

[이슈]

제4차 산업혁명과 FANG 버블

우리에게도 드디어 버블이 다가 올 것이다

2017/10/30

I. 제4차 산업혁명의 중요성

- 제4차 산업혁명은 버블을 일으킬 수 있는 요소
- 제3차 산업혁명과 닷컴버블
- FANG과 NVIDIA 그리고 제4차 산업혁명
- 제4차 산업혁명과 기업가치 상승

제4차 산업혁명 관련 주가들의 상승에도 단계별 순서가 있다. 가령, 게임, 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능, 자율주행, 가상현실 등 제4차 산업혁명 관련 성장으로 인하여 반도체 수요가 급증할 것으로 예상됨에 따라 그 동안 반도체 관련 업체들의 주가들이 상승하였다. 그러한 반도체 수요 기반 안에서 고용량 콘텐츠(게임 등) 및 플랫폼 등의 비즈니스 모델 등이 활발하게 진행될 것이므로 그 다음으로 주가가 상승할 수 있는 타자는 콘텐츠, 융합플랫폼, 제4차 산업혁명 관련 기술 보유 업체 등이 될 것이다.

II. 제4차 산업혁명과 혁신성장 정책

- 미국, 독일, 일본, 중국 등 주요국의 제4차 산업혁명 관련 혁신정책
- 규제샌드박스 도입 등 문재인 정부의 혁신성장 전략 가시화
- 문재인 정부의 혁신성장 전략은 제4차 산업혁명
- 4차산업혁명위원회 설치로 관련 기업들 주가 상승 모멘텀 될 듯

4차산업혁명위원회에서는 4차 산업혁명의 기초 골격이라고 할 수 있는 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터를 위한 투자를 확대하면서 활용도를 높일 수 있게 제도를 개선할 뿐만 아니라 자율주행차, 스마트팩토리 등 4차 산업혁명을 선도할 분야를 집중적으로 육성할 예정으로 관련 기업들 주가 상승의 모멘텀으로 작용할 수 있을 것이다.

Analyst 이상현

(2122-9198)

value3@hi-ib.com

조경진

(2122-9209)

kjcho@hi-ib.com

I. 제4차 산업혁명의 중요성

■ 제4차 산업혁명은 버블을 일으킬 수 있는 요소

제4차 산업혁명의 경우도 어찌 보면 실체가 없을 수도 있고 단지 제3차 산업혁명의 연장선이기 때문에 새로울 게 없을 수도 있다. 진정 그렇다라고 해도 현재시점에서는 긍정적인 사고 환경하에서 모든 상상력(想像力)을 발휘하여 미래를 꿈꿔야 할 때라고 생각하며, 그래야지만 변화가 일어날 것이다.

산업혁명과 밀접한 관련이 있는 기술 발전의 역사를 살펴보면 과거에도 새로운 기술이 나오면 이런저런 반발이 있었지만, 새로운 기술의 등장으로 상상력(想像力)이 현실이 되곤 한다. 기술은 인류의 삶을 보다 행복하고 편안하게 해 줄 것이라는 약속 하에서 발전해왔는데, 다시 말해서 인류(고객)의 가치를 증진시켜 야지만 기술이 발전하는 것이다.

끊임없이 새로운 기술로 인하여 제품 및 서비스가 등장하는데, 투자관점에서 보면 없었던 것이 새로 등장하게 되면 가치 증분이 크게 일어날 수 있으므로 투자수익률이 극대화 될 수 있다. 여기에서 가장 큰 전제(前提)는 새로운 기술로 인한 제품 및 서비스가 과연 고객의 가치를 증진시킬 수 있겠는가이다.

따라서 제4차 산업혁명의 무수히 많은 신기술과 패러다임을 어떻게 융합할지를 견인하는 것은 궁극적으로 고객의 가치 증진에 있다. 가령 제4차 산업혁명에서는 사물인터넷(IoT), 빅데이터(BigData), 인공지능(AI) 등 혁신적인 기술의 발전은 소비자의 행동방식을 변화시키고 이에 따라 신규시장이 출현하거나 산업이 진화되면서 재편이 가속화 되고 있는데, 이와 같은 혁신은 단순한 생산성 증대를 의미하는 것이 아니라 많은 물건을, 적은 인력으로, 빨리 만들어서 고객의 가치를 증진시키는 것을 의미하며, 이는 곧 기업가치 상승으로 이어지는 것이다.

특히 기술적 혁신에 의한 산업혁명은 기존에 없었던 것이 새로 출현하여 사회 및 경제에 지대한 영향을 미쳤기 때문에 이와 관련된 주식들은 상승을 넘어 항상 버블까지 조성되었다. 다시 말해서 혁신동인이 증기기관인 제1차 산업혁명에서는 철도버블을, 전기발명인 제2차 산업혁명에서는 자동차 등 다우산업지수 버블을, 컴퓨터, 인터넷 등이 등장한 제3차 산업혁명에서는 닷컴버블을 촉발시켰다.

제4차 산업혁명의 경우 지능정보기술이 과거 기계가 진입하지 못한 다양한 산업 분야에 기계가 진입하여 생산성을 높이고 산업 구조의 대대적 변화를 촉발함에 따라 경제 및 사회 전반의 혁명적 변화를 초래할 것으로 전망된다. 따라서 제4차 산업혁명 시대에는 무수히 많은 신기술과 패러다임 등이 나타날 수 있으며, 이는 곧 변화에 대한 변곡점이 될 수 있기 때문에 투자할 수 있는 기회가 많이 생기므로 투자환경이 어느 때 보다도 좋을 수 있다.

제4차 산업혁명은 투자자에게는 기회이자 리스크가 될 수 있다. 여러 가지 환경 등의 변화로 인하여 기존 틀에서 벗어나서 수 많은 요소를 고려하여 투자를 해야 하므로 기회 뿐만 아니라 리스크 또한 증가하기 때문이다. 주식투자 관점에서 보다 분명한 점은 신기술 및 패러다임으로 고객의 가치를 증진시킬 수 있는 기업에 투자해야지 투자수익률을 높일 수 있을 것이다. 즉, 제4차 산업혁명의 무수히 많은 신기술과 패러다임을 어떻게 융합할지를 견인하는 것은 궁극적으로는 고객가치의 향상이다. 결국에는 제4차 산업혁명 시대 관련 주식가치는 고객의 가치를 얼마나 많이 증진시킬 수 있느냐가 가장 큰 관건이 될 것이다.

<표 1> 각 산업혁명의 단계별 변화

		1차 산업혁명	2차 산업혁명	3차 산업혁명	4차 산업혁명
시기		18세기 후반	19~20세기 초	20세기 후반	2000년대 이후
연결성		국가내부 연결성 강화	기업-국가간 연결성 강화	사람·환경·기계의 연결성 강화	자동화, 연결성의 극대화
최초 사례		방직기 (1784)	신시내티 도축장 (1870)	PLC : Modicon 084 (1969)	
혁신동인	증기기관 (Steam Power)	전기에너지 (Electric Power)	컴퓨터, 인터넷 (Electronics & IT)	IoT, 빅데이터, AI 기반 초연결 (Hyper-Connection, CPS*)	
	동력원의 변화(유형자산 기반)		정보처리 방식의 변화(무형자산 기반)		
특징	원인	기계화	전기화	정보화	지능화
	결과	산업화 (Industrialisation)	대량생산 (Mass Production)	자동화 (Automation) 기계, SW가 데이터를 생산	자율화 (Autonomisation) 데이터가 기계, SW를 제어
현상		영국 섬유공업의 거대 산업화	컨베이어 벨트 활용 기반 대량생산 달성한 미국으로 패권 이동	인터넷 기반의 디지털 혁명, 미국의 글로벌 IT기업 부상	사람-사물-공간의 초연결, 초지능화를 통한 산업구조 개편

