

현안과 과제

■ 2016년 다보스 포럼의 주요 내용과 시사점
- '4차 산업 혁명', 글로벌 성장 원동력으로

1. 다보스 포럼의 개요

- (개요) 다보스 포럼은 1971년 이후 세계 경제의 현안 등을 논의해 왔고, 글로벌 금융위기 이후로는 세계 경제 재건과 세계 경제가 나아가야 할 방향을 제시
 - 다보스 포럼은 세계경제포럼 회장인 클라우스 슈밥(Klaus Schwab)이 1971년에 창립한 국제포럼으로 세계 경제가 직면한 문제 해법 모색을 위한 세계 정치·경제 지도자들의 의견교환의 場으로 활용
 - 최근 다보스 포럼은 글로벌 금융위기 이후 세계 경제 재건, 새로운 직면한 경제 상황 등에 관한 논의가 주로 이루어짐

< 글로벌 금융위기 이후 다보스 포럼의 주제와 참여 인사 >

구분	주제 및 논의 내용	주요 참여 인사
2010 (40회)	- 더 나은 세계 (Improve the State of the World) · 금융개혁 압력 · 신중한 세계경제 낙관론 · 글로벌 리더십 변화 · 기후변화 · 뉴노멀 (New Normal)	마이클 포터 하버드대 교수, 장-클로드 트리셰 유럽중앙은행 총재, 니콜라 사르코지 프랑스 대통령, 리커창 중국 부총리 등
2011 (41회)	- 새로운 현실 (New Reality) · 무역 불균형 · 신흥국과 선진국 경기 회복 격차 심화 · 노령화· 자원부족· 기술혁신	에릭 슈미트 구글 회장, 드미트리 메드베데프 러시아 대통령, 데이비드 캐머런 영국 총리 등
2012 (42회)	- 대전환 (Great Transformation) · 성장과 고용 · 리더십과 혁신 · 지속 가능성과 지원 · 사회·기술적 모델	비ক্র람 팬티드 시티그룹 최고 경영자 세릴 샌드버그 페이스북 최고운영 책임자 피터 보서 쉐라 대표 등
2013 (43회)	- 유연한 역동성 (Resilient Dynamism) · 글로벌 시스템 재정비 · 유연성과 민첩성 · 역동적인 지도자	대니얼 카너먼 프린스턴 명예교수(2002년 노벨경제학상) 클레이튼 크리스텐슨 하버드비즈니스스쿨 석좌교수 마틴 소렐 WPP그룹 회장 조셉 스티글리츠 컬럼비아대학교 교수(2001년 노벨 경제학상) 등
2014 (44회)	- 세계의 재편 (Reshaping of the World) · 포괄적 성장의 성취 · 파괴적 혁신의 포용 · 사회 내 새로운 기대들과의 조우 · 90억 명의 지속가능한 세계	리코 단코테 단코테 그룹 회장(나이지리아) 크리스 코팔라크리슈난 인포시스 부의장 장셴칭 중국 공상은행 은행장 주디스 로딘 록펠러 재단 회장 박근혜 대한민국 대통령 아베 신조 일본 총리 외
2015 (45회)	- 새로운 세계 상황 (The New Global Context) · 분권화된 세계화, 지역간 갈등 · 글로벌 저성장 · 비정상적 통화 정책의 정상화 · 에너지 헤게모니 · 이상기후, 청년실업, 소득 불평등	김용 세계은행 총재 크리스틴 라가르드 IMF 총재 지우마 호세프 브라질 대통령 하리 바티아 주빌랜드 바티아 회장 캐서린 가렛 얼라인언스 트러스트 대표

자료 : World Economic Forum.

