

한반도 르네상스 구현을 위한

VIP 리포트

- 미국 제조업 르네상스의 진행 현황과 시사점
- 미국 제조업의 회복(regaining), 한국 위협으로 다가온다

발행인 : 강인수

편집주간 : 김동열

편집위원 : 주원, 이부형

발행처 : 현대경제연구원

서울시 종로구 율곡로 194

Tel (02)2072-6305 Fax (02)2072-6249

Homepage. <http://www.hri.co.kr>

- 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 경제연구본부(02-2072-6245)로 연락해 주시기 바랍니다.

목 차

- 미국 제조업 르네상스의 진행 현황과 시사점
 - 미국 제조업의 회복(regaining), 한국 위협으로 다가온다

Executive Summary	i
1. 문제제기	1
2. 지표로 본 제조업 르네상스의 진행 현황 및 평가	3
3. 시사점	11

< 요약 >

■ 문제제기

최근 제조강국들은 기존 제조업 부흥(르네상스) 정책을 더욱 강화하고 있다. 미국은 2014년 10월 제조혁신 가속화를 위한 '신행정 행동계획'을 수립했고, 독일은 2015년 4월 '인더스트리 4.0' 전략을 정부 주도로 변경했으며, 일본은 2015년 6월 기존 '일본 재흥전략'을 미래 투자 및 생산성 혁명에 맞춘 '개정판 2015'로 개정했다. 여기에 더해 중국은 2015년 5월 '2025년 세계 제조업 2강 대열 진입'을 목표로 '중국제조 2025'를 수립했다. 제조업 르네상스 정책이 본격 시행된 2~3년이 지난 지금 제조업이 '부흥'하고 있는지에 대한 관심이 고조되고 있다. 본 연구는 제조업 르네상스의 진원지인 미국 제조업을 대상으로 R&D 등 투입지표와 고용, 생산성 등 성과지표의 금융위기 전후간 실적 비교를 통해 제조업 르네상스가 어느 단계에 와 있는지를 평가해 보고, 우리나라의 대응 방향을 제언한다.

■ 지표로 본 미국 제조업 르네상스의 진행 현황 및 평가

투입 지표를 보면 첫째, (고정자산투자) 제조업은 높은 고정자산투자 증가세로 금융위기 이전 수준을 회복했다. 2005~2008년 대비 2010~2013년의 고정자산투자(누적) 증감률을 비교해 보면, 민간부문 총투자액은 -9.1%로서 금융위기 이전 실적을 회복하지 못한 반면에 제조업은 동 비율이 9.0%로서 투자가 제조업에 집중되고 있다.

둘째, (제조업R&D) 제조업 R&D투자는 금융위기 이후에도 확대를 지속하고 있다. 2010~2013년 R&D 투자누적액은 2005~2008년 대비 18.8%의 높은 증가율을 보였다. 제약업, 정보통신(ICT), 화학업종은 R&D 투자가 강세를 보이고 있으나, 자동차 업종은 금융위기 이후 높은 증가율에도 불구하고 아직 과거 수준을 회복하지 못했다.

< 미국 제조업 르네상스 진행 현황 평가 >

구분	평가 ^{주)}	주요 특징
투입	고정자산	+ · 제조업이 금융위기 이전의 투자액 수준 회복 · 자동차, 금속가공제품, 기계, 가전 업종에서 뚜렷
	R&D	+ · 제조업: R&D는 확대되고 있으나 증가세는 정체 · 정부: 산업생산기술의 R&D가 큰폭 증가
성과	창업	≒ · 2013년 3분기부터 증가세로 전환했으나, 위기 이전에 비해 미흡
	리쇼어링 (reshoring)	+ · 2003년 대비 2014년에 리쇼어링(FDI 포함)으로 일자리가 400% 증가한 반면 오프쇼어링으로 70% 감소해 일자리 1만개 이상 순증
	고용	≒ · 위기 이후 제조업 고용 증가세로 전환했으나 아직 미흡
	생산성 (노동)	+ · 제조업 노동생산성 지수(2007=100)가 2004~2008년의 5개년간 평균 97.1에서 2010~2014년의 5개년간 평균 108.3으로 증가 · 동기간 연평균 성장률로 비교해 보면 거의 비슷한 수준에 도달

주 : 글로벌 금융위기 전후 실적을 비교해서, '금융위기 이후의 뚜렷한 실적 회복 및 증가세 지속'으로 평가되면 '+', '금융위기 이후 실적 개선이 있으나 아직 금융위기 이전 수준에 미흡'하다면 '≒', '오히려 금융위기 이전 수준보다 실적 악화되었다면 '-'를 표기.

셋째, (정부R&D 투자) 미국 정부의 산업생산기술 부문 R&D투자는 금융위기 이후 아주 큰 폭으로 늘어났다. 정부 R&D는 2004~2008년 대비 2010~2014년 누적투자액 기준으로 10.4% 늘었으나, 14개 R&D 부문 중 산업 제품 및 제조공정을 대상으로 하는 산업생산기술 R&D는 43.3%로서 아주 높은 증가율을 시현했다.

다음으로, 성과 지표를 보면, 첫째, (창업) 제조업 사업체는 2013년 3분기부터 증가세로 전환하고 있으나, 아직 금융위기 이전 수준에는 미흡하다. 미국 제조업 사업체수는 2014년 4분기에 약 34만개소에 달했으나 글로벌 금융 위기 이전 수준인 약 36만개소에는 못 미친다.

