

한반도 르네상스 구현을 위한

# VIP 리포트

■ 국내 자동차 산업의 경쟁력 제고 방안

# 목 차

## ■ 국내 자동차 산업의 경쟁력 제고 방안

Executive Summary .....	i
1. 개 요 .....	1
2. 국내 경제에서 자동차 산업의 중요성 .....	2
3. 자동차 산업 경쟁력 제고 방안 .....	4
4. 시사점 .....	8

비상업 목적으로 본 보고서에 있는 내용을 인용 또는 전재할 경우 내용의 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있으며, 보고서 내용에 대한 문의는 아래와 같이 하여 주시기 바랍니다.

총        관   : 백   흥   기   산업전략본부장 (02-2072-6228, hkback@hri.co.kr)

신성장연구실   : 장   우   석   연구   위   원 (02-2072-6237, jangws@hri.co.kr)외

## Executive Summary

### <요 약>

#### ■ 개요

최근 자동차 산업은 양적 성장이 둔화되는 가운데 파괴적 혁신이 가속화되고 있어 위기와 기회가 공존하고 있는 상황이다. 최근 한국GM의 군산공장 폐쇄 발표 등으로 국민적 우려가 증폭되는 상황에서 본고에서는 자동차 산업 경쟁력 제고를 위한 방안을 모색한다.

#### ■ 국내 경제에서 자동차 산업의 중요성

자동차 산업은 우리나라의 대표적인 주력산업이자, 소재·부품부터 서비스까지 전후방으로 연계된 산업이 많아 경제 전체에 미치는 파급효과가 매우 크다.

한국GM이 국내에서 완전 철수하는 경우, 연간 생산 손실분은 30조 9천억원, 부가가치 손실분은 8조 4천억원으로 추정되며, 총 취업자 감소분은 9만 4천명에 이를 것으로 예상된다.

#### ■ 자동차 산업 경쟁력 제고 방안

##### ① 미래 기술에 대한 연구개발 투자 확대가 시급하다.

한국 자동차 산업은 연구개발에 대한 투자를 지속적으로 확대해 왔으나 여전히 세계적 수준에는 미약한 상황이다. 자동차 미래 신기술의 상용화 전 실험적 단계에서 신기술에 대한 연구개발 투자 및 지원을 빠르게 결단할 필요가 있다.

##### ② 부품·소재 기업 육성을 위한 공생(共生)구조를 확립해야 한다.

기존의 완성차 중심의 산업구조에서 탈피하여, 부품·소재 기업 육성 및 경쟁력 강화를 통해 자동차 산업의 새로운 성장 모멘텀을 확보할 필요가 있다. 특히, 미래 자동차 패러다임의 변화에 대응하여 부품 산업의 R&D 지원을 강화해야 한다.

##### ③ 생산성 제고 및 경영 효율화 방안 마련

국내 자동차 산업의 생산성 제고를 위해 체계적인 원인 분석을 통한 효율화 방안 마련이 필요하다. 주요국의 고용 유연화 및 안정화 사례를 벤치마킹하여 노사 모두 윈·윈 할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다.

##### ④ 자동차의 서비스화에 대비한 투자 확대가 필요

미래 자동차 산업의 경쟁력은 서비스 플랫폼 경쟁력에 의해 좌우될 가능성이 높다. 모빌리티 서비스, 인포테인먼트 플랫폼 등 자동차의 서비스화가 활발히 진행되고 있는 부문에 대한 투자를 증대할 필요가 있다.

#### ■ 시사점

자동차 산업의 지각변동이 혁신적 산업 생태계 조성의 계기가 될 수 있도록 정부와 업계의 각성과 노력이 필요하다. 첫째, 자율주행차, 전기자동차 등 미래 자동차 기술에 대한 연구개발 투자를 강화하고 인력 양성에 주력해야 한다. 둘째, 완성차 업체와 2, 3차 협력업체가 공생할 수 있는 혁신지향적 경쟁환경 조성을 위해 노력해야 한다. 셋째, 생산성과 유연성을 제고하는 한편, 고용 안전망을 확충하는 데에도 유의해야 한다. 넷째, 소비자에게 새로운 가치를 제공하는 혁신적 서비스 모델이 활성화될 수 있도록 관련 규제를 혁신할 필요가 있다.

