기술요소별 기술능력(단위: %)	33
<표 22> 분야별 기술수요(단위: %)	37
<표 23> 기술수준에 대한 설명	38
<표 24> 기술개발방법	38
<표 25> 분야별 기술개발 투자비율(단위: %)	39
<표 26> 분야별 기술개발 투자비 및 매출대비비율(단위: 억, %)	40

<표 27> 품목별 외부조달 대상별 비율(단위: %)	42
<표 28> 최근 2년간 분야별 기술개발 중점투자 분야(단위: %)	43
<표 29> 향후 2년간 품목별 기술개발 중점투자 분야(단위: %)	44
<표 30> 기술개발 시 애로사항	45
<표 31> 기술도입 시 애로사항	46
<표 32> 기술개발 후 사업화 추진 시 애로사항	47
<표 33> 기술개발 성과 정도(단위: 5점 척도 평균)	49
<표 34> 기술개발 실패원인	53
<표 35> 최근 3년간 기술유출 피해경험(단위: %)	54
<표 36> 기술보호를 위해 우선적으로 추진하여야 할 사항(단위: %)	55
<표 37> 기술개발 지원제도의 문제점	56
<표 38> 기술개발 지원이 가장 필요한 단계	57
<표 39> 기술개발 지원제도의 필요성 및 만족도(단위: 5점 척도 평균)	58
<표 40> 개발기술 사업화를 위해 가장 필요한 지원책(단위: %)	62
<표 41> 외부기관 장비 활용도 및 성과(단위: 5점 척도 평균)	63
<표 42> 외부기관의 시험·검사 장비 활용 시 애로사항(단위: %)	66





## 그림 목 차



[그림 1] 충남 자동차부품산업의 종사자 증가추이(단위: 명) .....	12
[그림 2] 시도별 자동차부품 산업의 입지계수 .....	14
[그림 3] 4개 시도 세부 자동차부품 산업의 입지계수 비교 .....	15
[그림 4] 설문 의 8개 주제 .....	23
[그림 5] 분야별 평균종사자 및 연구직수 .....	28
[그림 6] 분야별 총매출액 및 총수출액(단위: 억원) .....	29
[그림 7] 분야별 기술개발 투자유무(단위: %) .....	40
[그림 8] 분야별 기술개발 투자비 자체조달비율(단위: %) .....	41



# 제1장 서론

## 1. 연구의 배경 및 목적

최근 자동차부품산업은 양적성장에서 질적 성장으로 변모하고 있으며, 기업은 물론 정부도 자동차부품산업 육성을 위해 R&D 투자를 확대하고 있다.

자동차부품은 크게 바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장 등으로 구분할 수 있으며 우리나라 표분산업분류(SIC)에서는 자동차 엔진용 부품, 자동차 차체용 부품, 자동차용 동력전달장치, 자동차용 전기장치, 기타 자동차 부품으로 구분하고 있다.

최근 친환경 그린카와 첨단기술이 융합된 스마트카 같은 혁신기술개발 분야는 미래의 중요한 성장동력으로 간주되고 있다. 충남도 또한 자동차부품산업을 4대 전략산업(디스플레이, 자동차부품, 농축산바이오, 첨단문화)의 하나로 선정하고 지속적으로 관리·지원하고 있다.

충남은 '충남 TP 자동차센터', '자동차부품연구원(KATECH)' 등 다양한 지원 인프라를 갖추고 있으며, 자동차 산업 또한 상당한 수준에 있다고 할 수 있다. 충남은 완성차 업체인 '현대아산공장'과 '동희오토'를 포함하여 2012년 기준 총 623개의 자동차산업 관련 사업체가 소재하고 있다.

그럼에도 불구하고 충남 자동차부품산업의 중요성은 울산에 비해 상대적으로 저평가 되어왔고, 충남의 자동차부품산업은 '운송장비용 의자 제조업'(자동차 시트)을 중심으로 지원되었다. 실제로 중앙정부의 예타사업을 살펴보더라도 그동안 충남은 자동차산업관련 예타사업의 혜택을 받지 못하였다.

〈표 1〉 충남의 자동차산업 사업체수(단위: %)

	사업체수	사업체수 비율
자동차용 엔진 및 자동차제조업	5	0.8
자동차 차체 및 트레일러 제조업	51	8.2
자동차 부품제조업	567	91.0
계	623	100.0

자료: 통계청, 전국사업체 조사 2012

대구의 ‘지능형자동차 상용화연구기반 구축 및 기술개발사업’, 울산의 ‘그린 전기자동차(RE-EV) 차량개발 및 연구기반 구축’, 광주·의 ‘클린 디젤자동차 부품 산업 육성’ 전북의 ‘수출전략형 FGCV(미래그린상용차부품) 연구개발’, 전남의 ‘패키징 차부품 고급 브랜드화 연구개발사업’ 등 타 시도에는 자동차산업 육성을 위한 정부의 지원을 받고 있지만 충남은 훌륭한 지리적 여건과 자동차산업 인프라를 가지고 있으면서도 자동차 관련 예타사업을 단 한 차례도 수주하지 못하였다.

이처럼 충남이 중앙정부의 자동차부품산업 육성에서 소외된 것은 지역 자동차 산업 현황과 기술수준을 올바르게 파악하지 못하였을 뿐만 아니라 또한 이를 적극적으로 중앙정부에 어필하지 못함에 기인한다고 할 수 있다.

자동차부품산업은 그동안 충남의 고성장을 견인하였지만 최근 충남의 성장속도는 주춤해지고 있으며, 자동차부품 산업의 경쟁은 FTA 등 무역환경의 변화 속에서 점점 더 치열해 지고 있다.

충남이 향후 10년을 준비하기 위해서 충남 자동차부품산업의 성장이 무엇보다 중요함은 자명한 일일 것이며, 충남이 세계 자동차부품 시장에서 중심이 되기 위해서는 충남 자동차부품 산업의 기술수준을 올바르게 파악하고 경쟁력을 보다 높여나가야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 충남 자동차부품산업의 현황과 기술수준을 자세히 살펴 충남 자동차부품산업의 위상을 재정립하고, 충남 자동차부품산업의 기술개발 애로사항을 올바르게 파악하여, 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력을 보다 강화하기 위한 정책적 대안을 제시하는 데 본 연구의 목적이 있다.

## 2. 연구의 범위 및 주요내용

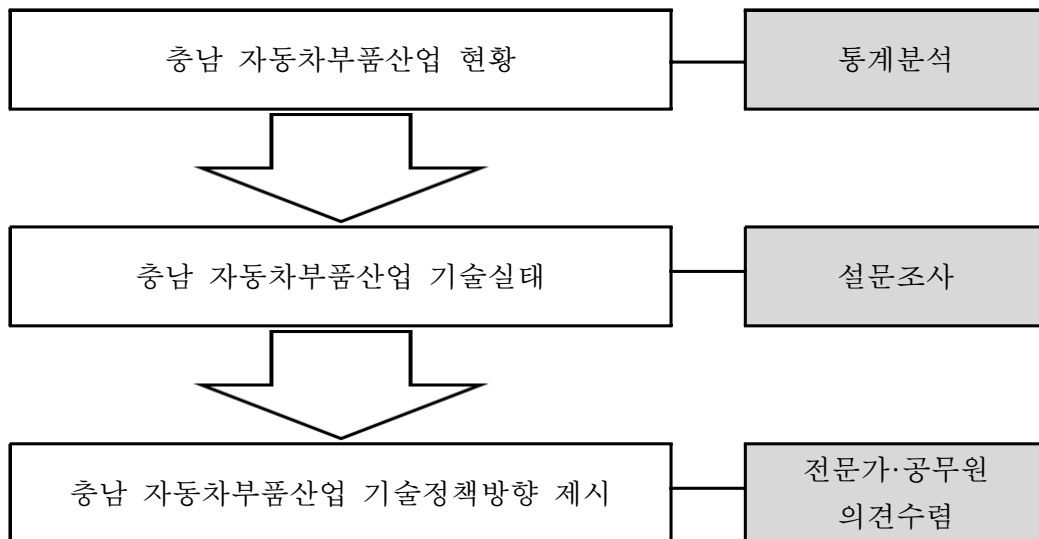
### 1) 연구의 범위

본 연구의 공간적 범위는 충청남도로 한정하며, 충남 자동차부품산업의 기술 경쟁력 분석을 내용적 범위로 한다.

### 2) 연구의 주요내용

본 연구에서는 먼저 충남의 자동차부품현황을 먼저 살펴보고, 충남 자동차 부품기업에 대한 설문조사를 통해 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력 수준과 기술개발 시 애로사항을 파악하여 충남 자동차산업의 정책방향을 제시하고자 한다.

〈표 2〉 연구의 주요내용



### 3. 선행연구에 대한 고찰

#### 1) '충북지역 자동차부품산업 현황과 발전방향', 한국은행 충북본부

한국은행 충북본부는“충북지역 자동차부품산업 현황과 발전방향”에서 자동차부품산업의 현황 및 특징을 살펴보고, 업체에 대한 실태조사 결과를 통해 문제점을 파악함으로써 신성장동력 산업으로서의 발전방향을 제시하였다.

자동차 산업현황에서는 사업체수, 종사자수, 매출액 등을 다루었으며, 충북지역 자동차부품산업의 문제점으로 ①협력업체간 집적화 미흡, ②기술·품질 경쟁력 취약, ③판매 형태 다양성 부족, ④생산·기능직 및 연구직 인력 부족, ⑤기업환경 등 주변 여건 미흡으로 나타났다. 발전방향으로는 ①신성장동력 산업으로 선정 ②연관 산업간, 지역간 연계를 통한 집적화 추진 ③기업환경 개선이 필요하다고 하였다.

마지막으로 산업환경 변화에 대응한 경쟁력 확보를 위해서는 자동차산업의 빠른 기술 변화 속도에 대응한 품질 및 기술 수준 향상과 경영합리화를 통해 원가를 절감하고, 대형화, 전문화, 네트워크화 등을 통해 경쟁력을 강화해야한다고 하였다. 또한 기업형태별로는 핵심전략의 차별화와 더불어 중국 등 저임금 신흥시장국의 부상에 대응하여 IT 등 타 산업과의 기술 접목을 통해 독창적으로 기술을 개발함으로써 주력 생산부품을 고부가가치제품 위주로 전환하고, FTA 체결로 국산부품의 해외공급이 확대될 전망이므로 수출 능력을 확충하여 판매형태를 다양화해야 한다고 하였다.

아울러 지방자치단체는 대한무역투자진흥공사(KOTRA) 등 관계기관과 협력하여 해외시장 정보를 신속히 수집·제공하고 해외마케팅 지원을 강화해야 한다고 제시하였다.

## 2) '원주·충주간 자동차부품산업 공동발전 방안, 한국은행 강원본부·충북본부

한국은행 강원본부·충북본부는 원주와 충주 지역은 지식기반산업으로 부상하고 있는 자동차부품산업의 성장잠재력을 공히 보유하고 있어 상호 연계시 강원과 충북의 동반성장이 기대된다고 하였다.

두 지역간 공동발전방안으로는 의료기기 및 전기전자 등 이업종과의 융·복합화로 원주, 충주 각자의 특화분야를 창출하여 자생적 성장기반을 마련하고 양 지역 간 supply chain 확충을 통해 협력 네트워크를 구축해야 한다고 하였다.

특히 원주는 고안전차량, 충주는 친환경 전기자동차 부품시장에 주력하고 강원도의 희소금속 자원[마그네슘(Mg), 티타늄(Ti), 지르코늄(Zr), 리튬(Li) 등] 공동 활용방안 마련을 통해 경량화 및 전장화 등 미래형 자동차개발에 공동으로 대응하여야 하며, 또한 자동차 개조의 합법화 움직임 및 튜닝시장의 빠른 성장세 등을 감안하여 자동차 애프터마켓 등의 틈새시장 공략을 위한 방안도 마련해야 한다고 하였다.

또한 자동차부품산업과 전후방연관 효과가 큰 우수기업 유치 등을 위해 원주와 충주가 공동 협력 채널을 구축할 필요가 있으며, 양 지역 지자체에 자동차부품산업과 관련된 업무를 조정할 수 있는 컨트롤 담당부서를 설치하고 상시 모니터링 체계를 구축하는 한편 유관기관간 자동차부품산업 발전 협의회를 구성하여야 한다고 하였다. 또한 원주와 충주는 수도권 기업의 지방이전 시 국가 보조금 확대를 위해 공동으로 노력할 필요가 있다고 하였다.

아울러 원주와 충주지역 1차 및 2·3차 부품업체의 상호 동반자적 관계 인식을 통해 양 지역 업체 간 거래를 활성화하고 동반 성장을 도모하여야 하며, 원주와 충주지역 자동차부품산업의 도약을 위해 자금지원, One-Stop 지원시스템 구축 등 다양한 정책지원 방안을 강구해야 한다고 하였다.

### 3) 강현수·박경, '충남 디스플레이와 자동차부품산업 계층분석 및 협력 체계 개선방안 연구', 충남 TP

강현수·박경은 충남 자동차부품산업의 발전방향과 지원전략으로 첫째, 신성장 부문을 재구상해야 한다고 하였다. 충남은 그간 전장 및 의장·편의부품을 특화 부문으로 하여 자동차 부품 산업을 육성해 왔으나 IT와 자동차 산업이 융합한 지능형 자동차 산업의 발전에 가장 적지인 만큼 지능형 자동차, 전기 자동차 시대 도래에 대응한 부품업체의 구조조정이 시급하다고 하였다.

충남은 충남 테크노파크의 자동차 센터의 기업 지원 및 기획역량이 충분하고, 지역 내에 소재하는 자동차 부품연구원의 지원 인프라도 있기 때문에 충남의 의지와 더불어 관련 업계와 정·관의 긴밀한 협력만 발휘된다면 국가 R&D 사업(예타 사업)을 성공적으로 추진할 수 있을 것이라고 주장하였다.

둘째, 맞춤형, 통합형 지원체제와 완성차 및 협력업체의 동반성장이 필요하다고 하였다. 1차 벤더의 경우 당면 애로 사항으로 자금부족이, 2차 및 3차 벤더의 경우 판매처 확보 애로가 가장 높게 나타나 2, 3차의 경우 자금 지원, 기술개발 지원도 중요하지만 판로 지원을 가장 우선순위로 삼아야 할 것이라고 하였으며, 또한 충남 TP의 자동차 센터의 연구개발 전공자와 전문 project 관리자의 인력 보강도 요구된다고 하였다.

아울러 거래시 애로 사항으로 부품 기업의 약 23%가 단가인하 압력을, 또 약 39%가 까다로운 품질 검사를, 약 22.7%가 대금결제의 장기화를 애로 사항으로 들고 있어 대기업·중소기업 동반 성장 시대에 이런 관행은 시급히 고쳐져야 하며, 2, 3차로 갈수록 품질관리와 단가 인하 압력에 대응력이 취약하여 관계기관의 적절한 지원이 필요하다고 하였다.

기존 선행연구들은 자동차부품산업 전반에 대한 애로사항을 분석하였고, 특히 기술분야에 대한 연구가 부족하여 충남의 기술정책 추진에 직접 반영이 어렵다는 한계가 있었다. 따라서 본 연구에서는 자동차부품산업 기술분야에 특화하여 보다 깊이 있는 연구를 진행하고자 한다.



## 4. 국내 중소기업 기술개발현황<sup>1)</sup>

### 1) 경영현황

2013 기술통계조사 보고서에 의하면 기술개발수행 중소기업의 평균 종사자수는 32.2명으로 나타났고, 평균 5.7명의 기술개발 전문인력을 보유한 것으로 나타났으며, 연구소를 보유한 기업은 56.6%였다. 기술개발수행 중소기업의 평균 매출액은 2011년도 107억40백만원에서 2013년도 111억42백만원으로 3.17% 증가했다. 매출액 대비 평균 수출비율은 '11년도 12.0%에서 '12년도 소폭 상승하였으며, 수출액이 전혀 없는 기업은 약 77%에 달하는 것으로 나타났고, 매출액 대비 수출비율이 50% 이상인 수출기업은 6.4%에 불과했다.

기술개발수행 중소기업의 53.6%는 성장기에 있으며, 성숙기 38.0%, 시장진입기 5.7%, 쇠퇴기 2.7% 순으로 나타났으며, 주요 거래처를 살펴보면 중소기업간 거래가 40.6%로 가장 많고, 그 다음으로는 대기업과의 거래 30.0%, 공공기관과의 거래 12.6%, 일반소비자 10.4% 순으로 나타났다.

### 2) 기술개발투자 현황

기술개발수행 중소기업의 매출액 대비 기술개발 투자비율은 2011년 3.6%, 2012년 3.9%였으며, 업체당 평균 기술개발비도 2011년 3억81백만원에서 2012년 4억34백만원으로 13.9% 증가하였다.

기술개발수행 중소기업의 평균 기술개발비 재원구성을 살펴보면, 기업내부 자체조달이 82.5%로 가장 많았고, 외부조달은 17.4%로 나타났다.

외부조달 재원을 이용한 경우에는 정부출연금 및 보조금 54.5%, 정부융자금 28.5%, 기타 12.3%, 민간융자 4.1% 순으로 조달하고 있는 것으로 나타났다.

---

1) 국내 중소기업 기술개발현황은 '2013년 중소기업 기술통계조사 보고서'를 참조하였음

기술개발수행 중소기업은 최근 2년간 기존제품개선(52.6%)을 위해 중점 투자해 왔다는 응답이 가장 많았고, 향후 2년간 중점투자계획 분야에 대해서는 신제품 개발(48.7%)이 가장 많았고, 다음으로 기존제품 개선(26.5%), 신공정 개발(16.6%), 기존공정 개선(8.2%)순으로 나타났다.

### 3) 기술경쟁력 수준

기술개발수행 중소기업이 보유한 핵심기술을 세계최고수준대비 백분율로 평가한 결과 전체 평균 기술수준은 세계최고 대비 75.7%<sup>2)</sup>로 나타났다.

기술개발수행 중소기업의 10가지 기술요소별 기술능력을 세계최고수준 대비 백분율로 살펴보면, 제조·가공능력(79.8), 유지보수능력(79.7), 생산관리능력(79.0), 제품설계능력(77.5)의 순으로 높게 평가되었고, 디자인능력(75.3%), 신기술(신제품) 개발능력(76.1), 제품(상품)기획능력(76.2)로 낮게 나타났으며, 중소기업의 개별 기술능력 10가지의 평균 기술수준은 77.4%였다.

### 4) 기술개발 애로사항

기술개발수행 중소기업에서 각 기업의 보유기술 특성을 고려하여 해당 기업군을 자체 평가한 결과, 중간기술기업이 56.6%로 가장 많은 것으로 나타났고, 범용 기술 기업 24.9%, 고기술기업이 18.5%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

기술개발수행 중소기업에서 자체 기술개발 수행 시 겪는 어려움 점은 기술 개발 자금부족이 30.4%로 가장 많고, 기술개발 인력확보 곤란 및 잦은 이직 25.2%, 기술정보 부족 및 획득 어려움 14.1% 순으로 나타났다.

---

2) 100% 수준: 세계시장에서 독보적인 기술, 80~100% 미만수준: 세계시장에서 경쟁력을 갖고 국내시장에서 독보적인 기술, 60~80% 미만수준: 세계시장에서 일반적이나 국내시장에서 경쟁력 갖는 기술, 60%미만: 국내시장 범용기술

기술개발수행 중소기업이 국내외 기술 도입시 겪는 어려움 점은 기술도입비 과다 25.0%, 기술도입 정보부족 22.0%, 도입기술에 대한 적정가치 평가의 어려움 19.3% 순으로 나타났으며, 기술개발수행 중소기업이 기술개발 후 사업화 추진 시 겪는 어려운 점은 사업화 자금부족 31.7%, 개발제품의 높은 가격수준 15.2%, 판매시장 부족 12.3% 순으로 나타났다.

기술개발 실패요인은 기술개발 자금부족 28.5%, 기술개발 인력부족 및 이직 24.4%, 경제여건 변화로 기술개발의 필요성 저하 18.5% 순이었으며, 최근 2년간 기술개발수행 중소기업에서 기술유출로 인한 피해를 경험한 기업은 전체의 7.0%로 나타났다.

중소기업의 기술보호를 위해 정부가 우선적으로 추진해야 할 사항에 대해서는 보안취약점 진단 및 보안 마스터플랜 수립 지원 25.9%, 기술유출 사례, 대응전략, 보안관리 우수기업 벤치마킹 등의 산업보안 교육 확대 22.4%, 산업 보안환경에 적합한 보안시스템 구축 지원 22.3% 등 순으로 나타났다.

## 5) 중소기업 기술개발 지원환경

기술개발수행 중소기업이 정부의 기술개발 지원제도를 활용하면서 가장 불편하게 느끼는 점은 정부 지원제도에 대한 정보 부족 20.5%로 나타났으며, 그 다음으로 복잡한 제출서류 20.1%, 까다로운 심사절차 16.3% 순이었다.

기술개발수행 중소기업은 기술개발 과정에서 정부의 정책적 지원이 가장 필요한 단계는 사업화 단계(32.0%)라고 응답했고, 그 다음으로 개발진행 단계 29.4%, 개발기획 단계 25.1%순이었다.

