

한반도 르네상스 구현을 위한

VIP 리포트

■ 제조업 혁신 정책의 현황 평가와 시사점

발행인 : 하 태 형
편집주간 : 한 상 완
편집위원 : 주 원, 백흥기
발행처 : 현대경제연구원
서울시 종로구 율곡로 194
Tel (02)2072-6305 Fax (02)2072-6249
Homepage. <http://www.hri.co.kr>
인쇄 : 서울컴퓨터인쇄사 Tel (02)2636-0555

- 본 자료는 기업의 최고 경영진 및 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해를 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 연구본부(02-2072-6224)로 연락해 주시기 바랍니다.

목 차

■ 제조업 혁신 정책의 현황 평가와 시사점

Executive Summary	i
1. 문제제기	1
2. 4T(Tax, Trade, Technology, Talent)로 본 제조업 혁신기반 현황 평가 ..	3
3. 시사점	11
※ 부록: 4T로 본 미국, 일본, 독일, 한국의 제조 혁신 정책 동향	14
【HRI 경제 통계】	19

< 요약 >

■ 문제제기

주요 선진국들이 '제조업 르네상스'의 가치를 내걸고 국가 차원에서 제조업 혁신을 위한 다양한 정책을 진행중에 있다. 우리나라는 GDP에 비교해 본 기업R&D투자 비중은 높지만, 제조업 혁신 활동은 독일, 일본보다 낮은 수준에 머물러 있는 상황이다. 우리나라는 그동안 양적 투입과 선진국 추격 전략으로 제조 중심국으로 올라섰으나 아직 글로벌 제조업 주도권을 확보하는 수준에는 미흡하다. 지난 6월 대통령은 제조업의 대도약을 위한 "융합형 신제조업을 향한 제조업 혁신 3.0 전략 수립"을 제안하였다. 경쟁국의 제조업 재강화 정책에 대응하여 제조 혁신을 유인할 종합적인 정책 수립이 요청된다.

■ 4T(Tax, Trade, Technology, Talent)로 본 제조업 혁신기반 현황 평가

여기서는 로버트 앳킨슨 등이 제안한 제조업 혁신을 유인할 정책 수립시 고려해야 할 "세제(Tax), 교역(Trade), 기술(Technology), 인력(Talent)" 등 네 영역을 대상으로 한국의 현황을 점검하고, 주요국의 최근 정책 동향을 살펴보았다.

첫째, 세제 (Tax)면에서 보면, 한국은 법인실효세율이 낮지만, 주요국의 법인세율 인하 정책으로 제조 경쟁 이점이 약화되고 있다. 한국은 GDP 대비 법인세수의 비중은 OECD 상위 수준에 달하며, 최근들어 고기술 제조업종의 법인세 비중이 증대하고 있다. 또한 OECD 국가들이 기업R&D에 크게 기여하는 R&D 조세 지원을 중요하게 보고 있는 가운데 한국은 비중을 축소하는 경향을 보이고 있다. 미국과 일본은 법인세율 인하와 함께 첨단 제조 및 설비에 대한 세액 공제 등 세제 지원을 추진중에 있으며, 독일은 이미 2007년에 법인세율을 39%에서 29%대로 인하했다.

둘째, 교역 (Trade)면에서 보면, 한국은 규제 수준이 높아 시장 혁신 환경이 낙후되어 있다. OECD는 상품시장규제(Product Market Regulation) 지표를 통해 시장의 혁신성을 측정하고 있는데, 한국은 2013년 조사에서 비교국가중 혁신성이 가장 낮은 수준이다. 세계경제포럼의 교역환경지수(Enabling Trade Index)에서도 한국은 비즈니스 환경과 시장 접근성이 이들 국가에 비해 크게 뒤쳐지고 있다. 일본은 대외 진출 및 대내 직접 투자의 확대를 추진하여, 현재 19%인 무역의 FTA화율을 2018년 70%로 확대할 계획이며, 미국은 범부처 차원의 통상 강화책 수립을 목표로 하는 ITEC((Interagency Trade Enforcement Center)를 설치하였다.

셋째, 기술 (Technology)면에서 보면, 한국은 GDP 대비 R&D투자 비중이 최고 수준이나, 기술무역수지배율(=기술수출금액 / 기술수입금액)은 여전히 1 이하에 머물러 핵심기술의 해외 의존도가 개선되고 있지 않다. 더욱이 기술 공급의 불일치 현상이 심화하는 가운데, 기술이전 및 사업화를 촉진하는 정책도 미흡하다. 미국은 대통령과학기술자문위 산하에 첨단제조파트너십 조정위원회를 설치하고, 제조업 혁신가속화를 위한 국가제조업혁신네트워크를 구축했다. 일본은 범부처 참여의 횡단형 프로그램을 통해 R&D력을 강화하고, 이를 운영할 종합과학기술회의 기능을 강화했다. 독일은 다양한 산학연 R&D 협력프로그램, 중소기업 특화 R&D프로그램을 운영중에 있다.

넷째, 인력 (Talent)면에서 보면, 한국은 숙련 인력의 활용도가 떨어지며, 인재 유

출이 많아 인적자원을 활용하는 측면에서 미흡하다. 아울러 주력산업의 인력부족률은 개선되고 있으나, 기업 규모(종업원수 기준)가 적을수록 부족인원이 심각하다. 8대 주력제조업의 산업기술인력 부족률은 2010년부터 지속적으로 하락해 2012년 2.6%로 대폭 개선되었다. 하지만 소규모 기업일수록 부족 상황이 심각해, 100명 미만 기업의 부족인원이 전체 산업기술인력의 80.6%를 차지하고 있다. 현재 독일은 현장 학습형 직업교육 체계의 해외 협력을 강화하고 고숙련 인력의 이민 유입 장려하고 있으며, 미국은 첨단제조업의 인재 훈련을 위해 펀드 조성 및 제조혁신기관을 운영하고 있다.

< 4T로 본 미국, 일본, 독일의 제조 혁신 정책 동향 >

구분	미국	일본	독일
세제	-법인세 상한선을 35%에서 28%(제조업 25%) 하향 -첨단제조부문의 세금 공제 -U-턴 기업의 세제 지원	-법인실효세율 인하 추진 -사업재편 촉진세제 도입 -첨단설비 도입 등에 대한 즉시 상각, 세액 공제 등	-법인세율 29%대 인하('07년) -고용보험요율 3.3% 하향 -중소기업 R&D투자에 대한 조세감면제도 도입
교역	-범부처 통상 강화책을 수립하는 ITEC 설립	-2018년 FTA화율 70% 달성 (현재 19%)	-중견기업의 무역 활동 지원 및 자금지원 시책개선
기술	-민관학 참여의 첨단제조 파트너십위원회 설치 -국가제조업혁신네트워크 구축 -제조 강화 R&D 증액	-종합과학기술회의의 기능강화 -“전략적 이노베이션 창조 프로그램”과 “혁신적 연구개발 추진 프로그램” 창설	-첨단기술전략(High Tech Strategy) 2020 추진 -다양한 산학연 R&D 협력 프로그램 운영 -중소기업 R&D 특화 프로그램
인력	-첨단제조업종, 고성장 산업의 인재훈련펀드 조성 -제조혁신기관 건립	-노동 이동 촉진할 조성금 확충 -여성, 청년층, 전문인력 취업 확대	-현장학습형 직업교육 실시 -고숙련 인력의 이민 유입 장려

■ 시사점

우리나라는 세제, 기술, 교역 여건, 기술 개발, 인력 확보 등 4T 요인 면에서 제조업 혁신을 유인하고, 촉진할 기반 구축이 미흡하다. 정책 실행 체제로서 미래 제조업을 강화·육성할 종합화된 체계적인 비전(Big Picture)과 실행전략이 보이지 않고 있다.