## 1. 개요

○ 최근 자동차 산업은 양적 성장이 둔화되는 가운데 파괴적 혁신이 가속화되고 있어 위기와 기회가 공존하고 있는 상황

- 세계 자동차 시장은 신흥국의 약진에도 불구하고 미국, 유럽, 중국 등 주요국 판매량이 정체상태를 보이는 가운데 성장률이 하락하는 추세

- 세계 자동차 판매대수 증가율은 2017년 2.5%에서 2018년 1.2%로 하락하여 2008년 글로벌 금융위기 이후 최저 수준을 기록할 전망이다)
- 유럽은 증가세 둔화, 미국은 2년 연속 감소, 중국은 사상 처음으로 감소 예상

- 산업 내부적으로는 핵심 경쟁력(core competency)이 빠르게 변화하고 있어 기민하게 대처하지 못하는 기업들은 도태 위기에 직면할 수 있음

- 전기자동차, 자율주행차 등 파괴적 혁신(disruptive innovation)이 가속화

- 최근 한국GM의 군산공장 폐쇄 발표 등으로 국민적 우려가 증폭되는 상황에서 본고에서는 자동차 산업 경쟁력 제고를 위한 방안을 모색

- 자동차 산업의 경쟁력 제고 방안을 ①완성차 경쟁력, ②협력업체 경쟁력, ③생산성 경쟁력, ④서비스 경쟁력 측면에서 검토

< 세계 자동차 판매대수 추이 >

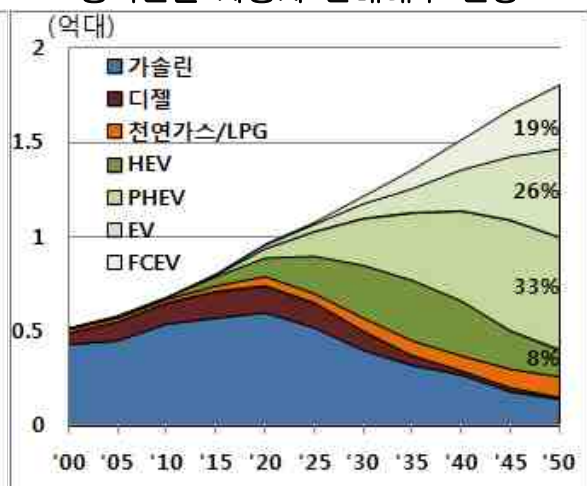


자료 : 글로벌경영연구소.

주1) 중대형상용 제외.

2) '17년은 추정치, '18년은 전망치.

< 동력원별 자동차 판매대수 전망 >



자료 : IEA(2011).

주 : HEV(하이브리드차), PHEV(플러그인하이브리드차), EV(전기차), FCEV(연료전지차).

1) 현대자동차 글로벌경영연구소 전망치.