○ (2016년 제 46회 다보스 포럼) '4차 산업혁명의 이해 (Mastering the Fourth Industrial Revolution)'라는 주제하에 기술혁명이 우리 삶과 미래 세대에게 어떤 변화를 가져올지에 대한 논의가 이루어질 전망

- 제 46회 다보스 포럼이 오는 1월 20일 ~ 23일 스위스 다보스에서 개최될 예정
 - 김용 세계은행 총재, 호베르투 아제베두 세계무역기구(WTO) 사무총장, 메이 바라 제너럴모터스 CEO, 샤란 바로우 국제노동총 사무총장, 진리첸 아시아인프라투자은행(AIIB) 총재 등 글로벌 정재계 리더 2,500명 이상이 참석 예정
 - 올해로 8회째 맞는 '코리안 나이트'는 '문화융성(K-Culture, Connect to the World)'을 주제로 21일에 열릴 예정

- 다보스 포럼이 발표한 2016년 글로벌 리스크

- 세계경제포럼(WEF)은 올해 전 세계 정치, 경제, 사회 에 가장 큰 위협이 될 가능성이 큰 리스크로 '난민위기(Large Scale Involuntary Migration)'를 선택
- 영향력 측면에서는 '기후변화 대응 실패(Failure of Climate-change Mitigation and adaptation)'를 가장 큰 위협요인으로 꼽음

< 46회 다보스 포럼의 의제 및 참여인사 > < 2016년 상위 10대 글로벌 리스크 >

구분	의제와 참여 인사	2016년 상위 10대 글로벌 리스크	
		순위	영향력 측면
주요 의제	- 4차 산업 혁명의 이해 (Mastering the Fourth Industrial Revolution) · 4차 산업 혁명이 현재의 경제, 사회, 인류의 행동 양식을 어떤 변화를 가져올지에 대해 논의	1	난민 위기
		2	기상이변
		3	기후변화 대응 실패
		4	국가간 갈등
주요 참여인사	- 호베르투 아제베두 세계무역기구 사무총장, - 메이 바라 제너럴모터스 CEO - 샤란 바로우 국제노동총 사무총장 - 사티아 나델라 마이크로소프트 CEO - 티잔 티엄 크레디트 스위스 CEO - 마르틴 솔츠 유럽의회 의장 - 최태원 SK 회장, 허창수 GS 회장	5	자연재해
		6	국가통치구조 실패
		7	실업 / 불안전 고용
		8	데이터 범죄
		9	물 위기
		10	부정거래

자료 : World Economic Forum.

자료 : World Economic Forum, *The Global Risk Report 2016*.

2. 다보스가 본 2016년 세계 경제

① Slow-Growth World, Choppy Market (저성장, 변동성 확대)

○ 세계는 저성장 양상이 지속되고 있는 가운데, 글로벌 부채 증가, 금융리스크 확대, 취약 신흥국 위기 등 구조적 리스크에 직면

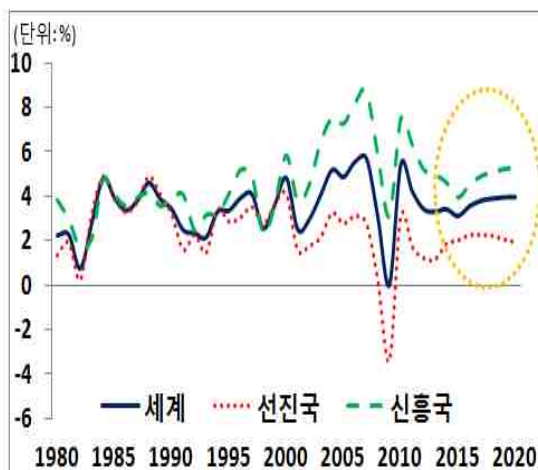
- 글로벌 경제의 저성장 기조가 지속

- 선진국과 신흥국 모두 성장세가 하향 안정화되면서 세계 경제는 3%대 성장이 지속되는 뉴노멀(The New Normal) 시대에 봉착
- 향후 선진국과 신흥국 경제는 각각 2% 전후, 4% 전후의 저성장 기조가 유지될 전망