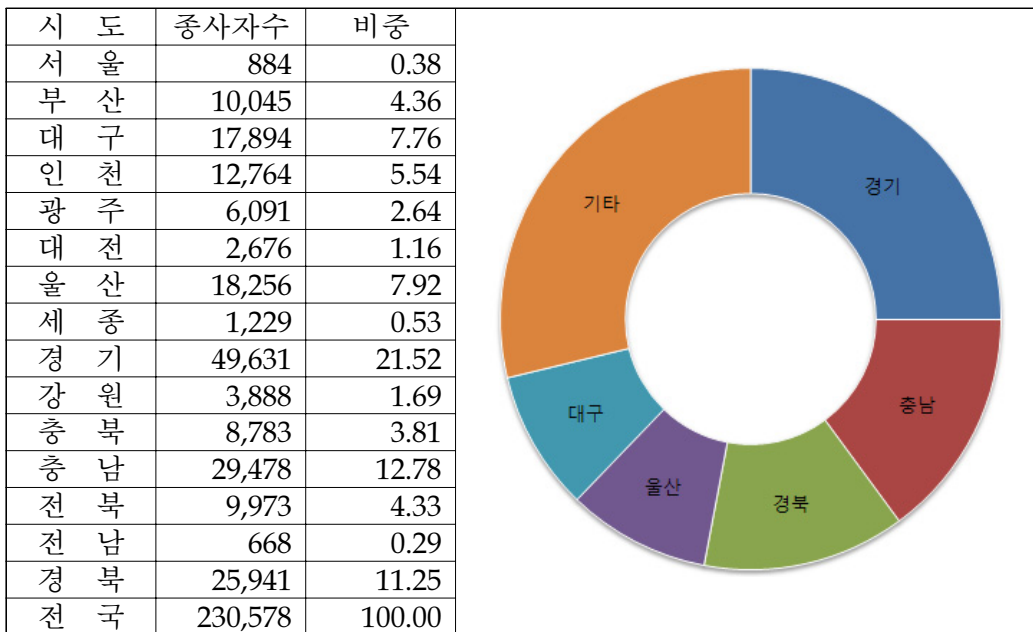
기술개발수행 중소기업에서 외부 시험·검사 장비 활용 시 겪는 어려움은 이용비용 부담 33.4%, 이용 대기시간이 너무 길다 23.9%, 이용절차 복잡 12.8% 등으로 나타났으며, 여러 기관 방문필요 5.1%, 필요장비 없음 4.7%, 보안유지 어려움 1.8%의 애로사항은 비교적 낮은 것으로 나타났다.

## 제2장 충남 자동차부품산업 현황

### 1. 충남 자동차부품산업 현황

〈표 3〉 시도별 자동차부품산업 종사자수 및 비중

(단위: 명, %)



자료: 통계청, 전국사업체 조사 2012

충남 자동차부품산업의 종사자수 규모는 경기도에 이어 전국 2위(전국대비 비중 12.78%)이며 종사자수 기준으로 충남은 경기, 경북과 더불어 자동차부품산업의 중심지역이라고 할 수 있다

충남 자동차부품산업이 충남 전산업에서 차지하는 비중은 3.97%이며, 기타자동차 부품을 제외하면, 자동차 차체용 부품, 자동차용 동력전달장치, 자동차 엔진용 부품 순으로 종사자수가 많은 것으로 나타났다.

〈표 4〉 충남 자동차부품 제조업이 충남 전산업에서 차지하는 비중  
(단위: 명, %)

구 분	전국		충남	
	종사자수	%	종사자수	%
자동차부품 산업	230,578	1.24	29,478	3.97
자동차 엔진용 부품	42,967	0.23	3,925	0.53
자동차 차체용 부품	53,407	0.29	7,244	0.98
자동차용 동력전달장치	30,155	0.16	6,526	0.88
자동차용 전기장치	15,942	0.09	1,469	0.20
기타 자동차 부품	88,107	0.47	10,314	1.39
전국 전산업	18,569,355	100.00	742,046	100.00

자료: 통계청, 전국사업체 조사 2012

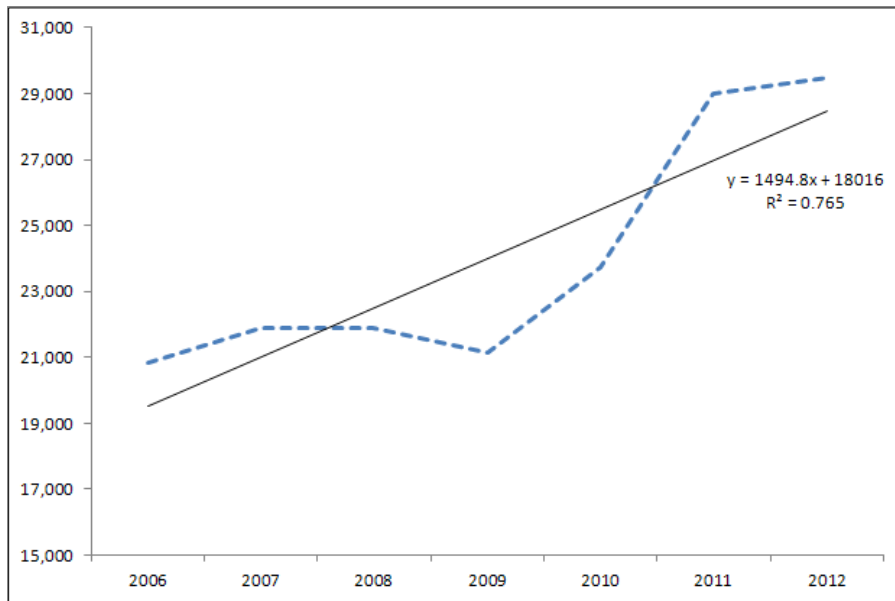
〈표 5〉 자동차부품산업의 연평균 종사자 증가율  
(단위: 명, %)

시 도	2006	2012	연평균 증가율	증가율 순위
서울	3,450	884	-20.30	15
부산	8,524	10,045	2.77	10
대구	16,519	17,894	1.34	12
인천	11,842	12,764	1.26	13
광주	4,548	6,091	4.99	7
대전	1,992	2,676	5.04	6
울산	13,385	18,256	5.31	5
세종	-	1,229	-	-
경기	41,036	49,631	3.22	8
강원	3,363	3,888	2.45	11
충북	5,080	8,783	9.55	1
충남	20,857	29,478	5.94	3
전북	7,044	9,973	5.97	2
전남	651	668	0.43	14
경북	18,440	25,941	5.85	4
경남	27,297	32,377	2.89	9
제주	-	-	-	-
전국	184,028	230,578	3.83	-

자료: 통계청, 전국사업체 조사 2006, 2012

충남 자동차부품산업의 연평균 종사자 증가율은 충북과 전북에 이어 전국 3위로 나타났다(충남 자동차부품산업의 연평균 종사자 증가율은 5.94%로 충북 9.55%, 전북 5.97% 다음 순).

(그림 1) 충남 자동차부품산업의 종사자 증가추이(단위: 명)



자료: 통계청, 전국사업체 조사 2006~2012

특정 산업에 대한 특정 지역에서의 상대적 집적도를 나타내는 입지계수<sup>3)</sup>를 통해 충남 자동차부품산업의 집적도를 살펴보면, 충남 자동차부품산업의 입지계수는 2012년 기준 3.2으로 매우 높고, 자동차부품 산업 중 특히 자동차용 동력전달장치의 입지계수가 5.4로 가장 높게 나타났다.

3) 입지계수가 1보다 크면 충남에서 자동차부품산업의 입지 비중이 전국 수준보다 높음을 의미

〈표 6〉 충남 자동차부품 산업의 입지계수

구 분	입지계수
자동차부품 산업	3.2
자동차 엔진용 부품	2.3
자동차 차체용 부품	3.4
자동차용 동력전달장치	5.4
자동차용 전기장치	2.3
기타 자동차 부품	2.9

자료: 통계청, 전국사업체 조사 2012

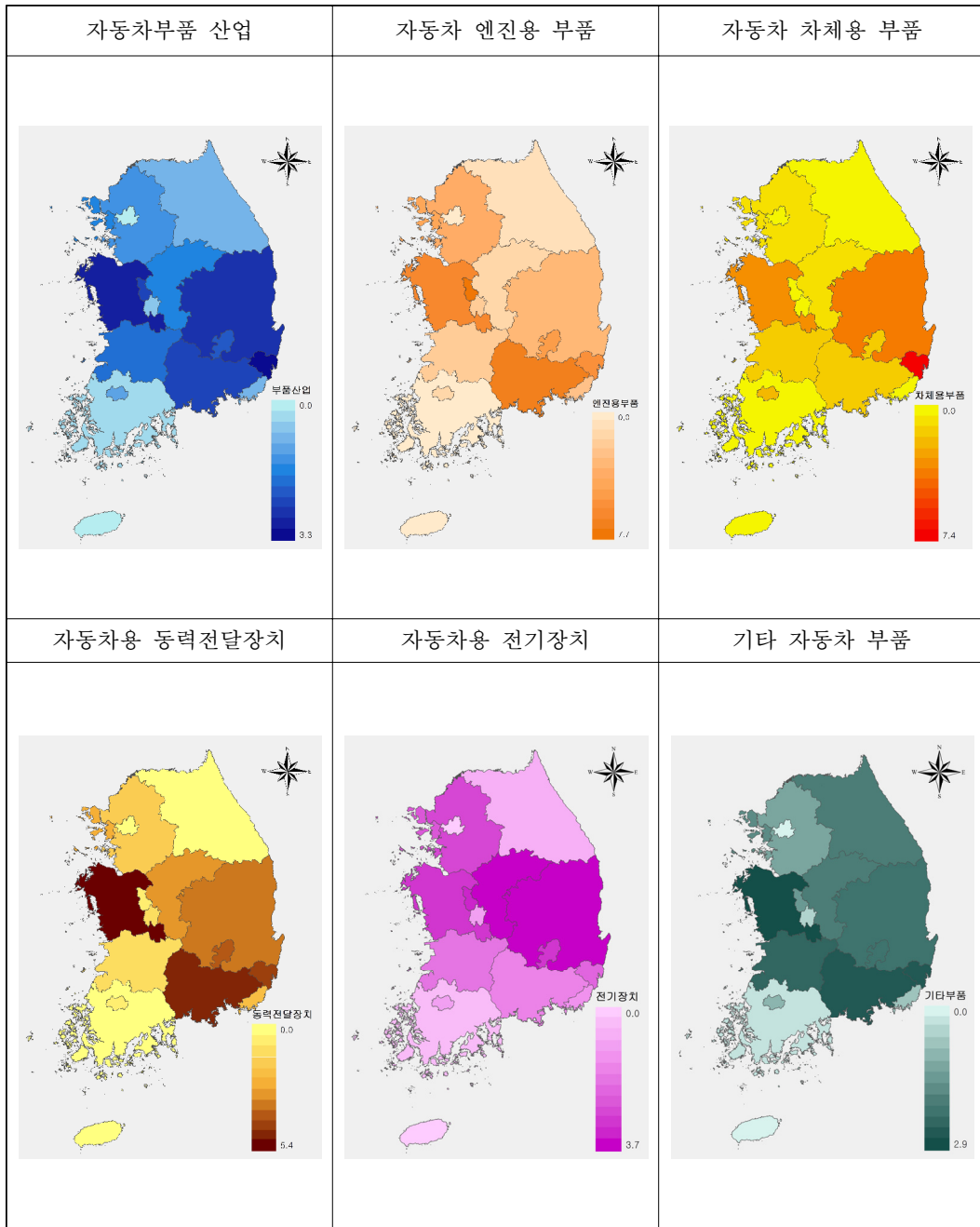
충남의 자동차부품산업의 입지계수는 자동차용 동력전달장치, 자동차 차체용 부품, 그 외 기타 자동차 부품, 자동차용 전기장치, 자동차 엔진용 부품 순이었다.

〈표 7〉 시도별 자동차부품 산업의 입지계수

구 분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
자동차부품 산업	00	06	17	12	09	04	33	21	10	06	12	32	13	01	22	21
자동차 엔진용 부품	00	09	18	15	05	07	20	77	13	02	05	23	07	00	12	29
자동차 차체용 부품	00	04	13	07	18	00	74	01	08	00	08	34	15	01	35	13
자동차용 동력전달장치	00	08	20	13	02	05	27	02	06	00	14	54	05	00	16	34
자동차용 전기장치	00	04	19	12	03	03	10	29	13	02	37	23	09	01	37	08
기타 자동차 부품	00	06	18	13	10	05	20	12	11	14	14	29	19	01	18	20

충남 자동차부품산업의 입지계수를 시도별로 살펴보면 울산(3.3) 다음 순이며, 그 차이가 0.1에 불과하였으며, 자동차부품산업을 부품 영역별로 살펴보면 충남은 자동차용 동력전달장치와 그 외 기타 자동차 부품에서 입지계수가 16개 시도 가운데 가장 높았다.

[그림 2] 시도별 자동차부품 산업의 입지계수



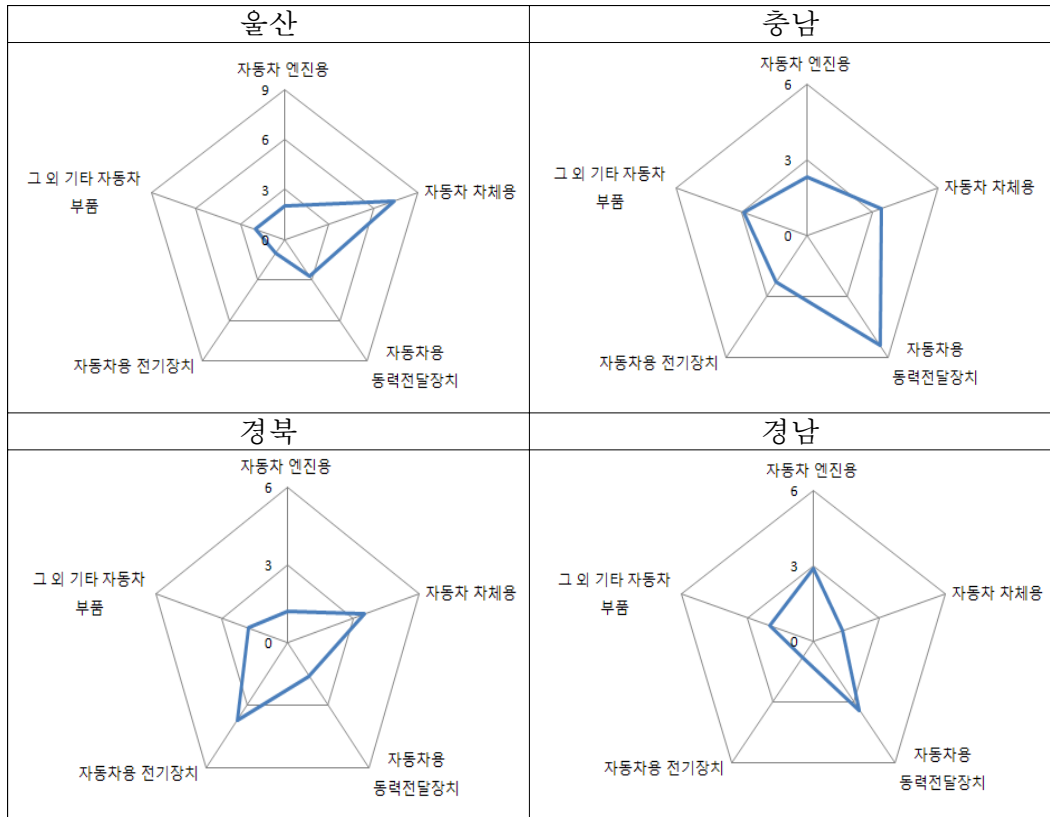


〈표 8〉 시도별 자동차부품 산업의 입지계수 순위

구 분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
자동차부품 산업							1					2			3	
자동차 엔진용 부품								1				3				2
자동차 차체용 부품							1					3			2	
자동차용 동력전달장치							3					1				2
자동차용 전기장치											1	3			2	
기타 자동차 부품							3					1				2

특히 충남은 모든 세부 부품영역에서 모두 3위권에 드는 유일한 시도로서 충남의 자동차부품산업의 집적도는 상당한 수준에 있다고 할 수 있다.

〔그림 3〕 4개 시도 세부 자동차부품 산업의 입지계수 비교



앞선 분석을 통해 충남과 경쟁구도에 있는 시도는 울산, 경남, 경북이라고 할 수 있으며 4개 시도의 부품별 집적도를 비교해보면 울산은 자동차 차체용 부품 산업의 집적도가 높고, 충남은 자동차용 동력전달장치의 집적도가 상대적으로 높았다.

## 2. 충남 자동차부품산업 변화

충남의 자동차부품산업을 세부 영역별로 2006년과 2012년으로 구분하여 어떤 산업이 충남의 성장에 기여하였는지를 변이할당분석 기법을 활용하여 살펴보았다.

변이할당분석은 어떤 지역의 특정산업의 성장요인을 분석하는 기법으로 국가성장효과(GN), 산업구조효과(MI), 지역할당효과(SR), 총변화효과(TC), 순변화효과(NC)로 구분할 수 있다(김석중 2012).

본 연구에서 국가성장효과(National Growth Effect)는 일정기간 동안 충남지역 자동차부품 산업의 고용량 증가량 중에서 국가전체의 산업성장으로 유발된 고용의 증가분을 의미하며, 산업구조효과는 전체 자동차부품 산업의 총성장률에서 전체 산업의 평균성장률을 감한 자동차부품 산업의 순성장으로 인한 고용의 증가분을 의미한다. 또한 지역할당효과는 전국의 타지역에 대비한 충남지역의 경쟁적 지위를 설명하며, 충남이 지니고 있는 특수성(경쟁력)으로 인한 고용의 증가분을 의미한다.

〈표 9〉 변이할당 분석결과

구 분	국가 성장 효과	산업 구조 효과	지역 할당 효과	총변화 효과	순변화 효과
자동차부품산업	+	+	+	+	+
자동차 엔진용 부품	+	+	+	+	+
자동차 차체용 부품	+	+	-	+	+
자동차용 동력전달장치	+	+	+	+	+
자동차용 전기장치	+	-	+	+	+
그외 기타 자동차 부품	+	-	-	+	-

변이할당 분석결과 산업구조효과, 지역할당효과, 순변화효과가 모두 양(+)인 유형은 산업구조와 입지여건이 양호하며 직접 이익이 실현될 수 있는 성장산업이라고 할 수 있으며, 산업구조효과가 음(-)이고 지역할당효과와 순변화효과가 양(+)인 유형은 산업구조는 상대적으로 뒤떨어지지만 지역의 입지여건이 양호하여 발전 가능성이 있는 성장잠재력 산업이라고 할 수 있다.

또한 산업구조효과가 양(+)이고, 지역할당효과가 음(-)이며, 순변화효과가 양(+)인 유형은 산업구조는 양호하나 입지적으로 경쟁력이 떨어지는 산업으로 가용면적의 제한 등 발전 잠재력 요소에 대한 애로가 있거나 외부비경제효과의 발생 또는 정부의 규제정책 등으로 성장이 둔화된 산업이고, 산업구조효과, 지역할당효과 둘 중 하나가 양(+)이라도 순변화효과가 음(-)인 유형은 지역적으로 이점이 없는 산업이며, 산업구조효과, 지역할당효과가 모두 음(-)인 유형은 열위산업을 의미한다.

지역전략산업 지원정책의 효과는 일차적으로 지역 내에 국한되기 때문에 지역할당효과로 표현이 가능하며, 국가성장효과와 산업구조효과는 정책의 직접적 성과라기보다는 간접적 성과에 해당하는 것으로 간주할 수 있다. 따라서 지역할당효과가 (+)이면 지역전략산업이 전국 해당산업보다 빨리 성장함을 의미하며, 전략산업의 정책효과가 직접적으로 시현되었다고 볼 수 있다.

분석결과 충남은 자동차 엔진용 부품과 자동차용 동력전달장치가 산업구조와 입지여건이 모두 양호하여 직접 이익이 실현될 수 있는 성장 산업이었으며, 자동차용 전기장치는 지역의 입지여건이 양호하여 발전 가능성이 있는 성장잠재력 산업으로 나타났다.

〈표 10〉 충남 자동차부품산업의 유형

구 분	유 형
자동차부품산업	산업구조와 입지여건이 양호하며 직접 이익이 실현될 수 있는 성장산업
자동차 엔진용 부품	산업구조와 입지여건이 양호하며 직접 이익이 실현될 수 있는 성장산업
자동차 차체용 부품	산업구조는 양호하나 입지적으로 경쟁력이 떨어지는 산업
자동차용 동력전달장치	산업구조와 입지여건이 양호하며 직접 이익이 실현될 수 있는 성장산업
자동차용 전기장치	산업구조는 상대적으로 뒤떨어지지만 지역의 입지여건이 양호하여 발전 가능성이 있는 성장잠재력 산업
기타 자동차 부품	지역적으로 이점이 없는 산업과 열위산업

이상의 분석결과는 그동안 충남의 4대 전략산업으로 자동차부품산업을 육성해온 충남의 정책이 효과가 있었음을 의미한다고 할 수 있으며, 특히 ‘충남 TP 자동차센터가’ 그 기능과 역할을 충실히 수행했다고 할 수 있다.

그 동안 충남 자동차부품산업의 특성은 자동차 시트 등 의장용품에 특화되어 있다고 알려졌으나, 본 분석결과로 충남 자동차부품산업이 엔진과 동력전달장치 등 자동차의 핵심부품에 보다 강점이 있음이 나타났다.

따라서 충남은 자동차엔진과 동력전달 장치에 대한 기술력 확보와 산업 활성화에 보다 집중적으로 지원해야 하며, 아울러 성장 잠재력이 있는 ‘자동차용 전기장치’에도 지원을 강화해야 할 것이다.