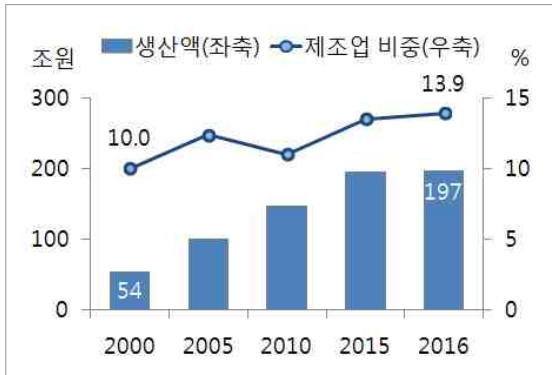
## 2. 국내 경제에서 자동차 산업의 중요성

○ 자동차 산업은 우리나라의 대표적인 주력산업이자 전후방 파급효과가 큰 산업으로 국내 경제에서 매우 중요한 역할을 담당

- 국내 경제에서 자동차 산업은 생산, 고용, 수출 등에 있어 매우 큰 비중을 차지하고 있는 핵심 주력산업

- 국내 자동차 산업의 생산액은 2016년 기준 197조원으로 전체 제조업 생산의 13.9%, 부가가치액은 57조원으로 11.2%를 차지
- 자동차 산업의 종사자 수는 2016년 기준 37만명으로 전체 제조업 종사자의 9.1% 수준
- 국내에서 생산되는 자동차는 60~70%가 수출되고 있으며, 2017년 기준 648억 달러를 수출하여 전체 수출액의 11.3%를 담당

< 자동차 산업 생산액과 제조업 비중 >



자료 : 통계청, 「광업·제조업 조사」.

< 자동차 산업 부가가치액과 제조업 비중 >



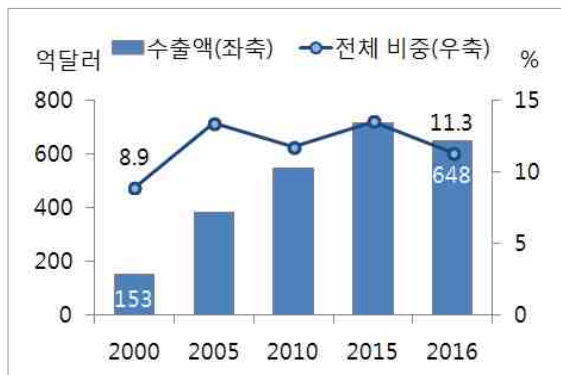
자료 : 통계청, 「광업·제조업 조사」.

< 자동차 산업 종사자 수와 제조업 비중 >



자료 : 통계청, 「광업·제조업 조사」.

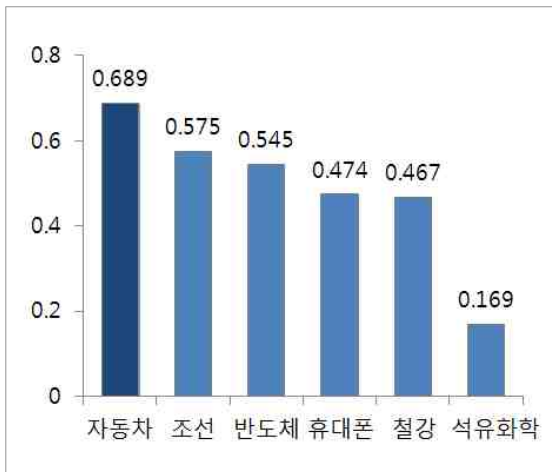
< 자동차 산업 수출액과 전체 수출 비중 >



자료 : 통계청, 「광업·제조업 조사」.