- 글로벌 금융위기 이후 신흥국의 부채가 빠르게 증가하면서 글로벌 부채가 지속적으로 늘어나 세계 경제 불안 요인으로 작용

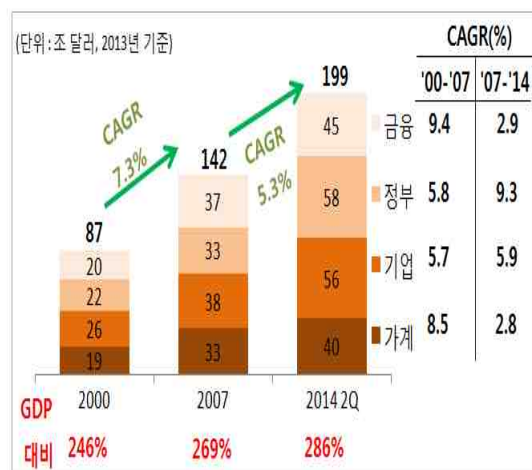
- 글로벌 부채는 2000년 87조 달러에서 2014년 2/4분기 199조 달러로 증가
- 동기간 세계 GDP 대비 글로벌 부채는 246%에서 286%로 늘어남
- 금융부문을 제외한 가계, 정부, 기업의 부채는 2000년부터 2007년까지 37조 달러, 2007년부터 2014년 2/4분기까지 49조 달러가 증가, 증가 규모의 선진국과 신흥국의 비중이 각각 78%, 22%에서 53%, 47%로 신흥국의 비중이 크게 증가

< 글로벌 경제 성장 추이 >



자료 : IMF, World Economic Outlook Database, October 2015.

< 글로벌 부채의 추이 >

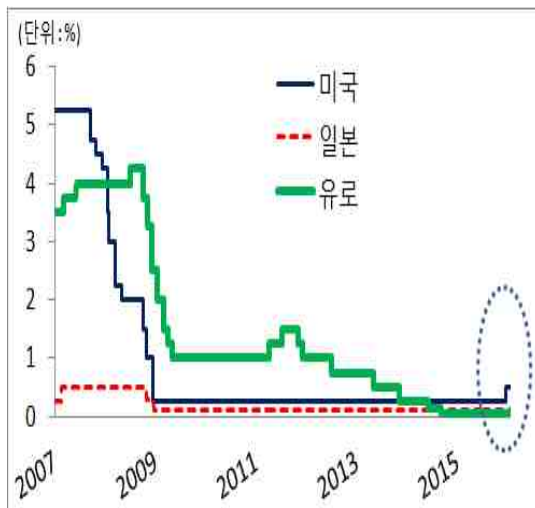


자료 : Mckinsey&Company, Debt and (not much) deleveraging, Feb, 2015.

- 미국과 미국을 제외한 다른 선진국의 통화정책이 서로 다른 방향으로 운용되는 '통화정책의 탈동조화'가 발생하면서 금융시장의 변동성이 확대
 - 미국은 2014년 양적완화 종료 후 2015년 12월 금리 인상을 시작으로 2016년에도 몇 차례 추가 인상이 예상
 - 한편 일본과 유럽은 양적완화 정책을 지속하는 등 미국과 상반되는 통화정책을 시행

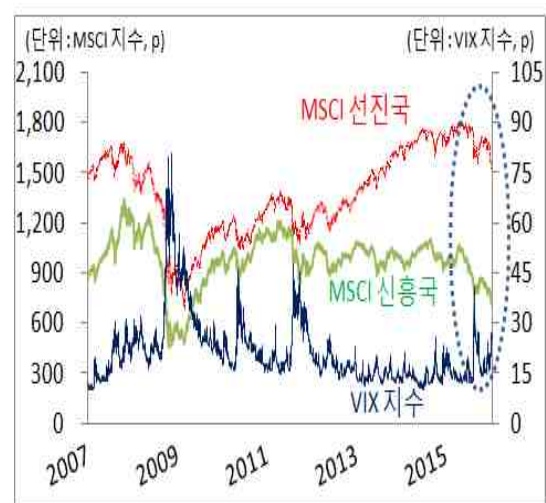
- 미국의 금리 인상, 중국 경제의 구조적 리스크 발생, 신흥국의 자금이탈, 저유가 지속 등의 리스크 발생으로 금융시장 불안정성 가중
 - 투자불안 심리를 나타내는 VIX¹⁾ 지수 2016년 1월 2일 18.2p에서 1월 15일 현재 27.0p로 약 48% 증가
 - MSCI 선진국 지수는 동기간 1662.8p에서 1521.0p로 8.5% 하락
 - 한편 MSCI 신흥국 지수도 동기간 794.2p에서 709.2p로 10.7% 하락하면서 선진 시장 보다 더 큰 폭으로 하락

< 미국, 일본, 유로의 기준 금리 >



자료 : Bloomberg.