둘째, (리쇼어링) 리쇼어링(외국인직접투자 포함)으로 2003년 대비 2014년 일자리가 약 400% 늘고, 반면 오프쇼어링으로 70% 감소했다. 2014년에 오프쇼어링으로 3만~5만개 일자리가 줄어든 반면 리쇼어링으로 6만개 일자리가 생겨나면서 1만개 이상의 일자리가 순증했다.

셋째, (고용) 글로벌 금융위기 이후 제조업 고용이 증가세로 전환했으나 아직 금융위기 이전 규모에는 미흡하다. 제조업 고용이 2010년 10월부터 증가세로 전환하면서 2015년 5월에 1,231만명으로 확대되었으나, 아직 금융위기 이전인 2008년 월간 약 1,350만명 수준에는 못 미치고 있다.

넷째, (생산성) 제조업 노동생산성은 컴퓨터 및 전자제품, 운송장비 등 내구재 제조업을 중심으로 증가세를 보이고 있다. 제조업 노동생산성 지수(2007=100)가 2004~2008년 평균 97.1에서 2010~2014년 평균 108.3으로 나타나 생산성이 높아졌다. 노동생산성 연평균 성장률로 보면 제조업 전체는 2010~2014년 1.5%로서 2004~2008년 2.0%에 못 미치지만, 내구재 제조업은 2010~2014년 2.8%로서 2004~2008년의 1.6%보다 높다.

이상을 종합하면, 미국 제조업이 느리지만 실적 회복(regaining)의 모습을 보이고 있어 현 시점은 '제조업 르네상스의 여명기'라고 평가된다. 제조업 르네상스 정책의 핵심 지표인 일자리 증대, 고부가화, 첨단기술R&D에 있어서 뚜렷한 성과 창출에는 시간이 더 필요하다고 판단된다.

■ 시사점: 한국의 제조업 혁신 가속화를 위한 제언

주요 제조강국의 제조업 르네상스 정책이 진전될수록 한국 제조업의 설 자리는 점점 줄어들 것으로 예상된다. 따라서 정부가 추진중인 '제조업 혁신 3.0 전략'을 가속화하고 경쟁력을 조속히 확충할 수 있는 대책이 필요하다.

첫째, R&D를 비롯한 제조업 투자를 더욱 확대하고, 창업 및 신제품의 시장 진입을 활성화할 수 있는 시장 여건 조성 및 규제 개혁 등에 적극 나서야 한다.

둘째, 제조업 기술력과 사업 플랫폼 기반을 조속히 확충하는 방안으로, 신흥국 시장을 목표로 제품을 개발해 경쟁 기반을 확보한 다음 선진국 시장에 진출하는 '역혁신(Reverse Innovation) 전략'을 적극 활용해야 한다.

셋째, 조속한 기술 확보 및 비즈니스 모델 개발을 위한 M&A, 현지업체와의 제휴 등 '개방형 혁신(Open Innovation) 전략'을 적극 추진해야 한다.

넷째, 물량 투입에 의한 기술 확보형 R&D뿐만 아니라 글로벌 시장을 선점, 주도하는 수요 지향형 R&D에 집중해야 한다.

1. 문제제기

- 미국을 중심으로 2008년 글로벌 금융위기 이후 경제성장과 일자리 창출의 핵심수단으로 제조업을 강화하는 ‘제조업 르네상스’ 시기가 개막¹⁾
 - 금융위기 이전까지 미국은 제조업을 저부가가치 산업으로 인식하고 해외로의 공장 이전, 인력 및 부품의 해외 아웃소싱을 강화
 - 독일, 일본 등 제조강국들이 금융위기에서 먼저 벗어나면서 경제성장과 일자리 창출의 핵심수단으로서 ‘제조업 부흥’을 중요하게 여기게 됨

- 미국은 대통령 주도하에 2011년부터 제조업 강화 정책을 본격화했으며, 2014년 10월에는 제조 혁신을 가속화하는 정책을 발표²⁾
 - 오바마 대통령은 2011년 12월에 제조업 정책 활동을 조정하는 제조업정책국(Office of Manufacturing Policy)을 국가경제위원회 산하에 설치
 - 2012년에 『국가 첨단제조방식 전략 계획』 및 제조업 활성화 정책 공표, 제조혁신인프라 NNMI(National Network for Manufacturing Innovation) 구축 등을 전개
 - 2014년 10월에는 제조혁신 활동을 가속화하기 위해 혁신 실현, 우수 인재 확보, 비즈니스 환경 개선책을 담은 『신 행정 행동 계획』을 발표³⁾

- 금년 들어와 독일, 일본, 중국 등 제조 강국들이 기존 정책을 더욱 강화한 내용을 경쟁적으로 발표
 - 독일: 2015년 4월, 차세대 생산시스템 개발 전략인 『인더스트리 4.0』(2013.7)의 추진 가속화를 위해 기존 산업 협회 주도에서 정부 주도로 변경
 - 일본: 2015년 6월, 기존의 경기침체 극복에 목표를 둔 『일본재흥전략』(2013.6)을 미래 투자 및 생산성 혁명으로 전환한 『일본재흥전략 개정 2015』를 발표⁴⁾
 - 중국: 2015년 5월, 2025년 세계 제조업 2강국 대열(현재 3강국으로 자체 평가)에 진입하는 것으로 목표로 하는 『중국제조 2025』를 수립

1) 이장균, “미국 제조업의 부활: On-Shoring 추진현황”, 『현안과 과제』, 현대경제연구원. 2012.11.21.

2) 이장균, “제조업 혁신정책의 현황평가와 시사점”, 『VIP Report』, 현대경제연구원. 2014.7.16.