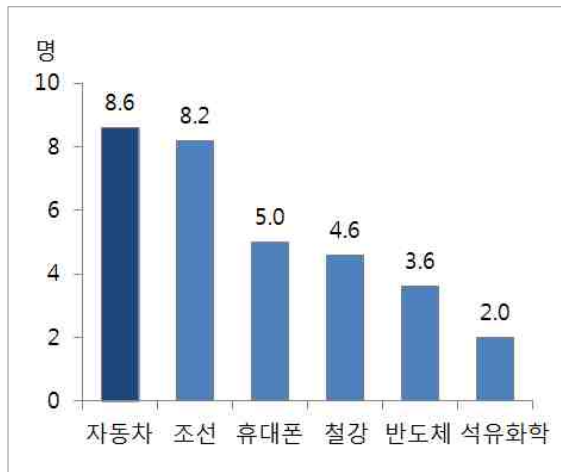
- 자동차는 소재·부품부터 서비스까지 전후방으로 연계된 산업이 많아 경제 전체에 미치는 파급효과가 매우 큰 산업
  - 자동차 산업의 부가가치유발계수는 0.689로 주력산업 중 가장 높으며, 이어서 조선(0.575), 반도체(0.545), 휴대폰(0.474), 철강(0.467), 석유화학(0.169) 순<sup>2)</sup>
  - 취업유발계수도 매출액 10억원당 8.6명으로 주력산업 중 가장 높으며, 이어서 조선(8.2명), 휴대폰(5.0명), 철강(4.6명), 반도체(3.6명), 석유화학(2.0명) 순<sup>3)</sup>
- 산업 규모 및 전후방 파급효과를 고려했을 때 자동차 생산시설이 국내에서 철수하는 경우 막대한 경제적 손실과 함께 일자리 소멸이 예상<sup>4)</sup>
  - 한국GM이 국내에서 완전 철수하는 경우 연간 생산 손실분은 30조 9천억원, 부가가치 손실분은 8조 4천억원으로 추정
  - 이와 함께 총 취업자 감소분은 9만 4천명에 이를 것으로 예상<sup>5)</sup>

< 국내 주력산업의 부가가치유발계수 >



자료 : 한국은행, 「산업연관표」.  
 주 : 2014년 연장표 투입산출표 기초가격 통합중분류 기준.

< 국내 주력산업의 취업유발계수 >



자료 : 한국은행, 「산업연관표」.  
 주 : 2014년 연장표 부속표 고용표 통합중분류 기준, 생산액 10억원당 취업자 수.

- 2) 부가가치유발계수란 특정 산업 최종수요 한 단위가 증가할 때 국민경제 전체에서 직·간접적으로 유발되는 부가가치의 합, 한국은행 산업연관표에서 휴대폰은 '통신, 방송 및 영상, 음향기기 제조업', 철강은 '철강 1차제품 제조업', 석유화학은 '석탄 및 석유제품 제조업'의 계수 사용, 취업유발계수도 동일.
- 3) 취업유발계수란 특정 재화를 10억원 생산하기 위해 발생하는 직접적인 취업자 수 및 타 부문에서 간접적으로 고용되는 취업자 수의 합.
- 4) 한국GM, 「2016년 사업보고서」의 매출액, 종업원 수 자료와 한국은행, 「산업연관표」의 부가가치유발계수, 취업유발계수, 취업계수를 이용하여 현대경제연구원 자체 산출, 생산 손실=한국GM 매출액×생산유발계수, 부가가치 손실=한국GM 매출액×부가가치유발계수, 취업자 감소분=한국GM 종업원 수+ 한국GM 매출액×(취업유발계수-취업계수).
- 5) 이처럼 경제적 파급효과가 크다고 해서 무조건 정부 지원이 이루어져야 한다는 의미는 아니며, 정부의 지원 여부는 GM의 경영정상화 계획 등을 종합적으로 검토하여 판단할 필요가 있음에 유의.