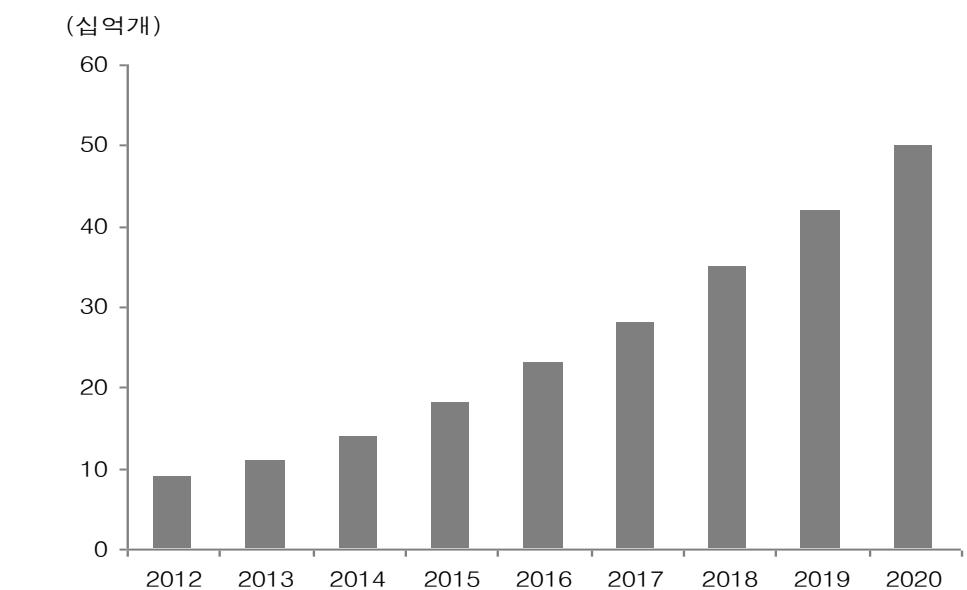
자료: 산업통상자원부, 하이투자증권

<표 2> 제4차 산업혁명의 주요 기술

기술	내용
사물인터넷 (IoT: Internet of Things)	<ul style="list-style-type: none"> - 사물에 센서를 부착하여 실시간으로 데이터를 네트워크 등으로 주고받는 기술 - 인간의 개입 없이 사물 상호간 정보를 직접 교환하며 필요에 따라 정보를 분석하고 스스로 작동하는 자동화 <p>(예시) IoT+AI+빅데이터+로봇공학=스마트 공장(CPS)</p>
로봇공학	<ul style="list-style-type: none"> - 로봇공학에 생물학적 구조를 적용함에 따라 더욱 뛰어난 적응성과 유연성을 갖추고 정밀농업에서 간호까지 다양한 분야의 광범위한 업무를 처리할 만큼 활용도가 향상
3D 프린팅 (Additive manufacturing)	<ul style="list-style-type: none"> - 입체적으로 형성된 3D 디자인 설계도나 모델에 원료를 층층이 겹쳐 쌓아 유형의 물체를 만드는 기술로 소형 의료 임플란트에서 대형 풍력발전기까지 광범위하게 응용 가능 <p>(예시) 3D프린팅+바이오기술=인공장기</p>
빅데이터 (Big Data)	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 환경에서 생성되는 다양한 형태의 방대한 데이터를 바탕으로 인간의 행동패턴 등을 분석 및 예측하고 산업현장 등에서 활용하면 시스템의 최적화 및 효율화 도모 가능 <p>(예시) 빅데이터+AI+금융정보=투자 로봇어드바이저 빅데이터+AI+의학정보=개인맞춤형 헬스케어</p>
인공지능 (AI)	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터가 사고, 학습, 자기계발 등 인간 특유의 지능적인 행동을 모방할 수 있도록 하는 컴퓨터공학 및 정보기술 - 다양한 분야와 연결하여 인간의 업무를 대체하고 그 보다 높은 효율성을 가져올 것으로 예상 <p>(예시) AI+IoT+자동차=무인자동차</p>

자료: World Economic Forum, 하이투자증권

<그림 1> 인터넷과 연결된 사물(Connected objects)의 수 증가 추이



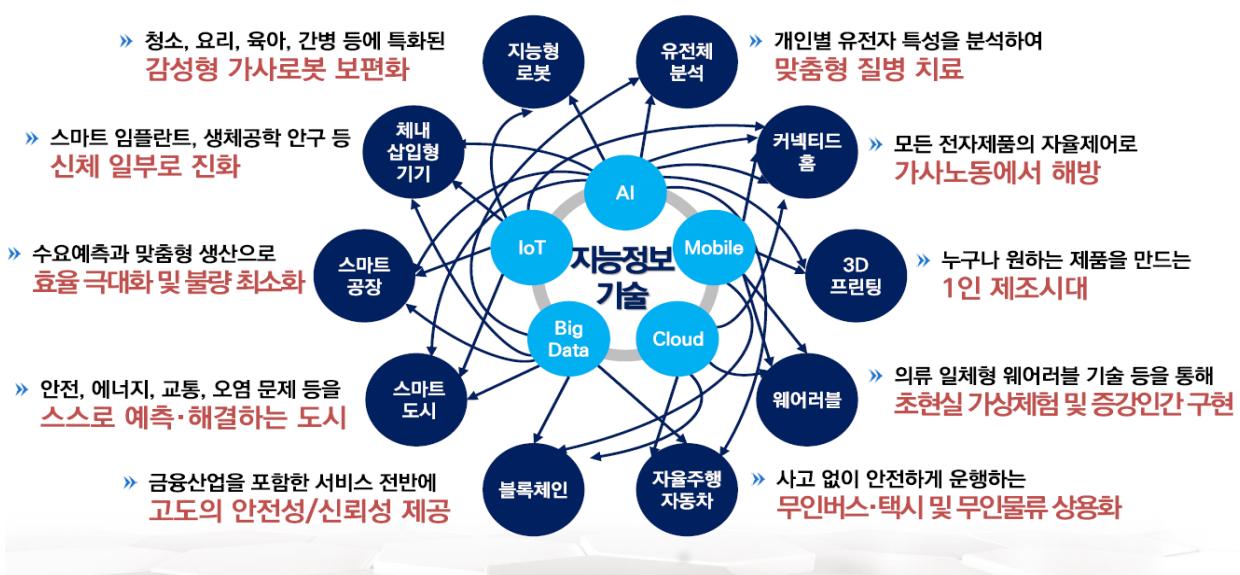
자료: The Internet of Everything in Motion(Cisco 2013), 하이투자증권

<그림 2> 제4차 산업혁명 및 지능정보기술



자료: 과학기술정보통신부, 하이투자증권

<그림 3> 지능정보기술과 타 산업/기술의 융합 예시



자료: 과학기술정보통신부, 하이투자증권

■ 제3차 산업혁명과 닷컴버블

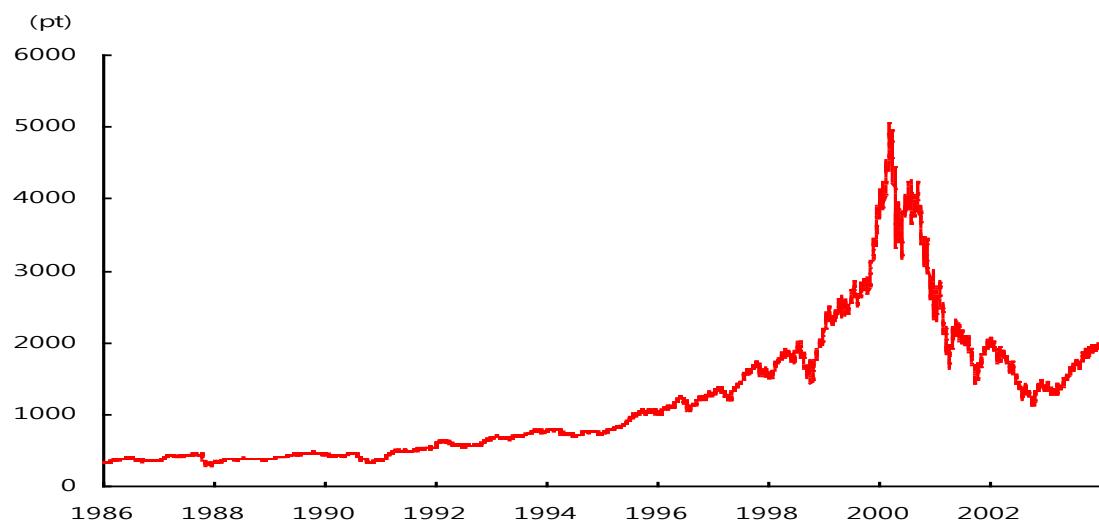
20세기 후반에 들어와 제3차 산업혁명이 전개되고 있는 것이 감지되기 시작하였다. 즉, 1960년대 시작된 제3차 산업혁명은 반도체와 메인프레임 컴퓨팅을 시작으로 1970년대의 개인용 컴퓨터, 1990년대의 인터넷의 발달을 주도하면서 정보통신기술(ICT)의 발전으로 인한 디지털 혁명으로 정보화/자동화 체제가 구축되었다. 또한 다른 분야의 기술이 결합 혹은 융합되는 현상이 가시화되기 시작하였으며, 더 나아가 정보기술은 계속해서 다른 기술과의 연결을 확장하는 양상을 보이고 있다. 제3차 산업혁명으로 IBM과 같은 컴퓨터 관련 기업이 부상하였으며, 미국을 중심으로 한 벤처붐을 통해 구글과 애플, 아마존과 같은 소프트웨어기업이 탄생하였다.