### 3. 자동차부품산업 현황으로 본 시사점

자동차부품 산업은 충남의 4대 전략산업 가운데 가장 중요한 산업이라고 할 수 있으며, 그동안 충남의 고성장을 견인하였다. 그럼에도 불구하고 충남의 자동차부품산업은 상대적으로 저평가 되어왔고, 충남의 자동차부품산업은 운송장비용 의자제도업(자동차 시트)을 중심으로 지원되어왔다. 실제로 정부의 예타사업을 살펴보면 더라도 그동안 충남은 자동차산업 관련 예타사업의 선정에서 성과를 거두지 못했다. 그러나 충남 자동차부품산업의 종사자 규모는 경기도 이어 전국 2위(전국대비 비율 12.78%), 연평균 종사자 증가율은 충북과 전북에 이어 전국 3위 수준으로 우리나라 자동차부품 산업의 중심지역이라 해도 과언이 아니다.

충남 자동차부품 산업의 입지계수를 시도별로 살펴보면 울산(3.3) 다음 순이나, 그 차이가 0.1에 불과하며, 특히 자동차용 동력전달장치(5.4)와 그 외 기타 자동차부품(2.9)은 입지계수가 16개 시도 가운데 가장 높았다. 또한 충남은 모든 세부 부품영역에서도 모두 3위권에 들어 충남의 자동차부품 산업의 집적도는 상당한 수준에 있다고 할 수 있다.

충남은 자동차 엔진용 부품과 자동차용 동력전달장치가 산업구조와 입지여건이 모두 양호하여 직접 이익이 실현될 수 있는 성장 산업으로 나타났으며, 자동차용 전기장치는 지역의 입지여건이 양호하여 발전 가능성이 있는 성장잠재력 산업으로 나타났다.

충남이 자동차부품 산업을 충남의 미래 성장동력으로 육성하기 위해서는 첫째, 충남 자동차 부품산업의 위상을 재정립해야 한다. 충남은 이미 자동차부품 산업의 최고 집적지이며 충남의 자동차부품 산업은 매년 급속히 성장하고 있다. 그동안 충남 자동차 부품산업의 특성은 자동차 시트 등 의장용품에 특화되어있다고 알려졌다. 본 분석결과로 충남 자동차부품 산업이 엔진과 동력전달 장치 등 자동차의 핵심부품에 보다 강점이 있음이 나타났다.

둘째 충남 자동차부품 산업 위상에 걸맞은 지원책을 강구해야 한다. 충남의 성장산업인 자동차엔진과 동력전달 장치에 대한 기술력 확보와 산업 활성화에 보다 집중적으로 지원해야 하며, 아울러 성장 잠재력이 있는 자동차용 전기장치에도 지

원을 강화해야 한다. 충남은 그린카와 스마트카를 아우르는 자동차부품 산업의 집적지이며 따라서 이들 분야에 대한 별도의 지원책을 마련하여 경쟁력을 지속적으로 키워가야 할 것이다.

마지막으로는 충남이 추진 중인 “수소연료전지자동차 실용화 및 산업기반 육성사업”이 중앙정부로부터 예타사업으로 선정될 수 있도록 역량을 모아야 한다. 앞서 서술한 것처럼 충남은 아직까지 자동차부품 산업 분야에서 예타사업의 수혜를 받지 못하였다. 따라서 충남 예타사업의 추진을 적극적으로 지원할 수 있는 지원센터의 개소도 필요하다고 할 수 있다.

이제부터라도 충남이 우리나라 자동차부품 산업의 중심지임을 중앙에 적극적으로 알리고 이를 통해 충남이 국가의 자동차 산업발전 로드맵에서 핵심적인 역할을 수행할 수 있도록 지속적으로 관리해야 할 것이다.

## 제3장 연구의 자료 및 설문내용

### 1. 연구의 자료

중소기업청과 중소기업중앙회에서는 2년 단위로 중소기업기술통계 조사를 통해 우리나라 중소기업기술에 대한 전반적인 연구를 수행하고 있다. 그럼에도 불구하고 서비스업 포함 모든 산업분야를 대상으로 하고 전국적인 조사로 인해, 지역 단위의 세부 산업에 대한 기술을 평가할 수 없다는 단점이 있다.

2013년 중소기업기술통계조사 범위는 제조업 및 사업서비스업 영업 기술개발 수행 중소기업 30,864개사(종사자수 5인이상 300인 미만)이며 2012. 12.31 현재 기준으로 기술개발을 수행하고 있는 2,000개 중소기업(제조업 1,628사, 사업서비스업 372개사)을 표본으로 한다.

이중에서 자동차산업을 대표할 수 있는 영역은 자동차/트레일러로 관련 표본은 115개에 불과하며, 이를 시도별로 구분한다고 하면 충남에서 살펴볼 수 있는 표본의 수는 매우 적다고 할 수 있으며, 또한 중소기업기술통계조사는 막대한 비용을 수반하고도 통계해석에 그쳐 이를 정책화하는데 한계가 있다.

따라서 본 연구에서는 우리나라 중소기업기술통계에서 다룰 수 없었던 지역 및 지역 전략산업을 대상으로 시장세분화를 통한 조사를 통해 충남도 자동차 산업 정책에 필요한 기초자료를 제공하고 자 한다.

본 연구에서는 충남발전연구원에서 ‘대전리서치센터’에 의뢰하여 조사된 ‘자동차 부품산업의 기술실태조사’ 자료를 활용하였다.

자동차부품산업의 기술실태조사의 조사대상은 충남 내 567개 자동차부품산업 영위기업이며, 지역별 적절한 층화를 통해 자동차부품산업 영위기업을 조사하였다.

표본은 지역별로 랜덤추출된 303개 업체를 대상으로 하였으며, 전문조사원의 사업체 방문에 의한 일대일 면접조사(Face to Face Interview)방법을 활용하였다.

〈표 11〉 자동차부품산업 실태조사 표본설계

구 분	자동차부품산업 실태조사
모집단	충남 자동차부품산업 영위기업 567업체
표본크기	충남 자동차부품산업 영위기업 303업체
표본추출방법	충남 자동차부품산업 지역별 층화 추출

〈표 12〉 자동차부품산업 실태조사 조사방법

조사 방법	전문조사원의 사업체 방문에 의한 일대일 면접조사(Face to Face Interview)
-------	--

## 2. 설문지의 주요내용

### 1) 설문지의 설계

본 연구의 설문지는 자동차부품을 분야별로 세분화 하기위해 작성되었으며, 8개의 주제로 구분되어 조사되었다.

자동차부품 분야에 대한 자세한 설명은 <표 14>에 정리하였으며, 설문지의 8개 주제에 대한 설명은 아래에 별도로 기술하였다.



〈표 13〉 자동차부품 9대 분야

바디	동력발생장치	동력전달장치
제동장치	현가장치	조향장치
의장(내외장)	전기장치	기타부품

〔그림 4〕 설문지의 8개 주제

가	나		다
	기술개발 수준	선호기술	기술개발 투자
아	기술개발 지원장비		기술개발 수행
사	기술개발 지원제도	기술개발 관리	기술개발 성과
	바		마

〈표 14〉 자동차부품 기능별 분류

구 분		주요부품
바디	판넬, 프라임	플로어, 루프, 사이드, 백판넬, 크로스, 사이드멤버
	도어	도어프레임, 도어록, 윈도우레귤레이터, 도어트림
	범퍼	프론트 범퍼, 리어범퍼
동력 발생 장치	엔진본체	실린더헤드/블록, 피스톤, 크랭크샤프트, 커넥팅로드, 캠샤프트, 피스톤링, 실린더라이너, 벨로우즈
	냉각장치	라디에이터, 컨테이너, 팬모드, 팬쉬라우드
	연료장치	연료탱크, 연료펌프, 워터펌프(냉각장치)
	윤활장치	오일펌프, 오일팬, 오일필터
	흡배기장치	에어필터, 흡배기매니폴드, 소음기, 배기파이프, 촉매컨버터, 트로틀바디
동력 전달 장치	클러치	클러치부스터, 커버, 디스크, 마스트실린더, 페달
	트랜스미션	변속기어셈블리, 기어, 샤프트, T/M오일펌프
	엑슬	프론트엑슬, 기어엑슬
	기어류	엔진기어, T/M기어, 엑슬기어
제동 장치	브레이크 시스템	브레이크어셈블리, 브레이크부스터
	브레이크 부품	디스크, 드럼, 허브, 라이닝, 패드, 실린더
현가 장치	속압쇼바	속압쇼바
	스태빌라이저	크로스, 사이드멤버, 스프링, 서스펜션, 스태빌라이저바
조향 장치	스티어링	스티어링기어, 칼럼&샤, 스티어링너클, 스티어링 휠
의장 (내외 장)	카펫모듈	크래쉬패드, 미터, 스위치, A/V, 네비게이션, 히터, 에어컨
	내장부품	시트, 벨트, 콘솔박스, 에쉬트레이, 손잡이
	외장부품	기니쉬, 라이데터그릴, 엘블럼, 미러, 와이퍼, 쉐루프, 휠
전기 장치	배터리	배터리
	배선	케이블, 커넥터
	모터	ABS, 도어락, 팬, 히터, 파워윈도우
	스위치	백업, 오이압력, 파워윈도우
	센서	에어백, 열/온도, 크랭크샤프트
	램프	헤드, 리어, 룡, 방향, 안개등
	컨트롤유닛	ECU, TCU
기타	고무제품	방진제품, 호스, 웨터스트링
	필터류	오일, 연료, 에어필터
	기타	기타

자료 : 한국은행 충북본부, 충북지역 자동차부품산업 현황과 발전방향(2013)

## 2) 설문문의 주요내용

### 가. 기술개발 수준

본 조사는 충남 자동차부품 기업의 기술수준과 경쟁력을 올바르게 파악하여, 충남 자동차부품산업에서 기술적으로 취약한 분야(바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타)와 기술능력을 파악하고, 산업 경쟁력을 높이기 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.

### 나. 선호기술

본 조사는 충남 자동차부품 기업이 확보하기를 원하는 기술수준과 기술개발 방법을 파악하여 정책반영 시 타겟지원이 필요한 기술수준과 방법을 제시하는데 본 조사의 목적이 있다

### 다. 기술개발 투자

본 조사는 충남 자동차부품기업의 기술개발 투자수준을 파악하여, 기술개발투자가 미진한 자동차부품분야(바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타)와 그 원인을 파악하여 기술개발투자를 증진시키기 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.

### 라. 기술개발 수행

본 조사는 충남 자동차부품 기업이 기술개발과 기술도입 시 겪는 애로사항과 개발 후 사업화 추진 시 겪는 애로사항을 파악하여 그 해결책을 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있음

## 마. 기술개발 성과

본 조사는 충남 자동차부품기업 기술개발 성과를 파악하여, 기술개발 성과가 부족한 분야(바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타)를 찾고 성과가 낮은 영역(매출, 수출, 수입, 고용, 원가절감, 인건비 절감, 생산기간 단축, 품질 및 성능향상, 생산공정 개선, 신사업 분야 진출, 에너지 절약온실 가스 저감)에 대한 기술개발지원의 당위성을 밝히는데 그 목적이 있다.

## 바. 기술개발 관리

본 조사는 충남 자동차부품산업의 기술유출 여부를 파악하고 기술보호를 위한 정책에 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

## 사. 기술개발 지원제도

본 조사는 충남 기술개발 지원환경(제도)을 파악하여, 분야별(바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타)로 지원이 부족한 지원영역과 행정적 개선사항을 파악하여 정책에 반영하는데 목적이 있다.

## 아. 기술개발 지원장비

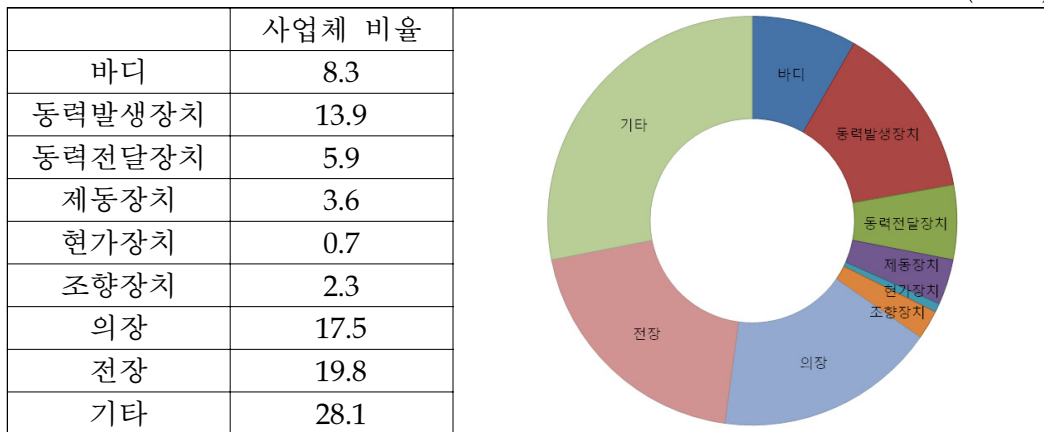
본 조사는 충남 기술개발 지원환경(장비)을 파악하여, 분야별(바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타)로 지원이 부족한 지원영역과 행정적 개선사항을 파악하여 정책에 반영하는데 목적이 있다.

### 3) 설문조사 기초통계

설문조사결과 충남 자동차부품 분야별 사업체 비중은 기타부품, 전장, 의장, 동력 발생장치 순으로 높게 나타났으며, 평균종사자수는 동력발생장치, 바디, 제동장치 순으로 높게 나타났다.

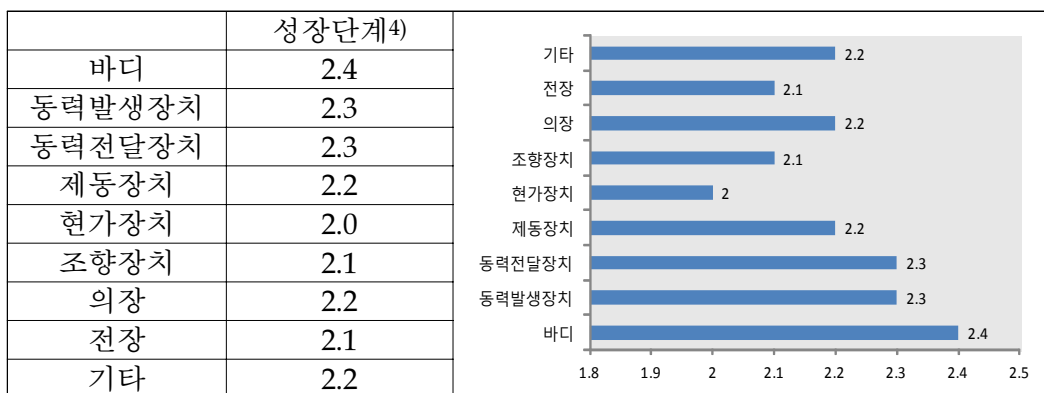
〈표 15〉 분야별 사업체 비중

(단위: %)



충남 자동차부품산업의 사업체 비중을 분야별로 살펴보면 전장부품업체가 19.8%로 가장 높은 비중을 나타냈고, 의장(17.5%), 동력발생장치(13.9%), 바디(8.3%), 동력전달장치(5.9%) 순으로 나타났다.

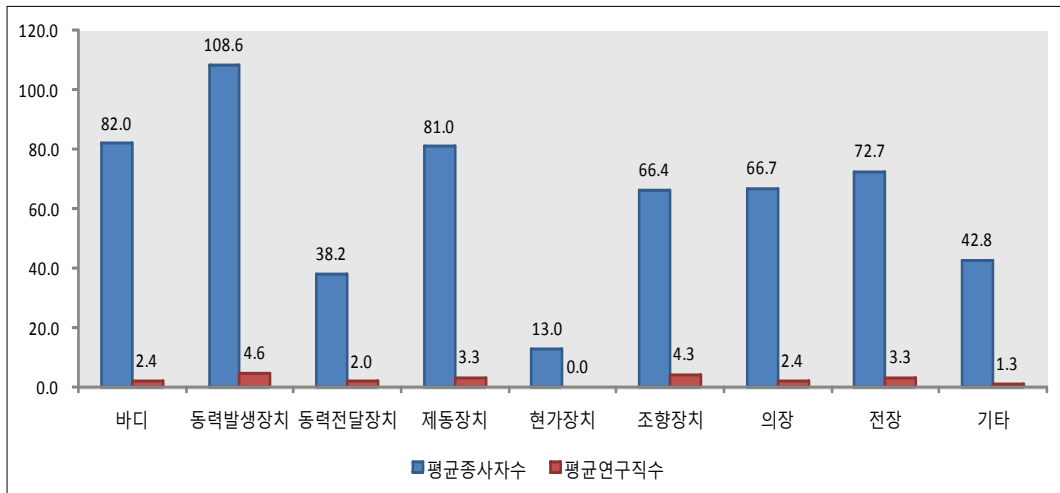
〈표 16〉 분야별 성장단계



충남 자동차부품산업의 성장단계는 평균적으로 성장기로 나타나, 충남 자동차 부품 산업이 성장기에서 성숙기로 넘어가는 성장과정에 있다고 할 수 있다.

분야별 평균종사자수를 살펴보면, 동력발생장치업체가 108.6명으로 가장 많았고 바디(82.0명), 제동장치(81.0명), 전장(72.7명) 순이었다.

〔그림 5〕 분야별 평균종사자 및 연구직수



〈표 17〉 분야별 연구직 비중

(단위: 명, %)

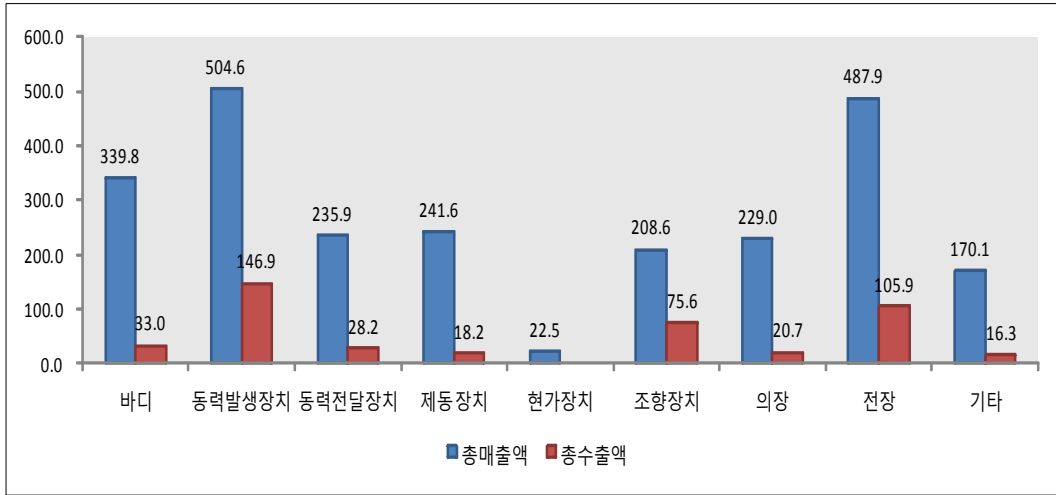
	평균 종사자수	평균 연구직수	연구직 비중
바디	82.0	2.4	3.0
동력발생장치	108.6	4.6	4.2
동력전달장치	38.2	2.0	5.2
제동장치	81.0	3.3	4.0
현가장치	13.0	0.0	0.0
조향장치	66.4	4.3	6.5
의장	66.7	2.4	3.6
전장	72.7	3.3	4.5
기타	42.8	1.3	3.1

연구직 비중은 조향장치업체가 6.5%로 연구직 비중이 가장 높았고, 동력전달장치(5.2%), 전장(4.5%), 동력발생장치(4.2%) 순으로 나타났다.

4) 1 시장진입기, 2 성장기, 3 성숙기, 4 구조조정기

[그림 6] 분야별 총매출액 및 총수출액

(단위: 억원)



동력발생장치 생산기업의 평균 매출액이 504.6억으로 가장 높았으며, 전장 (487.9억), 바디(339.8억) 순이었고, 수출의 경우는 동력발생장치(146.9억), 전장 (105.9억), 조향장치(75.6억) 순으로 나타나, 조향장치 생산기업의 수출이 상대적으로 활발한 것으로 나타났다.

〈표 18〉 분야별 총매출액 대비 수출 비중

(단위: 억, %)

	총매출액	총수출액	수출 비중
바디	339.8	33.0	9.7
동력발생장치	504.6	146.9	29.1
동력전달장치	235.9	28.2	12.0
제동장치	241.6	18.2	7.5
현가장치	22.5	0.0	0.0
조향장치	208.6	75.6	36.2
의장	229.0	20.7	9.0
전장	487.9	105.9	21.7
기타	170.1	16.3	9.6

총매출액 대비 수출 비중은 조향장치가 36.2%로 가장 높게 나타났고, 동력발생장치(29.1%), 전장(21.7%) 순이었다.

## 제4장 충남 자동차부품산업 기술실태분석

본 장에는 자동차부품을 바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타부품으로 세분화하여 충남 자동차 부품산업의 기술실태를 올바르게 파악하고, 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력 확보를 위한 정책적 제안을 제시하고자 한다.