첫째, 세제면에서는 제조업 혁신 목적의 연구개발, 인력육성, 설비투자에 대한 세제 지원을 확충해야 한다. 또한 법인세수 비중과 주요국의 법인세율 인하 경향에 대응해, 법인세 실효세율이 올라가지 않도록 정책 운영이 요청된다.

둘째, 교역면에서는 시장 진입과 무역 투자에 대한 장벽을 낮추고, 사업 활동과 관련된 불필요한 규제를 최소화해야 한다. 무엇보다 규제 제거 및 규제 강도 약화와 같은 질적 수준 제고를 통해 시장 진입을 촉진하고, 혁신 투자를 유인해야 한다.

셋째, 기술면에서는 차세대 ‘한국형 제조 비즈니스 모델’과 연계된 과제를 개발하고, 기술 수요 해소와 기술 이전 정도를 제고할 수 있는 산학연 공동협력 방안이 요청된다.

넷째, 인력면에서는 차세대 제조업 모델에 필요한 전문인력을 양성하는 기관을 지정하고, 융합형 비즈니스 모델에 대한 다양한 교육 과정을 개발, 실시해야 한다.

끝으로, 혁신 실행 체제면에서 차세대 제조업 리더십 확보를 목표로 정부(범부처), 재계, 학계의 파트너십을 구축하고 R&D를 포함한 혁신 기반 방안을 마련해야 한다.

1. 문제제기

- 주요 선진국에서 '제조업 르네상스'의 가치를 내걸고 국가 제조업 혁신을 위한 다양한 정책을 진행중
 - 제조업이 일자리 창출의 유효 수단이지만 제조 리더십은 약화되고 있다는 현상 인식에다가
 - 무선 기반의 통신 및 인터넷, 3D프린터, 빅데이터 등 새로운 기술을 제조업에 접목해 고부가의 신제품 개발 및 혁신적인 공정 개발까지 가능
- 과거 제조업 정책 개발에 등한시하였던 선진국들의 적극적인 개입으로 주요국에서 제조 혁신이 주요 산업 정책 이슈를 선점
 - 미국, 독일, 일본 등 전통적인 제조 강국¹⁾ 뿐만 아니라 제조 기반이 크게 약화된 영국에서조차 새로운 정책 방향을 모색하고 있는 중²⁾
 - 제조업 강화 추세로 맞춰 제조 부문 혁신을 도모하기 위한 R&D, 인력 개발, 그리고 기술 및 산업 보호책이 한층 강화될 것으로 예상
- 우리나라는 다른 국가들보다 GDP에 비교해 본 기업R&D 비중은 높지만, 제조 부문의 혁신 활동은 낮은 수준에 머물러 있음
 - OECD 국가별로 전체 제조업체를 대상으로 제품, 공정, 조직, 마케팅 등 네가지 혁신 활동을 추진한 업체를 조사한 결과³⁾,
 - 한국은 업체중 38.3%(05년~07년)가 혁신 활동을 수행했으나, 이는 독일 83.0%(08년~10년)과 일본 50.4%(08년~10년)보다 월등히 낮은 수준이며,
 - 유형별로 보면 제품 혁신과 공정 혁신에 치우치며, 조직, 마케팅 등 혁신 활동은 거의 없는 것으로 나타나, 다각적인 혁신이 요청되고 있음
 - 한편 GDP와 비교해 본 기업 R&D 비중(11년 기준)은 한국이 3.1%로서 독일(2.0%), 일본(2.6%)보다 월등히 높은 수준임

1) 선진국의 제조 R&D 정책 동향은 자료 "제조업을 업그레이드하자: 미·일·독 제조업 R&D 정책 동향 및 시사점"(이장균, 현대경제연구원, VIP리포트, 2014.2.19) 참조.

2) 영국은 2050년까지의 글로벌 변화 트렌드를 기반으로 영국 제조업의 변화 모습을 그리는 Foresight Project 추진중 (www.gov.uk/government/collections/future-of-manufacturing).

3) OECD는 혁신을 제품혁신, 공정혁신, 조직혁신, 마케팅혁신 네가지로 구분(OECD, Oslo Manual).

< 제조업체의 혁신 활동 수준 >

구분	GDP 대비 기업R&D 비중 (%)			전체 제조업체 중 혁신 활동 추진 업체수 (%)	
	2005	2009	2011	합계	비교연도
한국	2.1	2.6	3.1	38.3	'05~'07
독일	1.7	1.9	2.0	83.0	'08~'10
일본	2.5	2.5	2.6	50.4	'09~'10
프랑스	1.3	1.4	1.4	56.1	'08~'10
영국	1.0	1.1	1.1	48.2	'09~'10
미국	1.7	2.0	1.9	0.0	-

자료: OECD, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*.

- (목적) 본 보고서는 제조업의 혁신 유인 목적의 정책 수립시 고려해야 할 영역을 대상으로 우리나라의 현황을 점검하고 주요국의 정책 동향을 살펴 보아 시사점을 제시

- 연구 프레임워크로서 미국의 현 Information Technology & Innovation Foundation 이사장인 로버트 앳킨슨 등이 제안한 제조업 정책 수립시 고려해야 할 네 가지 영역을 가리키는 4T 모델을 활용⁴⁾
- 그들은 국가 제조업 정책은 제조업의 매력적인 환경 조성에 두어야 하며, 실행 영역으로서 4T로 대변되는 “세제(Tax), 교역(Trade), 기술(Technology), 인력(Talent)” 등 고려해야 한다고 주장
- 여기서는 4T 영역별로 제조업 혁신을 촉진시키기 위한 평가 요소를 아래 표와 같이 선정해 혁신 기반 현황을 측정

< 제조업의 혁신 기반 영역별 측정 요소 >

혁신 기반 영역	측정 요소
세금 (Tax)	법인세 부담 수준, R&D 조세 지원 수준
교역 (Trade)	규제 수준, 교역 여건
기술 (Technology)	R&D 투자, 기술 해외의존도, 개발기술 활용도
인력 (Talent)	인력 확보, 인력부족률

4) Stephen J. Ezell and Robert D. Atkinson, "The Case for a National Manufacturing Strategy", The Information Technology & Innovation Fountion, April 2011.; Stephen J. Ezell and Robert D. Atkinson, "Fifty Ways to Leave Your Competitiveness Woes Behind: A Nation Traded Sector Competitiveness Strategy", The Information Technology & Innovation Fountion, September 2012.