한편, 닷컴버블의 경우 향후 인터넷 보급 확대 등으로 인한 신규 비즈니스 증가 기대감 등이 선반영된 측면이 강하였다. 즉, 초고속망 보급 및 각종 인터넷 서비스 등으로 인하여 인터넷 대중화의 촉매제가 되었는데, 그 파급효과의 기대치 상승으로 닷컴기업 등의 버블을 형성하였다. 1990년부터 2000년 3월까지 나스닥 지수는 990%, 1999년 2월 24일에서 2000년 3월 10일까지 코스닥 지수는 300% 가까이 급등하였다. 1990년부터 업종별 강세 흐름은 반도체에서 시작하여 통신 및 인터넷으로 이어진 후 바이오테크를 끝으로 종료되었다.

이와 같은 닷컴 버블에도 긍정적인 측면이 있었는데, 수십 년은 걸렸어야 할 광섬유 인프라가 단 수년 만에 깔리게 됨에 따라 인터넷의 인프라 확충이 보다 빨리 되었다. 더 나아가서 인터넷은 저렴한 가격으로 이용할 수 있는 다양한 비즈니스 모델을 가능하게 만들었다. 또한 이들의 부침에 힘입어 어찌 보면 새로운 형태의 기업들이 탄생하였고, 살아남은 기업들은 같은 실수를 반복하지 않을 수 있는 경험이 쌓인 기업으로 성장하게 되는 밑거름을 과거의 실패에서 얻게 되었다.

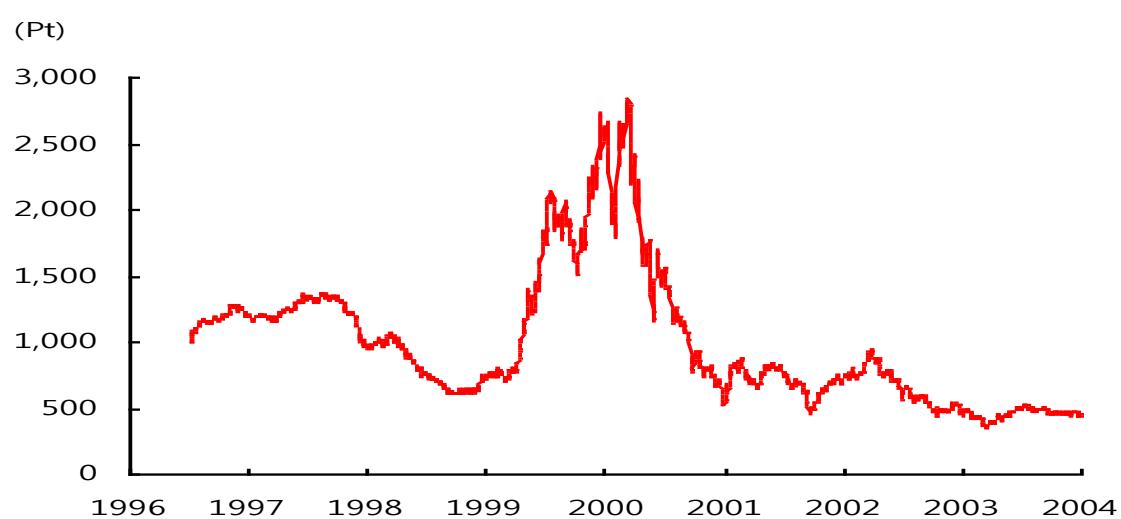


<그림 4> 1990년부터 2000년 3월까지 나스닥 지수 990% 상승



자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 5> 1999년 2월 24일~2000년 3월 10일까지 코스닥 지수는 300% 가까이 급등



자료: Bloomberg, 하이투자증권

■ FANG과 NVIDIA 그리고 제4차 산업혁명

FANG과 NVIDIA 등의 주가 상승은 제4차 산업혁명이 이미 우리 앞에 다가와 있음을 입증하는 것이고 아직 초기단계이기 때문에 향후에는 미국 등에 국한되는 것이 아니라 우리나라와 더불어 전세계 제4차 산업혁명 관련 종목들의 상승이 본격화 될 수 있을 것이다.

전세계 금융시장의 중심인 미국에서는 제4차 산업혁명이 큰 이슈가 됨에 따라 제4차 산업혁명을 이끌고 있는 페이스북(Facebook), 아마존(Amazon), 넷플릭스(Netflix), 구글(Google) 등 이른바 FANG으로 불리는 미국 신기술주 4인방이 주가지수 상승을 이끌고 있다.

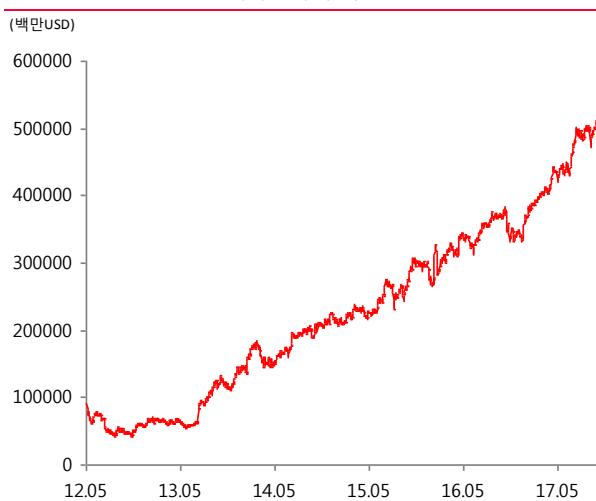
이는 20세기 초 전기, 철도, 전화, 철강 등이 사람들의 삶에 새로운 편리함을 주면서 거대한 부를 쌓는 독점 사업이었던 것처럼, FANG과 같은 온라인 플랫폼은 21세기의 새로운 독점 형태로서 거대한 플랫폼을 빼르고 일사불란하게 움직이는 힘으로 작용하기 때문이다.

이와 더불어 FANG 기업들의 행보는 제4차 산업혁명 변화의 동인 지능정보기술인 사물인터넷(IoT), 빅데이터(BigData), 인공지능(AI) 등이 결합된 제품 및 서비스들을 선보일 뿐만 아니라 스마트카, 스마트홈, 스마트시티 등 스마트 시스템 구축을 가능시키기 위하여 관련 기업들의 M&A가 활발하게 진행되면서 성장성 등이 부각되고 있다.

한편, 지금까지 데이터 처리는 CPU(Central Processing Unit)가 주로 담당을 하였고, GPU(Graphic Processing Unit)는 그래픽 관련 데이터 처리를 주로 담당하였지만, 사물인터넷(IoT), 빅데이터(BigData), 인공지능(AI) 관련 서비스 등이 나타나면서 많은 양의 데이터를 동시에 처리하는 병렬처리 능력이 뛰어난 GPU 수요가 급증하고 있다. 따라서 GPU를 설계하는 반도체 기업인 NVIDIA의 경우 GPU의 용도가 컴퓨터 화상 처리에서 연산처리 고속화로 넓혀지면서 사업 영역도 게임에서 고성능 컴퓨터, 인공지능(AI), 자율주행으로 확대됐고, 실적이 빠르게 성장하면서 주가도 지속적으로 상승하고 있다.

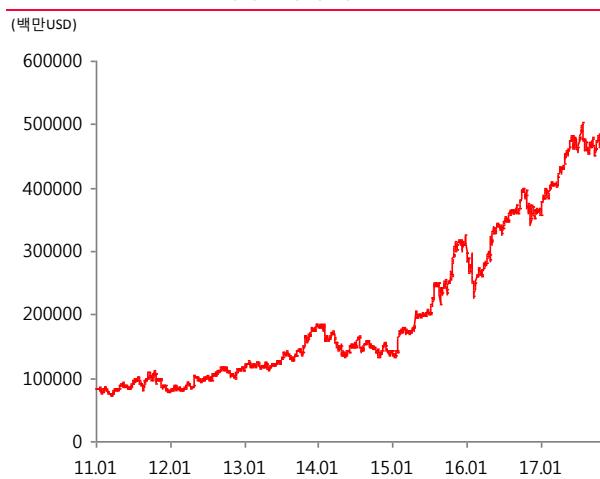
이렇듯 FANG과 NVIDIA 등의 주가 상승 뿐만 아니라 블록체인을 기반으로 한 가상화폐 비트코인 가격 상승 등도 제4차 산업혁명이 이미 우리 앞에 다가와 있음을 입증하는 것이다. 특히 아직 초기단계이기 때문에 향후에는 미국 등에 국한되는 것이 아니라 우리나라와 더불어 전세계 제4차 산업혁명 관련 종목들의 상승이 본격화 될 수 있을 것이다.