### 3. 자동차 산업 경쟁력 제고 방안

#### ① 미래 기술에 대한 연구개발 투자 확대가 시급

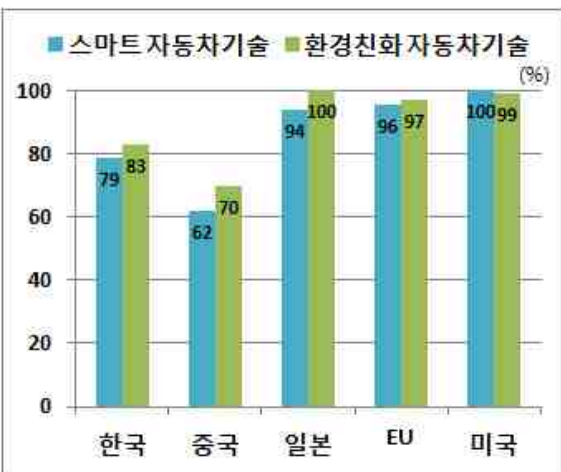
- 한국 자동차 산업은 연구개발에 대한 투자를 지속적으로 확대해 왔으나 여전히 세계적 수준에는 미약한 것으로 나타남
  - 글로벌 자동차 완제품 업체와 비교했을 때, 국내 주요 자동차 완제품 기업은 연구개발 투자의 양과 집약도 모두 낮은 것으로 나타남
  - 국가 차원의 미래 자동차 기술력 수준 역시 주요 선진국과 비교해서 다소 약세인 것으로 평가됨
  - 과거 제조 능력 중심의 시장에서 한국 자동차 산업은 선전하였지만, 연구개발 능력 중심의 미래 시장에서 경쟁력 확보에 어려움이 따를 수 있음
- 자동차 미래 신기술의 상용화 전 실험적 단계에서 신기술에 대한 연구개발 투자 및 지원을 빠르게 결단하여 자동차 산업의 향후 경쟁력 제고
  - ICT와 서비스가 결합된 복합적인 산업으로 변화하고 있는 자동차 산업에서 경쟁력을 제고하기 위해 연구개발 투자 및 지원의 양과 질 향상이 필요
  - 특히 자율주행차 및 전기차 관련 부품생산 능력을 배양할 수 있도록 자동차 부품생산 기업의 연구개발에 대한 제도적 지원과 촉진이 필요

< 주요 자동차 완제품 기업 R&D 현황 >  
(단위 : 억 유로)

업체명	국가	매출액 (A)	R&D투자 (B)	R&D집약도 (B)/(A)
도요타	일본	2,242	75.0	3.35%
다임러	독일	1,533	75.4	4.91%
GM	미국	1,578	76.8	4.87%
BMW	독일	941	51.6	5.48%
포드	미국	1,440	69.3	4.81%
혼다	일본	1,137	53.6	4.71%
닛산	일본	952	39.8	4.18%
폭스바겐	독일	2,173	136.7	6.29%
현대차	한국	736	17.6	2.40%
르노	프랑스	512	26.9	5.25%
타타모터	인도	372	15.3	4.11%
기아차	한국	414	12.0	2.91%

자료 : European Commission 자료를 재구성.  
주1) 2016/2017 기준.  
주2) 기업 시가총액을 기준으로 정렬.

< 주요국 미래 자동차 기술 수준 >



자료 : 미래창조과학부, 한국과학기술기획평가원, 「2016년 기술수준 평가」를 재구성.  
주 : 최고 기술국을 100으로 놓고 상대 평가.