< 주식 시장 추이와 VIX 지수 >



자료 : Bloomberg.

1) VIX(Volatility Index)는 변동성 지수로, S&P 500 지수 옵션과 관련해 향후 30일간 변동성에 대한 투자기대 지수를 의미, VIX지수가 높다는 것은 투자자들의 불안심리가 커지는 것임.

② 중국 경제의 리스크 확대

○ 경기 둔화가 지속되면서 중국 경제 전반의 '신창타이(新常态)'시대로 진입이 가시화 되고 가운데, 구조적 문제 해소 지연으로 글로벌 경제 리스크 요인으로 부각

- 향후 중국 경제 성장률이 연평균 6%대로 전망되는 등 중·저성장 시대로 진입할 것으로 예상

- 1981년~2010년까지 중국 경제 성장률 평균은 10%대로 지난 30년간 고성장이
- 하지만 2015년부터 2020년까지 평균 6%대의 경제 성장률을 보이면서 중국의 '뉴노멀 시대'로 진입할 것으로 전망

- 실물 부문, 금융부문, 재정부문 등 경제 전반적으로 구조적 리스크 해소가 지연

- 실물 부문은 내수 경기 회복이 지연되는 가운데 산업 생산 효율성, 부동산 경기, 수출 경기 회복도 여전히 부진
- 은행 부실, 증시 및 위안화 변동성이 확대, 단기외채 비중 증가 등 전반적인 금융 부문 리스크도 확대
- 지방재정 적자가 지속적으로 확대되면서 지방부채 해소 지연

< 중국의 경제 성장률과 잠재 성장률 >



자료 : IMF 자료를 근거로 현대경제연구원 계산.
 주 : 1) 잠재 GDP 증가율은 HP 필터링 기준.
 2) 2015~2020년은 전망 및 추정치.

< 중국의 부분별 구조적 리스크 >

구분	구조적 문제
실물	- 내수 중심 성장 속 내수경기 둔화 지속
	- 투자 효율성 저하
	- 철강, 시멘트 등 과잉 투자 지속
	- 1선도시 중심으로 부동산 경기 회복되거나 2, 3선 도시는 지연
금융	- 수출경기 둔화 지속
	- 은행 부실을 증가 / 그림자금융 확대
	- 그림자금융 규모는 GDP대비 30~80%수준
	- 정부 대응에도 불구하고 증시 불안 지속
	- 위안화 변동성 확대 / 단기외채 비중 증가

자료 : 현대경제연구원, 중국경제의 구조적 문제 점검과 시사점, 2015.10.02.
 주 : 1선도시는 북경, 상해, 광주, 심천이며, 2,3선은 그 외 도시를 의미.

③ 저유가 시대

○ 저유가 하락에 따른 자원수출국의 성장세가 저하되면서 글로벌 경제 성장 둔화 우려가 확대

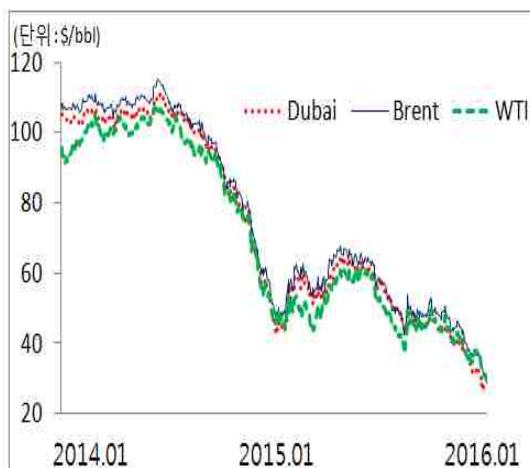
- 최근 국제 유가는 글로벌 수요 둔화, 공급 과잉, 달러 강세 등의 원인으로 유가 하락세가 지속

- 세계 경제의 회복세가 미약한 가운데, 세계 원유 공급은 OPEC 산유량 유지 및 북미 생산이 확대되면서 수요 대비 공급과잉이 지속
- 달러 인덱스는 국제유가와 역의 상관관계를 가지기 때문에 달러화 강세는 유가 하락 압력으로 작용
- 2016년 1월 15일 현재 두바이유 \$26.2/배럴, 브렌트유 \$28.9/배럴, WTI \$29.4/배럴로 30달러를 하회