2 4T(Tax, Trade, Technology, Talent)로 본 제조업 혁신기반 현황 평가

○ 세제 (Tax) : 법인세 부담 수준, R&D 조세 지원 수준

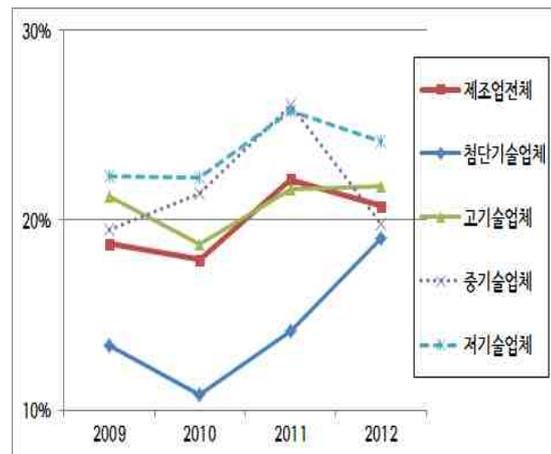
- 첫째, (법인세 부담수준) 한국은 GDP 대비 법인세수의 비중은 OECD 상위 수준에 달하며, 최근 들어 고기술제조업종의 법인세 비중이 증대
 - 한국의 2012년 법인실효세율이 24.2%로서 비교국가 중 크게 낮은 수준이며, OECD 평균 25.4%보다 약간 낮은 수준이나⁵⁾
 - GDP와 비교해 법인세수의 비중(2012년 조사⁶⁾ 기준)은 4.0%로서 OECD 28개국 중 노르웨이, 룩셈부르크 다음의 3위로 상위에 차지
 - 국내 제조업체들중 수익(법인세차감전순이익 기준)에서 법인세 비중이 최근 들어 첨단기술업종과 고기술업종⁷⁾에서 증대하는 경향을 보이고 있음

< 법인실효세율과 법인세수의 GDP 비중(%)>

구분	법인실효세율 (%)		GDP와 비교한 법인세수 비중(%)	
	2007	2012	2007	2012
미국	39.3	39.1	2.9	2.6
일본	39.5	39.5	4.8	3.4
독일	38.9	30.2	2.3	1.8
한국	27.5	24.2	4.0	4.0

자료: OECD Tax Database; OECD, Taxes on corporate income; As a percentage of GDP, 2014.1.

< 기술수준별 법인세 비중(%)>



자료: 한국은행, 기업경영분석, 각년도.
 주: 2010년까지는 표본조사방식, 2011년 이후에는 모집단집계방식으로 개편.

5) OECD는 국가를 경제규모에 따라 대, 중, 소로 나누고, 규모별로 법인세율 수준을 비교. 우리나라는 중규모 국가에 해당 (자료: OECD, "Corporate and capital income taxes". http://www.oecd.org/tax/tax-policy/tax-database.htm#C_CorporateCapital).

6) OECD, Taxes on corporate income; As a percentage of GDP, 2014.1.

7) 기술수준별로 첨단기술, 고기술, 중기술, 저기술업종으로 분류 (자료: 한국은행, 『2012년 기업경영분석 결과』, 2013.11).

- 둘째, (R&D 조세지원 수준) 한국은 기업R&D에 크게 기여하는 R&D 조세지원을 통한 간접지원 비중 축소 경향

- 세계 각국 정부는 기업 R&D를 활성화하기 위해 R&D 프로젝트 자금지원과 같은 직접지원⁸⁾과 R&D 조세지원과 같은 간접지원을 활용
- 한국은 기업R&D 투자액 총정부지원 규모가 2011년 55억달러로 일본, 영국, 독일보다 많으며,
- 이중 R&D 조세지원을 통한 정부 간접지원 규모의 비중이 2011년 53.4%(29억 달러)로서 R&D 투자를 통한 기술개발에 절대적 기여
- OECD 국가들이 R&D 조세 지원을 중요하게 보고 있는 가운데⁹⁾, 한국은 동 비중이 줄어드는 경향('09년 55.3% → '11년 53.4%)을 보이고 있으며, 일본(71.1%)에 비해 낮은 수준

< 기업R&D의 정부 지원 규모 >

(단위: 10억달러, PPP 기준)

구분	기업R&D 투자액 중 정부지원 총규모				R&D 조세지원을 통한 정부 간접지원 규모			
	2009년		2011년		2009년		2011년	
	금액 (A)	GDP 비중	금액 (C)	GDP 비중	금액 (B)	비중 (B/A)	금액 (D)	비중 (C/D)
한국	4.3	0.33%	5.5	0.38%	2.4	55.3%	2.9	53.4%
미국	33.2	0.23%	49.7	0.32%	7.1	21.4%	8.3	16.7%
일본	3.3	0.08%	4.4	0.10%	2.5	73.8%	3.1	71.1%
독일	2.5	0.08%	3.0	0.09%	-	-	-	-

자료: OECD, Science, Technology and Industry Scoreboard, 2011년, 2013년.

- 주요국 동향¹⁰⁾

- 미국: 법인세 상한선을 35%에서 28%(제조업체는 25%)로 낮추고, 첨단 제

8) 한국은 2001년~2011년 동안 기업R&D 규모가 연평균 10.7% 증가. 이중 정부직접지원 규모가 연평균 7.6% 증가하는 주요국에 비해 가장 높은 큰 폭의 증가세를 시현

< 주요국 2001년~2011년 기업R&D 연평균 증가율 >

	한국	미국	일본	독일	영국	프랑스
기업R&D규모	10.7%	3.8%	4.1%	5.6%	2.7%	4.2%
정부직접지원	7.6%	6.4%	1.1%	1.1%	4.4%	3.1%

자료: OECD, MSTI Main Science and Technology Indicators DB.

9) 자료: 한국과학기술기획평가원, 『OECD 국가의 R&D 조세 지원 제도 및 시사점』, 2011.

10) 자세한 내용은 부록 참조.

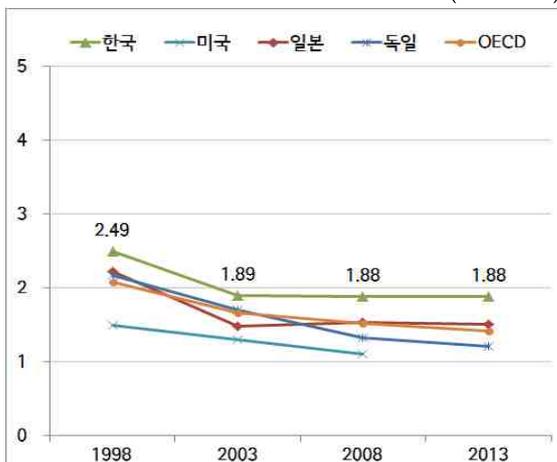
조부문의 세금 공제 및 U-턴 기업의 세제 지원을 추진

- 일본: 2015년도부터 법인세 실효세율을 단계적으로 인하할 방침이며, 첨단 설비 도입, 생산라인 개선 등 질적 향상 투자에 세액 공제 신설
- 독일: 2007년에 법인세율을 39%에서 29%대로 인하했으며, 고용보험요율을 6.5%에서 3.3%로 하향 조정해 기업 부담을 완화

○ 교역 (Trade)

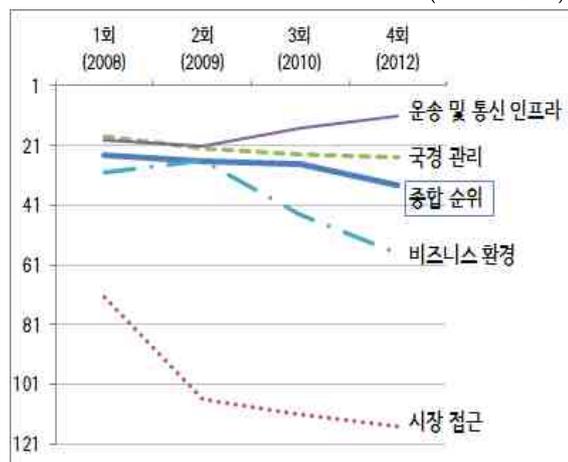
- 첫째, (규제 수준) OECD PMR(상품시장규제 지표)로 보면, 한국의 규제 수준이 주요국에 비해 높아 시장 혁신 환경이 낙후
 - OECD는 1998년부터 5년마다 상품시장규제(PMR: Product Market Regulation) 지표(0~6점)를 산정해 상품 시장의 경쟁 정책 수준을 측정하여
 - 지표 수치가 낮을수록 규제수준이 낮아 혁신분야의 민간투자가 증진되고, 신규기업 진입으로 아이디어 창출 가능성이 높다고 정의¹¹⁾
 - 우리나라는 주요국에 비해 PMR 지표가 높은 수준으로 조사되며, 조사 항목 중 특히 교역 및 투자 장벽이 2013년 OECD 국가중 1위로 나타남

< 주요국 PMR 지표 추이 >
(단위: 점)



자료: OECD, Indicators of Product Market Regulation Homepage.