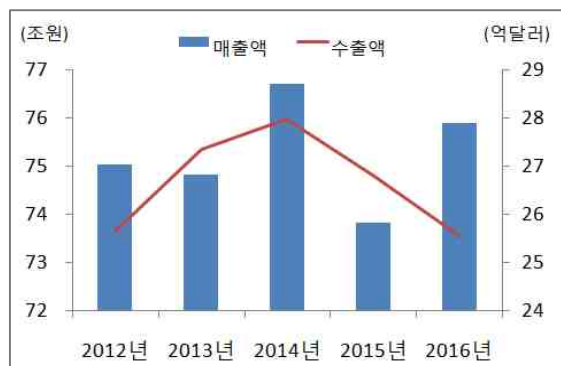
② 부품·소재 기업 육성을 위한 공생(共生)구조 확립

- 부품·소재 기업 육성 및 경쟁력 강화를 통해 자동차 산업의 새로운 성장 모멘텀을 확보할 필요
  - 국가 자동차 산업 경쟁력은 완성차 산업과 자동차 부품 산업으로 구성된 공급사슬의 경쟁력
  - 2016년 기준, 국내 858개 자동차 부품 기업 중 중소기업은 616개로 71.8%를 차지하나, 이들의 납품액 규모는 17.4%에 불과(자료: 한국자동차산업협동조합)
  - 세계 100대 자동차 부품 기업 중 한국 기업은 현대모비스(7위), 현대위아(34위), 만도(46위) 등 6개에 불과하며, 이 중 대부분이 대기업 집단에 속함
    - \* 세계 100대 부품 기업 중 일본(28개), 미국(22개), 독일(16개)이 66%를 차지
  - 자동차 부품 산업은 매출액과 수출액이 2014년 이후 성장이 정체되어, 새로운 모멘텀이 필요한 상황임
    - \* (매출액) '14년 76.7조원 → '16년 75.9조원, (수출액) '14년 279.8억달러 → '16년 255.7억달러
- 미래 자동차 패러다임의 변화에 따라, 관련 자동차 부품 산업 육성 및 R&D 지원을 강화해야함
  - 전기차, 자율주행차 등 첨단 자동차의 수요가 증가할 것으로 예상되면서, 기존 자동차 부품 기업의 성장을 위해서는 이에 대한 R&D 투자가 필요
  - 규모가 영세한 자동차 부품 기업은 R&D 투자가 제한적이므로 지속적인 지원이 필요하며, 특히 전장부품, 모터, 센서 등 첨단 자동차 부품 산업 육성이 시급
    - \* 2016년 기준, 자동차 부품 기업의 매출액에서 연구개발비가 차지하는 비중은 0.98%로 전산업 평균(3.16%)보다 낮음(자료: 과학기술정보통신부)

< 국가별 '세계 Top 100' 부품 기업 수 > < 국내 자동차 부품사 매출/수출실적 >



자료 : Automotive News.  
주 : 2016년 매출 기준.



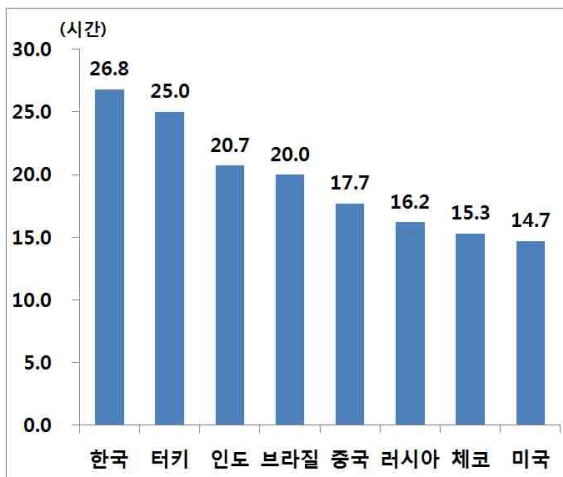
자료 : 한국자동차산업협동조합.



③ 생산성 제고 및 경영 효율화 방안 마련

- 국내 자동차 산업의 생산성 제고를 위한 체계적인 원인 분석 및 효율화 방안 마련이 필요
  - 현대자동차 국내외 공장의 HPV(Hours Per Vehicle, 자동차 1대당 투입시간)를 살펴보면, 미국(14.7), 중국(17.7) 등에 비해 한국(26.8)이 높은 편
  - HPV는 시설 노후화 정도, 공정의 모듈화·자동화 비율, 생산되는 차량 유형, 인력의 숙련도 등 다양한 요인에 영향을 받을 수 있다는 점을 감안
  - 국내 자동차 산업의 생산성을 제고하기 위해서는 생산성 저해 요인 분석을 바탕으로 투자 및 효율화 방안을 추진해야 할 것
- 주요국의 고용 유연화 및 안정화 사례를 벤치마킹하여 노사 모두 윈·윈 할 수 있는 방안을 모색
  - 한국의 노동조합조직률이나 임시근로자 비중 등 정량적 고용유연성 지표는 주요 경쟁국과 비슷한 수준이나,
  - 노사협력 정도, 임금결정의 유연성 등 정성적 지표에서 낮은 평가를 받고 있으며 이는 국내 노동시장의 전반적인 경쟁력을 낮추는 요인으로 작용
  - 금융위기 이후 위기 대응 방안의 일환으로 ‘워크 셰어링’, ‘근로시간 계좌제’ 등을 도입한 독일 등 주요국들의 고용유연화 사례를 참고

<현대자동차의 국내외 공장 HPV 비교>



자료 : 현대자동차.  
주 : 2014.6월 기준.