<그림 6> FACEBOOK 시가총액 추이



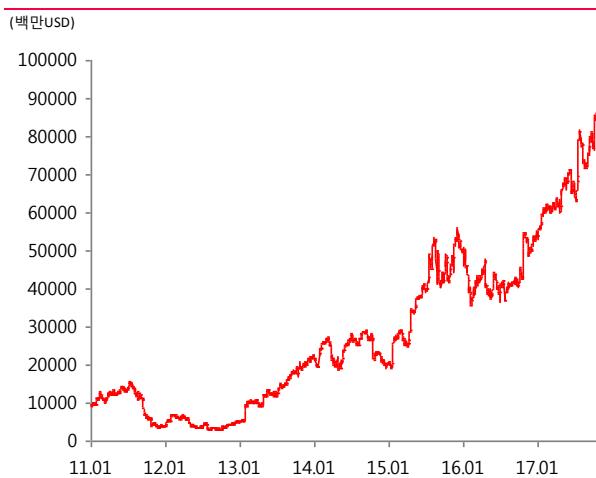
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 7> AMAZON 시가총액 추이



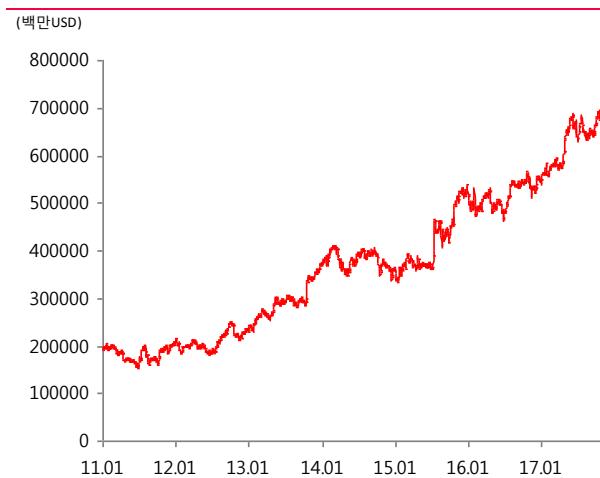
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 8> NETFLIX 시가총액 추이



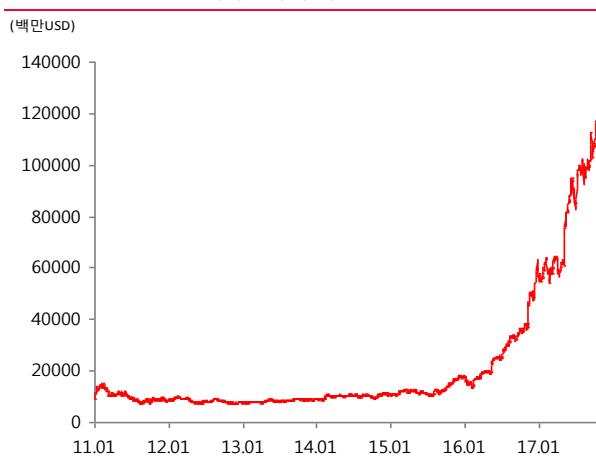
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 9> ALPHABET 시가총액 추이



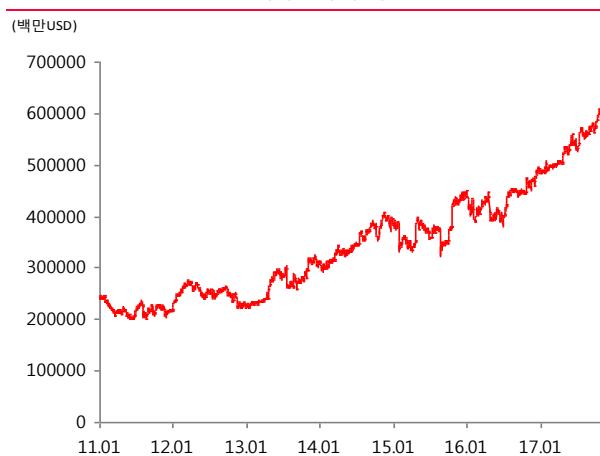
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 10> NVIDIA 시가총액 추이



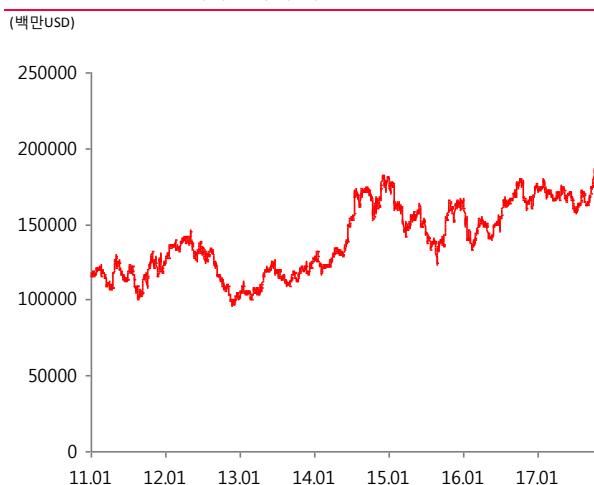
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 11> MICROSOFT 시가총액 추이



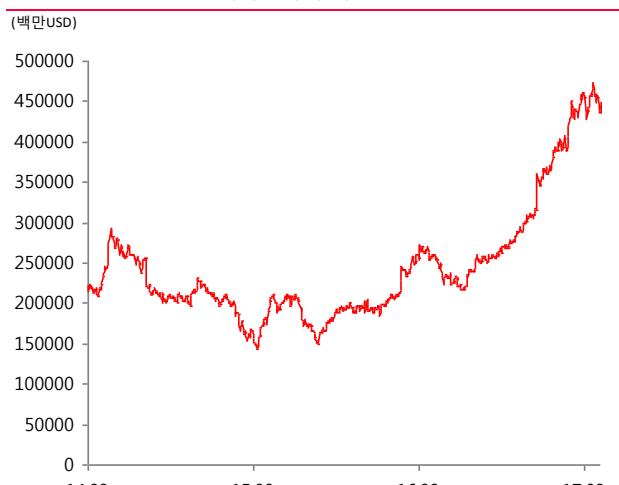
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 12> INTEL 시가총액 추이



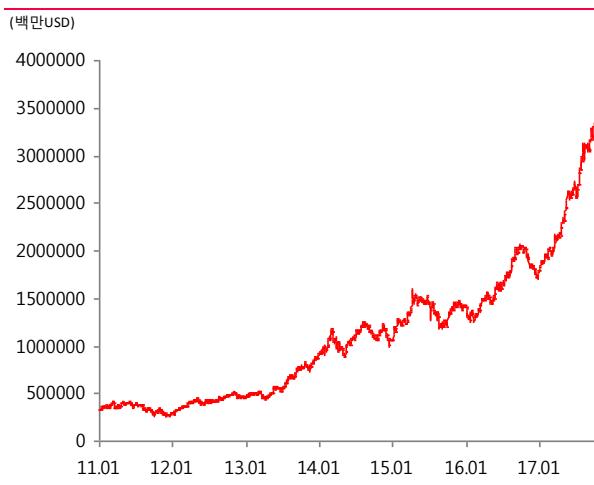
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 13> ALIBABA 시가총액 추이



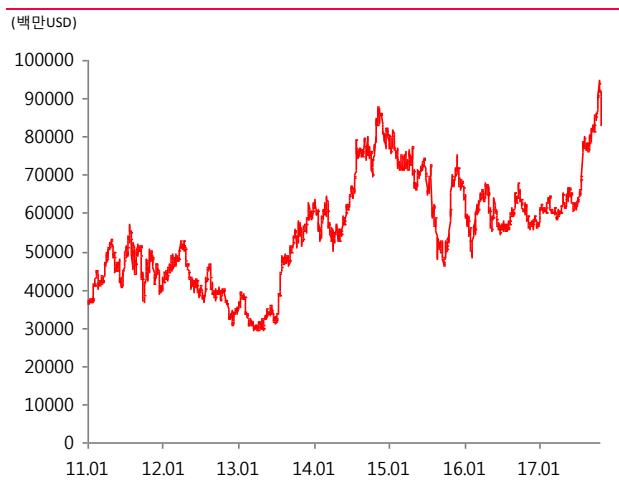
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 14> TENCENT 시가총액 추이