### 1. 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력

#### 1) 충남 자동차부품기업 기술개발 수준

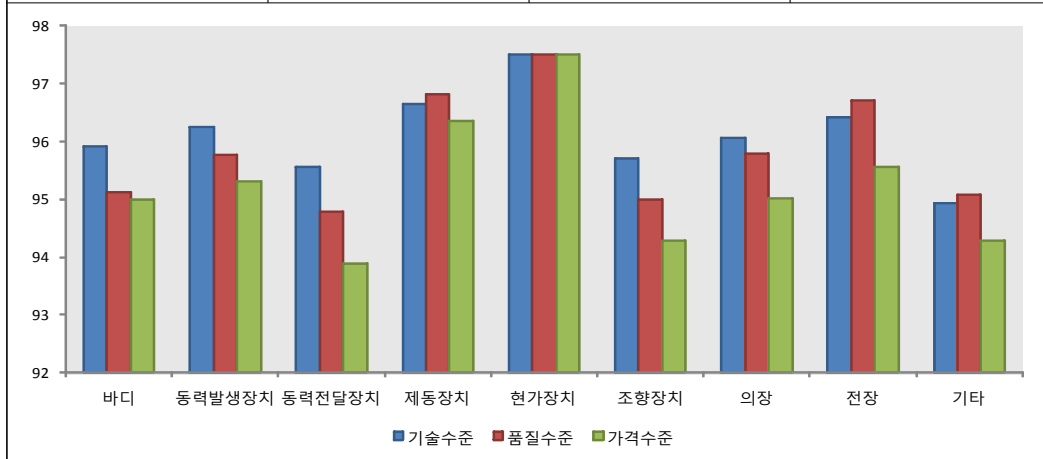
본 절은 충남 자동차부품기업의 기술수준과 경쟁력을 올바르게 파악하여, 충남 자동차부품산업에서 기술적으로 취약한 분야와 기술능력을 파악하고, 산업 경쟁력을 높이기 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.



〈표 19〉 국내최고수준(100%) 대비 품목별 경쟁력 수준

(단위:%)

	기술수준	품질수준	가격수준
바디	95.92	95.12	95.00
동력발생장치	96.26	95.76	95.31
동력전달장치	95.56	94.78	93.89
제동장치	96.64	96.82	96.36
현가장치	97.50	97.50	97.50
조향장치	95.71	95.00	94.29
의장	96.06	95.79	95.02
전장	96.42	96.70	95.55
기타	94.93	95.07	94.29



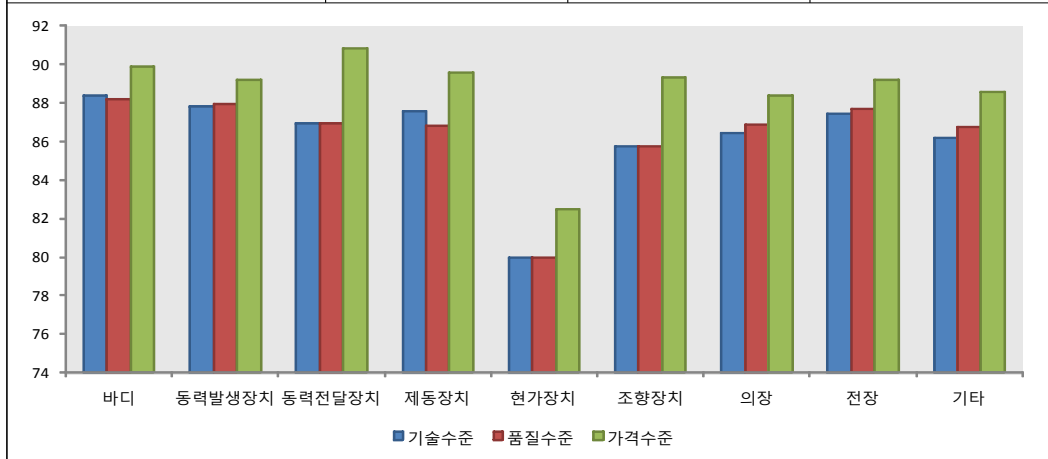
충남 자동차부품기업의 국내 경쟁력수준은 기술, 품질, 가격 모두에서 매우 높았지만 기술수준과 품질수준에 비해 가격수준은 다소 낮은 것으로 나타났다.

다만 아직까지 세계수준대비 경쟁력수준은 다소 낮은 것으로 나타났지만 세계 최고수준대비 80%이상의 경쟁력은 확보하고 있었다.

〈표 20〉 세계최고수준(100%) 대비 품목별 경쟁력 수준

(단위:%)

	기술수준	품질수준	가격수준
바디	88.40	88.20	89.88
동력발생장치	87.81	87.93	89.17
동력전달장치	86.94	86.94	90.83
제동장치	87.55	86.82	89.55
현가장치	80.00	80.00	82.50
조향장치	85.72	85.72	89.29
의장	86.42	86.89	88.40
전장	87.42	87.72	89.17
기타	86.18	86.74	88.59



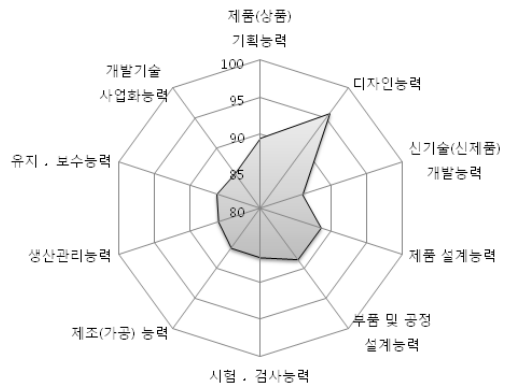
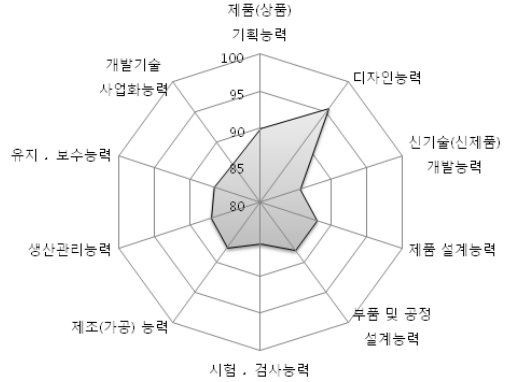
충남 자동차부품기업은 성장기에서 성숙기로 넘어가고 있는 건설한 단계이며, 중앙정부와 충남의 정책적 지원여부에 따라 세계시장에서 충분한 경쟁력을 확보할 수 있는 상태라고 할 수 있다.

다만 현가장치의 경우 충남 자동차부품산업에서 차지하는 비율도 매우 낮고 경쟁력도 다소 떨어지는 것으로 나타났다.

〈표 21〉 세계최고수준(100%) 대비 기술요소별 기술능력

(단위:%)

	기술요소	기술능력
바 다	제품(상품) 기획능력	89.96
	디자인능력	95.64
	신기술(신제품) 개발능력	85.60
	제품 설계능력	88.00
	부품 및 공정 설계능력	88.00
	시험 · 검사능력	85.60
	제조(가공) 능력	87.60
	생산관리능력	87.00
	유지 · 보수능력	86.60
	개발기술 사업화능력	86.40
동 력 발 생 장 치	제품(상품) 기획능력	89.52
	디자인능력	95.90
	신기술(신제품) 개발능력	85.95
	제품 설계능력	88.57
	부품 및 공정 설계능력	88.57
	시험 · 검사능력	86.67
	제조(가공) 능력	86.67
	생산관리능력	85.95
	유지 · 보수능력	86.19
	개발기술 사업화능력	85.83
동 력 전 달 장 치	제품(상품) 기획능력	88.06
	디자인능력	95.17
	신기술(신제품) 개발능력	83.06
	제품 설계능력	86.39
	부품 및 공정 설계능력	86.39
	시험 · 검사능력	83.89
	제조(가공) 능력	85.00
	생산관리능력	85.00
	유지 · 보수능력	85.83
	개발기술 사업화능력	83.89



제 동 장 치	제품(상품) 기획능력	89.09	
	디자인능력	94.36	
	신기술(신제품) 개발능력	84.55	
	제품 설계능력	87.73	
	부품 및 공정 설계능력	87.73	
	시험 · 검사능력	85.91	
	제조(가공) 능력	86.82	
	생산관리능력	86.36	
	유지 · 보수능력	85.91	
	개발기술 사업화능력	85.00	
현 가 장 치	제품(상품) 기획능력	85.00	
	디자인능력	97.50	
	신기술(신제품) 개발능력	80.00	
	제품 설계능력	85.00	
	부품 및 공정 설계능력	85.00	
	시험 · 검사능력	80.00	
	제조(가공) 능력	80.00	
	생산관리능력	80.00	
	유지 · 보수능력	80.00	
	개발기술 사업화능력	80.00	
조 향 장 치	제품(상품) 기획능력	89.29	
	디자인능력	96.14	
	신기술(신제품) 개발능력	85.00	
	제품 설계능력	87.86	
	부품 및 공정 설계능력	87.86	
	시험 · 검사능력	85.71	
	제조(가공) 능력	87.14	
	생산관리능력	87.86	
	유지 · 보수능력	87.86	
	개발기술 사업화능력	85.00	

의 장	제품(상품) 기획능력	88.72	
	디자인능력	95.55	
	신기술(신제품) 개발능력	84.53	
	제품 설계능력	87.17	
	부품 및 공정 설계능력	87.17	
	시험 · 검사능력	85.09	
	제조(가공) 능력	85.94	
	생산관리능력	85.28	
	유지 · 보수능력	85.75	
	개발기술 사업화능력	84.47	
전 장	제품(상품) 기획능력	89.33	
	디자인능력	95.65	
	신기술(신제품) 개발능력	85.42	
	제품 설계능력	88.17	
	부품 및 공정 설계능력	88.17	
	시험 · 검사능력	85.33	
	제조(가공) 능력	86.08	
	생산관리능력	86.00	
	유지 · 보수능력	86.50	
	개발기술 사업화능력	85.75	
기 타	제품(상품) 기획능력	88.18	
	디자인능력	95.75	
	신기술(신제품) 개발능력	83.47	
	제품 설계능력	86.71	
	부품 및 공정 설계능력	86.71	
	시험 · 검사능력	83.47	
	제조(가공) 능력	84.47	
	생산관리능력	84.18	
	유지 · 보수능력	84.41	
	개발기술 사업화능력	83.82	

기술요소별 기술능력 또한 세계수준 대비 90%에 가까운 경쟁력을 확보하고 있는 것으로 나타났다.

이를 자동차부품 분야별로 살펴보면 바디부품 생산기업의 경우 디자인능력은 세계최고수준대비 95.64%로 높게 나타났으나 신기술(신제품) 개발능력과 시험·검사능력은 다소 미진한 것으로 나타났으며, 동력발생장치부품 생산기업의 경우도 디자인능력은 세계최고수준대비 95.90%로 높게 나타났으나 개발기술 사업화능력과 신기술(신제품) 개발능력은 다소 미진한 것으로 나타났다.

동력전달장치부품 생산기업의 경우도 디자인능력은 세계최고수준대비 95.17%로 높게 나타났으나 신기술(신제품) 개발능력과 시험·검사능력은 다소 미진한 것으로 나타났고, 제동장치부품 생산기업의 경우 디자인능력은 세계최고수준대비 94.36%로 높게 나타났으나 신기술(신제품) 개발능력과 개발기술 사업화능력은 다소 미진한 것으로 나타났다.

현가장치부품 생산기업의 경우는 디자인능력만 세계최고수준대비 97.50%로 높게 나타났고 다른 기술요소별 능력은 모두 낮은 것으로 나타났으며, 조향장치부품 생산기업의 경우도 디자인능력은 세계최고수준대비 96.14%로 높게 나타났으나 신기술(신제품) 개발능력과 개발기술 사업화능력은 다소 미진한 것으로 나타났다.

의장부품 생산기업의 경우 디자인능력은 세계최고수준대비 95.55%로 높게 나타났으나 개발기술 사업화능력과 신기술(신제품) 개발능력은 다소 미진한 것으로 나타났으며, 전장부품 생산기업의 경우 디자인능력은 세계최고수준대비 95.65%로 높게 나타났으나 시험·검사능력과 신기술(신제품) 개발능력은 다소 미진한 것으로 나타났다.

기타장치부품 생산기업의 경우도 디자인능력은 세계최고수준대비 95.75%로 높게 나타났으나 신기술(신제품) 개발능력과 개발기술 사업화능력은 다소 미진한 것으로 나타났다.

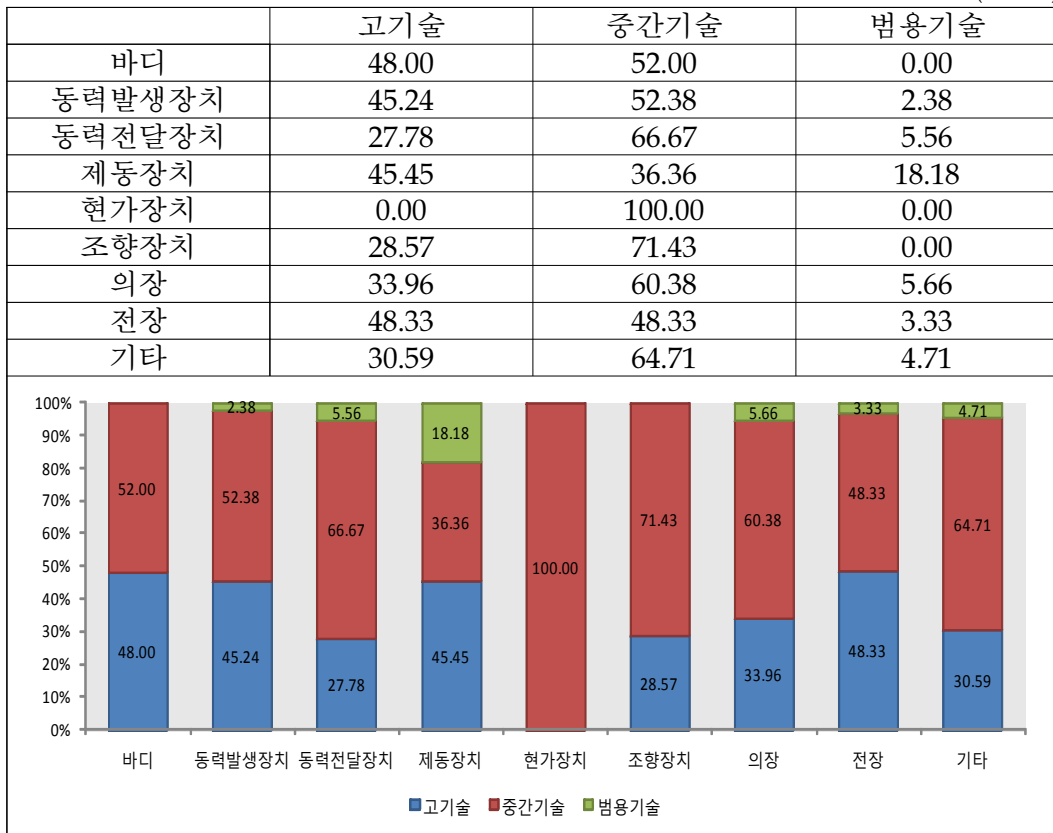
이처럼 모든 분야에서 디자인능력은 매우 뛰어난 것으로 나타났으나 신기술(신제품) 개발능력, 개발기술 사업화능력, 시험·검사 능력이 다소 미진한 것으로 나타나 이 세 분야에 대한 지원을 강화할 필요성이 있다.

## 2) 충남 자동차부품기업 선호기술

본 절은 충남 자동차부품기업이 2013년 현재 확보하고자 하는 기술수준과 기술 개발 방법을 파악하여 정책반영 시 타겟지원이 필요한 기술과 방법을 제시하는데 목적이 있다.

〈표 22〉 분야별 기술수요

(단위: %)

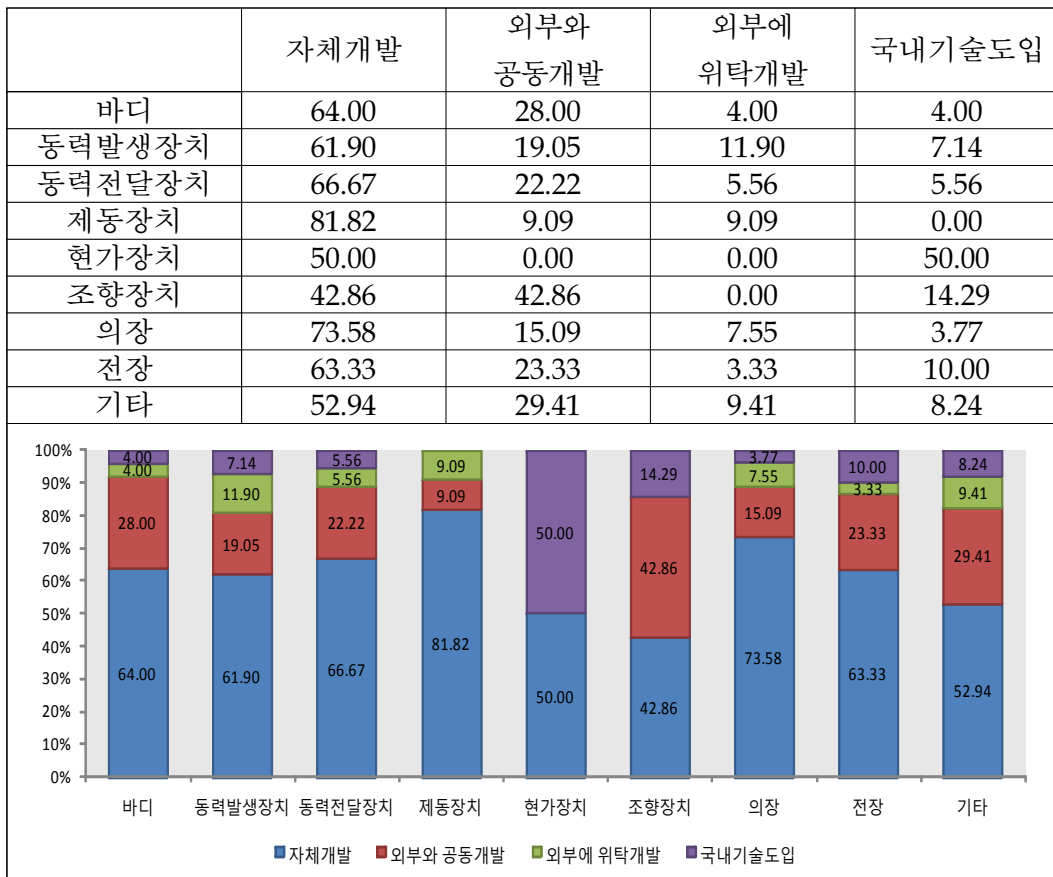


대부분의 자동차부품기업에서 중간기술 이상의 기술을 확보하기 원하는 것으로 나타났다. 제동장치 생산기업의 경우 고기술 확보를 보다 원하는 것으로 나타났으나, 제동장치를 제외한 모든 분야에서 중간기술을 원하는 기업의 비율이 더 높게 나타났다.

〈표 23〉 기술수준에 대한 설명

	기술기업군 판단기준
① 고기술 (High Technology)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;D를 통한 제품혁신, 공정혁신, 신제품 설계기술</li> <li>- 세계시장에서 인정받는 특허 또는 원천기술</li> <li>- 신기술 6T분야(IT, BT, NT, ET, CT, ST)의 기술</li> <li>- 기타 해당제품 관련 선진기업과 대등한 차세대 신기술</li> </ul>
② 중간기술 (Medium Technology)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 독자적인 제품개선, 공정개선 기술</li> <li>- 선진국에서 보편화된 기술</li> </ul>
③ 범용기술 기업 (Low Technology)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신흥공업국에서 일반화된 제품, 생산기술</li> </ul>

〈표 24〉 기술개발방법





이처럼 충남 자동차부품기업의 경우 고기술보다는 독자적인 제품개선, 공정 개선 기술, 선진국에서 보편화된 기술인 중간기술을 선호하고 있어, 기술지원 시 대상기술 선정에 보다 주의를 해야 한다. 다만 고기술을 원하는 기업도 상당수 있기 때문에 기업의 규모를 감안한 기술지원도 필요할 것으로 여겨진다.

아울러 충남 자동차부품 기업이 원하는 기술개발 방법으로는 모든 자동차부품 분야에서 자체개발이라고 응답한 비율이 가장 높게 나타났다.

모든 품목에서 자체개발을 원하는 비율이 높아 자체개발 시 애로사항에 보다 귀를 기울여야 한다.

### 3) 충남 자동차부품기업 기술개발 투자

본 절은 충남 자동차부품기업의 기술개발 투자수준을 파악하여, 기술개발투자가 미진한 자동차부품분야와 그 원인을 파악하여 기술개발투자를 증진시키기 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.

2013년 자동차부품산업 분야별 기술개발 투자비율은 동력발생장치 생산기업이 50%로 가장 높았으며, 제동장치(45.5%), 바디(44.0%), 전장(43.3%) 순이었다.