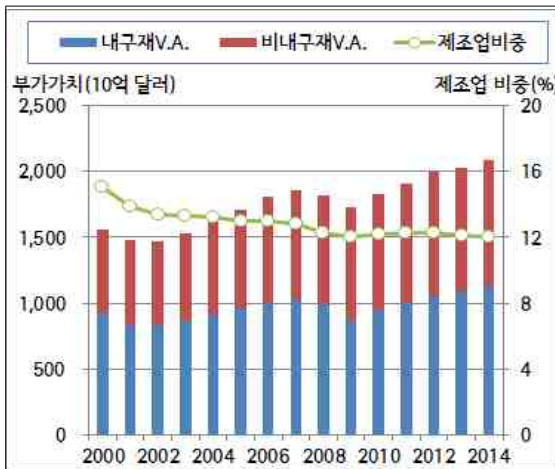
3) 대통령과학자문위원회 첨단제조업파트너십 운영위원회 제안(자료: White House, “FACT SHEET: President Obama Announces New Actions to Further Strengthen U.S. Manufacturing”, 2014.10.27.)

4) 이와 함께 2020년 도쿄올림픽을 계기로 성장전략 프로젝트인 『개혁 2020』을 추진 (자료: 일본 産業競争力会議, 『日本再興戦略』改訂 2015, 「改革2020」プロジェクト, 2015.6.30.)

- 제조업 르네상스 정책이 본격 시행된 후 2~3년 정도 지난 지금 제조업이 활성화되고 있는지에 대한 관심이 고조

- 미국을 기준으로 보면, 미국 제조업은 글로벌 금융위기 이후에 위기 이전과 다른 실적 양상을 분명히 보여주고 있음
- 제조업 부가가치: 2008년 잠시 둔화했던 제조업 부가가치가 지속적으로 늘어나면서 2010~2014년 5개년 연평균 부가가치 증가율(2.7%)이 금융위기 전인 2004~2008년 5개년 증가율(2.3%)보다 0.4%p의 소폭 증가
- 제조업 매출액: 금융위기로 급락했던 제조업 순매출액이 재상승해 금융위기 이전 수준을 회복했으며 그후 현상 유지하는 수준

< 미국 제조업 부가가치 추이 >



자료 : 미국 상무부.

주 : 1) V.A.은 부가가치를 의미.

2) 비중(%) = 제조업 부가가치 / GDP.

< 미국 제조업 매출액 추이 (분기별)>



자료 : U.S. Census Bureau.

주 : 순매출액, 분기별 기준.

- 본 연구는 제조업 르네상스의 진행 상황을 살펴보기 위해 이의 진원지인 미국 제조업을 대상으로 지표 동향을 점검하고 시사점을 도출

- 미국 제조업이 회복되고 있지만 이는 금융위기로 급락한 후 재반등한 경기 순환적 요인으로 볼 수 있다는 소극적 평가도 있음
- 본 연구는 미국 제조업과 관련해 정부와 기업의 정책적 노력을 의미하는 투입 지표와 성과 지표를 대상으로 금융위기 전후의 실적을 점검, 비교
- 종합 평가를 통해 현재 제조업 르네상스가 어느 단계에 있는지를 살펴보고, 우리나라가 향후 중점 진행해야 할 정책 과제 등 시사점을 도출

2. 지표로 본 미국 제조업 르네상스의 진행 현황 및 평가

○ 연구 방법

- 미국의 제조업 르네상스 정책 목표를 살펴보고, 이와 관련된 투입과 성과 지표를 선정하여 실적을 비교
 - 정책 목표: 미국 제조업의 경쟁력 회복을 위해 자국내 제조업 창업 증대 및 일자리 창출(on-shoring), 첨단기술 확보, 그리고 경쟁력 및 생산성 제고를 실현
 - 투입 지표: 고정 자산 투자, R&D 투자 등 제조업 부흥을 위한 정부와 기업의 투입 활동을 의미하는 지표
 - 성과 지표: 창업, 고용, 리쇼어링(reshoring)⁵⁾, 노동생산성 등 정책 목표의 실현 여부를 판단하는 지표
- 분석 방법은 2008년 글로벌 금융위기를 전후로 상기의 투입 지표와 성과 지표의 추이를 점검하고, 일정 기간의 누적 실적을 비교하여 회복 여부를 평가
 - 각 지표별로 추세 파악과 글로벌 금융위기 이전과 이후의 실적을 비교해 '실적 회복 및 증가', '미흡', '악화' 등으로 평가
 - 종합 평가를 통해 현재 제조업 르네상스의 진행이 어느 단계에 있는지를 규정