- 원자재, 특히 국제 유가 하락은 원유수출국의 국제수지 및 재정 수입 악화 등 경기 둔화 요인으로 작용

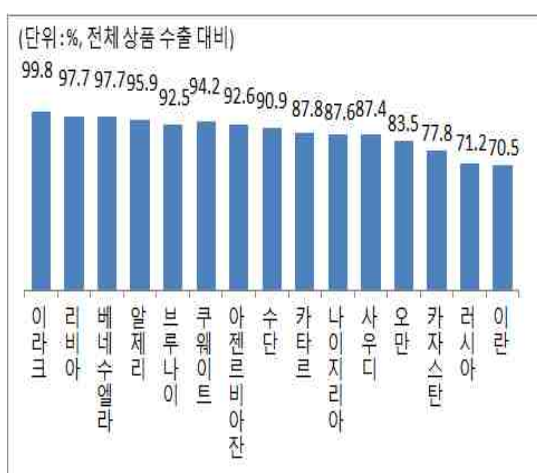
- 국제 유가 하락은 이라크, 리비아, 베네수엘라 등 광물 수출 의존도가 높은 국가들의 경제 성장에 부정적

< 국제 원유 가격 추이 >



자료 : 한국석유공사.

< 주요국의 광물 연료 수출 비중²⁾ >



자료 : World Bank, *Fuel exports*.
(% of merchandise exports)

2) 알제리, 브루나이, 아젠르비아잔, 카타르, 오만, 카자스탄은 2014년 기준, 이라크, 베네수엘라, 쿠웨이트, 나이지리아, 사우디, 러시아는 2013년 기준, 수단, 이란, 2011년 기준, 리비아 2010년 기준임.

④ 글로벌 생산성 저하

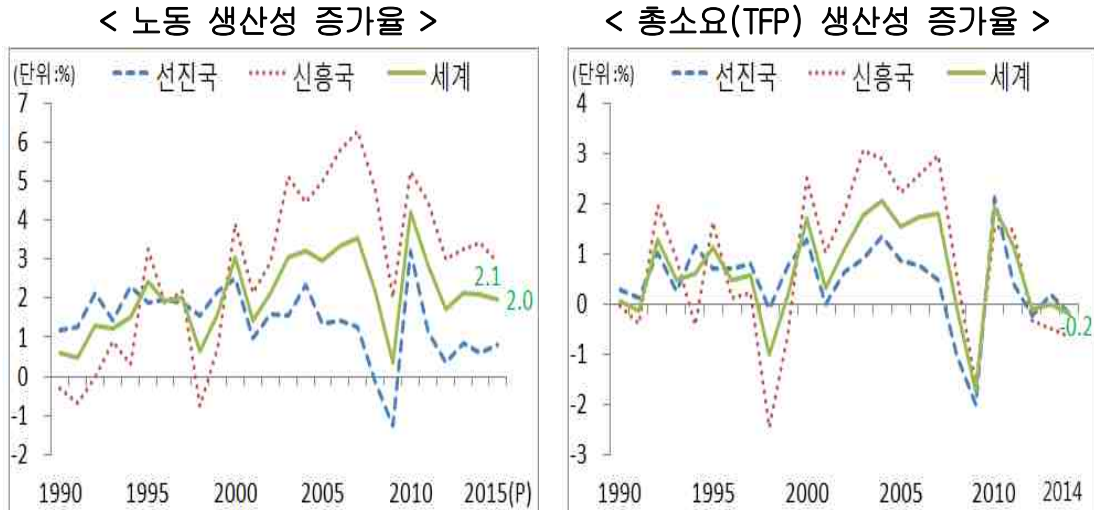
○ 최근 글로벌 생산성 저하는 글로벌 경제를 위협

- 글로벌 노동 생산성 증가율 하락세

- 2014년 노동 생산성 증가율은 2.1%로 2000년대 들어 최저치를 기록
- 인도와 사하라 이남 아프리카 등을 제외하고 세계적으로 노동 생산성 증가세가 둔화
- 또한, 2015년 노동 생산성 증가율 전망치는 2.0%로 2014년보다 0.1%p하락

- 노동과 기술수준, 투자와 근로자 수 등을 종합한 글로벌 총요소(TFP) 생산성도 하락세 지속

- 글로벌 총요소(TFP) 생산성은 글로벌 금융위기 이후 2010년에 1.9%를 증가했으나 2014년에 -0.2%로 하락



자료 : The Conference Board. The Conference Board Total Economy Database.