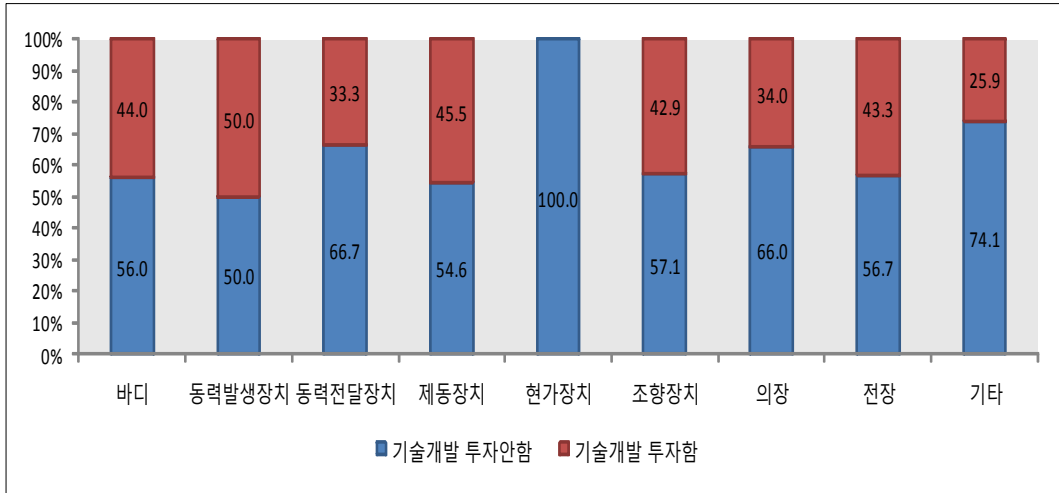
〈표 25〉 분야별 기술개발 투자비율

(단위: %)

	기술개발 투자안함	기술개발 투자함
바디	56.0	44.0
동력발생장치	50.0	50.0
동력전달장치	66.7	33.3
제동장치	54.6	45.5
현가장치	100.0	0.0
조향장치	57.1	42.9
의장	66.0	34.0
전장	56.7	43.3
기타	74.1	25.9

[그림 7] 분야별 기술개발 투자유무

(단위: %)



충남은 모든 품목에서 기술개발에 투자하는 기업의 비율이 50% 이하로 기술개발 지원 및 활성화가 필요하며, 특히 충남에서 사업체 비중이 높고 충남의 주력지원 분야인 의장의 경우 기업체의 34.0%만 기술개발 투자를 하여 향후 경쟁력 하락이 우려된다.

따라서 충남은 도내 사업체비중이 높은 동력발생장치, 전장, 의장분야와 집적도가 높은 동력전달장치에 대해 투자를 유도하고 이에 따른 자금지원도 강화해야 한다.

〈표 26〉 분야별 기술개발 투자비 및 매출대비비율

(단위: 억, %)

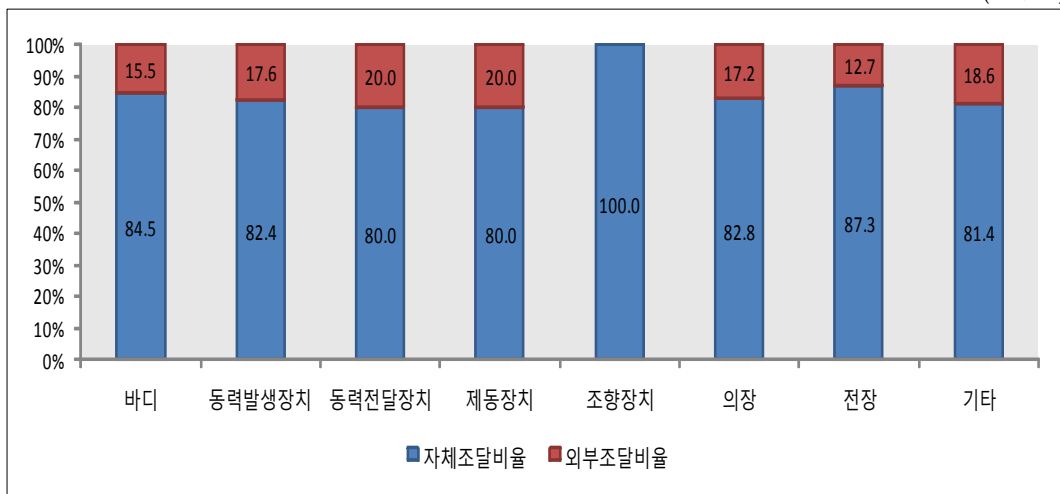
	투자비	매출대비비율
바디	10.6	3.1
동력발생장치	11.9	2.4
동력전달장치	11.2	4.7
제동장치	4.8	2.0
현가장치	0.0	
조향장치	4.7	2.3
의장	17.4	7.6
전장	20.3	4.2
기타	11.1	6.5

평균 기술개발 투자비는 전장부품 생산기업이 20.3억으로 가장 높았으며, 의장(17.4억), 동력발생장치(11.9억) 순이었다. 그러나 매출대비비율로 살펴보면 의장(7.6%), 기타(6.5%), 동력전달장치(4.7%) 순으로 나타났다.

매출대비비율로 살펴보았을 때 제동장치, 조향장치, 동력발생장치 생산기업의 기술개발 투자비가 상대적으로 낮아 충남이 이들 분야에서 앞선 기술력을 확보하기 위해서는 이들 부품기업에 대한 기술개발 유인책 마련이 필요한 것으로 여겨진다.

[그림 8] 분야별 기술개발 투자비 자체조달비율

(단위: %)



기술개발 투자비의 조달비율을 살펴보면 자체조달이 모든 분야에서 80% 이상으로 나타났다.

특히 조향장치분야의 경우 외부조달이 없는 것으로 나타났고, 전장의 경우도 자체조달비율이 87.3%로 높게 나타나 자금 여력이 없는 기업의 경우 기술개발 수행이 매우 어렵다고 할 수 있다.

〈표 27〉 품목별 외부조달 대상별 비율

(단위: %)

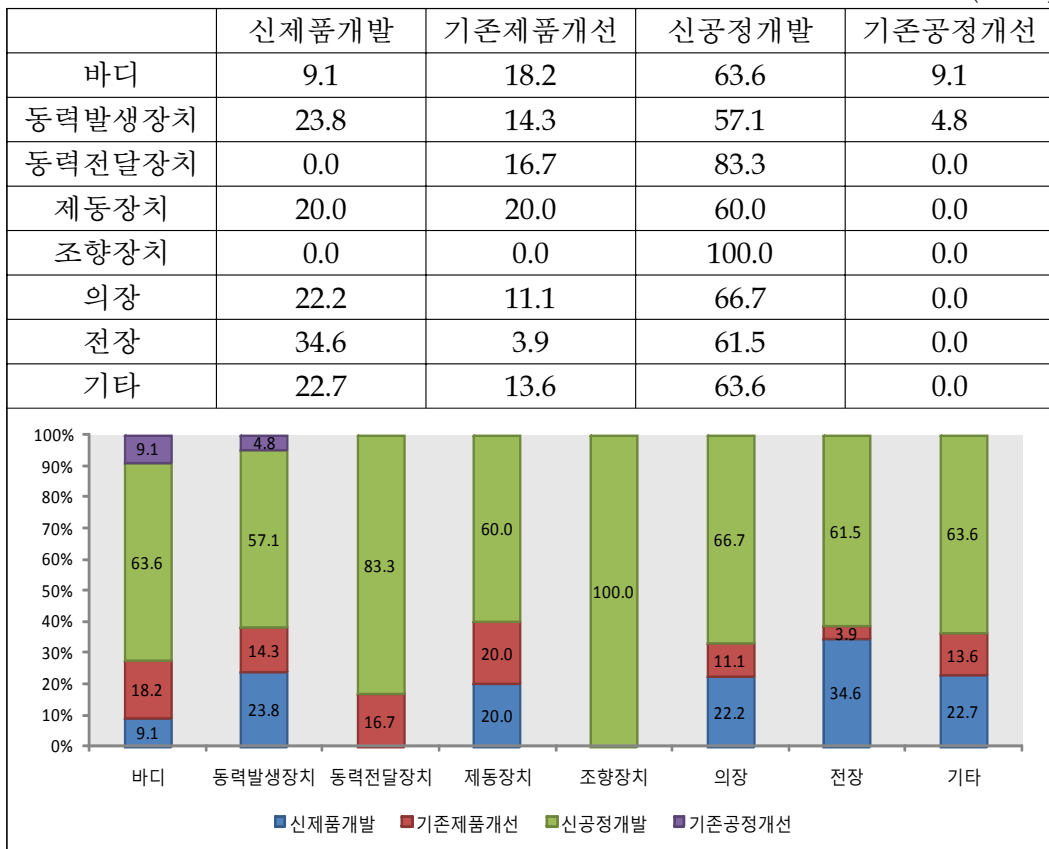
	외부조달 방법	외부조달 비율
바디	정부출연보조	80.0
	정부용자	10.0
	민간투자	10.0
	민간용자	0.0
	기타	0.0
동력발생장치	정부출연보조	72.7
	정부용자	23.6
	민간투자	0.0
	민간용자	3.6
	기타	0.0
동력전달장치	정부출연보조	70.0
	정부용자	30.0
	민간투자	0.0
	민간용자	0.0
	기타	0.0
제동장치	정부출연보조	60.0
	정부용자	40.0
	민간투자	0.0
	민간용자	0.0
	기타	0.0
의장	정부출연보조	78.6
	정부용자	18.6
	민간투자	2.9
	민간용자	0.0
	기타	0.0
전장	정부출연보조	71.3
	정부용자	22.5
	민간투자	0.0
	민간용자	0.0
	기타	0.0
기타	정부출연보조	68.2
	정부용자	31.8
	민간투자	0.0
	민간용자	0.0
	기타	0.0

외부조달의 경우 대부분 정부출연보조비율이 매우 높았으며 정부용자가 다수였다.

특히 민간의 투융자 비율이 매우 낮아 민간영역에 대한 확대도 필요하다(바디, 동력발생장치와 의장부품 생산기업을 제외하면 민간의 투융자는 전무).

〈표 28〉 최근 2년간 분야별 기술개발 중점투자 분야

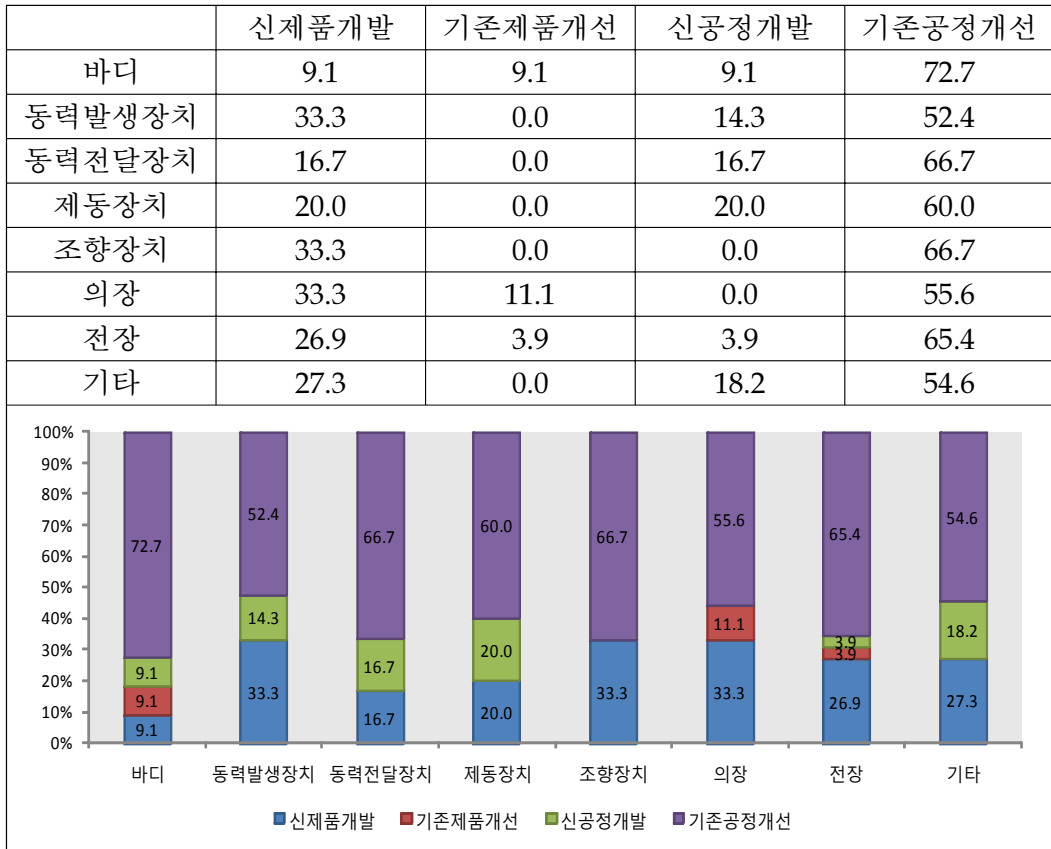
(단위: %)



최근 2년간 기술개발 중점투자 분야는 모든 분야에서 원가절감을 위한 신공정 개발의 비율이 가장 높게 나타났으며, 조향장치 생산기업을 제외하면 신제품 개발과 기존제품 개선에 대한 투자도 어느 정도 이루어지는 것으로 나타났다.

〈표 29〉 향후 2년간 품목별 기술개발 중점투자 분야

(단위: %)



향후 2년간 기술개발 중점투자 분야는 기존공정 개선의 비율이 가장 높게 나타났으며, 신제품개발이라고 응답한 비율이 다음 순 이었다.

충남 자동차부품산업은 성장기에 있으며, 그동안 신제품의 개발보다는 신공정 개발에 투자가 이루어졌으며, 향후에는 기존공정개선과 더불어 신제품 개발에 대한 투자도 활발해질 것으로 여겨진다.

#### 4) 충남 자동차부품기업 기술개발 수행

본 절은 충남 자동차부품기업이 기술개발 및 기술도입 시 겪는 애로사항과 개발 후 사업화 추진 시 겪는 애로사항을 파악하여 그 해결책을 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.

본 절에서는 기업들의 복수응답을 통해 기술개발 시 애로사항을 파악하였다.

기술개발 시 애로사항으로, 바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타부품 생산기업에서는 기술개발 자금부족이라고 응답한 비율이 가장 높았다. 다만 제동장치 생산기업의 경우는 기술정보 부족 및 획득의 어려움이라고 응답한 비율이 가장 높게 나타났다.

〈표 30〉 기술개발 시 애로사항

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제 동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
기술개발 인력확보 곤란 및 잦은 이직	17.46	19.61	20.00	17.86	40.00	18.75	14.29	18.67	16.59
연구설비·기자재 부족	19.05	18.63	22.50	25.00	0.00	12.50	23.02	18.67	18.01
기술개발 자금부족	33.33	35.29	35.00	25.00	40.00	43.75	30.95	32.67	35.55
기술정보 부족 및 획득 어려움	20.63	19.61	15.00	32.14	20.00	12.50	25.40	22.00	21.80
기술개발경험부족	4.76	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00	3.97	4.67	2.84
국내 기초기술 부족	3.17	3.92	5.00	0.00	0.00	12.50	2.38	3.33	5.21
기술개발기간이 너무 많이 소요	1.59	0.98	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

주: 303개의 기업에서 741개의 복수응답 하였으며, 음영은 분야별 응답비율이 가장 높은 항목을 표시

충남 자동차부품기업이 자체 기술개발 시 겪는 주요 애로사항은 자금부족, 기술 정보부족, 연구설비·기자재부족, 인력확보로 나타났다.

예산상의 어려움으로 지원자금의 지원을 크게 늘릴 수는 없기 때문에 충남은 기업들이 기술정보를 쉽게 찾고 공유할 수 있도록 하고, 분야별 필요로 하는 설비와 기자재를 점진적으로 늘려가야 한다.

특히 동력전달장치, 제동장치 분야에서 연구설비와 기자재 지원을 보다 강화하고, 동력발생장치, 현가장치, 조향장치분야에서 인력의 효율적 관리가 필요할 것으로 여겨진다.

〈표 31〉 기술도입 시 애로사항

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제 동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
기술도입비 과다	13.79	19.15	11.11	28.00	0.00	17.65	22.40	23.13	20.71
기술도입 정보부족	18.97	20.21	22.22	8.00	40.00	35.29	20.80	18.66	20.71
기술도입 후 유지·보수 곤란	24.14	20.21	13.33	28.00	20.00	11.76	18.40	24.63	20.71
도입기술의 실용성 저하	15.52	14.89	26.67	20.00	20.00	17.65	16.00	15.67	15.15
기술도입에 장기간 소요	5.17	7.45	4.44	0.00	0.00	5.88	0.80	5.97	7.07
기술도입 절차 복잡	10.34	8.51	11.11	4.00	0.00	5.88	8.00	5.22	6.57
기술에 대한 적정 가치평가 곤란	12.07	9.57	11.11	12.00	20.00	5.88	13.60	6.72	9.09
계	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

주: 303개의 기업에서 701개의 복수응답 하였으며, 음영은 분야별 응답비율이 가장 높은 항목을 표시



기술도입 시 애로사항으로는, 대부분의 기업이 기술도입 후 유지·보수 곤란, 기술도입 정보부족을 우선시 하였으며, 기술도입비 과다, 도입기술의 실용성 저하도 주로 겪는 애로사항으로 나타났다.

부품 분야별로 자세히 살펴보면, 의장, 제동장치 생산기업은 기술도입비 과다가 가장 큰 애로사항으로 나타났으며, 동력발생장치, 현가장치, 조향장치, 생산기업은 기술도입 정보부족이 가장 큰 애로사항으로 나타났다.

또한 바디, 동력발생장치, 제동장치, 전장 생산기업은 기술도입 후 유지·보수 곤란을, 동력전달장치 생산기업은 도입기술의 실용성 저하를 가장 큰 애로사항으로 들었다.

전반적으로 기술도입 시 애로사항으로 가장 두드러지게 나타나는 것은 기술도입 후 유지·보수 곤란, 기술도입 정보부족이었다.

〈표 32〉 기술개발 후 사업화 추진 시 애로사항

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제 동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
사업화자금부족	17.31	20.93	21.62	22.73	16.67	13.33	16.22	22.40	20.23
원료·설비 등 확보 어려움	9.62	22.09	5.41	36.36	16.67	20.00	17.12	23.20	20.23
개발제품의 높은 가격수준	28.85	25.58	37.84	9.09	16.67	26.67	25.23	17.60	20.23
제품의 완성도 미비	19.23	15.12	16.22	22.73	16.67	20.00	19.82	17.60	19.65
유사제품(대체품) 출현	11.54	6.98	10.81	4.55	16.67	13.33	10.81	10.40	7.51
판매시장 미성숙	13.46	9.30	8.11	4.55	16.67	6.67	10.81	8.80	11.56
계	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

주: 303개의 기업에서 627개의 복수응답 하였으며, 음영은 분야별 응답비율이 가장 높은 항목을 표시

충청남도나 충남 TP 자동차센터 등 지원기관은 기술 및 경영 컨설팅 시 동력발생장치, 현가장치, 조향장치 생산기업에 대해서는 정보의 제공에 보다 노력해야 할 것이며, 바디, 동력발생장치, 제동장치, 전장의 경우는 도입된 기술의 유지·보수에 보다 관심을 가져야 한다.

또한 동력전달장치 생산기업에 대해서는 도입기술의 실용성을 높이는데 컨설팅의 초점을 맞추는 것이 지원의 효과 높이는데 도움이 될 것으로 여겨진다.

기술도입 후 사업화 추진 시 애로사항으로는, 대부분의 기업이 개발제품의 높은 가격수준을 우선으로 하였으며, 원료·설비 등 확보어려움, 제품의 완성도 미비도 주로 겪는 애로사항으로 나타났다.

부품 분야별로 자세히 살펴보면, 바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 조향장치, 의장 생산기업은 개발제품의 높은 가격수준을 가장 큰 애로사항으로 들었으며, 제동장치, 전장 생산기업은 원료·설비 등의 확보 어려움을 가장 큰 애로사항으로 들었다.

이처럼 기술개발 후 사업화 추진 시 애로사항으로 가장 두드러지게 나타나는 것은 개발제품의 높은 가격수준으로 나타났는데, 기술 및 경영 컨설팅 시 바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 조향장치, 의장 생산기업에 대해서는 개발제품의 단가를 낮추는 작업에 보다 노력해야 하며, 제동장치, 전장의 경우는 원료·설비 등의 확보에 지원을 강화해야 한다.

## 5) 충남 자동차부품기업 기술개발 성과

본 절은 충남 자동차부품기업 기술개발 성과를 파악하여, 기술개발 성과가 부족한 분야를 찾고 성과가 낮은 영역(매출, 수출, 수입, 고용, 원가절감, 인건비 절감, 생산기간 단축, 품질 및 성능향상, 생산공정 개선, 신사업 분야 진출, 에너지 절약온실가스 저감)에 대한 기술개발지원의 당위성을 밝히는데 목적이 있다.