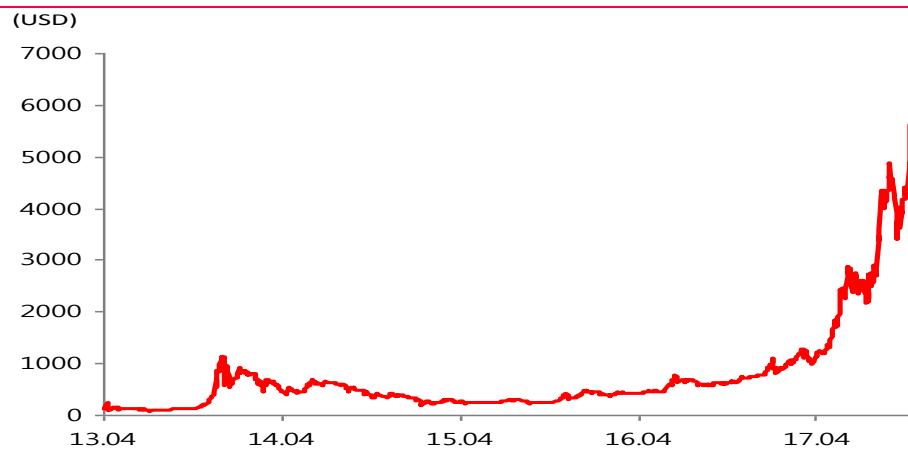
자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 15> BAIDU 시가총액 추이



자료: Bloomberg, 하이투자증권

<그림 16> 비트코인 가격 추이



자료: Bloomberg, 하이투자증권

■ 제4차 산업혁명과 기업가치 상승

제4차 산업혁명 시대에는 융합을 통한 디지털 혁신으로 새로운 가치 창출이 가능해 지면서 기업가치가 상승할 수 있을 것이다. 즉, 사물인터넷(IoT), 빅데이터(BigData), 인공지능(AI) 등으로 인하여 과거에는 가능하지 않았던 새로운 융합 비즈니스 모델들이 만들어질 뿐만 아니라 이러한 융합 비즈니스 모델들이 산업의 경계를 무너뜨리고 기업의 성패를 가르면서 새로운 기업가치 창출로 이어지면서 한단계 레벨업이 가능할 것이다.

사물인터넷(IoT), 빅데이터(BigData), 인공지능(AI) 등 디지털 기술이 발전하면서 사람과 사람간의 연결 뿐만 아니라 사물과도 연결이 쉬워지면서 네트워크가 확대되고 있다. 이런 네트워크는 속성상 어느 일정 시점에 도달하게 되면 승수효과가 발생하게 되는데, 특히 모든 기기와 장소, 사람까지도 연결된 네트워크 효과의 가치는 급격히 증가할 수 있을 것이다. 제4차 산업혁명 시대에는 이러한 네트워크 효과의 잠재적 가치 증가로 인하여 기업가치가 상승하는 것이다.

더군다나 기존 산업 간의 경계가 모호해지고 전통산업 간의 장벽이 무너지는 산업간 융합으로 인하여 기업들의 인수/합병이 활발하게 진행 중에 있다. 즉, 기술 및 새로운 비즈니스 등을 M&A 등을 통하여 획득함으로써 시너지 효과로 인한 기업가치가 창출될 수 있을 것이다. 따라서 기존 제조산업이 IT산업에 기업을, IT산업이 기존 산업에 기업을 M&A하게 됨에 따라 기존 기업가치 잣대가 아닌 인수하는 기업의 시너지 효과에 따라서 기업가치가 달라 질 수 있는 것도 기업가치를 상승시키는 요인이 될 수 있을 것이다.

또한 사물인터넷(IoT), 빅데이터(BigData), 인공지능(AI) 등 혁신적인 기술의 발전은 소비자의 행동방식을 변화시키고 이에 따라 신규시장이 출현하거나 산업이 진화함에 따라 산업은 플랫폼 비즈니스와 서비스업으로 재편되고 있다. 이와 같은 혁신은 단순한 생산성 증대를 의미하는 것이 아니라 많은 물건을, 적은 인력으로, 빨리 만들어서 고객의 가치를 증진시키는 것을 의미하며, 이는 곧 기업가치 상승으로 이어질 것이다.

결국에는 제4차 산업혁명 관련주의 경우 융합 비즈니스 모델, 네트워크 효과의 잠재적 가치 증가 및 높아진 M&A 수요 뿐만 아니라 고객의 가치 증진 가능성 등으로 인하여 높은 밸류에이션 적용이 가능할 것이므로 관련 종목들의 주가 상승이 예상된다.

한편, 제4차 산업혁명 관련 주가들의 상승에도 단계별 순서가 있다. 가령, 게임, 사물인터넷(IoT), 빅데이터(BigData), 인공지능(AI), 자율주행, 가상현실 등 제4차 산업혁명 관련 성장으로 인하여 반도체 수요가 급증할 것으로 예상됨에 따라 그 동안 반도체 관련 업체들의 주가들이 상승하였다. 그러한 반도체 수요 기반 안에서 고용량 콘텐츠(게임 등) 및 플랫폼 등의 비즈니스 모델 등이 활발하게 진행될 것이므로 그 다음으로 주가가 상승할 수 있는 타자는 콘텐츠, 융합플랫폼, 제4차 산업혁명 관련 기술 보유 업체 등이 될 것이다.

무엇보다 제4차 산업혁명의 경우 융합플랫폼 등의 발달로 인하여 시장의 크기를 현재보다도 더 크게 만들 수 있는데, 우리나라 기업에게는 어찌보면 기회가 아니면 리스크가 될 수도 있을 것이다. 어찌되었든 수출 등 전세계로 진출하게 되면 당연히 시장의 파이가 커지는 것이고 이는 곧 그 만큼 베이스를 높게 줄 수 있으므로 수혜가 가능할 것이다.

<표 3> 제4차 산업혁명 관련 투자 유망주

구분	투자유망종목
지배구조, 융합플랫폼, IP	엔씨소프트, 카카오, NAVER, 게임빌 등
스마트카	포스코켐텍, 에코프로, 엘앤에프, 일진머티리얼즈, KG케미칼, LG화학, 삼성SDI 등
	아모텍, 유니퀘스트, ISC, 삼화콘덴서, 우리산업, 한컴MDS, 해성디에스, 뉴로스, 캠트로닉스, 한라홀딩스 등
스마트 팩토리	삼성SDS, 에스엠코어, SK, LS산전, 포스코ICT, 한신기계, 베셀 등
통신인프라	SK텔레콤, KT, LG유플러스, 대한광통신, 오이솔루션, 케이엠더블유, 이노와이어리스, 엔텔스 등
블록체인	삼성에스디에스 등
에너지 프로슈머	SK디앤디 등
의료용 로봇	고영 등
지능정보기술 (IoT, 빅데이터, AI)	삼성전자, 더존비즈온, NHN한국사이버결제, 효성ITX, 아이콘트롤스, 에스원, 등
	SKC코오롱PI, 테크윙, 디아이, 지니뮤직, 누리텔레콤, 동운아나테 등
바이오헬스	코오롱, 오스템임플란트, 비트컴퓨터, 펩트론 등

자료: 하이투자증권

II. 제4차 산업혁명과 혁신성장 정책

■ 미국, 독일, 일본, 중국 등 주요국의 제4차 산업혁명 관련 혁신정책

미국, 독일, 일본, 중국 등 주요국들은 이미 민간뿐만 아니라 정부 주도로 제4차 산업혁명에 적극 대응하고 있다. 이러한 주요국의 정책에서 공통적으로 추구하는 바는 물리시스템(생산현장의 자동화, 센서나 사물인터넷 등을 통한 자동적인 정보 수집을 의미)과 사이버시스템(수집된 데이터를 통합 관리하고 자율적으로 판단)의 결합이다. 플랫폼을 통하여 물리시스템과 사이버시스템의 결합이 이루어지기 때문에 플랫폼을 활용하는 것이 무엇보다 중요하다. 이러한 플랫폼에 대한 접근은 새로운 비즈니스 창출이 가능하게 하므로 아이디어를 가지고 있거나 소프트웨어 역량을 가진 창업자들에게 새로운 기회를 제공할 것이다.

미국은 제4차 산업혁명과 관련된 기술 중심의 9대 전략기회 분야를 선정하고 정부 중심으로 향후 민간이 주도할 혁신환경을 조성하는 것을 목표로 하고 있다. 9대 전략기회분야는 첨단제조, 정밀의료, 두뇌, 첨단자동차, 스마트시티, 청정에너지, 교육기술, 우주, 고성능컴퓨팅을 포함하고 있다. 정부보다는 민간주도의 산업발전을 추구하고 있는 미국의 혁신정책은 대부분 민간이 활동할 수 있는 영역의 인프라를 구축하는 형태로 진행되고 있다. 따라서 향후 몇 년 안에 위와 같은 전략분야에서 유수의 스타트 기업과 중견기업들의 신제품/신서비스가 개발되게 될 것이다.