⑤ 산업 경쟁 구도 심화

- 각 국의 제조업 혁신 정책이 잇따라 발표되면서 세계 경제는 향후 치열한 경쟁구도로 진입할 것으로 예상

- 제조업을 둘러싼 환경이 급변하면서 제조업 부활과 함께 중요성이 재조명되면서 각 국 정부는 제조업 혁신 정책을 발표
 - 글로벌화, 도시화, 인구구조 변화, 성장잠재력 약화, 기술의 변화, 제조 강국의 세대교체 등의 변화에 대응하기 위해 각국 정부는 제조업 혁신을 추진

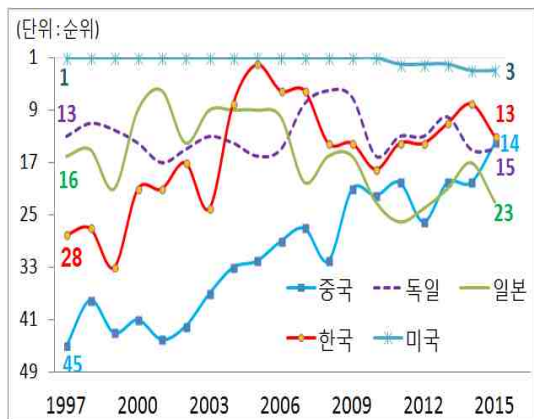
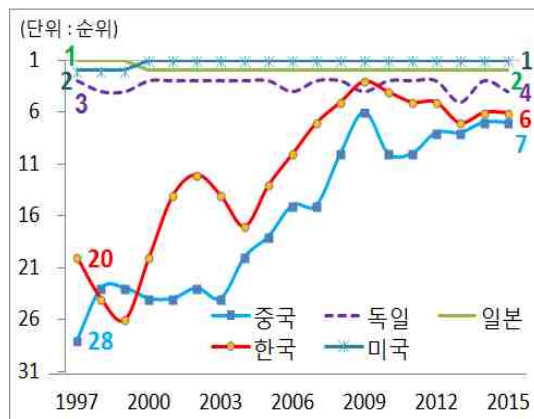
< 주요국의 산업 경쟁력 강화 전략 >

국 가	주요 내용
미 국	- 첨단제조파트너십(AMP), 첨단제조업 위한 국가 전략 수립 ·첨단 제조 혁신을 통해 국가 경쟁력 강화 및 일자리 창출, 경제 활성화
독 일	- 독일은 제조업의 주도권을 이어가기 위해 'Industry 4.0'을 발표 ·ICT와 제조업의 융합, 국가간 표준화를 통한 스마트 팩토리 등을 추진
한 국	- 제조업 3.0 ·IT 융합, 스마트 생산방식 확산, 제조업 소프트 파워 강화 등
중 국	- 중국은 혁신형 고부가 산업으로의 재편을 위해 '제조업 2025'를 발표 ·30년후 제조업 선도국가 지위 확립 목표
일 본	- 일본산업부흥전략, 산업 경쟁력강화법 ·비교우위산업 발국, 신시장 창출, 인재육성 및 확보체계 개혁, 지역혁신

자료 : 각 국가별 정부 발표 자료로 현대경제연구원 정리.

- 더욱이, 최근 주요 제조업 강국 간의 과학·기술 경쟁력의 격차가 축소되면서 경쟁 심화
 - 지난 18년간 한국과 중국의 과학 경쟁력이 빠르게 상승하면서 미국, 일본, 독일과의 격차가 축소
 - 기술 경쟁력은 지난 18년간 한국과 중국의 순위가 상승한 반면 미국, 일본 독일의 순위가 다소 하락하면서 격차가 축소

< 한·미·일·독·중 과학 경쟁력 순위 > < 한·미·일·독·중 기술 경쟁력 순위 >



자료 : IMD World Competitiveness Year Book 1995-2015.