< 연구 흐름 >

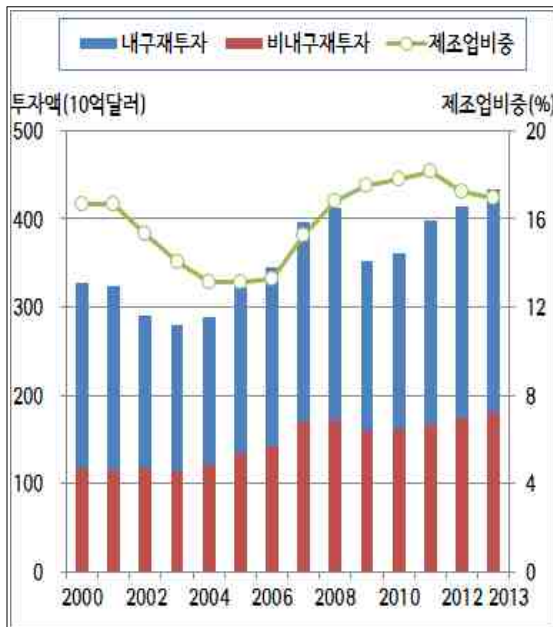


5) 리쇼어링(reshoring): 해외로 나갔던 생산기지가 다시 국내로 복귀하는 것

○ 투입 지표

- 첫째, (고정자산투자⁶⁾) 제조업 고정자산투자는 높은 증가세로 금융위기 이전 수준을 회복
 - 2000년대 들어 하락하던 제조업 고정자산투자는 금융위기 직전 3년간 급증하면서 2008년 4,116억 달러에 달했음
 - 이후 금융위기로 급락하였지만 2011년부터 반등에 나서 2013년 4,339억 달러로 위기 이전의 투자 수준을 회복
 - 금융위기 전후 4년간(2005~2008년 vs 2010~2013년)의 투자누적액 증감률을 살펴보면, 민간부문 총투자액은 -9.1%로 회복하지 못한 반면에 제조업 투자액은 9.0%로 제조업에 투자가 집중되고 있음
 - 제조업종 중에서는 전기제품·가전, 음식료, 화학제품, 기계류, 종이제품, 1차금속, 컴퓨터 및 전자제품, 자동차 등 업종이 높은 투자증가율을 보임

< 제조업 고정자산투자 추이 >



자료 : 미국 상무부, BEA.
 주 : 비중은 민간부문 고정자산투자액 대비 제조업 고정자산투자액 비중(%)임.

< 제조업종 금융위기 전후 투자 추이 >

구분	투자누적액		
	'05~'08	'10~'13	증감률
민간부문 계	10,100.3	9,180.2	-9.1%
제조업 계	1,474.7	1,607.4	9.0%
전기장비, 가전	25.1	31.1	23.9%
음식료, 담배	94.6	116.6	23.3%
화학제품	336.4	403.9	20.1%
기계류	84.6	98.0	15.8%
종이 제품	37.3	42.6	14.2%
1차 금속	35.7	39.6	10.9%
컴퓨터·전자제품	342.4	375.5	9.7%
자동차	129.0	140.2	8.7%
기타 운송장비	81.6	86.8	6.4%
플라스틱·고무제품	41.0	41.7	1.7%
금속가공제품	53.4	54.2	1.5%

자료 : 미국 상무부, BEA.
 주 : 고정자산투자액 기준으로 2005~2008년 누적액과 2010~2013년 누적액의 증감률(%).

6) 재화와 서비스 창출에 사용된 구조물, 설비, 지식재산권을 가리킴. (자료 : 미국 상무부 경제분석국, www.bea.gov)

- 둘째, (제조업체R&D) 제조업체의 R&D투자는 금융위기 이후에 확대를 지속하고 있으나 증가율은 정체
 - 미국 제조업체의 R&D 투자⁷⁾는 금융위기 이후에도 지속적으로 확대되어 2010~2013년간 총 7,882억 달러로서 2005~2008년간 투자 대비 18.8%의 높은 증가율을 시현했으며, 다만 2010~2013년 연평균증가율은 4.4%에서 정체
 - 업종별로 글로벌 금융위기 이전(2005~2008년)과 이후(2010~2013년)의 누적 투자액 증감률을 살펴보면, 반도체(40.7%), 화학(22.1%), 제약(20.5%), 컴퓨터 및 전자부품 (13.2%) 등의 업종에서 투자가 급증한 것으로 나타남
 - 제약 등 전통적인 R&D 업종뿐만 아니라 ICT 제품 관련 전자업종, 그리고 셰일가스 혁명과 관련된 화학 업종의 R&D 투자가 강세
 - 반면에 자동차는 동비율이 -7.5%로서 금융위기후 높은 투자증가율(2010~2013년 12.0%)에도 불구하고 아직 위기 이전 수준을 회복하지 못했으며,
 - 항공우주는 -19.2%로 줄어들었을 뿐만 아니라 2010~2013년 연평균 투자율도 -5.8%로 감소하고 있어 R&D투자 침체를 겪고 있음

< 제조업의 R&D 투자 추이 >



< 제조업종 금융위기 전후 R&D 추이 >

구분	'05~'08년 vs '10~'13년 투자증감률 ¹⁾	'10~'13년 연평균 투자증감률 ²⁾
제조업	18.8%	4.4%
자동차	-7.5%	12.0%
반도체 및 전자부품	40.7%	11.2%
컴퓨터 및 전자제품	13.2%	5.1%
화학	22.1%	-0.3%
제약	20.5%	-1.1%
항공우주	-19.2%	-5.8%
기타 제조업	31.3%	8.9%

자료 : 미국 상무부, BEA.

주 : 1) R&D투자액의 2005~2008년 누적액과 2010~2013년 누적액 간 증감률(%).

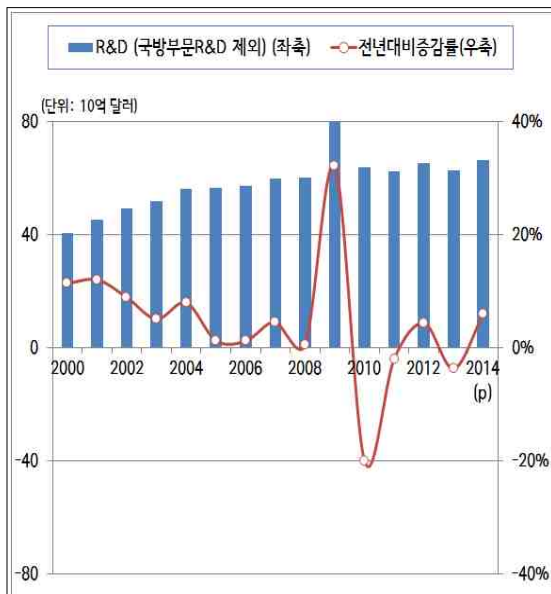
2) 2010~2013년 동안의 연평균 투자증감률(%).