제4차 산업혁명 관련 독일의 혁신정책은 Industry 4.0과 Platform Industry 4.0 등이다. Industry 4.0은 독일에서 4년마다 개선하고 있는 하이테크전략 2020(2010년)의 10대 프로젝트 중 하나로 정보통신기술을 활용하여 스마트 팩토리를 구현하는 것을 목표로 하고 있다. 또한 2015년부터 시작된 Platform Industry 4.0에서는 기존의 Industry 4.0이 주로 연구개발 중심으로 이루어져 실질적인 표준화와 실용화가 많이 진행되지 못했다는 판단 하에 빠른 표준화, 중소기업의 참여, 보안 강화, 관련 인력 양성 강화 등을 추진하고 있다.

한편, 일본은 일본재홍전략과 과학기술이노베이션 종합전략, 로봇신전략 등을 통해 제4차 산업혁명을 대비하고 있다. 일본재홍전략은 경제개발 계획으로 2015년과 2016년 계획에는 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI), 로봇 기술 등을 통해 2020년까지 30조엔의 부가가치를 창출을 목표로 하고 있으며, 과학기술이노베이션 종합전략은 제조시스템을 혁신하기 위한 정책으로 제조관련 모든 데이터를 네트워크 플랫폼으로 구축하고 관리하는 시스템을 구축하기 위한 시도라고 할 수 있다. 또한 로봇신전략의 경우는 로봇강국으로서의 일본의 경쟁우위를 지속하고 사물인터넷(IoT)기술과의 연계를 통한 사회문제 해결을 목표로 하고 있다.

중국은 하드웨어 중심의 중국제조 2025와 소프트인프라 중심의 인터넷플러스 정책을 통해 제4차 산업혁명을 대비하고 있다. 중국제조 2025의 경우 제조업의 종합경쟁력을 2025년까지 독일과 일본수준으로 끌어올리는 것을 목표로 하고 있으며, 중국의 많은 하드웨어 기반 스타트업 기업들이 제조 2025에 동참하고 있다. 또한 인터넷 플러스 정책은 중국의 민간기업인 텐센트의 제안을 통해 수립된 정책으로 ICT 기술을 기존 제조업에 적극 융합하고 활용하는 것을 목표로 하고 있다.

■ 규제샌드박스 도입 등 문재인 정부의 혁신성장 전략 가시화

문재인 정부의 경제 기조인 사람중심 경제를 구성하는 3대 축은 일자리와 소득 주도 성장, 혁신성장, 공정경제 등이다. 소득주도 성장은 소득증가→소비증가→투자증가→성장률 증가로서 노동자의 소득이 늘어나면 소비 여력이 늘어나 생산이 증가하는 식으로 경제가 선순환한다고 보고 있기 때문에 수요 측면에서 성장을 이끄는 전략이다. 이에 대하여 일자리 확대, 최저임금 인상, 비정규직의 정규직 전환, 정규직/비정규직의 임금격차 해소 등의 정책들이 추진되거나 실행되고 있다. 반면에 혁신성장은 규제 개혁과 신산업 발굴 등 공급측면을 혁신 하여 일자리를 만들고 소득을 늘려 구매력을 키우자는 전략이다.

그러나 문재인 정부 출범 초 소득주도 성장에 드라이브를 걸면서 혁신성장은 상대적으로 조명 받지 못했다. 이에 대하여 정부는 제4차 산업혁명 관련 산업 육성, 중소/벤처기업 성장지원, 규제개혁 등 다양한 분야의 혁신 성장 전략 정책을 준비 중이다.

이를 위해 정부는 혁신 성장 여건을 조성하기 위해 혁신 생태계 조성, 혁신 거점 구축, 규제 재설계, 혁신 인프라 강화 등 4대 분야 15개 대책을 기획재정부, 산업통상자원부 등 8개 부처가 연말까지 내놓을 예정이다.

무엇보다 규제 재설계와 관련해선 오는 11월 경쟁제한적 규제개선 방안을 발표하고 내년엔 규제 샌드박스 시범사업 추진에 나선다. 규제 샌드박스는 기업이 마음껏 새 사업에 도전할 수 있는 모래 놀이 상자를 비유한 것으로, 신 기술 및 서비스를 시도하는 기업에 규제를 적용하지 않겠다는 것이 핵심이다. 즉, 규제 샌드박스는 신 기술 및 서비스에 대해 일정 기간동안 정해진 지역 내에서 규제 없이 자유롭게 서비스할 수 있도록 한 후 기존 규제의 적용 여부를 검토하는 것이다.

정부는 기본적으로 제4차 산업혁명 등 혁신창업과 관련한 규제에 대해 네거티브 시스템을 도입해 규제를 대대적으로 혁신할 방침이다. 이에 따라 4차 산업 혁명위원회 출범식 및 1차 전체회의에서 문재인 대통령은 창업과 신산업 창출이 이어지는 혁신생태계 조성을 위하여 신산업 분야에서는 일정 기간 규제 없이 사업할 수 있도록 규제샌드박스 도입 의지를 밝혔다.

우리나라 규제시스템은 가능한 영역을 열거해놓은 포지티브 리스트 방식으로 하루가 다르게 새로운 산업이 생겨나는 4차산업혁명 시대에 대응하기 적절하지 않다. 따라서 규제샌드박스는 네거티브 규제 시스템으로 나아가면서도 기존산업에 미치는 영향을 최소화하기 위한 절충안이다.

규제샌드박스를 적용할 신산업을 두고 업계와 의견을 조율하여 올해 중에 분야를 선정하고 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법을 개정해 내년부터 규제샌드박스 시범사업을 시작한다. 규제샌드박스는 ICT와 기존산업이 융합되는 분야에 우선 적용될 것으로 예상됨에 따라 4차 산업혁명 관련하여 기업들의 진출이 활발히 진행될 수 있으므로 수혜가 예상된다. 즉, 씨앗을 뿌려야 뭐가 나와도 나온다.

또한 11월에 중소벤처기업부가 혁신 창업 종합 대책을 공개할 계획으로 모태펀드 활성화 방안을 포함한 각종 창업 지원 대책이 담긴다. 한국벤처투자가 운영하는 모태펀드는 민간 투자 전문회사가 시중 자본을 유치하면 정부도 청년 창업/4차 산업혁명/재기 지원 등 미리 정한 목적과 금액에 따라 자(子) 펀드에 민간과 함께 자금을 재출자해 해당 분야 기업에 투자하는 것이다.

혁신거점 구축과 관련해 10월 중 지역클러스터 활성화 전략과 혁신도시 시즌2 추진방안, 한국형 창작활동 공간 구축 방안을 발표한다. 이어 11월에는 판교창조경제밸리 활성화 방안을 발표해 혁신창업의 거점 형성을 적극 지원할 방침이다. 또한 혁신생태계 조성과 관련해서는 11월 서비스산업 혁신전략을 발표할 예정이다.

<표 4> 혁신성장 관련 정부정책

분야	대책	발표시기	담당부처
혁신 생태계 조성	서비스 산업 혁신 전략	11월	기재부
	제조업 부흥전략		산업부
	투자유치제도 개편 방안		산업부, 국토부
	네트워크형 산업 생태계 구축 대책	12월	중기부, 기재부
	4차 산업혁명 선도 혁신대학 운영 계획		교육부
	R&D 프로세스 혁신 방안		과기부
혁신 거점 구축	스마트시티 국가 시범사업 기본구상		국토부
	지역 클러스터 활성화 전략		산업부, 국토부
	혁신도시 시즌2 추진 방안	10월	국토부
	한국형 창작 활동 공간 구축 방안		중기부, 기재부
규제 재설계	판교 창조경제밸리 활성화 방안	11월	국토부
	경쟁 제한적 규제 개선 방안 마련	11월	공정위, 국조실
혁신 인프라 강화	규제 샌드박스 시범사업 추진	2018년	국조실
	혁신 창업 종합 대책	10월	중기부
	하도급 공정화 종합대책	12월	공정위

자료: 기획재정부 등 정부부처, 하이투자증권

■ 문재인 정부의 혁신성장 전략은 제4차 산업혁명

제4차 산업혁명 시대적 흐름에 뒤쳐지는 국가나 기업은 미래 성장동력을 상실할 것으로 우려되면서 이를 뒷받침할 정책의 중요성도 높아지고 있다. 따라서 성장이 정체되어 가는 전통산업의 재도약과 더불어 새로운 시장을 발굴하기 위한 신성장 동력으로 제4차 산업혁명이 문재인 대통령의 집권기간 동안 최대 화두가 될 전망이다.