주 : 과학기술력(Scientific Infrastructure)은 총 23개 지표(정량 17개, 설문 6개)로 평가되며, 기술경쟁력(Technological Infrastructure)은 총 23개 지표(정량 13개, 설문 10개)로 평가.

3. 다보스 포럼의 대안

○ 핵심 의제 : 4차 산업혁명의 이해 (Mastering the Fourth Industrial Revolution)

- (정의) 4차 산업혁명은 디지털, 물리적, 생물학적 영역의 경계가 없어지면서 기술이 융합되는 것이 핵심 목표이며, 인류가 한 번도 경험하지 못한 새로운 시대를 접하게 될 것임을 강조
 - 1차 산업혁명은 증기기관, 철도, 면사방적기와 같은 기계적 혁명을, 2차 산업 혁명은 조립라인과 전기를 통한 대량생산체계 구축을 의미
 - 3차 산업혁명은 메인프레임 컴퓨터, 개인용 컴퓨터, 인터넷 등을 통한 정보기술 시대 개막을 의미
 - 4차 산업혁명의 대표적인 기술은 인공지능, 로봇, 사물인터넷(IoT), 무인자동차, 3D 프린팅, 나노와 바이오 공학 등임

- (특징) 속도, 범위, 영향력 등에서 4차 산업혁명은 3차 산업혁명과 차별화됨
 - 속도 (Velocity) : 현재 획기적인 기술 진보는 인류가 전혀 경험하지 못한 속도로 빠르게 진화되고 있음
 - 범위 (Scope) : 각국 전산업분야에서 파괴적 기술(Disruptive Technology)에 의해 대대적으로 재편이 예상
 - 시스템의 영향 (System Impact) : 이러한 기술 혁신은 생산, 관리, 지배구조 등을 포함한 전체 시스템의 큰 변화가 예상

< 산업 혁명의 발전 단계와 특징 >

산업혁명	연도	특징
제 1 차 산업혁명	1784년	- 수력 및 증기기관 - 기계식 생산설비
제 2 차 산업혁명	1870년	- 노동 분업, 전기 - 대량생산
제 3 차 산업혁명	1969년	- 전자기기, IT - 자동화 생산
제 4 차 산업혁명	?	- 사이버 물리 시스템 (Cyber-physical system)

자료 : World Economic Forum.