7) 지식재산권제품(intellectual property products)의 투자 유형 중 R&D투자를 대상으로 평가. (자료 : 미국 상무부 경제분석국, www.bea.gov)

- 셋째, (정부R&D 투자) 미국 정부의 산업생산 및 기술 부문 R&D투자는 금융위기 이후 큰 폭의 증가를 시현
 - 미국 정부의 R&D 투자 (국방 부문 제외)는 2009년 일시적으로 높은 증가율을 보였지만 그후 금융위기 이전과 유사한 추이를 보임
 - 이를 OECD 기준에 따라 정부 R&D의 14개 부문별에 대해 금융위기 전후 5개년간 (2004~2008년, 2010~2014년) 누적투자액 기준으로 증감률을 살펴보면,
 - 제조 기술 혁신과 밀접한 산업 제품 및 제조공정을 대상으로 하는 산업생산기술 R&D가 43.3%로서 아주 높은 증가율을 시현
 - 다른 부문보다 금액 비중은 작지만, 동 투자 증가율은 에너지 부문 증가율 48.1% 다음으로 높으며, 정부R&D 증가율 10.4%와 큰 차이를 보여주는 것으로서, 정부가 제조업 R&D를 대폭 강화한 것을 의미

< 미국 정부 R&D 투자 추이 >

< 미국 정부 R&D의 부문별 투자 >



(단위: 억달러)

구분	R&D (5개년 누적액)		
	'04~'08	'10~'14	증감률
정부R&D(국방제외)	2,899	3,201	10.4%
에너지	79	118	48.1%
산업생산기술	24	35	43.3%
지구 탐사·지원 개발	54	62	15.1%
보건	1,511	1,681	11.3%
환경	32	28	-11.4%
우주탐사	515	492	-4.4%
농업	124	119	-4.6%
수송, 통신 및 기 타 인프라	86	76	-10.7%
기타	474	591	24.5%

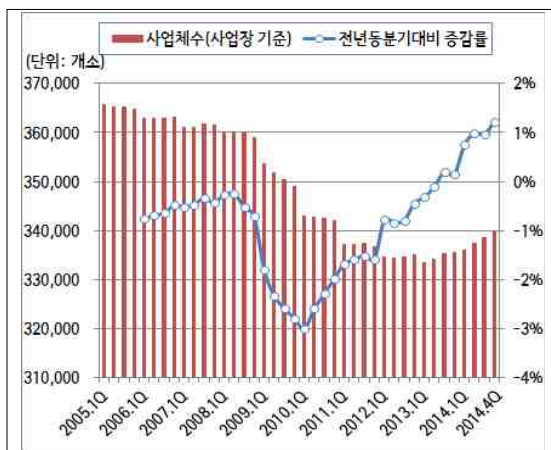
자료 : OECD.

- 주 : 1) 정부R&D투자 중 국방부문R&D는 제외.
- 2) 2014년은 잠정치.
- 3) 오른쪽 표의 '증감률'은 2004~2008년 5개년 누적R&D투자와 2010~2014년 5개년 누적R&D투자 간의 증감률(%)을 의미.
- 4) '기타'는 OECD 기준의 정부 R&D 14개 부문중 상기 표에 표시된 부문을 제외한 교육, 문화, 정치 및 사회시스템 등의 R&D 합계.

○ 성과 지표

- 첫째, (창업) 사업체 기준으로 보면 제조업 사업체수는 2013년 3분기부터 증가세로 전환하고 있으나, 아직 금융위기 이전 수준에는 못 미침
 - 제조업 사업체수는 2009년 1분기부터 2010년 1분기까지 전년 동분기 대비 급락하다가 그후 2013년 2분기까지 감소세가 약화되는 추이를 보였음
 - 2013년 3분기부터 증가세를 보이면서 2014년 4분기에 약 34만개소에 달했으나 아직 글로벌 금융 위기 이전 수준인 36만개소에는 미흡
- 둘째, (리쇼어링) 제조업 리쇼어링(외국인직접투자 포함)으로 2003년에 비해 2014년 제조업 일자리가 약 400% 늘어난, 반면 오프쇼어링은 70% 감소
 - 미국 *Reshoring Initiative*의 조사 결과⁸⁾에 따르면, 2003년에 오프쇼어링으로 15만개 제조업 일자리가 해외로 나갔고, 리쇼어링과 외국인직접투자로 인해 생겨난 일자리는 1만 2천개에 불과해 약 14만개 일자리가 줄었음
 - 2014년에는 오프쇼어링(offshoring)으로 3만~5만개 일자리가 줄어든 반면 리쇼어링으로 6만개 일자리가 생겨나면서 1만개 이상의 일자리가 순증했음
 - 업종별로는 수송기기, 전기제품·가전기기, 컴퓨터·전자제품, 기계류 등 업종에서 리쇼어링으로 인한 일자리가 많이 생겨남

< 제조업 사업체수 분기별 추이 >



자료 : 미국 노동부 Bureau of Labor Statistics, *Quarterly Census of Employment and Wages*, 각호.