문재인 대통령은 신성장 동력 정책인 제4차 산업혁명과 관련한 주요 공약으로 4차 산업혁명의 플랫폼과 스마트코리아 구현, 혁신 창업국가 구현, 제4차 산업 혁명의 기반인 ICT 르네상스 실현, 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴 및 육성 등을 제시하였다. 이는 곧 혁신적 경제 생태계 구축을 통한 좋은 일자리 창출이 목적이이다.

구체적으로 제4차 산업혁명을 선도하기 위한 국정과제로는 소프트웨어 강국 및 ICT 르네상스로 제4차 산업혁명 선도 기반 구축, 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴 및 육성, 자율과 책임의 과학기술 혁신 생태계 조성, 청년과학자와 기초연구 지원으로 과학기술 미래역량 확충, 친환경 미래 에너지 발굴 및 육성, 주력산업 경쟁력 제고로 산업경제의 활력 회복 등을 제시하였다.

먼저 소프트웨어 강국 및 ICT 르네상스로 제4차 산업혁명 선도 기반 구축에는 5G 및 IoT 네트워크 인프라 구축, 데이터 개방 및 유통 활성화, 스마트홈/정밀 의료 등 ICT융합 서비스 발굴 및 확산 등이 있다. 이에 대하여 2017년 IoT 전용망 구축, 2018년 10기가 인터넷서비스 상용화, 2019년 5G 초기 상용화를 목표로 하고 있다.

고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴 및 육성의 경우는 전기차/수소차 획기적 보급 확대, 자동차-ICT융합 플랫폼 구축 등 스마트카 개발 및 자율주행차 산업 육성 뿐만 아니라 지능형 로봇, 3D프린팅, AR/VR, IoT가전, 스마트선박, 나노/바이오, 항공/우주 등 첨단기술 산업 육성을 위해 R&D 및 실증/인프라 구축 지원 등이 있다. 또한 제약/바이오/마이크로의료로봇 등 의료기기 산업 성장 생태계를 구축할 예정이다.

■ 제4차 산업혁명을 대응하기 위한 3단계 계획

향후 5년간 제4차 산업혁명을 대응하기 위한 계획은 3단계로 나뉜다. 먼저 2018년까지 1단계 기간에는 제4차 산업혁명을 추진할 수 있는 기반 구축에 집중한다. 즉, 4차 산업혁명위원회 주도 아래 5G 시범서비스, IoT 전용망 구축, ICT 신산업 규제 샌드박스 등으로 체질 개선부터 정비하겠다는 뜻이다.

이후 2019년부터 2020년까지 각 분야별 신산업 육성에 본격적으로 나선다. 이 시기에 5G 주파수를 공급하고 5G 통신 상용화를 실현한다는 계획이다. 이와 더불어 차세대 사회보장시스템과 지능형 정책지원시스템 구축도 2단계 이행목표에 포함되는 부분이다.

2022년까지 마지막 3단계에는 본격적인 성과를 창출한다는 목표다. 구체적으로 공공과 민간 분야 ICT 융합서비스 발굴 목표를 총 50종으로 정했다. 지능정보 핵심기술 수준은 현재 선진국 대비 75% 선에서 90% 선으로 빠르게 따라잡는다는 계획이다. 소프트웨어 기술력도 강화해 글로벌 소프트웨어 전문기업도 만들어낸다는 목표다.

<표 5> 국정운영 5개년 계획 중 4차 산업혁명

구분	국정운영 5개년 계획 中 4차 산업혁명('17.7)
목표	과학기술 발전이 선도하는 4차 산업혁명
주체	4차 산업혁명위원회
핵심수단	ICT + 과학기술 중심
서비스	<ul style="list-style-type: none">□ 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축<ul style="list-style-type: none">- 융합 확산- 역기능 대응
정부혁신	<ul style="list-style-type: none">□ 자율과 책임의 과학기술 혁신 생태계 조성<ul style="list-style-type: none">- 과학 기술 컨트롤타워 강화- 행정 효율화- 소통 강화
생태계	<ul style="list-style-type: none">□ 자율과 책임의 과학기술 혁신 생태계 조성□ 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴, 육성□ 친환경 미래 에너지 발굴, 육성□ 주력산업 경쟁력 제고로 산업 경제의 활력 회복□ 청년과학자와 기초연구 지원으로 과학기술 미래 역량 확충
인프라	<ul style="list-style-type: none">□ 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축<ul style="list-style-type: none">- 인프라 조성 및 융합 확산- 역기능 대응
글로벌	<ul style="list-style-type: none">□ 자율과 책임의 과학기술 혁신 생태계 조성<ul style="list-style-type: none">- 해외교류 확대□ 주력산업 경쟁력 제고로 산업 경제의 활력 회복<ul style="list-style-type: none">- 수출구조 혁신- 유턴기업 유치