〈표 33〉 기술개발 성과 정도(단위: 5점 척도 평균)

	기술개발 성과		기술개발 성과
바 다	매출 증대	3.96	
	수출 증대	3.52	
	수입대체(국산화)	3.80	
	고용 증대	4.16	
	원가 절감	4.12	
	인건비 절감	4.28	
	생산기간 단축	4.36	
	제품의 품질 및 성능향상	4.16	
	생산공정 개선	4.28	
	신사업 분야 진출	3.96	
	에너지 절약 온실가스 저감	4.00	
동 력 발 생 장 치	매출 증대	3.86	
	수출 증대	3.57	
	수입대체(국산화)	3.62	
	고용 증대	3.93	
	원가 절감	4.21	
	인건비 절감	4.31	
	생산기간 단축	4.24	
	제품의 품질 및 성능향상	4.40	
	생산공정 개선	4.33	
	신사업 분야 진출	4.00	
	에너지 절약 온실가스 저감	4.00	
동 력 전 달 장 치	매출 증대	3.94	
	수출 증대	3.44	
	수입대체(국산화)	3.72	
	고용 증대	4.17	
	원가 절감	4.22	
	인건비 절감	4.22	
	생산기간 단축	4.11	
	제품의 품질 및 성능향상	4.28	
	생산공정 개선	4.00	
	신사업 분야 진출	3.94	
	에너지 절약 온실가스 저감	4.06	

제 동 장 치	매출 증대	3.82	
	수출 증대	3.55	
	수입대체(국산화)	3.73	
	고용 증대	4.36	
	원가 절감	4.18	
	인건비 절감	4.18	
	생산기간 단축	4.55	
	제품의 품질 및 성능향상	4.18	
	생산공정 개선	4.27	
	신사업 분야 진출	3.82	
	에너지 절약온실가스 저감	3.73	
현 가 장 치	매출 증대	4.00	
	수출 증대	3.00	
	수입대체(국산화)	3.50	
	고용 증대	4.50	
	원가 절감	4.00	
	인건비 절감	4.00	
	생산기간 단축	4.00	
	제품의 품질 및 성능향상	4.50	
	생산공정 개선	4.50	
	신사업 분야 진출	3.50	
	에너지 절약온실가스 저감	4.00	
조 향 장 치	매출 증대	4.00	
	수출 증대	3.29	
	수입대체(국산화)	3.14	
	고용 증대	4.00	
	원가 절감	4.14	
	인건비 절감	4.14	
	생산기간 단축	4.29	
	제품의 품질 및 성능향상	4.43	
	생산공정 개선	4.43	
	신사업 분야 진출	3.71	
	에너지 절약온실가스 저감	4.00	

의 장	매출 증대	3.85	
	수출 증대	3.40	
	수입대체(국산화)	3.57	
	고용 증대	3.96	
	원가 절감	4.08	
	인건비 절감	4.17	
	생산기간 단축	4.11	
	제품의 품질 및 성능향상	4.25	
	생산공정 개선	4.23	
	신사업 분야 진출	3.94	
	에너지 절약온실가스 저감	3.98	
전 장	매출 증대	3.92	
	수출 증대	3.43	
	수입대체(국산화)	3.55	
	고용 증대	3.97	
	원가 절감	4.17	
	인건비 절감	4.27	
	생산기간 단축	4.37	
	제품의 품질 및 성능향상	4.48	
	생산공정 개선	4.48	
	신사업 분야 진출	3.97	
	에너지 절약온실가스 저감	3.98	
기 타	매출 증대	3.87	
	수출 증대	3.40	
	수입대체(국산화)	3.55	
	고용 증대	4.08	
	원가 절감	4.14	
	인건비 절감	4.20	
	생산기간 단축	4.24	
	제품의 품질 및 성능향상	4.33	
	생산공정 개선	4.21	
	신사업 분야 진출	3.87	
	에너지 절약온실가스 저감	3.92	

바디 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 생산기간 단축의 효과가 크게 나타났으나 수출증대와 수입대체의 효과는 미진한 것으로 나타났으며, 동력발생 장치 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 제품의 품질 및 성능향상의 효과가 크게 나타났으나 수출증대와 수입대체의 효과는 미진한 것으로 나타났다.

동력전달장치 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 제품의 품질 및 성능향상의 효과가 크게 나타났으나 수출증대와 수입대체의 효과는 미진한 것으로 나타났고, 제동장치 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 생산기간 단축의 효과가 크게 나타났으나 수출증대, 수입대체, 에너지 절약·온실가스 저감 효과 미진한 것으로 나타났다.

현가장치 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 고용증대, 제품의 품질 및 성능향상, 생산공정 개선의 효과가 크게 나타났으나 수출증대, 수입대체, 신산업 분야 진출의 효과는 미진한 것으로 나타났고 조향장치 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 제품의 품질 및 성능향상, 생산공정 개선의 효과가 크게 나타났으나 수출증대와 수입대체의 효과는 미진한 것으로 나타났다.

의장 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 제품의 품질 및 성능향상의 효과가 크게 나타났으나 수출증대와 수입대체의 효과는 미진한 것으로 나타났으며 전장 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 제품의 품질 및 성능향상의 효과가 크게 나타났으나 수출증대와 수입대체의 효과는 미진한 것으로 나타났다.

마지막으로 기타부품 생산기업의 기술개발 활동에 따른 성과의 경우 제품의 품질 및 성능향상의 효과가 크게 나타났으나 수출증대와 수입대체의 효과는 미진한 것으로 나타났다.

이처럼 대부분의 품목에서 기술개발 활동에 따른 성과는 제품의 품질 및 성능향상으로 나타나고 있으나, 수출증대와 수입대체 효과는 매우 낮은 것으로 나타나고 있다. 이와 같은 현상은 충남 자동차부품기업이 고기술보다는 선진국에서 보편화된 중간 기술을 선호하고 있기 때문으로 여겨지며, 비록 당장은 중간기술로 경쟁력을 확보한다 하더라도 FTA 등 급격한 무역환경의 변화로 자동차부품시장은 언제든 위축될 수 있기 때문에 고기술의 개발과 이로 인한 수출증대와 수입대체 효과를 점진적으로 높여나가야 할 것이다.

충남 자동차부품기업이 좋은 환경에서 고기술을 개발하기 위해서는 중앙 정부의 지원이 반드시 필요하며, 충남 자동차부품산업이 관련 예타사업으로 선정 되어 충분한 기술개발자금을 확보할 수 있도록 해야 할 것이다.

〈표 34〉 기술개발 실패원인

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
기술개발 자금부족	60.00	69.05	55.56	54.55	0.00	85.71	58.49	68.33	75.29
기술개발 인력부족 및 이직	0.00	4.76	11.11	9.09	50.00	0.00	3.77	3.33	3.53
경제여건 변화로 개발의 필요성 저하	0.00	4.76	11.11	9.09	0.00	0.00	5.66	10.00	2.35
타기업에서 먼저개발	8.00	7.14	11.11	0.00	0.00	0.00	7.55	5.00	4.71
정부의 규제 (제도 변경 등)	4.00	2.38	0.00	18.18	50.00	0.00	5.66	3.33	5.88
특허기술선행조사 없이 기술개발 수행	16.00	2.38	0.00	0.00	0.00	14.29	5.66	1.67	1.18
기술개발관련 설비 및 장비부족	12.00	9.52	11.11	9.09	0.00	0.00	13.21	8.33	7.06
계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

주: 음영은 분야별 응답비율이 가장 높은 항목을 표시

바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타부품 생산 기업에서 기술개발 실패원인으로 기술개발 자금부족이라고 응답한 비율이 가장 높게 나타났다.

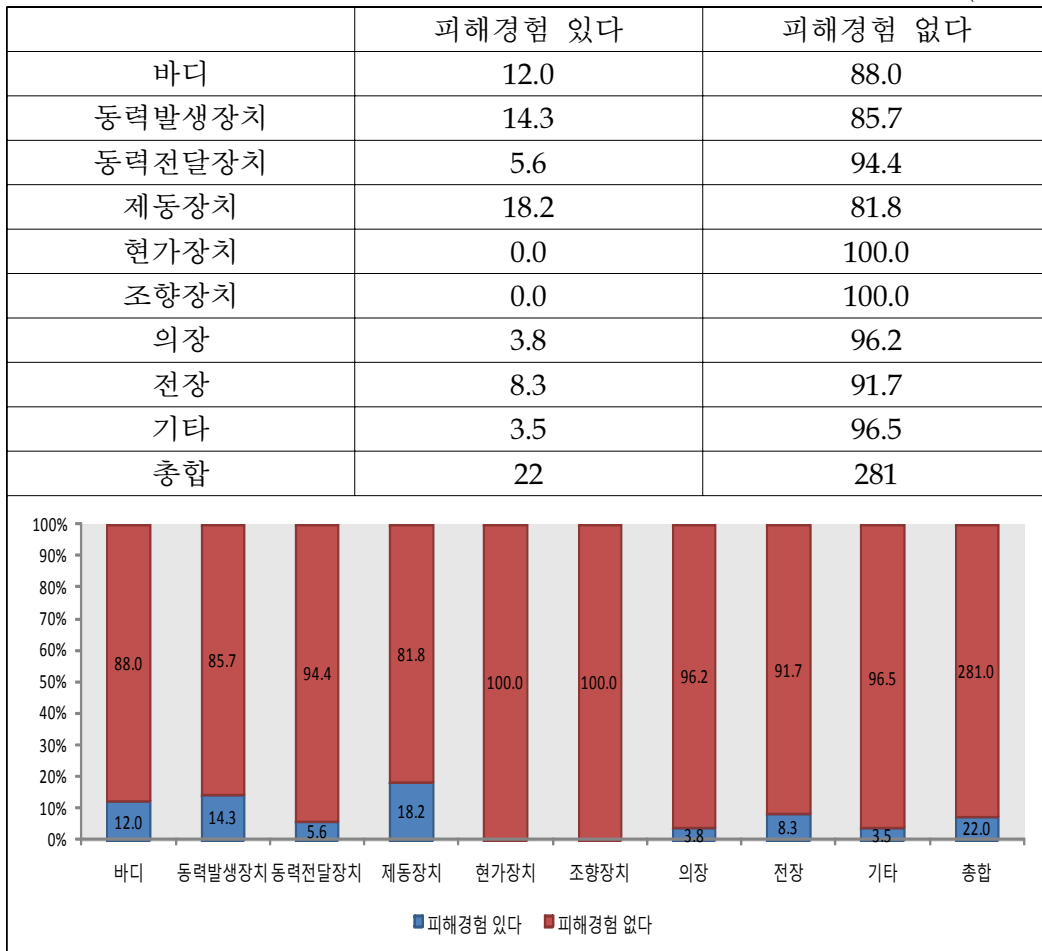
따라서 자금부족으로 인해 충남 자동차부품기업이 기술개발에 실패하지 않도록 하기 위해서는 기업의 외부조달비율을 높일 수 있도록 하고, 정부의 융자 기능을 강화해야 하며, 특히 민간영역에 대한 확대도 필요하다.

## 6) 충남 자동차부품기업 기술개발 관리

본 절은 충남 자동차부품산업의 기술유출 여부를 파악하고 기술보호를 위한 정책에 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

〈표 35〉 최근 3년간 기술유출 피해경험

(단위: %)



현가장치와 조향장치 생산기업을 제외하면 모든 품목에서 기술유출로 인한 피해경험이 있는 것으로 나타났다.



특히 제동장치 생산기업의 경우 기술유출로 인해 피해경험이 18.2%에 달했으며, 동력발생장치(14.3%), 바디 생산기업(12.0%)도 피해경험이 상당수 있었다.

기술유출은 기업의 개발의지를 감소시키고 향후 큰 피해로 이어질 수 있기 때문에 이에 대한 대책마련이 필요하다.

〈표 36〉 기술보호를 위해 우선적으로 추진하여야 할 사항

(단위: %)

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제 동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
보안취약점 진단 및 보안 마스터플랜 수립 지원	28.00	21.43	33.33	27.27	0.00	28.57	18.87	11.67	18.82
기술유출 사례, 대응전략, 보안우수기업 벤치마킹 등의 산업보안교육 확대	44.00	30.95	44.44	27.27	0.00	42.86	41.51	46.67	34.12
산업보안환경에 적합한 보안시스템 구축 지원	12.00	23.81	11.11	9.09	100.00	14.29	18.87	25.00	27.06
산업보안 전문가 양성 및 지원	12.00	23.81	11.11	36.36	0.00	14.29	18.87	13.33	16.47
법령개정 등을 통해 기술유출자에 대한 처벌 강화	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	3.33	3.53
계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

주: 음영은 분야별 응답비율이 가장 높은 항목을 표시

기술보호를 위해 정부나 충남이 우선적으로 추진해야 할 사항으로는 기술유출 사례, 대응전략, 보안관리 우수기업 벤치마킹 등 산업보안교육의 확대가 필요하다는 의견이 많았다.

충남은 충남 자동차부품기업을 대상으로 하는 산업보안교육을 확대하고 산업보안 전문가 양성에도 힘써야 할 것이다.

## 2. 충남 자동차부품산업의 지원환경

### 1) 충남 자동차부품기업 기술개발 지원제도

본 절은 충남도 기술개발 지원환경(제도)을 파악하여, 분야별로 지원이 부족한 지원 영역과 행정적 개선사항을 파악하고 정책에 반영하는데 목적이 있다.

〈표 37〉 기술개발 지원제도의 문제점

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제 동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
사업별 지원기관이 산재해 이용이 복잡	21.57	20.00	30.56	29.17	40.00	25.00	25.00	22.39	23.24
기술지원시책에 대한 정보획득 어려움	13.73	18.89	13.89	12.50	0.00	18.75	13.39	11.94	13.51
까다로운 심사절차	29.41	25.56	36.11	33.33	20.00	37.50	28.57	37.31	30.81
지원 신청 시 복잡한 제출서류	35.29	34.44	19.44	25.00	40.00	18.75	32.14	28.36	32.43
사업기간 동안의 복잡한 행정	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
사업 완료 후 과도한 사후 성과관리	0.00	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00
계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

주: 303개의 기업에서 653개의 복수응답 하였으며, 음영은 분야별 응답비율이 가장 높은 항목을 표시

정부나 충남의 기술개발 지원제도를 활용하면서 느끼는 문제점으로는 대부분의 기업에서 까다로운 심사절차와 지원 신청 시 복잡한 제출서류를 우선으로 하였으며, 사업별 지원기관이 산재해 있어 이용이 복잡하다는 의견도 많았다.

분야별로 자세히 살펴보면, 바디, 동력발생장치, 현가장치, 의장, 기타부품 생산 기업은 지원 신청시 복잡한 제출서류를, 동력전달장치, 제동장치, 조향장치, 전장의

경우 까다로운 심사절차를 지원제도의 가장 큰 문제점으로 들었다.

향후 기술개발 지원사업에 대한 심사조건을 완화하고, 제출서류를 보다 단순화하는 노력이 필요할 것이며, 또한 사업별 지원기관에 대한 정보를 한곳에 모아 기업들이 지원사업에 대한 정보를 쉽게 파악할 수 있도록 하고, 중복사업을 최대한 통합하는 작업도 별도로 이루어져야 할 것이다.

그러나 사업기간 동안의 복잡한 행정이라고 응답한 기업은 단 한군데도 없어 정부나 충남의 행정서비스는 잘 이루어지고 있다고 할 수 있다.

〈표 38〉 기술개발 지원이 가장 필요한 단계

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
개발기획 단계	4.00	9.52	0.00	9.09	0.00	0.00	5.66	10.00	2.35
개발진행 단계	16.00	4.76	11.11	0.00	0.00	0.00	3.77	1.67	7.06
사업화 단계 <sup>5)</sup>	80.00	73.81	66.67	90.91	100.00	100.00	73.58	85.00	78.82
판로개척 단계 <sup>6)</sup>	0.00	11.90	22.22	0.00	0.00	0.00	16.98	3.33	11.76
계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

충남 자동차부품기업이 정책적 지원을 가장 필요로 하는 단계는 모든 분야에서 사업화 단계로 나타났다. 사업화 단계는 기술개발 결과물의 상품화를 위한 사출·금형·목형 제작, 시제품 제작 등 양산화 이전 단계로 기업들에게 있어 매우 중요한 단계라고 할 수 있다.

분야별로 살펴보면 바디 생산기업은 개발진행 단계, 동력발생장치와 동력전달 장치는 판로개척 단계, 제동장치와 전장은 개발기획 단계, 의장과 기타부품 생산 기업은 판로개척 단계가 사업화단계 다음으로 필요한 단계로 나타났다.

5) 사업화 단계: 기술개발 결과물의 상품화를 위한 사출·금형·목형 제작, 시제품 제작 등 양산화 이전 단계

6) 판로개척 단계: 양산화 이후 실제 제품판매가 이루어지는 단계

충남은 기술 및 경영 컨설팅 시 분야별 특성을 감안한 단계별 지원계획을 수립해야 할 것이다.

〈표 39〉 기술개발 지원제도의 필요성 및 만족도 (단위: 5점 척도 평균)

기술개발 지원제도			필요성	만족도	차이	
바 다 니	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.00	3.28	0.72	
		개발단계지원	4.56	3.04	1.52	
		사업화단계지원	4.60	3.48	1.12	
	기술개발 세제지원		4.40	3.88	0.52	
	판로지원		4.44	4.00	0.44	
	기술인력 지원		4.72	4.24	0.48	
	기술정보 제공		4.68	3.88	0.80	
동 력 발 생 장 치	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.05	3.31	0.74	
		개발단계지원	4.62	3.02	1.60	
		사업화단계지원	4.52	3.26	1.26	
	기술개발 세제지원		4.64	3.67	0.97	
	판로지원		4.45	4.17	0.28	
	기술인력 지원		4.71	4.24	0.47	
	기술정보 제공		4.64	4.38	0.26	
동 력 전 달 장 치	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.22	3.11	1.11	
		개발단계지원	4.83	2.78	2.05	
		사업화단계지원	4.61	3.28	1.33	
	기술개발 세제지원		4.28	3.94	0.34	
	판로지원		4.61	4.11	0.50	
	기술인력 지원		4.78	3.94	0.84	
	기술정보 제공		4.83	4.22	0.61	
제 동 장 치	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.18	3.36	0.82	
		개발단계지원	4.55	3.09	1.46	
		사업화단계지원	4.45	3.18	1.27	
	기술개발 세제지원		4.45	4.09	0.36	
	판로지원		4.73	4.09	0.64	
	기술인력 지원		4.91	4.27	0.64	
	기술정보 제공		4.55	4.27	0.28	

현 가 장 치	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.00	3.50	0.50	
		개발단계지원	5.00	3.50	1.50	
		사업화단계지원	5.00	3.00	2.00	
	기술개발 세제지원		4.50	3.50	1.00	
	판로지원		5.00	4.00	1.00	
	기술인력 지원		5.00	4.00	1.00	
	기술정보 제공		5.00	4.00	1.00	
조 향 장 치	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.00	3.29	0.71	
		개발단계지원	4.86	2.86	2.00	
		사업화단계지원	4.71	3.00	1.71	
	기술개발 세제지원		4.71	4.29	0.42	
	판로지원		4.43	4.14	0.29	
	기술인력 지원		4.86	4.57	0.29	
	기술정보 제공		4.86	4.14	0.72	
의 장	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.13	3.38	0.75	
		개발단계지원	4.70	3.06	1.64	
		사업화단계지원	4.70	3.28	1.42	
	기술개발 세제지원		4.40	3.85	0.55	
	판로지원		4.23	4.06	0.17	
	기술인력 지원		4.85	4.32	0.53	
	기술정보 제공		4.70	4.21	0.49	
전 장	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.10	3.37	0.73	
		개발단계지원	4.55	3.00	1.55	
		사업화단계지원	4.45	3.35	1.10	
	기술개발 세제지원		4.57	3.82	0.75	
	판로지원		4.37	4.13	0.24	
	기술인력 지원		4.85	4.40	0.45	
	기술정보 제공		4.75	4.43	0.32	
기 타	기술개발 자금지원	기획단계지원	4.14	3.33	0.81	
		개발단계지원	4.54	2.95	1.59	
		사업화단계지원	4.55	3.16	1.39	
	기술개발 세제지원		4.47	3.76	0.71	
	판로지원		4.44	4.14	0.30	
	기술인력 지원		4.76	4.11	0.65	
	기술정보 제공		4.72	4.38	0.34	

주1: 음영은 필요성과 만족도 평균간 차이가 가장 큰 항목을 표시

주2: 겹 테두리는 필요성, 안 테두리는 만족도를 나타냄

바디 생산기업이 가장 필요로 하는 지원제도는 기술인력 지원으로 나타났으며 기술정보 제공이 다음 순 이었고, 동력발생장치 생산기업이 가장 필요로 하는 지원제도는 기술인력 지원으로 나타났으며 기술개발 세제지원, 기술정보 제공이 다음 순 이었다.

동력전달장치 생산기업이 가장 필요로 하는 지원제도는 기술정보 제공과 개발 단계의 자금지원이었으며 기술인력 지원이 다음 순이었고, 제동장치 생산기업이 가장 필요로 하는 지원제도는 기술인력 지원으로 나타났으며 판로지원이 다음 순 이었다.

현가장치 생산기업의 경우는 대부분의 지원이 필요한 것으로 나타났는데 이는 충남 현가장치 생산기업의 수가 절대적으로 부족하고 영세하기 때문으로 여겨진다.

조향장치 생산기업이 가장 필요로 하는 지원제도는 개발단계의 자금지원, 기술인력 지원, 기술정보 제공으로 나타났고, 의장 생산기업이 가장 필요로 하는 지원제도는 기술인력 지원으로 나타났으며 개발단계 자금지원, 사업화단계 자금 지원, 기술정보 제공이 다음 순 이었다.

전장 생산기업이 가장 필요로 하는 지원제도는 기술인력 지원으로 나타났으며 기술정보 제공이 다음 순 이었고, 기타부품 생산기업이 가장 필요로 하는 지원 제도는 기술인력 지원으로 나타났으며 기술정보 제공이 다음 순 이었다.

전반적으로 충남 자동차부품기업이 매우 필요로 하고 있는 기술인력 지원과 기술 정보 제공은 정책적 의지에 따라 성과를 낼 수 있는 지원책이기 때문에 지속적인 관심을 가져야 하며, 자금지원과 세제지원도 필요로 하는 만큼 예산확보에 노력 해야 할 것이다.