< 제조업의 리쇼어링 일자리수 변화 >

(단위: 개)			
구분	2003년	2014년	증감률
오프쇼어링 (offshoring)	~ 150,000 *	30,000 * ~ 50,000	-70%
리쇼어링·외 국인직접투자 (reshoring· FDI)	12,000 *	60,000 **	+400%
순증감	~ -140,000	~ +10,000	-

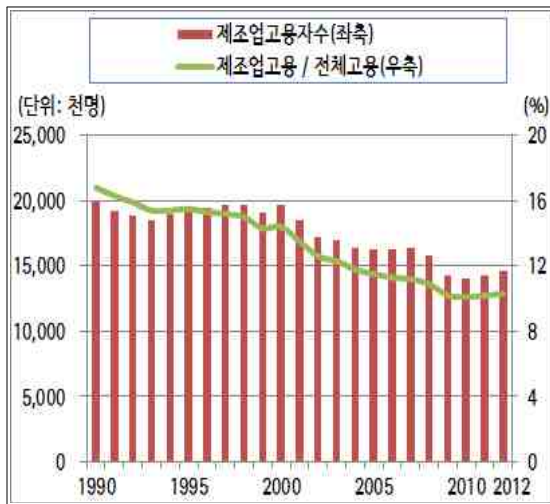
자료 : Reshoring Initiative, *Reshoring and FDI Boost US Manufacturing in 2014*, 2015.5.6, <http://www.reshorennow.org>.
주 : *는 추정, **는 2014.12.31일까지 집계.

8) 리쇼어링(Reshoring) 기준: 북미 지역에 모기업 본사가 있으며, 그동안 북미 지역 바깥에서 생산했던 것을 역내로 다시 이전하는 경우 (자료: Reshoring Initiative).

- 셋째, (고용) 글로벌 금융위기 이후 제조업 고용이 증가세로 전환했으나 아직 금융위기 이전 규모에는 미흡
 - 약 2,000만명 수준을 유지했던 미국 제조업 고용자수는 2001년을 기점으로 감소폭이 커지면서 10년만인 2009년에 1,400만명 밑으로 축소됐으며, 전체 고용중에서 제조업 비중이 2000년 13.5%에서 2009년 10.2%로 감소
 - 금융위기 이후 월별 기준으로는 2009년 6월 전년동월대비 -13.2%의 최대 감소폭을 보였으며, 이후 감소세가 약화되다가 2010년 10월부터 증가세로 전환하면서 2015년 5월에 1,231만명으로 확대
 - 그러나 금융위기 이전인 2008년 월간 약 1,350만명 수준에는 못 미침
 - 제조업 르네상스 정책이 고용자수의 감소세를 방지하고 증가세로 전환하는 데 기여했으나 본격적인 일자리 창출로 보기에는 미흡

< 제조업 고용 추이 >

○ 연간 추이 (1990~2012년)



자료 : 미국 노동부, 노동통계국, *International Labor Comparisons*, June 2013.

○ 월별 추이 (2005.12~2014.12월)



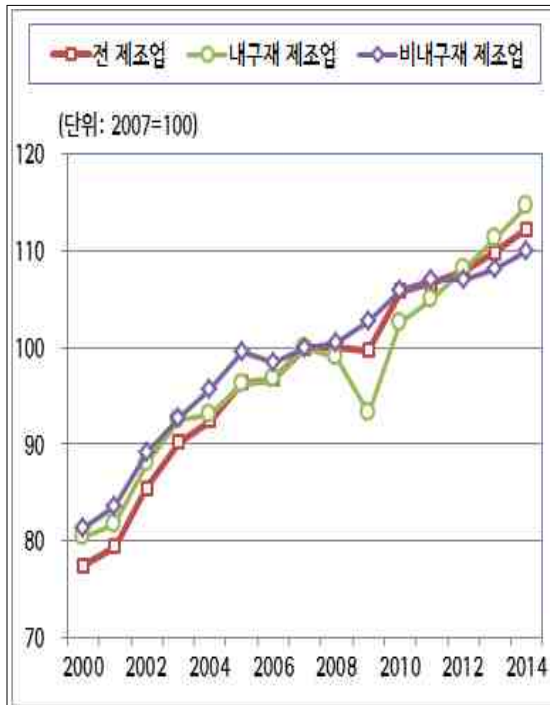
자료 : 미국 노동부, 노동통계국, *Employment, Hours, and Earnings from the Current Employment Statistics survey (National)*.

주 : 월별 실적 자료 중 2005년부터 2013년까지는 12월 실적만 활용해 표시.

- 넷째, (생산성) 제조업 노동생산성은 컴퓨터 및 전자제품, 운송장비 업종 등 내구재 제조업을 중심으로 증가세를 보이거나 성장률이 미흡
 - 근로시간당 산출액 기준으로 본 제조업 노동생산성 지수(2007=100)가 금융위기 전인 2004~2008년 5개년간 평균 97.1에서 2010~2014년 평균 108.3

- 에 도달해 생산성이 증가한 것으로 나타남
- 제조업중에서 내구재 제조업은 2009년 노동생산성이 93.2(2008년 99.1)로 급락했으나, 그후 재차 상승세를 보이면서 2014년 114.7을 시현하는 추세를 보임
- 이에 따라 그동안 내구재 제조업보다 높은 생산성을 보였던 비내구재 제조업을 2012년부터 능가
- 금융위기 전후의 5개년간 노동생산성 평균 지수를 비교해 보면, 내구재 제조업중에서는 컴퓨터 및 전자제품이 +25p, 운송장비 +19.1p, 1차금속 +13.6p, 기계 +10.6p로 크게 증가한 것으로 나타남
- 동기간 노동생산성 연평균 성장률로 보면 제조업 전체는 2004~2008년 2.0% 대비 2010~2014년 1.5%로 낮은 수준이며, 반면에 내구재 제조업은 1.6% 대비 2.8%로 높은 수준으로 나타남