자료: 국정기획자문위원회, 하이투자증권

<표 6> 국정운영 5개년 계획 중 4차 산업혁명 관련 실천 과제

국정전략	국정과제	실천 과제
과학기술 발전이 선도하는 4차 산업혁명	소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ (4차 산업혁명 대응) 대통령 직속 4차 산업혁명위원회 신설 및 범부처 4차 산업혁명 대응 추진계획 수립 ○ (생태계 조성) 지능정보 핵심기술 R&D, 인재양성 등에 집중 투자하고, ICT 신기술·서비스 시장진입이 원활하도록 규제 개선 추진 ○ (인프라 조성 및 융합 확산) 5G·IoT 네트워크 인프라 구축, 데이터 개방 및 유통 활성화, 스마트홈·정밀의료 등 ICT융합 서비스 발굴·확산 ○ (소프트웨어 경쟁력 강화) 소프트웨어 법체계 및 공공시장 혁신, 인재·기술 역량 강화 등을 통해, 소프트웨어를 가장 잘하는 나라, 소프트웨어 기업하기 좋은 나라 실현 ○ (역기능 대응) AI 기반 사이버 보안 위협 대응체계 구축, 신정보격자 해소 계획 수립·시행, 통신분쟁조정제도 도입 등 이용자 보호 강화
	고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴, 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (친환경·스마트카) 전기차·수소차 획기적 보급 확대, 자동차-ICT융합 플랫폼 구축 등 스마트카 개발 및 자율주행차 산업 육성 ○ (첨단기술 산업) 융복합 추진전략 마련, 반도체·디스플레이·탄소산업 등 4차 산업혁명 대응에 필요한 첨단 신소재·부품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 지능형 로봇, 3D프린팅, AR·VR, IoT가전, 스마트선박·나노·바이오·항공·우주 등 첨단기술 산업 육성을 위해 R&D 및 실증·인프라 구축 지원 ○ (제약·바이오 등) 핵심기술 개발, 인력양성, 사업화 및 해외진출 지원 등을 통해 제약·바이오·마이크로의료로봇 등 의료기기 산업 성장 생태계 구축 ○ (자율협력주행) 자율주행차 테스트베드·인프라, 자율협력주행 커넥티드 서비스, 스마트도로 등을 구축하고 '20년 준자율주행차 조기 상용화' ○ (드론산업) 드론산업 활성화 지원 로드맵 마련(17년) 및 인프라 구축, 제도 개선, 기술개발, 융합생태계 조성 등 추진 ○ (표준·인증) 신속인증제 운영 활성화, 범부처 TBT대응지원 센터 운영, 신속표준제도 도입 등 신산업 표준·인증제도 혁신
	자율과 책임의 과학기술 혁신 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (과학기술 컨트롤타워 강화) 국가과학기술정책 자문·조정 기구 통합 및 과학기술총괄부처의 기능을 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 과학기술총괄부처의 연구개발 관련 예산권한 강화 및 정책-예산-평가간 연계 강화 - 기초 원천 분야 연구개발은 과학기술총괄부처에서 통합 수행하고, 타부처는 특정 산업(기업) 수요 기반의 R&D로 역할 분담 ○ (행정 효율화) 각종 R&D 관리규정 및 시스템·서식 일원화와 간소화 추진, '19년부터 연구비 통합관리시스템 본격 운영 ○ (소통 강화) 정부R&D 정보 제공 체계 개선으로 관련정보의 개방 확대, 국민참여 기반의 국민생활문제 해결 R&D 추진 ○ (해외교류 확대) 재외 동포 및 북한 과학기술인 교류 확대, 인류 공동 문제해결에 기여하는 과학연구로 글로벌사회 국가地位 향상
	청년과학자와 기초연구 지원으로 과학기술 미래역량 확충	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기초연구 지원 확대) 연구자 주도 기초연구 예산 2배 확대, 연구과제 관리·평가제도 등의 개선을 통해 연구자 자율성 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 역량 있는 연구자가 연구 단절 없이 연구 초기부터 지속적으로 연구비를 지원받을 수 있도록 '최초 혁신 실험실' 및 '생애 기본 연구비' 지원 - 연구과제 특성을 반영해 차별화(성과중심/과정중심)된 평가체계 정립 ○ (연구환경 개선) 근로계약 체결, 적정임금 및 연구성과 보상기준 마련 등으로 청년 과학기술인 처우 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 박사후 연구원 등에 근로계약 체결 및 4대 보험 보장 의무화 ○ (중소기업 R&D 부서에 취업하는 청년 과학기술인 연금 지원) <ul style="list-style-type: none"> - 청년 과학기술인 육성 실무형 R&D 연구기회 제공으로 R&D 역량을 제고하고, 연구산업 활성화를 통한 과학기술 일자리 확대 - 미취업 석·박사의 기업 연구과제 참여 지원, 과제기반 테뉴어 제도 도입 - 경력단절 여성 과학기술인과 산·학·연 기관 매칭, 대체인력 지원 등으로 여성과학기술인의 경력 단절 방지
	친환경 미래 에너지 발굴, 육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (재생에너지) 소규모 사업자의 참여 여건 및 기업투자 여건 개선 등을 통해 '30년 재생에너지 발전량 비중 20% 달성' <ul style="list-style-type: none"> - 소규모 사업자의 안정적 수익 확보를 위한 전력 고정가격 매입제도 도입, 풍력 등 계획입지제도 도입, 신재생 이격거리 규제 개선 - RPS 의무비율을 '30년 28% 수준(현재 '23년 이후 10%)으로 상향 조정 ○ (에너지신산업) 친환경·스마트 에너지 인프라 구축, IoT 기반 신비즈니스 창출 <ul style="list-style-type: none"> - '20년까지 공공기관에 ESS 설치 의무화 및 지능형 계량 시스템 전국 설치 완료 ○ (에너지효율) 핵심분야별 (가정, 상업, 수송, 공공, 건물 등) 수요관리 강화, 미활용 열에너지 활용 활성화 등을 통해 저탄소·고효율 구조로 전환 - '18년에 주요 산업기기 에너지 최저효율제 도입, '20년에 공공부문 제로에너지건축물 인증 의무화 및 국가별지도 구축 ○ (에너지바우처) '18년에 에너지바우처 지원대상에 중증 희귀질환자 가구 추가 등 에너지 소외계층 복지 지원 확대
	주력산업 경쟁력 제고로 산업 경제의 활력 회복	<ul style="list-style-type: none"> ○ (제조업 부흥) '17년에 4차 산업혁명 대응을 위한 제조업 부흥전략 수립, '18년까지 스마트 공장 인증제도 도입 및 금융지원 등 확대 <ul style="list-style-type: none"> - '22년까지 스마트 공장 2만개 보급·확산 ○ (주력산업 재편) 매년 50개 기업 사업재편 지원, 사업재편 기업에 대한 인센티브 강화로 '19년까지 산업 전반으로 선제적 구조조정 확산 ○ (수출구조 혁신) '18년까지 국가 브랜드 전략과 산업·무역정책을 연계한 'Korean-Made 전략' 수립 및 맞춤형 지원 등 강화*로 수출기업화 촉진 <ul style="list-style-type: none"> * 한류 활용 해외마케팅, 소비재 선도기업 100개사 선정, 전문 무역상사를 활용한 중소·중견기업 수출 지원 강화, 중소·중견기업 무역보험 우대 등 ○ (유턴기업 유틸리) 신산업 및 고용창출 효과가 높은 외국인투자·유턴기업을 중점 유치하는 방향으로 '18년 까지 관련 지원제도 개편

자료: 국정기획자문위원회, 하이투자증권

■ 4차산업혁명위원회 설치로 관련 기업들 주가 상승 모멘텀 될 듯

지난 8월 16일 국무회의에서 4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정(대통령령)을 심의/의결했으며 9월 26일 위원회 설치를 완료하여 2017년 말까지 제4차 산업혁명 대응 범부처 종합대책 마련을 추진할 계획이다.

4차산업혁명위원회는 대통령령에 근거해 설립되는 대통령 직속 위원회로, 장병규 위원장을 포함하여 20명의 민간위원과 더불어 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 고용노동부, 중소벤처기업부 장관과 함께 대통령비서실 과학기술보좌관이 포함되었다. 특히 4차산업혁명위원회 위원장으로 40대 게임벤처 1세대 장병규 블루홀 이사회 의장을 위촉한 것은 혁신이 필요한 분야에 젊고 창의적이며 도전적인 사람에게 맡겨서 변화를 추구하겠다는 뜻으로 해석된다.

4차산업혁명위원회는 내부적으로 사회혁신분과, 산업경제분과, 기술혁신분과 등 3개의 혁신위원회를 별도로 구성하여 각 혁신위별로 기존 위원회 민간위원을 포함해 15명 내외의 민간 혁신위 위원을 둘 예정이다. 이와 더불어 혁신위와 별도로 특별위원회까지 꾸릴 수 있게 되었다.

4차산업혁명위원회에서는 향후 4차산업혁명에 따른 경제/사회 전반의 총체적 변화를 논의하고 국가 방향성을 제시할 예정이다. 우선 4차산업혁명위원회에서는 정부 각 부처에서 제출한 4차 산업혁명 관련 정책들을 심의한 뒤 정책의 필요성이나 시급성 여부 등을 고려하여 시행할 우선순위 및 시행여부 등을 제시할 것이다. 다음 달(11월) 열릴 2차 회의 이후 4차산업혁명위원회의 향후 운영 방향과 정책목표 등이 밝혀지면 좀 더 명확해 질 것이다.

그동안 신정부가 출현할 때마다 나타난 수많은 위원회들은 홍보성 이벤트 개최에만 여념이 없었으며, 무엇보다 부처간의 협업이 부족하였다. 따라서 4차 산업혁명위원회에서는 범국가적 차원의 아젠다 설정 및 로드맵을 마련하여, 다수 부처가 관련되어 있는 새로운 정책과제를 통합하면서 어려운 규제개혁 추진 및 총괄조정을 수행하는 등 실질적인 컨트롤 타워가 되어야 한다.

결론적으로 4차산업혁명위원회에서는 4차 산업혁명의 기초 골격이라고 할 수 있는 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터를 위한 투자를 확대하면서 활용도를 높일 수 있게 제도를 개선할 뿐만 아니라 자율주행차, 스마트팩토리 등 4차 산업혁명을 선도할 분야를 집중적으로 육성할 예정으로 관련 기업들 주가 상승의 모멘텀으로 작용할 수 있을 것이다.

Compliance notice

당 보고서 공표일 기준으로 해당 기업과 관련하여,

- ▶ 회사는 해당 종목을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- ▶ 금융투자분석사와 그 배우자는 해당 기업의 주식을 보유하고 있지 않습니다.
- ▶ 당 보고서는 기관투자가 및 제 3자에게 E-mail 등을 통하여 사전에 배포된 사실이 없습니다.
- ▶ 회사는 6개월간 해당 기업의 유가증권 발행과 관련 주관사로 참여하지 않았습니다.
- ▶ 당 보고서에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다. [\(작성자: 이상현, 조경진\)](#)

본 분석자료는 투자자의 증권투자를 돋기 위한 참고자료이며, 따라서, 본 자료에 의한 투자자의 투자결과에 대해 어떠한 목적의 증빙자료로도 사용될 수 없으며, 어떠한 경우에도 작성자 및 당사의 허가 없이 전재, 복사 또는 대여될 수 없습니다. 무단전재 등으로 인한 분쟁발생시 법적 책임이 있음을 주지하시기 바랍니다.

1. 종목추천 투자등급 (추천일 기준 종가대비 3등급) 종목투자의견은 향후 12개월간 추천일 종가대비 해당종목의 예상 목표수익률을 의미함.(2017년 7월 1일부터 적용)

- Buy(매수): 추천일 종가대비 +15%이상
- Hold(보유): 추천일 종가대비 -15% ~ 15% 내외 등락
- Sell(매도): 추천일 종가대비 -15%이상

2. 산업추천 투자등급 (시가총액기준 산업별 시장비중대비 보유비중의 변화를 추천하는 것임)

- Overweight(비중확대), - Neutral (중립), - Underweight (비중축소)

하이투자증권 투자비율 등급 공시 2017-09-30 기준

구분	매수	중립(보유)	매도
투자의견 비율(%)	88.3 %	11.7 %	-