<주요국 노동시장 유연성 비교>

	한국	독일	일본	미국
노동조합조직률 (%)	10	19	18	11
임시근로자 비중 (%)	21.7	13.0	7.6	8.1
OECD 고용보호법제 지수 (높을수록 경직적)	2.17	2.98	2.09	1.17
노사협력 수준 (점, 7점 만점)	3.5	5.3	5.7	5.4
임금결정의 유연성 (점, 7점 만점)	5	4.3	5.8	5.8
고용·해고의 유연성 (점, 7점 만점)	3.5	4.6	3.2	5.4

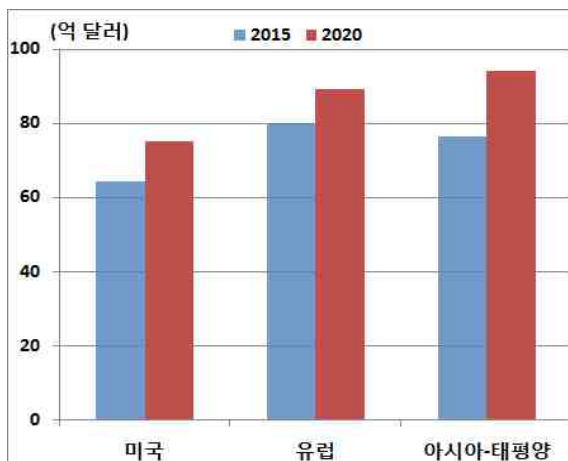
자료 : OECD(2013), WEF(2017), 국회입법조사처.

- 6) Worksharing. 개별 직원의 근로시간 단축을 통한 전체 고용을 유지하는 제도.
- 7) 시장 수요에 따라 성수기의 근로시간을 적립해 조업 단축을 실시하는 비수기에 기 적립된 근로시간에 해당하는 임금을 지급하는 제도.

④ 자동차의 서비스화에 대비한 투자 확대가 필요

- 미래 자동차 산업의 경쟁력은 제조 경쟁력보다 서비스 플랫폼 경쟁력에 의해 좌우될 가능성
  - 자율주행차가 대중화되면 자동차는 소유에서 공유의 개념으로 변화하게 되고, 이에 따라 차량공유, 차량호출 등 모빌리티 서비스가 크게 성장할 전망
  - 또한 자동차가 문화생활 공간으로 자리매김하면서 차량에서 여가를 즐기는 인포테인먼트<sup>8)</sup> 사업이 부상할 것으로 예상
  - 2020년 미국과 유럽, 아시아-태평양 지역의 인포테인먼트 관련 시장 규모는 각각 75억 달러, 89억 달러, 94억 달러에 이를 것으로 기대
- 국내 기업들은 이와 같은 산업구조 변화에 대응하고 경쟁력 강화를 위해 투자 확대 등 다양한 방안을 모색할 필요
  - 폭스바겐, 도요타 등 글로벌 업체들은 모빌리티 서비스와 인포테인먼트 사업의 역량 강화를 위해 선제적으로 투자를 확대
  - 국내 자동차 기업은 모빌리티 서비스 등 자동차의 서비스화가 활발히 진행되고 있는 부문에 대한 투자를 증대할 필요가 있음<sup>9)</sup>