< 제조업 노동생산성 추이 >



<주요 내구재 제조업의 노동생산성>

업종	평균 지수 (연평균 성장률)		
	'04~'08	'10~'14	차이
제조업 전체	97.1 (2.0%)	108.5 (1.5%)	11.4p (-0.5%p)
내구재 제조업	97.0 (1.6%)	108.3 (2.8%)	11.2p (1.3%p)
조립 금속 제품	97.0 (1.6%)	108.3 (2.8%)	0.4p (-2.7%p)
기계	97.4 (2.6%)	97.8 (-0.1%)	10.6p (0.0%p)
컴퓨터 및 전자제품	96.5 (2.3%)	107.1 (2.2%)	25.0p (-4.2%p)
운송 장비	91.3 (7.5%)	116.3 (3.3%)	19.1p (-0.9%p)
전기기기, 가전 및 부품	92.8 (3.5%)	111.9 (2.5%)	1.1p (-0.1%p)
1차 금속	96.7 (1.2%)	97.7 (1.0%)	13.6p (-1.4%p)

자료 : 미국 노동부, 노동통계국, *Industry Productivity*.

주 : 1) 노동생산성 = 재화와 서비스의 산출물 / 노동투입시간.

2) 우측 표에서 첫번째 줄의 수치는 2004~2008년 평균 지수와 2010~2014년 평균 지수 그리고 두 지수간의 차이(p)를 나타내고, 두번째 줄의 괄호안 수치는 동기간의 연평균 성장률과 성장률 차이(p)을 의미.

○ 종합평가: 미국 제조업이 느리지만 실적이 회복(regaining)되는 모습을 보 이면서 현 시점은 제조업 르네상스가 열리는 ‘여명기’로 평가

- 투입 요인에서는 글로벌 금융위기 이후에 뚜렷한 증가를 시현하고 있 으나, 성과 요인에서는 아직 미미한 개선 정도에 머물고 있음
- 내구재 제조업종을 중심으로 현재 고정자산, R&D 투자가 글로벌 금융위 기 이전의 투자 수준을 회복했음
- 반면에 성과 지표면에서는 일부 지표에서 금융위기 이후 회복세를 보이 고 있으나 전반적으로 금융위기 이전과 비교해 뚜렷한 개선 실적을 보이 지 못하고 있는 것으로 평가됨

< 미국 제조업 르네상스 진행 현황 평가 >

구분		평가 ¹⁾	주요 특징
투입	고정자산	+	- 제조업 고정자산투자가 금융위기 이전의 수준 회복 - 자동차, 금속가공제품, 기계, 가전에서 뚜렷
	R&D	+	- 제조업체: R&D는 확대되고 있으나 증가세는 정체 - 정부: 산업생산기술 부문 R&D가 큰폭 증가
성과	창업	≒	- 2013년 3분기부터 제조업체수(사업장 기준)는 증가세 로 전환했으나, 위기 이전 수준에 비해 미흡
	리쇼어링	+	- 2003년과 비교해 2014년에 리쇼어링(외국인직접투자 포함)으로 일자리가 400% 증가한 반면 읍쇼어링으로 70% 감소해 일자리 1만개 이상 순증
	고용	≒	- 글로벌 금융위기 이후 제조업 고용 증가세로 전환했 으나 - 아직 금융위기 이전인 2008년 상반기 수준에는 미흡
	생산성 (노동)	+	- 제조업 노동생산성 지수(2007=100)가 2004~2008년의 5개년간 평균 97.1에서 2010~2014년의 5개년간 평균 108.3으로 증가 - 동기간 연평균 성장률로 비교해 보면 거의 비슷한 수준에 도달 - 특히 컴퓨터 및 전자제품, 운송장비, 1차금속, 기계 업종 등 내구재 제조업종의 개선 뚜렷

주 : 1) 글로벌 금융위기 이전과 이후의 실적을 비교 평가해 아래의 의미를 ‘+’, ‘≒’, ‘-’로 표기.

- ‘+’ : ‘금융위기 이후의 뚜렷한 실적 회복 및 증가세 지속’
- ‘≒’ : ‘금융위기 이후 실적 개선이 있으나 아직 금융위기 이전 수준에 미흡’
- ‘-’ : ‘오히려 금융위기 이전 수준보다 실적 악화’

- 제조업 르네상스 정책의 핵심 지표인 일자리 창출, 첨단기술 확보, 생산성 제고 등을 달성하여 '르네상스'가 만개하기까지는 시간이 더 필요
 - 현재 투자 집중되고 있는 정보통신기술, 첨단제조방식 등을 활용한 고부가 제조업종으로 혁신하기까지는 약 3~5년의 기간이 더 필요할 것으로 예상
 - 미국, 독일, 일본, 중국 등 주요국을 중심으로 기존 제조업 혁신 정책을 강화하고 있는 등 국가간 경쟁적 상황이 조성되고 있어서 제조업 르네상스 시기가 앞당겨질 가능성도 예상

3. 시사점: 한국의 제조업 혁신 가속화를 위한 제언

- 미국을 비롯한 주요 제조강국이 '제조업 내재화'를 목표로 하는 제조업 르네상스가 진전될수록 한국 제조업이 설 자리는 점점 축소
 - 미국의 사례를 보면, 제조업 르네상스 정책이 창업, 일자리 창출 등에서 소기의 성과를 거두고 있는 것으로 평가되어 향후에 더욱 정책 강화가 예상되는 가운데,
 - 제조업 르네상스 정책이 자국 시장에 기반을 둔 제조업 내재화에 두고 있기 때문에 한국 제조업의 경쟁 환경은 더욱 치열해 질 것으로 예상
 - 나아가 선진국이 과거에 달리 제조업 보호를 위해 자국 시장 보호, 지식재산권 활용에 적극 나설 것으로 보여 효과적인 대응을 하지 않는 한 한국 제조업이 설 자리는 점점 축소
- 우리나라가 제조업 경쟁력을 한 단계 업그레이드 할 수 있는 골든 타임은 길지 않음
 - 미국 제조업 르네상스의 핵심 정책 대상 중 하나로서 R&D 투자가 집중되고 있는 첨단제조기술(Advanced Manufacturing) 분야의 성과 창출은 2~3년내 가시화할 것으로 예상
 - 여기에 독일, 일본, 중국에서 고부가, 첨단화하는 제조업 혁신 정책이 집중되고 있어 머지않아 글로벌 제조업 경쟁력에 커다란 이동이 예상