아울러 바디 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 개발단계 자금지원 으로 나타났으며 가장 만족하고 있는 지원제도는 기술인력 지원이었고, 동력 발생장치 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 개발단계 자금지원으로 나타났으며 가장 만족하고 있는 지원제도는 기술정보 제공이었다.

동력전달장치 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 개발단계 자금지원 으로 나타났으며 가장 만족하고 있는 지원제도는 기술정보 제공이었고, 제동장치 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 개발단계 자금지원으로 나타났으며

가장 만족하고 있는 지원제도는 기술인력 지원, 기술정보 제공이었다.

현가장치 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 사업화단계 자금지원으로 나타났으며 가장 만족하고 있는 지원제도는 판로지원, 기술인력 지원, 기술정보 제공이었고, 조향장치 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 개발단계 자금지원으로 나타났으며, 가장 만족하고 있는 지원제도는 기술인력 지원이었다.

의장 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 개발단계 자금지원으로 나타났으며, 가장 만족하고 있는 지원제도는 기술인력 지원이었고, 전장 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 개발단계 자금지원으로 나타났으며 가장 만족하고 있는 지원제도는 기술정보 지원이었다.

마지막으로 기타부품 생산기업이 가장 불만족하고 있는 지원제도는 개발단계 자금지원으로 나타났으며, 가장 만족하고 있는 지원제도는 기술정보 지원이었다.

대부분의 자동차부품 생산기업에서 기술인력 지원과 기술정보 제공에 상당부분 만족하고 있는 것으로 나타났으나, 개발단계 자금지원에는 많은 기업들이 불만을 나타내었다.

따라서 자체자금조달이 불가능한 기업의 경우 정부융자, 민간투자 등 외부조달비율을 높여 충남의 자동차부품 생산기업들이 자금회전을 원활히 할 수 있도록 하는 정책 대안을 마련해야 할 것이다.

특히 개발단계 자금지원은 필요성과 민족도 평균간 차이가 가장 크게 나타나고 있기 때문에 이를 줄이기 위한 노력은 반드시 이루어져야 한다.

또한 개발기술 사업화를 위해 가장 필요한 지원책을 묻는 질문에는 기술평가에 기반한 사업화 자금 지원과 생산·양산에 필요한 전문인력 지원이라고 응답한 기업의 비율이 매우 높게 나타났다.

분야별로 살펴보면 바디, 동력전달장치, 현가장치, 의장, 전장, 기타부품 생산기업은 기술평가에 기반한 사업화 자금지원이 가장 필요한 것으로 나타났으며, 동력발생장치, 동력전달장치, 제동장치, 현가장치 생산기업은 생산·양산에 필요한 전문인력 지원이 가장 필요한 것으로 나타났다.

반면에 조향장치 생산기업은 신기술 제품의 우선구매 지원에 대한 응답비율이 가장 높았다.

〈표 40〉 개발기술 사업화를 위해 가장 필요한 지원책

(단위: %)

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
기술평가에 기반한 사업화 자금 지원	19.27	19.64	22.39	19.05	33.33	18.18	21.50	21.22	20.58
신기술 제품의 우선구매 지원	10.09	11.90	5.97	14.29	16.67	21.21	7.48	12.24	10.14
시장분석, 사업성 조사 등 컨설팅 지원	10.09	8.33	7.46	7.14	0.00	12.12	12.15	10.61	12.46
생산·양산에 필요한 전문인력 지원	18.35	20.24	22.39	23.81	33.33	15.15	19.16	19.18	18.55
마케팅 인력 양성 지원	12.84	11.90	13.43	11.90	16.67	12.12	13.08	10.20	13.04
상설전시 및 해외시장 개척 지원	11.01	9.52	10.45	4.76	0.00	9.09	9.81	10.61	10.43
국내 및 해외 유명 규격·기술 인증 지원	18.35	18.45	17.91	19.05	0.00	12.12	16.82	15.92	14.78
계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

주: 303개의 기업에서 1,229개의 복수응답 하였으며, 음영은 분야별 응답비율이 가장 높은 항목을 표시

앞선 분석에서 충남 자동차부품기업이 정책적 지원을 가장 필요로 하는 단계는 모든 분야에서 사업화 단계로 나타났는데, 사업화 단계는 기술개발 결과물의 상품화를 위한 사출·금형·목형 제작, 시제품 제작 등 양산화 이전 단계로 기업들에게 있어 매우 중요한 단계라고 할 수 있다.

따라서 기술개발 사업화를 위한 사업화 자금지원과 생산·양산에 필요한 전문인력 지원을 지속적으로 강화해야 하며, 특히 조향장치 생산기업은 신기술 제품의 우선구매 지원을 강화하고, 바디 및 제동장치 생산기업은 국내 및 해외 유명 규격·기술 인증 지원에도 신경을 써야 할 것이다.



## 2) 충남 자동차부품기업 기술개발 지원장비

본 절은 충남 기술개발 지원환경(장비)을 파악하여, 분야별(바디, 동력발생장치, 동력 전달장치, 제동장치, 현가장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타)로 지원이 부족한 지원영역과 행정적 개선사항을 파악하여 정책에 반영하는데 목적이 있다.

〈표 41〉 외부기관 장비 활용도 및 성과(단위: 5점 척도 평균)

	외부기관	활용도	성과
바디	전문시험·검사기관	2.32	4.14
	대학(부설연구소 포함)	2.36	4.00
	국공립연구기관	2.20	4.00
	지방중소기업청	2.04	4.00
	대기업	2.12	4.00
	중소기업	2.08	4.00
동력발생장치	전문시험·검사기관	2.45	4.00
	대학(부설연구소 포함)	2.45	4.00
	국공립연구기관	2.29	4.00
	지방중소기업청	2.24	3.78
	대기업	2.21	3.88
	중소기업	2.07	4.00
동력전달장치	전문시험·검사기관	2.22	4.00
	대학(부설연구소 포함)	2.22	4.00
	국공립연구기관	2.22	3.75
	지방중소기업청	2.06	4.00
	대기업	2.06	4.00
	중소기업	2.00	.
제동장치	전문시험·검사기관	2.45	4.00
	대학(부설연구소 포함)	2.36	4.33
	국공립연구기관	2.18	4.00
	지방중소기업청	2.09	4.00
	대기업	2.27	4.00
	중소기업	2.09	4.00

현가장치	전문시험·검사기관	2.00	.
	대학(부설연구소 포함)	2.00	.
	국공립연구기관	2.00	.
	지방중소기업청	2.00	.
	대기업	2.00	.
	중소기업	2.00	.
조향장치	전문시험·검사기관	2.57	3.67
	대학(부설연구소 포함)	2.29	4.00
	국공립연구기관	2.00	.
	지방중소기업청	2.14	4.00
	대기업	2.14	4.00
	중소기업	2.14	4.00
의장	전문시험·검사기관	2.30	3.77
	대학(부설연구소 포함)	2.26	3.58
	국공립연구기관	2.28	3.67
	지방중소기업청	2.13	3.14
	대기업	2.11	3.00
	중소기업	2.08	2.75
전장	전문시험·검사기관	2.45	4.00
	대학(부설연구소 포함)	2.30	4.00
	국공립연구기관	2.20	4.00
	지방중소기업청	2.27	3.85
	대기업	2.15	3.89
	중소기업	2.13	3.88
기타	전문시험·검사기관	2.26	3.94
	대학(부설연구소 포함)	2.12	3.89
	국공립연구기관	2.14	3.88
	지방중소기업청	2.07	4.00
	대기업	2.08	3.86
	중소기업	2.05	4.00

기술개발에 필요한 시험·검사를 위한 외부기관 장비활용도 평균<sup>7)</sup>이 3(가끔 이용) 보다 2(거의 이용 없음)에 가까워 충남 자동차부품기업의 외부기관 장비 활용도는 매우 낮은 것으로 나타났다.

부품 분야별로 살펴보면, 바디 생산기업의 경우 대학의 활용도가 가장 높았고 지방중소기업청의 활용도가 가장 낮았으며, 동력발생장치 생산기업의 경우 전문 시험·검사기관, 대학(부설연구소 포함)의 활용도가 가장 높았고, 중소기업의 활용도가 가장 낮았다.

동력전달장치 생산기업의 경우 전문시험·검사기관, 대학(부설연구소 포함), 국공립연구기관의 활용도가 비슷하게 나타났고 중소기업의 활용도가 가장 낮았으며, 제동장치 생산기업의 경우 전문시험·검사기관의 활용도가 가장 높았고 지방중소기업청, 중소기업의 활용도가 가장 낮았다.

현가장치 생산기업의 경우 모든 기관의 활용도가 낮았으며, 조향장치 생산기업의 경우 전문시험·검사기관의 활용도가 가장 높았고, 국공립연구기관의 활용도가 가장 낮았다.

의장 생산기업의 경우 전문시험·검사기관의 활용도가 가장 높았고 중소기업의 활용도가 가장 낮았으며, 전장 생산기업의 경우 전문시험·검사기관의 활용도가 가장 높았고, 중소기업의 활용도가 가장 낮았다. 마지막으로 기타부품 생산기업의 경우 전문시험·검사기관의 활용도가 가장 높았고, 중소기업의 활용도가 가장 낮게 나타났다.

충남 자동차부품기업의 외부기관 장비활용도가 매우 낮아 충남 내 보유 시설 장비에 대한 정보제공의 질을 높여가야 한다.

이처럼 낮은 활용도에도 불구하고 그 중에서는 전문시험·검사기관의 활용도가 높아 충남 TP 자동차센터 등 전문시험·검사기관에 대한 재정적 지원을 보다 강화할 필요성이 있으며, 특히 중소기업 장비활용도가 낮는데 중소기업간 정보 및 장비의 교환이 가능하도록 교류지원도 지속해야 한다.

또한 활용한 경험이 있는 경우 그 성과에 대한 평균<sup>8)</sup>이 4(다소 도움)에 가까워

7) 1(존재 사실 모름), 2(거의 이용 없음), 3(가끔 이용), 4(빈번하게 이용), 5(매우 자주 이용)

8) 1(전혀 도움 안됨), 2(별로 도움 안됨), 3(보통), 4(다소 도움), 5(매우 도움)

충남 자동차부품기업의 외부기관 장비 활용성과는 어느 정도 기업들에 도움이 되는 것으로 나타났다. 그러나 충남 내 비율이 높은 의장, 전장, 기타부품 생산기업의 장비활용 성과가 다소 낮았다.

자동차부품 분야별로 활용기관과 활용가능한 장비가 다를 수 있기 때문에 분야별 장비활용도 제고를 위한 정책수립이 필요하며, 특히 활용성과가 낮은 의장, 전장, 기타부품 생산기업에 대한 심층 조사를 통해 이용기관, 필요장비에 대한 리스트 확보와 장비의 보강도 필요하다.

〈표 42〉 외부기관의 시험·검사 장비 활용 시 애로사항(단위: %)

	바디	동력 발생 장치	동력 전달 장치	제 동 장치	현가 장치	조향 장치	의장	전장	기타
이용비용이 너무 비쌈	0.00	0.00	5.56	0.00	0.00	14.29	0.00	1.67	2.35
이용절차가 너무 복잡	16.00	16.67	38.89	0.00	0.00	14.29	18.87	3.33	12.94
이용대기시간이 너무 김	20.00	9.52	16.67	9.09	50.00	0.00	16.98	20.00	15.29
필요한 시험·검사장비 보유기관에 대한 정보 부족	24.00	33.33	22.22	27.27	0.00	42.86	32.08	33.33	31.76
필요한 시험·검사 장비가 없음	32.00	16.67	5.56	45.45	50.00	14.29	18.87	28.33	21.18
시험·검사장비 보유기관과 거리가 멀	0.00	4.76	0.00	9.09	0.00	0.00	3.77	8.33	2.35
시험·검사를 위해 여러 기관을 방문해야 함	8.00	19.05	11.11	9.09	0.00	14.29	9.43	5.00	14.12
계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

주: 음영은 분야별 응답비율이 가장 높은 항목을 표시

많은 기업에서 필요한 시험·검사장비 보유기관에 대한 정보 부족과 필요한 시험·검사 장비가 없음을 시험·검사 장비 활용 시 가장 큰 애로사항이라고 응답하였다.

이를 분야별로 살펴보면 동력발생장치, 조향장치, 의장, 전장, 기타부품 생산기업의 많은 수가 시험·검사장비 보유기관에 대한 정보 부족을 가장 큰 애로사항으로 들었고, 바디, 제동장치, 현가장치 생산기업의 경우는 필요한 시험·검사 장비가 없음을 가장 큰 애로사항으로 들었다. 또한 동력전달장치 생산기업의 경우는 이용절차가 너무 복잡하다고 응답한 비율이 가장 높았다.

충남은 기술개발에 필요한 시험·검사 장비에 대한 정보를 쉽게 파악할 수 있는 시스템을 구축하고 자동차부품 분야별로 필요장비를 파악하고, 이를 토대로 하여, 도내 유관기관에 대한 지원을 강화해야 한다. 아울러 이용절차에 대한 애로사항도 있는 만큼 기업 컨설팅 시 이에 대한 대응책도 마련해야 할 것이다.

## 제5장 결론 및 정책제언

### 1. 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력과 발전방안

자동차부품산업은 충남의 4대 전략산업(디스플레이, 자동차부품, 농축산바이오, 첨단문화) 가운데 가장 중요한 산업이라고 할 수 있으며, 그동안 충남의 고성장을 견인하였다.

충남 자동차부품산업의 종사자 규모는 경기도에 이어 전국 2위(전국대비 비율 12.78%) 수준으로 우리나라 자동차부품산업의 중심지역이라 할 수 있다.

충남 자동차부품산업의 입지계수를 시도별로 살펴보면 울산(3.3) 다음 순이나, 그 차이가 0.1에 불과하며, 특히 자동차용 동력전달장치(5.4)와 그 외 기타 자동차 부품(2.9)은 입지계수가 16개 시도 가운데 가장 높았다. 또한 충남은 모든 세부 부품영역에서도 모두 3위권에 들어 충남의 자동차부품산업의 집적도는 상당한 수준에 있다고 할 수 있다.

충남은 자동차 엔진용 부품과 자동차용 동력전달장치가 산업구조와 입지여건이 모두 양호하여 직접 이익이 실현될 수 있는 성장 산업으로 나타났으며, 자동차용 전기장치는 지역의 입지여건이 양호하여 발전 가능성이 있는 성장잠재력 산업으로 나타났다.

그럼에도 불구하고 최근 충남의 성장속도는 주춤해지고 있으며, 자동차부품산업의 경쟁은 FTA 등 무역환경의 변화 속에서 점점 더 치열해 지고 있다.

충남이 향후 10년을 준비하기 위해서 충남 자동차부품산업의 성장이 무엇보다 중요함은 자명한 일일 것이며, 충남이 세계 자동차부품시장에서 중심이 되기 위해서는 충남 자동차부품산업의 기술수준을 올바르게 파악하고 경쟁력을 보다 높여 나가야 한다.

그런데 이처럼 충남이 자동차부품산업에서 경쟁력을 높이기 위해서는 충남자동차 부품산업이 가지고 있는 취약점을 파악하고, 이를 지속적으로 보완해 나가야만 할 것이다.

본 연구에서 나타난 충남 자동차부품산업의 기술경쟁력의 취약점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 전반적으로 충남 자동차부품기업의 경쟁력 수준은 높은 편이나, 일부 자동차부품분야는 경쟁력이 낮고, 특히 신기술(신제품) 개발능력, 개발기술 사업화 능력, 시험·검사 능력이 다소 미진하여 향후 세계시장에서 경쟁력이 뒤쳐질 가능성이 농후하다.

충남 자동차부품기업은 성장기에서 성숙기로 넘어가고 있는 단계이며, 중앙 정부와 충남의 정책적 지원여부에 따라 세계시장에서 충분한 경쟁력을 확보할 수 있는 상태라고 할 수 있다. 다만 현가장치의 경우 충남 자동차부품산업에서 차지하는 비율도 매우 낮고 경쟁력도 다소 떨어지는 것으로 나타났다.

또한 모든 자동차부품영역에서 디자인능력은 매우 뛰어난 것으로 나타났으나, 신기술(신제품) 개발능력, 개발기술 사업화능력, 시험·검사 능력이 다소 미진한 것으로 나타나 3분야에 대한 중장기 지원 로드맵을 수립하고 지원을 강화해야 할 것이다.

둘째, 충남 자동차부품기업이 세계시장에서 살아남기 위해서는 고기술 확보가 관건이나 아직까지는 중간기술을 선호하는 것으로 나타났다.

충남 자동차부품기업의 경우 고기술보다는 독자적인 제품개선, 공정개선 기술, 선진국에서 보편화된 중간기술을 선호하고 있다. 다만 고기술을 원하는 기업도 상당수 있기 때문에 기업의 규모를 감안한 기술지원이 필요하다고 하겠다.

셋째, 충남 자동차부품기업의 기술개발 투자는 미약한 것으로 나타나 향후 세계 시장에서의 경쟁력 하락이 우려된다.

충남은 모든 자동차부품분야에서 2013년 기술개발에 투자한 기업의 비율이 50% 이하로 나타났다. 충남 내 사업체비중이 높은 동력발생장치, 의장, 전장분야는

물론 집적도가 높은 동력전달장치에 대한 기술개발 투자를 강화해야 할 시점이다. 특히 충남의 주력지원분야인 의장부품 생산기업의 경우 34.0%만이 2013년에 기술개발에 투자하여, 향후 이 분야에서 경쟁력 하락이 우려된다.

매출대비비율로 살펴보았을 때 제동장치, 조향장치, 동력발생장치 생산기업의 기술개발 투자비가 상대적으로 낮아 충남이 이들 분야에서 앞선 기술력을 확보하기 위해서는 이들 부품기업에 대한 기술개발 유인책 마련이 필요한 것으로 여겨진다. 또한 민간부문의 투융자 비율이 매우 낮아 민간영역에 대한 확대도 필요하다(바디, 동력발생장치와 의장부품 생산기업을 제외하면 민간의 투융자는 전무).

넷째, 충남 자동차부품기업의 ①기술개발 시 주요 애로사항은 자금부족, 기술정보부족, 연구설비·기자재부족, 인력확보의 어려움이었고, ②기술 도입 시 주요 애로사항은 기술도입 후 유지·보수 곤란, 기술도입 정보부족이었으며 ③기술개발 후 사업화 추진 시 주요 애로사항은 개발제품의 높은 가격수준으로 나타났다.

기술개발 시 주요 애로사항은 자금부족, 기술정보부족, 연구설비·기자재부족, 인력확보의 어려움으로 나타났는데 예산상의 한계로 단기간에 지원 자금을 크게 늘릴 수는 없기 때문에 기업들이 기술정보를 쉽게 찾고 서로 간에 공유할 수 있도록 하고, 부품 분야 별로 필요로 하는 연구설비와 기자재를 점진적으로 늘려가야 한다. 특히 동력전달장치, 제동장치 분야에서는 관련 연구설비와 기자재 지원을 보다 강화하고, 동력발생장치, 현가장치, 조향장치분야에서는 인력의 효율적 관리에 치중해야 할 것이다.

기술도입 시 애로사항으로 가장 두드러지게 나타나는 것은 기술도입 후 유지·보수 곤란, 기술도입 정보부족이었다. 동력발생장치, 현가장치, 조향장치 생산기업에 대해서는 정보의 제공에 보다 노력해야 하며, 바디, 동력발생장치, 제동장치, 전장의 경우는 도입된 기술의 유지·보수에 보다 관심을 가져야 한다.

또한 동력전달장치 생산기업에 대해서는 도입기술의 실용성을 높이는데 컨설팅의 초점을 맞추는 것이 지원의 효과 높이는데 도움이 될 것이다.

기술개발 후 사업화 추진 시 애로사항으로 가장 두드러지게 나타나는 것은 개발제품의 높은 가격수준으로 나타났다. 바디, 동력발생장치, 동력전달장치, 조향장치, 의장 생산기업에 대해서는 개발제품의 단가를 낮추는 작업에 보다 노력해



야 하며, 제동장치, 전장의 경우는 원료·설비 등의 확보에 지원을 강화해야 한다.

다섯째, 대부분의 자동차부품분야에서 기술개발 활동에 따른 성과는 제품의 품질 및 성능향상으로 나타나고 있으나, 수출증대와 수입대체 효과는 매우 낮은 것으로 나타났다.

이와 같은 현상은 충남 자동차부품기업이 고기술보다는 선진국에서 보편화된 중간 기술을 선호하고 있기 때문으로 여겨진다. 비록 당장은 중간기술로 경쟁력을 확보한다 하더라도 FTA 등 무역환경의 변화로 자동차부품시장이 위축될 수 있기 때문에 고기술의 개발과 이로 인한 수출증대와 수입대체 효과를 점진적으로 높여 나가야 한다. 충남 자동차부품기업이 좋은 환경에서 고기술을 개발하기 위해서는 중앙정부의 지원이 반드시 필요하며, 충남 자동차부품 산업이 관련 예타사업으로 선정되어 충분한 기술개발자금을 확보할 수 있도록 해야 한다. 특히 자금부족으로 인해 충남 자동차부품기업이 기술개발에 실패하지 않도록 하기 위해서는 기업의 외부 조달비율을 높일 수 있도록 하고, 정부의 융자 기능을 강화해야 할 것이며, 특히 민간영역에 대한 확대도 필요하다.

여섯째, 대부분의 자동차부품분야에서 기술유출로 인한 피해경험도 상당수 있는 것으로 나타나 보안에도 취약한 것으로 나타났다.