○ '4차 산업혁명'에 대한 이해와 '4차 산업혁명'으로 바뀔 미래에 대비하기 위한 논의가 집중적으로 이루어질 전망

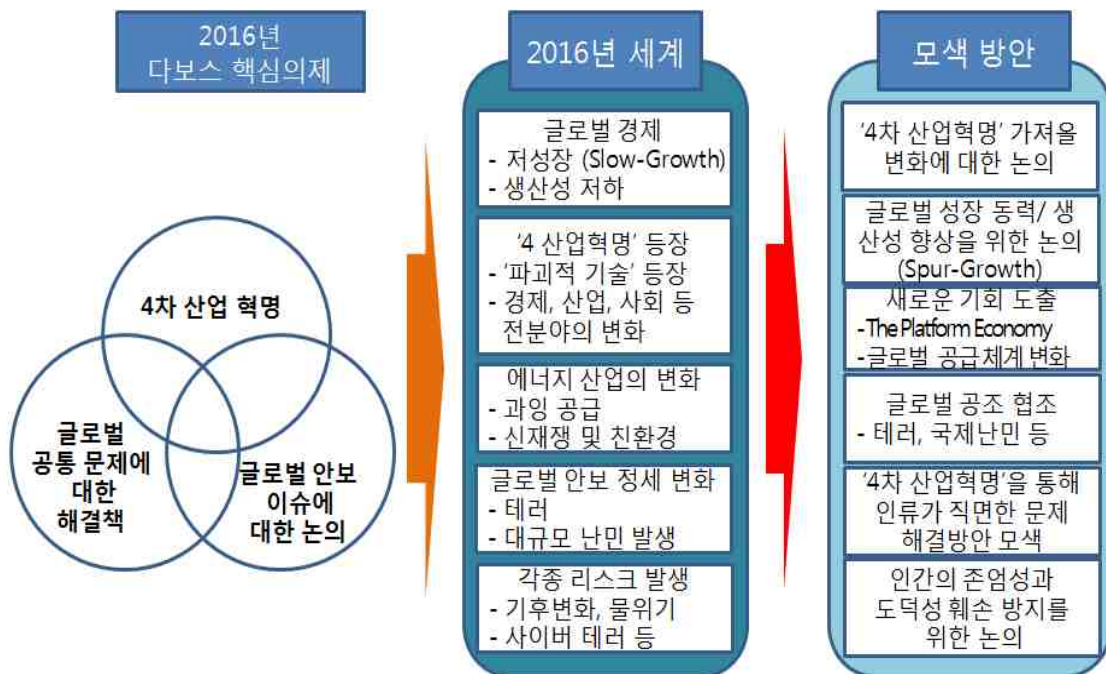
- 4차 산업혁명의 명과 암

- 4차 산업혁명을 통해 우리의 소득 증가와 삶의 질 향상이라는 긍정적 효과를 기대
- 그러나 사회적 불평등, 빈부격차 뿐만 아니라 기계가 사람을 대체하면서 우려되는 노동시장의 붕괴와 같은 부정적인 요소들이 등장
- 향후 노동 시장은 '고기술/고임금'과 '낮은 기술/낮은 임금' 간의 격차가 커질 뿐만 아니라 일자리 양분으로 중산층의 지위가 축소될 가능성이 큼

- '4차 산업혁명'이 가져올 산업의 변화

- 수요와 공급을 연결하는 기술 기반의 플랫폼 발전으로 공유 경제(Sharing Economic), 온디맨드 경제(On Demand Economy)가 부상
- 기술 기반의 플랫폼을 이용한 다양한 서비스 및 사업 모델이 증가하면 쉽게 창업이 가능(Start-up)

< 2016년 다보스 포럼의 대안 >



자료 : 다보스 포럼 관련 자료를 현대경제연구원이 정리하여 도식화함.

3. 시사점

- 2016년 다보스 포럼은 '4차 산업혁명'을 통해 경제적 리스크, 지역적 리스크, 글로벌 공통 이슈 등을 해결하기 위한 대처방안을 모색한다는 의미를 가짐
 - 이번 다보스 포럼에서는 글로벌, 지역안보, 경제, 지역 및 국가적, 산업, 미래 등의 6대 아젠다가 제시될 예정
 - 글로벌 거버넌스 강화, 지역 안보정세 변화, 지속적이고 포괄적인 경제 성장, 무역과 투자를 통한 새로운 기회, 산업 생태계 변화, 파괴적 기술의 등장 등에 대한 논의가 집중적으로 이루어질 전망
 - 또한, 최근 몇 년간 지속 거론 되는 이상기후, 소득 불균형, 물부족 등의 문제 뿐만 아니라 난민문제, 국가테러 등에 대한 국제 공조 방안에 대한 논의가 이루어질 것으로 예상
- 2016년에도 여전히 글로벌 경제 구조적 문제들이 존재하고 있는 가운데 글로벌 산업재편에 대한 준비뿐만 아니라 지속적인 성장 동력 발굴이 시급
 - 첫째, 글로벌 경제 구조적 리스크와 글로벌 금융시장의 충격을 대비하기 위해 국가 경쟁력 제고와 경제 체질 개선이 필요
 - 둘째, 중국발 리스크 대응 전략과 중성장 시대의 중국시장 공략을 위한 차별화된 진출 전략 마련이 시급
 - 셋째, 향후 유가를 포함한 원자재 시장의 패러다임 전환에 적응할 수 있는 수입선 다변화, 신재생 에너지 및 관련 산업 투자 등의 전략이 필요
 - 넷째, 주요국의 제조업 혁신이 가속화되고 있는 만큼, R&D 투자의 효율성 확대를 통한 고부가가치화, 기술경쟁력 제고, 소재 및 부품 산업 육성 등의 전략을 마련
 - 마지막으로, 글로벌 산업 재편에 대응하기 위해 국가차원의 신성장 동력 산업 육성, 제조업과 서비스 산업 융합, 해외 M&A 활성화 등의 전략이 필요

정 민 연구위원 (2072-6220, chungm@hri.co.kr)