- 현재 정부가 추진중인 「제조업 혁신 3.0 전략」을 강화 및 가속화하는 대응책을 마련하는 한편 경쟁력을 조속히 확충할 수 있는 대책 필요
 - 정부는 지난 3월 「제조업 혁신 3.0 전략」의 실행 대책으로서 스마트 공장 1만개 확산, 융합 신산업 조기 창출, 기업의 사업 재편 촉진, 창조적 융합규제 시스템 등 4대 추진 방향과 12대 세부 과제를 발표
 - 기 수립된 실행 대책을 선진국 정책 동향을 면밀히 주의하면서 제조 경쟁력을 조속히 확충할 수 있는 방향으로 개정하는 작업이 요청

- 첫째, 제조 혁신의 양대축으로서 기술개발 생태계를 강화하기 위해 R&D를 비롯해 제조업 투자를 더욱 확대·촉진하고, 시장 생태계를 활성화하기 위해 환경 조성, 규제 개혁 등에 집중
 - 정부는 기술 개발 생태계를 더욱 강화하기 위해 R&D 등의 제조업 투자를 확대·촉진하고,
 - 기초기술 확충을 위해 R&D 거버넌스를 범정부 차원의 운영 체제로 구축하고, 정부-학계-산업계간의 공동개발 플랫폼을 확보
 - 제조업 분야의 대기업과 중소기업은 물론 ICT 관련 서비스 업체 등까지 참여하여 산업별 미래 제조방식 개발을 추진
 - 벤처 및 스타트업 제조업체의 창업과 시장 진입을 촉진하기 위해 규제를 과감히 개편하고, 신기술에 의한 신제품의 시장 개발을 지원, 활성화하는 정책개발이 요청

- 둘째, 한국이 가진 우수한 제조기술에다가 ICT, 인력 기반을 활용한 글로벌 제조업 이니셔티브(Global Manufacturing Initiative)를 추진
 - 주요 기간 산업을 제조기술, ICT 등 기술과 우수한 인적 자원을 활용해 차세대 신제품 개발 방식을 구축하는 이른바 한국형 제조방식을 개발하는 글로벌 프로젝트를 추진
 - 신제품 개발 방식의 혁신에는 제조 기술 혁신뿐만 아니라 신소재 개발, 그리고 개발 조직 운용, 정보 통합 등 프로세스 혁신까지 고려
 - 프로젝트 추진은 경쟁국보다 앞서 R&D 성과 창출을 도모하는 R&D 방

- 식을 창안해 적용
 - 글로벌 프로젝트를 통해 첨단 기술 확보 및 해외 우수 인력 확보, 표준화 주도 그리고, 해외로의 우수 인재 유출을 방지
- 셋째, 제조업 기술력과 사업 플랫폼 기반을 조속히 확충하는 방안으로 **신흥국 시장 대상의 역혁신(Reverse Innovation) 전략을 적극 활용**
- 많은 기술 및 제품, 서비스의 디팩토 스탠다드 (de facto standard; 실질적 시장표준)가 이루어진 선진국 시장보다 신흥국 시장을 대상으로 제품을 개발해 경쟁 기반을 구축한 다음 선진국에 판매하는 역혁신(Reverse Innovation) 전략이 요청
 - 지금까지와 같은 선진국 시장 대상의 혁신 전략에서 벗어나 역 혁신 전략은 제품 및 서비스를 비롯, 소프트웨어, 비즈니스 모델 등을 신흥국 대상으로 개발, 적용하여 시장을 확보한 다음 선진국 시장으로 역 진출하여 한국의 제조업 플랫폼 기반을 확충하는 것임
 - 글로벌 대기업 뿐만 아니라 벤처업체, 스타트업 인력들의 신흥국 시장 진출을 지원
- 넷째, 기술 확보 및 비즈니스 모델 개발을 위한 개방형 혁신(Open Innovation) 전략을 적극 추진
- 독일의 인더스트리 4.0, 애플의 애플페이 사례에서 보듯이, 제조업 비즈니스 모델에는 전통적인 제품 및 제조 공정 기술뿐만 아니라 서비스기술까지 융합이 요청
 - 지금까지와 같은 독자 개발로는 기술 확보 및 시장 개발의 속도 및 기반 확충으로는 대응이 거의 불가능
 - 자체특허기술을 개방하고, 기술력을 확보한 현지업체를 M&A하고, 취약한 서비스 기반을 현지업체와의 전략적 제휴를 통해 해소

- 다섯째, 글로벌 시장 대상의 수요 지향형 R&D에 집중
 - 특히 최종 제품 개발과 관련된 R&D에는 글로벌 시장을 선점, 주도할 수 있는 제품 개발이 필수적
 - 기술력 우위에 불구하고 시장 주도권을 상실해 사업 구조조정까지 단행한 일본업체를 반면교사로 삼아야 함
 - 시장 선점으로 고수익 확보가 가능해 투자 비용의 회수가 조기에 이루어지고
 - 또한 기술 및 비즈니스 모델의 표준화로 추후 사업 확충에 유리한 위치를 확보 **HRI**

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