< 인포테인먼트 시장 규모 >



< 글로벌 기업의 모빌리티 서비스 동향 >

기업	내용
폭스바겐	- 모빌리티 관련 자회사인 모이아 설립 - 이스라엘 업체인 깃에 3억 달러 투자
도요타	- 우버와 전략적 제휴 관계 체결 - 동남아의 그랩, 핀란드의 마스에 투자
다임러	- 차량공유서비스 크루브 출시 - 독일의 차량공유업체 플링스 인수
GM	- 미국의 리프트에 5억 달러 투자 - 자체 개발 서비스인 메이븐 출시
현대차	- 동남아 최대 차량공유업체 그랩에 투자

자료 : Global Industry Analysts(KOTRA에서 재인용). 자료 : 언론보도 종합.

8) 인포테인먼트(infotainment)는 정보를 의미하는 information과 오락을 의미하는 entertainment의 합성어.

9) 한편 삼성전자는 세계 최고의 인포테인먼트 기업인 하만을 약 80억 달러에 인수한 바 있음.

#### 4. 시사점

○ 자동차 산업의 지각변동이 혁신적 산업 생태계 조성의 계기가 될 수 있도록 정부와 업계의 각성과 노력이 필요

- 첫째, 자율주행차, 전기자동차 등 미래 자동차 기술에 대한 연구개발 투자를 강화하고 인력 양성에 주력해야 한다.

- 고속성장이 예견되는 스마트카, 그린카 사업과 기술에 대한 모니터링을 강화하고 새로운 성장의 기회를 모색
- 급변하는 IT 융합 트렌드에 대응하여 소프트웨어 개발, 시스템 운영관리, 신규 서비스 모델 개발 역량을 강화
- 하드웨어 부문에서는 원천 특허, 기술 노하우 등을 보유한 기업과의 제휴, M&A, 인재 영입 등을 통한 핵심역량 확보가 중요

- 둘째, 완성차 업체와 2, 3차 협력업체가 공생할 수 있는 혁신지향적 경쟁환경 조성을 위해 노력해야 한다.

- 기술력 있는 중소·중견기업이 적절한 수익을 보장받으며 성장할 수 있도록 기술보호 강화 및 공정한 거래관계 구축을 위해 노력
- 자동차산업 내 신규 진입, 인수·합병, 퇴출 등이 원활하게 진행될 수 있도록 규제를 정비하고 건강한 산업 생태계 조성에 주력
- 글로벌 선진 기업 및 연구소와의 협력연구 활성화, 우수한 해외인재 유치 가 활성화될 수 있는 개방형 혁신체제 구축

- 셋째, 생산성과 유연성을 제고하는 한편, 고용 안전망을 확충하는 데에도 유의해야 한다.

- 원청(완성차업체)과 하청(협력업체) 근로자 임금격차 축소
- 직업훈련 및 취업알선 등 실직자가 다시 취업자로 재진입할 수 있도록 돕는 적극적 노동시장 정책으로 유연성과 안정성의 조화를 추구

- 넷째, 소비자에게 새로운 가치를 제공하는 혁신적 서비스 모델이 활성화될 수 있도록 관련 규제를 혁신할 필요가 있다.

- 차량공유, 카풀, 모바일 택시(우버, 그랩) 등 기존 사업자의 기득권에 도전하는 혁신적 서비스를 가로막는 규제를 개혁
- 신규 서비스 도입 시 사고, 범죄 등의 부작용을 최소화할 수 있는 최소한의 안전장치를 마련 **HRI**

신 성장 연구실

장 우 석 연구위원 (2072-6237, jangws@hri.co.kr)

전 해 영 연구위원 (2072-6241, hjeon@hri.co.kr)

안 중 기 연구위원 (2072-6242, joonggiahn@hri.co.kr)

최 성 현 선임연구원 (2072-6263, hri\_2120@hri.co.kr)

산업정책실

이 재 호 연구위원 (2072-6272, jhlee@hri.co.kr)

이 진 하 연구위원 (2072-6269, jinha@hri.co.kr)