기술유출은 기업의 개발의지를 감소시키고 향후 큰 피해로 이어질 수 있기 때문에 이에 대한 대책마련이 필요하다. 충남은 충남 자동차부품기업을 대상으로 하는 산업보안교육을 확대하고 산업보안 전문가 양성에도 힘써야 한다.

## 2. 충남 자동차부품산업의 지원제도와 발전방안

이와 같이 충남의 자동차부품기업은 향후 글로벌 경쟁에서 취약한 구조를 가지고 있지만 충남의 기술개발 지원제도 또한 미진한 것으로 나타났다.

첫째, 충남의 기술개발 지원제도는 자동차부품분야별 기업의 니즈를 뒷받침하기에 아직까지는 부족하다.

기술개발 지원사업에 대한 심사조건을 완화하고, 복잡한 제출서류를 보다 단순화 하는 노력이 필요하다. 또한 사업별 지원기관에 대한 정보를 한곳에 모아 기업들이 지원사업에 대한 정보를 쉽게 파악할 수 있도록 하고, 중복사업을 최대한 통합 하는 작업도 이루어져야 한다. 충남 자동차부품기업이 매우 필요로 하는 기술인력 지원과 기술정보 제공은 정책적 의지에 따라 성과를 낼 수 있는 지원분야이기 때문에 지속적인 관심을 가져야 하며, 자금지원과 세제지원을 위한 예산확보에도 노력 해야 한다.

대부분의 자동차부품 생산기업에서 기술인력 지원과 기술정보 제공에 상당부분 만족하고 있는 것으로 나타났으나, 개발단계 자금지원에는 많은 기업들이 불만족하고 있었다. 따라서 자체자금조달이 불가능한 기업의 경우 정부융자, 민간투자 등 외부조달비율을 높여 충남의 자동차부품 생산기업들이 자금회전을 원활히 할 수 있도록 해야 하며, 개발단계 자금지원은 필요성과 민족도 평균간 차이가 큰 만큼 이를 줄이기 위한 노력은 반드시 이루어져야 한다.

충남 자동차부품기업이 정책적 지원을 가장 필요로 하는 단계는 모든 자동차 부품분야에서 사업화 단계로 나타났는데, 사업화 단계는 기술개발 결과물의 상품화를 위한 사출·금형·목형 제작, 시제품 제작 등 양산화 이전 단계로 기업들에게 있어 매우 중요한 단계라고 할 수 있다. 따라서 충남은 기술 및 경영 컨설팅 시 공급자 중심의 지원에서 자동차부품 영역별 특성을 감안한 단계별 지원계획을 수립 해야 한다.

둘째, 충남 자동차부품기업을 위한 장비지원도 기업들의 기술개발에 실질적인 도움이 되지 못하고 있는 것으로 나타났다.

충남 자동차부품기업의 외부기관 장비활용도가 매우 낮아 시설장비에 대한 정보 제공과 장비의 보강이 필요하다.

그럼에도 불구하고 그 중에서는 전문시험·검사기관의 활용도가 높아 충남 TP 등 전문시험·검사기관에 대한 재정적 지원을 보다 강화할 필요성이 있으며, 특히

중소기업 장비활용도가 낮는데 중소기업간 정보 및 장비교환이 가능하도록 교류 지원도 지속해야 한다.

부품 분야별로 활용기관과 활용가능한 장비가 다를 수 있기 때문에 영역별 장비활용도 제고를 위한 정책수립이 필요하다. 특히 활용성도가 낮은 의장, 전장, 기타부품 생산기업에 대한 심층 조사를 통해 이용기관, 필요장비에 대한 리스트 확보와 장비의 보강도 필요하다.

향후 충남은 기술개발에 필요한 시험·검사 장비에 대한 정보를 쉽게 파악할 수 있는 시스템을 구축하고 부품 분야별로 필요장비를 파악하여 체계적인 지원을 추진해야 할 것이며, 아울러 이용절차에 대한 애로사항도 있는 만큼 기업 컨설팅 시 이에 대한 대응책도 마련해야 한다.

### 3. 충남 자동차부품산업의 육성을 위한 제언

마지막으로는 충남이 자동차부품산업을 충남의 미래 성장동력으로 육성하기 위한 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

첫째, 충남 자동차 부품산업의 위상을 재정립해야 한다.

충남은 이미 자동차부품산업의 최고 집적지이며 충남의 자동차부품산업은 매년 급속히 성장하고 있다. 그동안 충남 자동차 부품산업의 특성은 자동차 시트 등 의장용품에 특화되어있다고 알려졌으나, 본 분석결과로 충남 자동차부품산업이 엔진과 동력전달 장치 등 자동차의 핵심부품에 보다 강점이 있음이 나타났다.

둘째, 충남이 세계 자동차부품시장에서 중심이 되기 위해서는 충남 자동차부품 산업의 기술수준을 올바르게 파악하고 약점을 보완하여 산업 경쟁력을 보다 높여 나가야 한다.

충남 자동차부품산업의 약점과 위기를 파악하여 부품 분야별 세분화된 지원로드 맵을 수립해야 한다. 충남은 그린카와 스마트카를 아우르는 자동차부품산업의 집적지이며, 이들 분야에 대한 지원책을 마련하여 경쟁력을 지속적으로 키워가야 한다. 충남의 성장산업인 자동차엔진과 동력전달 장치에 대한 기술력 확보와 산업

활성화에 보다 집중적으로 지원해야 하며, 아울러 성장 잠재력이 있는 자동차용 전기 장치에도 지원을 강화해야 할 것이다.

마지막으로는 충남이 추진 중인 “수소연료전지자동차 실용화 및 산업기반 육성 사업”이 중앙정부로부터 예타사업으로 선정될 수 있도록 역량을 모아야 한다.

앞서 서술한 것처럼 충남은 아직까지 자동차부품산업 분야에서 예타사업의 수혜를 받지 못하였다. 따라서 충남 예타사업의 추진을 적극적으로 지원할 수 있는 지원센터의 개소가 필요하다고 할 수 있다. 이제부터라도 충남이 우리나라 자동차부품산업의 중심지임을 중앙에 적극적으로 알리고 이를 통해 충남이 국가의 자동차 산업발전 로드맵에서 핵심적인 역할을 수행할 수 있도록 지속적으로 관리해야 할 것이다.

## [참고문헌]

김광민(2013), '충북지역 자동차부품산업 현황과 발전방향', 한국은행 충북  
본부

김석중(2012), '강원도 제조업 경쟁력 강화방안', 강원발전연구원

강현수·박경(2011), '충남 디스플레이와 자동차부품산업 계층 분석 및 협력체  
계 개선 방안 연구', 충남발전연구원

이덕배·김광민(2013), '원주·충주간 자동차부품산업 공동발전 방안', 한국은행  
강원본부·충북본부

조철(2007), '차세대 자동차의 2020 비전과 전략', 산업연구원

한국자동차공업협회(2011), '2012년 자동차산업 전망',

충남 TP 자동차센터(2012), '충남 산업 및 자동차산업 생태계 분석'

한국은행 대전·충남본부(2006), '대전·충남지역 자동차부품산업의 현황과 시사점'

중소기업청·중소기업중앙회(2013), '2013 중소기업 기술통계조사 보고서'

## [부록] 설문지

안녕하십니까? 저희 충남발전연구원에서는 충남 소재 자동차부품기업에 대한 효율적 지원을 위해 설문조사를 실시하고 있습니다.

본 설문은 충남지역 자동차부품 제조업체의 기술수준 및 기술개발 애로사항을 파악하여 충남 자동차부품산업의 발전을 위한 국가 및 충남도 정책수립의 기초자료로 활용하기 위한 것입니다.

바쁘시더라도 설문지 작성에 적극 협조하여 주시기 바랍니다. 설문조사에 응해 주시는 것에 감사드리며 귀사의 지속적인 발전을 기원합니다.

※ 귀사가 응답하신 내용은 통계법 제33조 및 제34조에 의거하여 비밀이 보장되며 통계작성을 위해서만 사용되고 개별 기업의 정보가 노출될 우려가 있는 경우 통계법에 따라 비공개로 처리하는 등 비밀보장에 철저를 기하고 있음을 다시 한 번 강조 드립니다.

문의:

충남발전연구원 산업경제연구부  
김양중 책임연구원  
(041-840-1163)

Q

## 기초현황

Q1. 귀사의 2013년 총인원, 총매출액, 총수출액은 얼마입니까?

	2013
산업코드	자동차부품제조업 세세코드( )
총인원	총인원( )명
	연구직( )명
	생산직( )명
	사무직( )명
총매출액	( )억원
총수출액	( )억원

Q2. 귀사의 기업성장단계는 다음 중 어디에 해당합니까?

- ① 시장진입기      ② 성장기      ③ 성숙기      ④ 구조조정기

Q3 귀사의 주거래처는 다음중 어디입니까?

- ① 대기업      ② 중소기업      ③ 일반소비자      ④ 해외(수출)      ⑤ 기타

Q4. 귀사는 가지고 있는 연구개발 조직은 무엇입니까?

- ① 부설연구소 ② 연구개발 담당부서 ③ 연구개발 TF팀 ④ 기타( ) ⑤ 조직 없음

Q5\_1. 귀사가 주로 생산하는 자동차 부품을 크게 5개 분야로 구분한다면 다음 중 무엇입니까?

- ① 파워트레인      ② 전장      ③ 의장      ④ 차체      ⑤ 샤시

Q5\_2. 귀사가 주로 생산하는 자동차 부품을 10개 분야로 구분한다면 다음 중 무엇  
입니까?

- ① 동력발생장치      ② 동력전달장치      ③ 공조장치  
④ 전장부품      ⑤ 제동장치      ⑥ 조향장치  
⑦ 현가장치      ⑧ 차체부품      ⑨ 의장  
⑩ 기타( )

A

## 충남 자동차부품기업 기술개발 투자

본 조사는 충남 자동차부품기업의 기술개발 투자수준을 파악하여, 기술개발투자가 미진한 자동차부품분야(파워트레인, 전장, 의장, 차체, 샤시)를 파악하여 기술개발투자 증진시키기 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있음

A1. 귀사가 2013년 기술개발비에 투자한 총비용과 총비용중 자체조달 및 외부조달 비율은 얼마입니까?

기술개발비	(                      )억원	
	자체조달(                      )%	
	외부조달(                      )%	

A2. 외부조달이 있다면 외부조달을 100%로 했을 경우 다음 %를 말씀해주십시오

정부출연보조	(                      )%
정부융자	(                      )%
민간투자	(                      )%
민간융자	(                      )%
기     타	(                      )%
계	100%

A3. 귀사의 기술개발 중점 투자분야는? 최근 2년간 실적 (                      ), 향후 2년간 투자계획(                      )

① 신제품개발      ② 기존제품 개선      ③ 신공정 개발      ④ 기존공정 개선



## B

## 충남 자동차부품기업 기술경쟁력

본 조사는 충남 자동차부품 기업의 기술수준과 경쟁력을 올바르게 파악하여, 충남 자동차부품산업에서 기술적으로 취약한 분야(파워트레인, 전장, 의장, 차체, 샤시)와 기술능력을 파악하고, 산업 경쟁력을 높이기 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있음

B1. 귀사가 생각하는 귀사의 현재 기술, 품질, 가격 수준은 어느 정도입니까?

	기술수준	품질수준	가격수준
국내최고수준 대비(%)	( )%	( )%	( )%
세계최고수준 대비(%)	( )%	( )%	( )%

B2. 세계최고 기술수준을 100으로 한다면, 귀사가 보유하고 있는 기술요소별 기술능력은 어느 정도 수준인지 아래 표에 백분율(%)로 기재해주시시오

구 분	세계최고 대비 기술능력 수준	구 분	세계최고 대비 기술능력 수준
1) 제품(상품) 기획 능력	( )%	6) 시험 · 검사능력	( )%
2) 디자인능력	( )%	7) 제조(가공) 능력	( )%
3) 신기술(신제품) 개발능력	( )%	8) 생산관리능력	( )%
4) 제품 설계능력	( )%	9) 유지 · 보수능력	( )%
5) 부품 및 공정 설계능력	( )%	10) 개발기술 사업화능력	( )%

본 조사는 충남 자동차부품 기업이 확보하기를 원하는 기술수준과 기술개발 방법을 파악하여 정책반영 시 타겟지원이 필요한 기술수준과 방법을 제시하는데 조사의 목적이 있음

C1. 귀사가 확보하고자하는 기술수준은 다음 중 어디에 해당합니까?

구 분	기술기업군 판단기준
① 고기술 (High Technology)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;D를 통한 제품혁신, 공정혁신, 신제품 설계기술</li> <li>- 세계시장에서 인정받는 특허 또는 원천기술</li> <li>- 신기술 6T분야(IT, BT, NT, ET, CT, ST)의 기술</li> <li>- 기타 해당제품 관련 선진기업과 대등한 차세대 신기술</li> </ul>
② 중간기술 (Medium Technology)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 독자적인 제품개선, 공정개선 기술</li> <li>- 선진국에서 보편화된 기술</li> </ul>
③ 범용기술 기업 (Low Technology)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신흥공업국에서 일반화된 제품, 생산기술</li> </ul>

C2. 귀사가 원하는 기술개발 방법은 무엇입니까?

① 자체개발 ② 외부와 공동개발 ③ 외부에 위탁개발 ④ 국내기술도입 ⑤ 해외기술도입

## D

## 충남 자동차부품기업 기술개발 애로사항

본 조사는 충남 자동차부품 기업이 기술개발과 기술도입 시 겪는 애로사항과 개발 후 사업화 추진 시 겪는 애로사항을 파악하여 그 해결책을 위한 정책에 기초자료를 제시하는데 목적이 있음

D1. 귀사가 기술개발상 겪는 가장 큰 애로사항은 무엇입니까? **복수응답** (      )(      )

- ① 기술개발 인력확보 곤란 및 잦은 이직 ② 연구설비·기자재 부족  
 ③ 기술개발 자금부족 ④ 기술정보 부족 및 획득 어려움  
 ⑤ 기술개발 경험부족 ⑥ 국내 기초기술 부족  
 ⑦ 기술개발 기간이 너무 많이 소요  
 ⑧ 기 타 (      )

D2. 귀사가 국내외에서 기술도입시 겪는 어려움은? **복수응답** (      )(      )

- ① 기술도입비 과다 ② 기술도입 정보부족 ③ 기술도입 후 유지·보수 곤란  
 ④ 도입기술의 실용성 저하 ⑤ 기술도입에 장기간 소요 ⑥ 기술도입 절차 복잡  
 ⑦ 기술에 대한 걱정 가치평가 곤란  
 ⑧ 기 타 (      )

D3. 귀사가 기술개발 후 사업화 추진 시 겪은 어려움은? **복수응답** (      )(      )

- ① 사업화 자금부족 ② 원료·설비 등 확보 어려움 ③ 개발제품의 높은 가격수준  
 ④ 제품의 완성도 미비 ⑤ 유사제품(대체품) 출현 ⑥ 판매시장 미성숙  
 ⑦ 기 타 (      )

본 조사는 충남 자동차부품기업 기술개발 성과를 파악하여, 기술개발 성과가 부족한 분야 (파워트레인, 전장, 의장, 차체, 샤시)를 찾고 성과가 낮은 영역(매출, 수출, 수입, 고용, 원가절감, 인건비 절감, 생산기간 단축, 품질 및 성능향상, 생산공정 개선, 신사업 분야 진출, 에너지 절약·온실가스 저감)에 대한 기술개발지원의 당위성을 밝히는데 그 목적이 있음

E1. 귀사의 기술개발 활동에 따른 성과 정도를 기재해 주시기 바랍니다.

	매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	매우 그렇지 않다
매출 증대	⑤	④	③	②	①
수출 증대	⑤	④	③	②	①
수입대체(국산 화)	⑤	④	③	②	①
고용 증대	⑤	④	③	②	①
원가 절감	⑤	④	③	②	①
인건비 절감	⑤	④	③	②	①
생산기간 단축	⑤	④	③	②	①
제품의 품질 및 성능향상	⑤	④	③	②	①
생산공정 개선	⑤	④	③	②	①
신사업 분야 진출	⑤	④	③	②	①
에너지 절약·온실가스 저감	⑤	④	③	②	①

E2. 최근 2년간 귀사가 기술개발에 실패한 적이 있다면 실패요인은 무엇입니까?

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| ① 기술개발 자금부족           | ② 기술개발 인력부족 및 이직       |
| ③ 경제여건 변화로 개발의 필요성 저하 | ④ 타기업에서 먼저개발           |
| ⑤ 정부의 규제(제도 변경 등)     | ⑥ 특허기술 선행조사 없이 기술개발 수행 |
| ⑦ 기술개발관련 설비 및 장비부족    | ⑧ 기타( )                |

본 조사는 충청남도 기술개발 지원환경(제도)을 파악하여, 분야별(파워트레인, 전장, 의장, 차체, 샤시)로 지원이 부족한 지원영역과 행정적 개선사항을 파악하여 정책에 반영하는데 목적이 있음

F1. 귀사가 정부나 충남의 기술개발 지원제도를 활용하면서 불편하게 느낀 점은 무엇입니까?**복수응답** (            )(            )

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| ① 사업별 지원기관이 산재해 있어 이용이 복잡 | ② 기술지원시책에 대한 정보획득이 어려움 |
| ③ 까다로운 심사절차               | ④ 지원 신청시 복잡한 제출서류      |
| ⑤ 사업기간 동안의 복잡한 행정         | ⑥ 사업 완료 후 과도한 사후 성과관리  |
| ⑦ 불편한 점이 없음               | ⑧ 기 타 (            )   |

F2. 기술개발 단계상 정부나 충남의 정책적인 지원이 가장 필요한 단계는 어느 단계입니까?

- ① 개발기획 단계      ② 개발진행 단계      ③ 사업화 단계      ④ 판로개척 단계

1) 사업화 단계: 기술개발 결과물의 상품화를 위한 사출·금형·목형 제작, 시제품 제작 등 양산화 이전 단계

2) 판로개척 단계: 양산화 이후 실제 제품판매가 이루어지는 단계



## 충남 자동차부품기업 기술개발 지원환경(장비)

본 조사는 충남도 기술개발 지원환경(장비)을 파악하여, 분야별(파워트레인, 전장, 의장, 차체, 샤시)로 지원이 부족한 지원영역과 행정적 개선사항을 파악하여 정책에 반영하는데 목적이 있음

G1. 기술개발에 필요한 시험·검사를 위한 외부기관의 장비 활용도는 어떠합니까?

	존재 사실 모름	거의 이용 없음	가끔 이용	빈번하게 이용	매우 자주 이용
전문시험·검사기관	①	②	③	④	⑤
대학(부설연구소 포함)	①	②	③	④	⑤
국공립연구기관	①	②	③	④	⑤
지방중소기업청	①	②	③	④	⑤
대기업	①	②	③	④	⑤
중소기업	①	②	③	④	⑤

G2. 화학 실험 경험이 있는 경우 그 성과는?

	전혀 도움 안됨	별로 도움 안됨	보통	다소 도움	매우 도움
전문시험·검사기관	①	②	③	④	⑤
대학(부설연구소 포함)	①	②	③	④	⑤
국공립연구기관	①	②	③	④	⑤
지방중소기업청	①	②	③	④	⑤
대기업	①	②	③	④	⑤
중소기업	①	②	③	④	⑤

G3. 귀사가 외부기관의 시험·검사 장비 활용 시 겪는 가장 큰 애로사항은 무엇입니까?

- ① 이용비용이 너무 비쌌                  ② 이용절차가 너무 복잡  
③ 이용대기시간이 너무 김              ④ 필요한 시험·검사장비 보유기관에 대한 정보 부족  
⑤ 필요한 시험·검사장비가 없음    ⑥ 시험·검사장비 보유기관과 거리가 멀  
⑦ 시험·검사를 위해 여러 기관을 방문해야 함(한 기관이 다양한 장비를 보유하지 못해서)  
⑧ 기 타 ( )

본 조사는 충남 자동차부품산업의 기술유출 여부를 파악하고 기술보호를 위한 정책에 기초 자료를 제공하는데 그 목적이 있음

H1. 귀사는 최근 3년간 기술유출로 인한 피해를 경험한 적이 있습니까?

- ☐ ① 피해경험 있다                      ☐ ② 피해경험 없다

H2. 기술보호를 위해 정부가 우선적으로 추진하여야 할 사항은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 보안취약점 진단 및 보안 마스터플랜 수립 지원
- ② 기술유출 사례, 대응전략, 보안관리 우수기업 벤치마킹 등의 산업보안교육 확대
- ③ 산업보안환경에 적합한 보안시스템 구축 지원
- ④ 산업보안 전문가 양성 및 지원
- ⑤ 법령개정 등을 통해 기술유출자에 대한 처벌 강화
- ⑥ 기 타 ( )



■ 집 필 자 ■

연구책임 · 김양중 충남발전연구원 책임연구원

전략연구 2014-04 · 충남 자동차부품산업의 현황 및 발전방안

글쓴이 · 김양중

발행자 · 강현수 / 발행처 · 충남발전연구원

인쇄 · 2014년 8월 31일 / 발행 · 2014년 8월 31일

주소 · 충청남도 공주시 연수원길 73-26 (314-140)

전화 · 041-840-1163(산업경제연구부) 041-840-1114(대표) / 팩스 · 041-840-1129

ISBN · 978-89-6124-253-0 03350

<http://www.cdi.re.kr>

© 2014. 충남발전연구원

- 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.