< 우리나라의 교역환경지수 추이 >
(단위: 순위)



자료: World Economic Forum, The Global Enabling Trade Report, 각년도.

11) 기획재정부, OECD 구조개혁 평가보고서(Going for Growth) 주요 내용, 2014.3.2, p.3.

- 둘째, (교역여건) 한국은 비즈니스 환경과 시장 접근성이 열악 (*앞쪽 그래프 참조)
 - 세계경제포럼은 교역환경지수(Enabling Trade Index)¹²⁾를 통해 원활한 상품 교역을 지원하는 환경을 평가
 - 지난 2008년부터 지금까지 4회 발표한 종합순위에서 한국은 매회 하락해 2012년 132개국중 34위 차지 (*비교: 독일 13위, 일본 18위, 미국 23위)

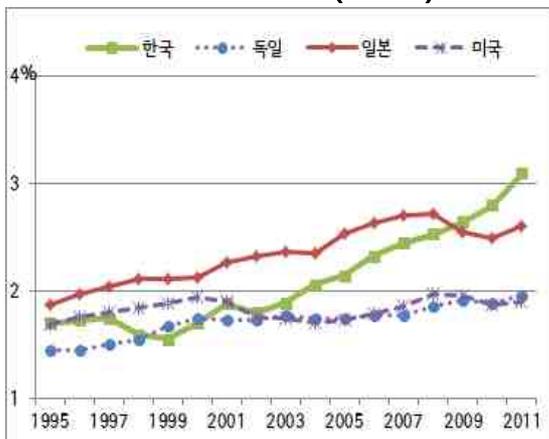
- 주요국 동향¹³⁾

- 미국: 미국 근로자와 비즈니스를 위한 범부처 차원의 통상 강화책 수립을 목표로 하는 ITEC(Interagency Trade Enforcement Center; 범부처 통상 강화 센터) 설치 (2012년 2월)
- 일본: 세계 경제 통합 촉진을 위해 현재 19%인 무역의 FTA화율을 2018년 70%로 확대하는 목표 설정

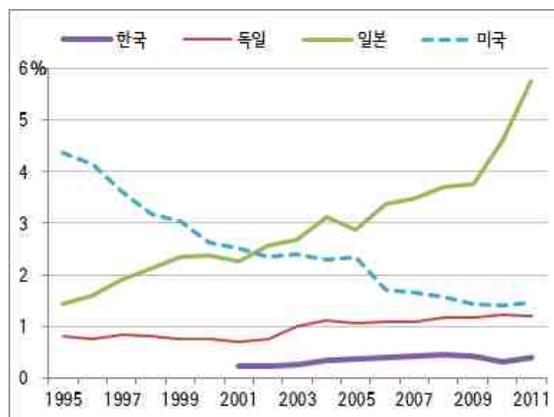
○ 기술 (Technology)

- 첫째, (기술 해외의존도) 2000년 이후 R&D 투자 급증으로 GDP 대비 최고 수준의 R&D 투자 비중을 보이고 있으나, 기술무역수지배율은 여전히 낮아 핵심기술의 해외 의존도에 대한 개선이 미흡 (*앞쪽 그래프 참조)

< GDP 대비 기업R&D(BERD) 비중 >



< 주요국 기술무역수지배율 추이 >



자료: OECD.

주: BERD=Business Enterprise R&D Expenditure.

12) 시장접근, 국경관리, 운송 및 통신 인프라, 비즈니스 환경으로 나뉘 측정하고 이를 종합지수화.

13) 자세한 내용은 부록 참조.

- 기업R&D투자액이 2001~2011년 동안 독일 5.6%, 일본 4.1%, 미국 3.8% 증가하였으며, 이에 비해 우리나라는 10.7%의 고성장을 해왔음
 - GDP 대비 기업R&D 비중이 2000년 1.7%였던 것이 2011년 3.1%로 확대되어 주요국 대비 양적 증가를 실현
 - 반면에 기술수출금액을 기술수입금액으로 나눈 기술무역수지배율은 여전히 1 이하에 머물러 핵심기술의 해외 의존도가 개선되지 않고 있음
(*11년 기술무역수지배율: 일본 5.8%, 미국 1.5%, 독일 1.2%, 한국 0.4%)
 - 필요한 핵심 기술을 확보하는 투자 효율성을 제고하는 정책이 요청
- 둘째, (개발기술 활용도) 기술 공급의 불일치 현상이 심화하는 가운데, 기술이전 및 사업화를 촉진하는 정책도 미흡
- 전기전자 관련 산업의 경우, 연구개발비가 거의 매년 증가세를 보여 2012년 산업전체의 51%¹⁴⁾에 달하였으며, 아울러 기술도입액도 증가세를 보이면서

< 전기전자 관련 업종의 기술도입액 비중 및 연구개발비 비중 추이 >

(단위: %)



자료: 미래창조과학부, 한국과학기술기획평가원.

주: 1) 기술도입액 비중: 국내산업의 기술도입액중 “전기전자업”과 “정보통신업”의 기술도입액이 차지하는 비중(%).

2) 연구개발비 비중: 국내산업의 연구개발비 총액중 “전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업”과 “전기장비업”의 연구개발비가 차지하는 비중(%).

< 공공연구소, 대학의 기술이전·사업화 추진을 위한 청사진 보유 현황 >

(단위: %)

구 분	'07	'08	'09	'10	'11
청사진 없는 응답비중 ^{주)}	67.0	67.9	67.0	62.4	57.3

자료: 한국지식재산연구원 & 한국산업기술진흥원, 『2012년 기술이전·사업화 조사 분석 자료집』, p.51.

주: 공공연구기관·대학 중 “기술이전·사업화 강화를 위한 기술마케팅, 이전대상기술, 수요기업발굴 등의 구체적인 계획이나 전략 등이 담긴 청사진(로드맵) 보유”하고 있다고 응답한 설문결과.

69%¹⁵⁾를 차지하는 등으로 나타나 기술 수급의 불일치 현상이 심화

- 공공연구기관과 대학 등 공공기관의 기술이전·사업화 추진을 위한 청사진(로드맵)을 보유하고 있다는 설문 응답률이 2007년 67.0%에서 2011년 57.3%로 점점 떨어지고 있어, 개발 기술의 활용성을 제고하는 방안으로 기술이전·사업화를 촉진하는 정책이 필요¹⁶⁾

- 주요국 동향¹⁷⁾

- 미국: 대통령과학기술자문위 산하에 민간, 학계 참여의 첨단제조파트너십 조정위원회를 설치하고, 제조업 혁신가속화와 상업화 지원을 위한 국가제조업혁신네트워크 구축
- 일본: 범부처 참여의 횡단형 프로그램을 통해 R&D력을 강화하고, 이를 운영할 종합과학기술회의 사령탑 기능을 강화
- 독일: High Tech Strategy 2020 프로젝트를 통해 4세대 산업생산시스템을 구축하는 인더스트리 4.0 전략을 추진중이며, 다양한 산학연 R&D 협력 프로그램과 중소기업 특화된 R&D 프로그램을 운영

○ 인력 확보 (Talent)

- 첫째, (인력 활용) 우리나라는 숙련 인력의 활용도가 떨어지며, 인재 유출이 많아 인적자원을 활용하는 측면에서 미흡
 - IMD의 세계경쟁력평가 결과에 의하면, 우리나라는 숙련 인력의 활용도가 최근 들어 다소 개선되고 있지만 2001년 이후 주요국 대비 격차가 벌어지고 있으며,

14) 『2012년도 연구개발 활동 조사 보고서』(미래창조과학부&한국과학기술기획평가원, 2013.12, p.32)에는 업종 분류로서 “전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업”로 표기.

15) 『2013 과학기술통계백서』(미래창조과학부&한국과학기술기획평가원, 2013.12., p161)에 분류된 산업중 전기전자업과 정보통신업의 기술도입액을 합한 비중.

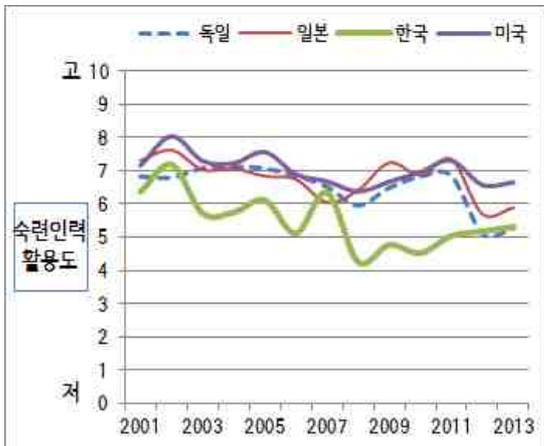
16) “기술이전·사업화 강화를 위한 기술마케팅, 이전대상기술, 수요기업발굴 등의 구체적인 계획이나 전략등이 담긴 청사진(로드맵) 보유”하고 있다고 응답한 설문결과 (자료:한국지식재산연구원 & 한국산업기술진흥원, 『2012년 기술이전·사업화 조사분석 자료집』, p.51, p.112).

17) 자세한 내용은 부록 참조.

- 우수 인재가 해외로 유출되는 경향도 2000년대 중반부터 강해지고 있는 것으로 나타나고 있음
- 우수 인력의 육성과 함께 기존 숙련 인력의 활용도를 제고하고, 우수 인재를 붙잡을 수 있는 근무환경을 갖추어야 함
- 베이비 부머의 은퇴에 따른 숙련 인재의 활용을 제고하는 방안 등 필요

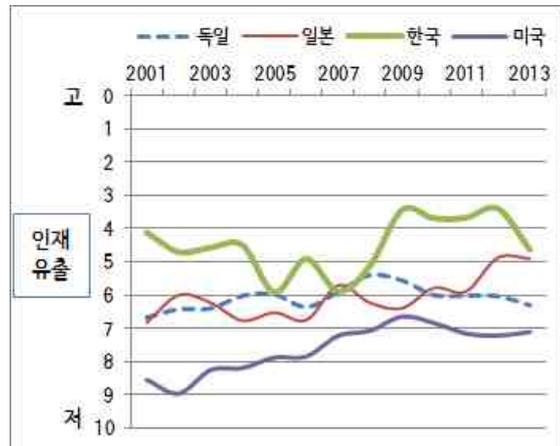
< 숙련 인력 활용도 >

(단위: 점)



< 인재 유출 정도 >

(단위: 점)



자료: IMD.

주: '숙련 인력 활용도'는 노동시장에서 숙련 인력을 이용할 수 있는 정도를 설문조사로 측정. 최소 0점~최대 10점에서 높을수록 숙련 인력 활용도가 높음을 의미.

자료: IMD.

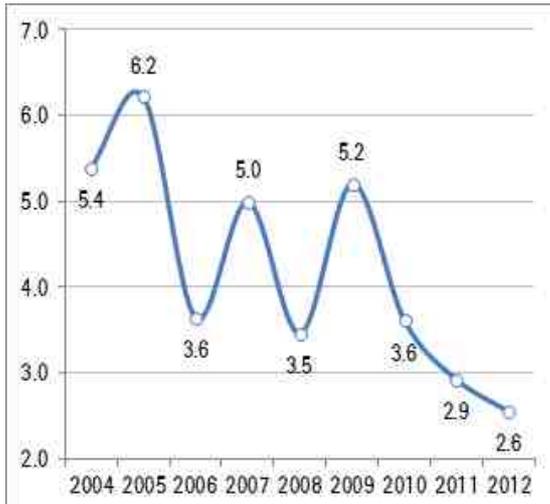
주: '인재유출 정도'는 인재유출이 경쟁력에 미치는 정도를 설문조사로 측정. 최소 0점~최대 10점 사이에서 적을수록 인재유출이 많아 경쟁력에의 영향이 크음을 의미.

- 둘째, (인력 부족) 주력산업의 인력부족률은 개선되고 있으나, 기업 규모(종업원수 기준)가 적을수록 부족인원은 심각
 - 8대 주력제조업의 산업기술인력¹⁸⁾의 부족률은 2010년부터 지속적으로 하락해 2012년 2.6%로 대폭 개선됨
 - 하지만 규모가 적은 기업일수록 부족 상황이 심각해, 100명 미만 기업의 부족인원이 전체 산업기술인력의 80.6%를 차지
 - 특히 동 비중이 80% 이상인 기계(89.4%), 섬유(87.0%), 철강(86.3%), 전자

18) 산업기술인력: 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산 및 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력으로 정의 (자료: 산업통상자원부, 『산업기술인력 수급 실태조사』).

(84.8%)업종의 소규모 기업을 대상으로 한 인력 확보 정책이 요청

< 주력산업의 인력부족률 추이 >
(단위: %)



자료: 통계청, 국가통계DB - 산업기술인력수 급동향실태조사.

주: 1)주력산업은 기계, 반도체, 섬유, 자동차, 전자, 조선, 철강, 화학을 의미.

2)인력부족률(%) = 부족인원 / (현재인원+부족인원).

< 기업규모별 부족인원 비중('12년) >
(단위: %)

업종	기업 규모별 부족인원 비중			부족률
	100명 미만	100명~499명	500명 이상	
기계	89.4	7.9	2.6	3.1
반도체	60.3	20.5	19.1	1.8
섬유	87.0	9.6	3.3	2.1
자동차	72.1	25.6	2.4	2.2
전자	84.8	15.1	0.1	2.5
조선	47.5	37.7	14.7	1.2
철강	86.3	11.2	2.5	2.9
화학	81.5	13.7	4.8	4.0
계	80.6	15.1	4.2	2.6

자료: 통계청, 국가통계DB - 산업기술인력수 급동향실태조사.

주: '부족인원 비중'은 기업규모별(종업원수 기준)로 업종별 전체 부족인원중에서 차지하는 비중을 의미.

- 주요국 동향¹⁹⁾

- 미국: 첨단제조업을 포함한 고성장 산업의 인재 훈련을 위해 지역대학과 산업계를 지원하는 펀드 조성 및 인력 육성을 위한 민관 컨소시엄인 제조 혁신기관(manufacturing innovation institute) 건립
- 일본: 노동 이동 촉진을 지원하는 노동이동지원조성금을 확충하고, 고도의 전문 인력을 위한 장기의 유기고용계약제도 도입 및 여성, 청년층의 활용 강화
- 독일: 제조업에 숙련 인력을 안정적으로 공급하기 위해서 현장 학습형 직업교육 체계의 해외 협력을 강화하고 고숙련 인력의 이민 유입 장려

19) 자세한 내용은 부록 참조.

3. 시사점

- 주요국은 최근 4T 영역에서 범부처 차원에서 다양한 제조업 혁신 유인 정책을 추진중

- 세제(Tax): 법인세율을 인하하고, 첨단 제조 관련 투자에 대한 세제 지원을 추진
- 교역(Trade): 무역 환경을 개선하면서 통상 강화를 확대
- 기술(Technology): 제조 강화 R&D 프로그램의 개발 및 범부처, 산학연 공동 협력으로 운영
- 인력(Talent): 숙련 인력, 첨단 제조 부문의 인력 공급 촉진을 위한 제도 도입 및 교육훈련 실시

< 4T로 본 미국, 일본, 독일, 한국의 제조 혁신 정책 >

구분	미국	일본	독일	한국
세제	-법인세율 35%에서 28%(제조업체 25%) 인하 추진 -첨단 제조부문의 세금 공제 -U-턴 기업의 세제 지원	-법인실효세율을 수 년내 20%대로 인하 -사업재편 촉진세제 도입 -첨단설비 도입 등에 대한 즉시 상각, 세액 공제 등	-법인세율 39%에서 29%대로 인하('07년) -고용보험요율 6.5%에서 3.3%로 하향 -중소기업 R&D투자에 대한 조세감면제도 도입 검토	-기술혁신 활동에 대한 R&D 조세지원 -엔젤투자의 소득공제 확대
교역	-범부처 통상 강화책을 수립하는 ITEC 설립	-2018년 FTA화율 70% 달성 (현재 19%)	-중소·중견기업의 무역 활동 지원 -자금지원 시책 개선	-세계일류상품 육성 사업 지원제도 -글로벌 전문기업 육성
기술	-민관학 참여의 첨단 제조파트너십위원회 설치 -국가제조업혁신네트워크 구축(2012.3) -제조 강화를 위한 R&D 증액	-종합과학기술회의 기능 강화 -"전략적 이노베이션 창조프로그램" 과 "혁신적 연구개발 추진 프로그램" 창설	-첨단기술전략(High Tech Strategy) 2020 추진 -다양한 산학연 R&D 협력 프로그램 운영 -중소기업 R&D 지원 특화 프로그램	-ICT·과학기술활용 창조비타민 프로젝트 -신성장 산업 분야의 표준기반R&D 추진 -국가중점과학기술 선정과 로드맵 수립 -산업기술혁신 발전 계획 수립
인력	-첨단제조업종을 비롯 고성장 산업의 인재훈련펀드 조성 -제조혁신기관 건립	-노동 이동 촉진할 조성금 확충 -여성, 청년층, 전문 인력 취업 확대	-현장 학습형 직업교육 실시 -고속련 인력의 이민 유입 장려	-우수R&D기업 채용을 촉진하는 '채용 조건부제도' 시행 등

- 주요국 동향과 우리나라의 제조업 현황을 종합평가해 보면, 우리나라는 세금, 기술, 교역 여건, 기술 개발, 인력 확보 등 4T 요인 면에서 제조업 혁신을 유인하고, 촉진할 기반 구축이 미흡
 - 첫째, 주요국의 법인세율 하락으로 우리나라가 그동안 지녔던 낮은 수준의 법인세율 이점이 축소
 - 둘째, 교역 수준이 오히려 낙후되면서 활발한 시장 활동을 통한 혁신 창출을 기대하기 어려운 여건
 - 셋째, 기술 개발의 투입 대비 효율성이 뒤쳐지며, 인재 확보 대응이 미흡
 - 끝으로, 정책 실행 체제로서 미래 제조업을 강화·육성할 국가 차원에서 종합화된 체계적인 비전(Big Picture)과 실행전략이 보이지 않음

- 우리나라는 그동안 양적 투입과 선진국 추격 전략으로 제조 중심국이 되었으나 아직 글로벌 제조업 주도권을 확보하는 수준에는 미흡
 - 지난 6월 대통령이 제조업의 대도약을 위한 “융합형 신제조업을 향한 제조업 혁신 3.0 전략 수립”을 제안하였듯이
 - 최근 주요국의 정책 강화와 차세대 제조업 모델 구축에 대응하여 국내 제조업의 혁신을 더욱 가속화해야 할 것이 요청
 - 혁신 투자를 유인할 세제 지원 강화, 규제약화 등 사업환경 개선이 필요하고, 특히 개별 기업의 R&D 및 혁신 투자 확대를 유인하는 정책 요청
 - 필요한 핵심 기술을 개발해 수급 불일치를 줄이고, 개발 기술의 활용도를 제고하며, 우수 제조 인력을 공급할 수 있는 기반을 마련

- 첫째, 세계면에서는 제조업 혁신 목적의 연구개발, 인력육성, 설비투자에 대한 세제 지원을 확충
 - 우리나라의 높은 법인세수 비중과 주요국의 법인세율 인하 경향에 대응해, 법인세 실효세율이 올라가지 않도록 정책 운영
 - 제조 혁신 목적으로 추진하는 연구개발, 공정개발을 비롯해 마케팅, 조직 및 서비스 혁신, 그리고 인력양성 등 다양한 혁신 투자와
 - 국내 U턴 업체를 포함한 국내 제조업 기반을 확충하는 제조업체에 대한 세제 지원을 확충

- 둘째, 교역면에서는 시장 진입과 무역 투자에 대한 장벽을 낮추고, 사업 활동과 관련된 불필요한 규제를 최소화
 - 규제 건수 축소의 양적 규제보다 규제 강도 약화와 같은 질적 수준 제고를 통해 비즈니스 환경을 개선하고 시장 진입을 유인
 - 시장 접근 환경을 개선하여 신규기업의 진입을 촉진하고, 국내 제조부문의 혁신 투자를 유인

- 셋째, 기술면에서는 차세대 ‘한국형 제조 비즈니스 모델’과 연계된 과제 개발이 요청되고, 범부처 및 산학연 공동의 운영 정책을 마련
 - 선진국의 정부 중심 R&D 추진으로 향후 새로운 제품과 비즈니스 모델 등장이 가속화되고, 장기적으로 글로벌 제조업 리더십의 재편이 예상
 - 이러한 등장할 차세대 제조 비즈니스 모델에 선제 대응하기 위해서는 제품 기술에 치우친 혁신 활동에서 탈피하고, 소재부터 부품, 최종 완제품, 나아가 마케팅과 서비스까지 포함하는 혁신 과제 개발이 요청
 - 장기 R&D가 요구되는 국가 차원의 차세대 R&D 프로젝트를 발굴해 범부처 형태로 투자 효율성을 제고하고, 우수 인력 양성과 기술 개발을 도모
 - 산학연의 공동 협력을 통해 기술 수요 해소와 기술 이전 정도를 제고

- 넷째, 인력면에서는 차세대 제조업 모델에 필요한 우수 인력 확보를 강화하면서, 숙련 인력 및 전문 인력의 지속적 공급 대책을 마련
 - 차세대 제조업 육성책에 맞춰 필요한 전문인력을 양성하는 기관(대학, 연구소, 민간업체)을 지정해 육성
 - 제조와 서비스를 포함한 융합형 비즈니스 모델의 교육 과정을 개발
 - 고령화된 숙련 인력을 활용하고 청년층과 여성층의 유인 정책을 개발

- 끝으로, 혁신 실행 체제면에서 정부, 재계, 학계의 파트너십을 구축해 차세대 제조업 리더십 확보를 목표로 R&D를 포함한 혁신 기반 방안을 수립
 - 개발 과제의 선정과 운영 체계를 통합 관리하여 예산 중복을 최소화하면서 추진 효과를 극대화

※ 부록: 4T로 본 미국, 일본, 독일, 한국의 제조 혁신 정책 동향

1. 미국

- 국가과학기술위원회 보고서(2011년 6월 24일)에 기반해 대통령이 발족한 Advanced Manufacturing Partnership Steering Committee는 2012년 7월 국가첨단제조전략의 16개 이슈를 제안²⁰⁾
- 세제
 - 법인세 상한선을 35%→28%로 낮추고, 단 제조업체는 25% 세율 적용
 - 첨단 제조부문의 세금 공제하고, U-턴 기업의 세제 지원
- 교역
 - 국제무역협정에서의 미국 정책을 심의 결정하는 ITEC(Interagency Trade Enforcement Center; 범부처 통상 강화 센터) 설치(2012년 2월)
 - ITEC는 미국 근로자와 비즈니스를 위한 범부처 차원의 통상 강화책 수립을 목표
- 기술 개발
 - 대통령과학기술자문위 산하에 민간, 학계 참여의 첨단제조파트너십 조정위원회를 설치
 - 2012년 3월 제조업 혁신가속화와 상업화 지원을 위해 미국 전역에 국가제조업혁신 네트워크(National Network for Manufacturing Innovation; NNMI) 구축
 - 2013년 회계연도에 제조부문 경쟁력 강화를 위한 첨단 R&D 예산을 전년도 대비 19% 증액
- 인력 육성
 - 2012.2월 첨단제조업을 포함한 고성장 산업의 인재 훈련을 위해 지역대학과 산업계를 지원하는 펀드 조성(80억 달러)
 - 새로운 첨단 제조 기법 및 기술에 적합한 인력 육성을 위해 민관 컨소시엄으로서 소위 '교육 공장'(teaching factory)인 <제조혁신기관>(manufacturing innovation institute) 건립²¹⁾

20) 자료: Executive Office of the President, Report to the President on Capturing Domestic Competitive Advantage in Advanced Manufacturing, July 2012.

2. 일본

- 일본 정부는 자국 산업의 침체 상태를 벗어나고 지속적 발전을 목표로 2012년 12월 일본경제재생본부를 설치하고, 일본재흥전략을 수립(2013년 6월, 2014년 6월 개정)과 이의 실행실행계획(안) 마련(2014년 1월)²¹⁾
- 세제 혜택
 - 수년내 법인세 실효세율의 20%대 진입을 목표로 2015년 회계연도부터 단계적으로 인하할 방침
 - 첨단설비 도입, 생산라인 및 운영 개선 등 질적 향상 투자에 대한 즉시 상각 또는 세액 공제하는 세제 신설 (生産性向上設備投資促進税制) 또는 확충 (中小企業投資促進税制)
 - 산업경쟁력강화법에서 인정한 벤처펀드를 통해 사업확장단계에 있는 벤처기업에 출자한 경우 출자금의 80%를 한도로 준비금으로 적립해 손금산입하는 제도 창설
- 교역
 - 일본기업의 대외진출 및 대내직접투자의 확대를 통해 세계경제와의 통합 추진 (*현재 19%인 무역의 FTA화율을 2018년 70%로 확대)
 - 해외 인프라 관련 사업(교통, 도시개발)의 자금, 전문가 파견을 지원할 해외교통·도시개발사업지원 기구를 설립
 - 해외프로젝트의 자금공급 리스크, 해외자회사의 거래리스크, 테러·전쟁 리스크 등을 인수할 무역보험법 개정 추진
 - 벤처·창업의 가속화를 목적으로 벤처창조협의회(가칭) 창설, 정부조달 참여 촉진 등 지원 환경 정비
- 기술
 - 개별부처가 아닌 범부처가 참여하는 횡단형 프로그램을 통해 R&D력을 강화
 - 이를 운영할 종합과학기술회의 사령탑 기능을 강화하고, <전략적 이노베이션 창조 프로그램>(SIP)²³⁾과 <혁신적 연구개발 추진 프로그램>(ImPACT)을 창설²⁴⁾

21) 자료: White house blog, Manufacturing Innovation Institutes: Putting America at the Forefront of 21st Century Manufacturing, 2014.2.25. (<http://www.whitehouse.gov/blog/2014/02/25/manufacturing-innovation-institutes-putting-america-forefront-21st-century-manufactu>).

22) 日本經濟再生本部 産業競争力會議의 『産業競争力の強化に関する実行計画(案)』(2014.1.20)을 참조해서 작성.

23) SIP(Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program) : 종합과학기술회의가 과제를 선정하고, 예산을 증점배분하는 범부처 횡단형 프로그램.

- 연구개발법인에 다양한 형태로 활용될 있는 혁신적 기술을 사업화로 연결하는 기능 구축

- 인력

- 노동 이동을 촉진할 목적으로 지원하는 노동이동지원조성금을 확충하면서, 지원대상을 기존의 중소기업에서 대기업으로 확대 등 실시
- 고도의 전문지식을 보유한 인력을 위한 장기의 유기고용계약제도 도입
- 여성, 청년층의 활용을 강화하고, 해외자회사 등에 근무하는 외국인 직원의 일본 유입 등 외국 인재 유입을 촉진
- 초중등학교에 창업가 교육 실시하며, 특히 기업과 지역고교의 제휴로 글로벌 리더 인재 육성 거점 형성, 전문고교에서의 창업가 육성프로그램 실시 등 시행

3. 독일

- 독일은 제조업과 ICT융합을 통한 스마트 생산 체계 구축, 첨단기술 클러스터 발전, 대외무역활동지원, 숙련 인력 공급의 안정화 시책 등을 추진
- (세제) 독일은 일찍이 2007년 법인세율을 29%대로 약 10%p 인하하는 등 기업 투자 확대를 위한 세제 부담을 완화하고 있음
 - 독일은 2007년 기업 투자 확대를 위해 법인세율을 39%에서 29%대로 낮췄고 고용보험료율도 6.5%에서 3.3%로 하향 조정 하는 등 고용주의 부담을 완화
 - 대연정 구성을 위한 협상그룹 중 경제산업 분야 그룹에서 중소기업 연구개발 투자에 대한 조세감면제도 도입을 검토(2013년 11월)
- (교역) 대외 무역 활동을 지원하고 자금지원 시책을 개선
 - 2011년에 제시한 7대 핵심 중소·중견기업(Mittelstand) 정책목표 가운데 교역 관련해서 대외 무역 활동 지원과 자금지원 시책 포함
 - 대외무역 활동 지원책으로서 무역장벽 축소, 수출 신용 및 추자 보증 등 중소·중견기업의 수출 지원 프로그램을 추진(*2011년 연방경제기술부의 중소기업 지원예산 중 대외무역진흥 관련 예산이 8% 차지)
 - 중소·중견기업의 신용 제공 확대를 목표로 독일개발은행(KfW)을 통해 자금 지원 시책을 개선

24) ImPACT(Impulsing PARadigm Change through disruptive Technologies): 산업, 경제, 사회에 패러다임 전환을 가져다줄 고위험-고영향(high-risk, high-impact) 기술을 개발.

- (기술) 미래 프로젝트인 첨단기술전략(High Tech Strategy) 2020 하에서 제조 생산체
계와 ICT 융합을 통해 스마트 생산, 스마트 사업 환경 등을 조성
 - 첨단기술전략 2020은 2014년부터 2020년까지 기후·에너지, 건강·식량, 이동, 안전보안
및 ICT 분야의 기술 개발 전략 (*이중 제조업과 ICT의 융합을 통해 4세대 산업생산
시스템을 구축하는 인더스트리 4.0 전략 추진)
 - 산학연 R&D 협력 프로그램으로서 연구캠퍼스(Research Campus), 첨단기술 클러스
터(Leading-edge Cluster), 혁신연합(Research Alliance) 등 다양한 프로그램을 운영중
 - 중소기업의 혁신과 기술개발 등을 지원하기 위해 특화된 R&D 프로그램으로서
ZIM(Central SME Innovation Program), 중소기업 기술지원 프로그램
(KMU-innovativ)을 운영
- (인력) 독일은 제조업에 숙련 인력을 안정적으로 공급하기 위해서 현장 학습형 직업교
육 체계의 해외 협력을 강화하고 고숙련 인력의 이민 유입도 장려
 - 독일은 2003년 Agenda 2010을 통해 강화했던 직업교육을 효율성을 극대화함으로써
인력의 숙련도는 높이고 청년층의 고용률을 높게 유지시키고 있음
 - 독일 직업교육 체계는 강점으로 부각되면서 EU를 비롯 스페인, 이탈리아 등 유럽 6
개국과 중국, 인도, 러시아 등과도 독일식 직업교육체계 이식을 위한 협력을 강화
 - 또한, 빠른 고령화로 제조 현장의 고숙련 인력이 부족해지고 있어 해외 고숙련 인력
의 이민을 쉽게 하는 정책을 2012년부터 실행

4. 한국 (*최근 실적 기준)

- 세계 (*미래창조과학부, 『민간 R&D투자 활성화 방안(안)』, 2013년 10월)
 - 기술혁신 활동에 대한 R&D 조세지원 :
 - ①중소기업에 대해 기술이전 소득에 대한 과세특례제도를 재도입
 - ②기술혁신형 M&A의 경우, 법인세를 일부 감면
 - 엔젤투자의 소득공제를 확대 (한도 40→50%, 비율 30→50%)
- 교역
 - 세계 일류상품 육성사업 지원제도를 통해 현지화, 글로벌화에 필요한 맞춤형 지원
책 제공 (산업통상자원부, 2014년 4월)
 - 중소·중견기업 수출역량 제고, 세일즈외교 및 자유무역기반 강화, 새로운 수출먹거

리 발굴육성 등 무역통상진흥의 3대 기본방향과 12개의 정책과제를 제시(산업통상자원부, 2014년 3월)

- 2017년까지 '수출 1억불 이상' 400개사 달성 목표의 글로벌 전문기업 육성(산업통상자원부, 2014년 3월)

- 기술

- ICT와 과학기술을 활용해 기존사업 고도화, 신산업·서비스 창출하는 「창조비타민 프로젝트 추진계획」(여기에 <한국형 인더스트리 4.0> 과제 포함) (미래창조과학부 2013년 11월, 2014년 7월)
- 시스템, 에너지, 창의, 소재부품 산업 등 4대 분야의 13대 산업엔진 프로젝트 선정 등 산업기술혁신 계획 확정 및 <창조경제 산업엔진 프로젝트 발전계획(안)> 수립 진행 (산업통상자원부, 2013년 12월, 2014년 7월)
- 미래 신성장 산업 7개 분야의 표준 기반 R&D 추진 전략 추진(산업통상자원부, 2014년 4월)
- 미래창조과학부, 5대분야 30개 국가중점과학기술의 선정과 기술개발 로드맵을 수립 (2014년 4월)하여 국가 R&D 방향 설정에 활용

- 인력

- 정부 연구개발사업을 통해 육성된 우수 R&D 인재의 기업 채용을 촉진하기 위한 '채용조건부 제도'를 시행 (미래창조과학부, 2013년)
- 기업 연구인력의 학위과정 등 교육훈련 지원 강화
- 산업현장의 여성 연구원 활용 촉진을 위한 R&D 지원 (산업통상자원부, 2014년 4월)
- 뿌리산업(Root industry)²⁵⁾의 첨단화, 고부가가치화를 위한 전문 기술 인력 양성 사업 추진(산업통상자원부, 2014년 4월)
- 산업 현장의 창의, 융합형 인재 양성을 목표로 창의융합산업 특성화대학원 선정(산업통상자원부, 2013~2017) **HRI**

이장균 수석연구위원 (2072-6231, johnlee@hri.co.kr)

25) 제조공정기술로 이용되며 제품품질 제고에 근간이 되는 주조, 금형, 용접, 열처리 등.

HRI 경제 통계

주요 경제 지표 추이와 전망

< 국내 주요 경제 지표 추이 및 전망 >

구 분	2012	2013					2014			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	연간(E)		
국민계정	경제성장률(%)	2.3	2.1	2.7	3.4	3.7	3.0	3.9	3.8	
	민간소비(%)	1.9	1.7	2.1	2.1	2.2	2.0	2.6	2.7	
	건설투자(%)	-3.9	1.9	9.8	8.8	5.4	6.7	4.1	2.5	
	설비투자(%)	0.1	-12.7	-3.9	1.5	10.9	-1.5	8.0	6.7	
대외거래	통관기준	경상수지(억 \$)	508	105	208	238	248	799	151	490
		무역수지(억 \$)	283	56	144	108	133	441	59	370
	수출(억 \$)	5,479	1,353	1,412	1,368	1,464	5,596	1,383	6,067	
	증감률(%)	(-1.3)	(0.3)	(0.7)	(2.8)	(4.7)	(2.1)	(2.2)	(8.4)	
	수입(억 \$)	5,196	1,297	1,268	1,260	1,331	5,156	1,324	5,697	
증감률(%)	(-0.9)	(-2.9)	(-2.8)	(0.3)	(2.5)	(-0.8)	(2.1)	(10.5)		
소비자물가 상승률(%)	2.2	1.6	1.2	1.4	1.1	1.3	1.1	2.4		
실업률(%)	3.2	3.6	3.1	3.0	2.8	3.1	4.0	3.1		
원/달러 환율(평균, 원)	1,127	1,085	1,123	1,111	1,062	1,095	1,069	1,070		

주 : E(Expectation)는 전망치.