

한·중·일 10대 미래 유망 기술·산업 비교와 시사점

요 약

글로벌 경쟁이 격화되는 가운데 우리나라 주요 산업의 경쟁력이 날로 약화되고 있어 향후 세계시장에서 경쟁력을 확보하기 위해서는 산업·기술 관점의 대응책 마련이 시급한 상황이다. 특히, 유사한 산업발전 과정을 거친 한·중·일의 경우, 점차 주력산업이 겹치고 있으며 동북아 삼국의 경쟁구도에서 살아남기 위해서는 미래 산업 및 기술의 경쟁·협력 모델을 선제적으로 구축할 필요가 있다.

동북아의 산업지형을 전망하기 위해서 우선적으로 미래 우리나라 산업에 지대한 영향을 미칠 수 있는 외부 변인을 고려하였다. 특히, 중국과 일본은 다양한 측면에서 우리나라의 경제에 위협과 기회가 될 수 있다. 그리고 같은 요인이라고 하더라도 어떤 산업에는 긍정적인 영향을 주고 다른 산업에는 부정적인 영향을 줄 수 있다. 이러한 요인을 바탕으로 전문가 의견을 수렴하여 동북아에서 미래에 가장 이슈가 될 만한 차세대 유망 산업 및 제품을 선정하였다.

한·중·일 삼국이 세계 시장에서 경쟁이 더욱 심화되는 가운데, 각자의 경쟁우위를 유지하고 또 신성장동력 발굴을 위해서는 서로 간의 차별화된 경쟁전략과 가치사슬구조를 확립할 필요가 있다. 다시 말해, 삼국의 차세대 육성산업분야가 동일한 상황에서 우리만의 생존전략을 수립할 필요가 있다. 이를 위해 우리나라는 이미 기술적 우위에 있는 일본과 협력 혹은 경쟁하면서 중국시장을 공략하고 나아가 세계 시장에서 우위를 점할 수 있는 전략을 수립하기 위해 연구개발투자의 선택과 집중, 그리고 기존 산업의 새로운 포지셔닝이 필요한 시점이다.

1. 머리말

글로벌 경쟁이 격화되는 가운데 우리나라 주요 산업의 경쟁력이 날로 악화되고 있다. 한국 제조업의 경쟁력 지수를 살펴보면 2010년 3위에서 2013년 5위까지 하락하였고 2018년에는 6위로 떨어질 것으로 예상되는 상황이다.¹⁾ 2008년 세계금융위기 이후 지속되는 경기침체와 미래 경제성장의 불확실성이 확대되는 가운데, 동북아 삼국은 세계 시장에서 치열하게 경쟁하고 있다. 2015년에는 대부분 산업분야에서 동북아 삼국 기술수준은 유사할 것으로 평가되고 있어²⁾, 2020년 이후 세계 시장에서 우리나라가 경쟁력을 확보하기 위해서는 산업 관점의 대응책 마련이 시급한 상황이다.

기술발전이 날로 가속화되고 미래의 새로운 니즈가 창출됨에 따라 산업발전 패러다임이 전환하고 있는 시점에서 동북아 지역에서 우리나라만의

생존 전략이 필요하다. 특히, 우리나라 산업이 지속적으로 발전하기 위해서는 중국시장의 고속 성장을 기회요인으로 활용할 수 있는 전략의 모색이 매우 중요하다. 이를 위해서는 한·중·일의 산업구조 변화에 따른 삼국 간 차별화된 산업지형도를 구축하기 위한 전략을 수요 및 공급 측면에서 전망할 필요가 있다. 이를 기반으로 FTA, TPP, RCEP 등 무역협정으로 인한 정세변화를 전망하고 우리나라 산업이 직면하게 될 영향을 분석하여 국가차원에서 추진해야 할 전략을 도출할 필요가 있다.

본고에서는 미래에 위협 또는 기회가 될 수 있는 중국과 일본의 사회경제적 변화요인을 고려하여 동북아 삼국 간에 치열한 경쟁이 예상되는 10개의 유망 산업을 선정하였다. 여기서 미래라 함은 2020년부터 2030년 정도의 시기를 대상으로 한다. 이는 ‘동북아 미래 기술·산업의 경쟁 및 협력 모델’을 구축하기 위한 선행작업으로서 충분히 의미가 있다.

1) 딜로이트 & 미국경쟁력위원회(US Council on Competitiveness), 2013 Global Manufacturing Competitiveness Index(2012).

2) 한·중·일의 과학기술 육성전략 비교분석과 전망(STEPI, 2012), 한·중·일의 산업경쟁력 강화전략 비교분석과 전망(산업연구원, 2012).

2. 동북아 미래 전략 기술·산업

본 장에서는 이전 장에서 살펴 본 중국과 일본의 경제 및 산업 환경에 변화 요인을 고려하여 동북아 삼국이 전략적으로 육성할 미래 유망 기술을 짚어보고자 한다. 각 미래 기술별 한국·중국·일본 간에 기술/제품 관점, 정책 관점에서 상호 비

교 분석하였다.

(1) WoT/IoT 플랫폼 기술

WoT/IoT(Web of Things/Internet of Things)의

경우, 2020년에 인터넷상에 연결될 디바이스가 760억개로 추산되며, 이는 초연결 시대의 새로운 성장 기회 요소로 주목받고 있다. 시맨틱 기반 WoT 웹 플랫폼 기술, 컨텍스트 인지기반 지능형 브레인 웹 등이 IoT 기술에 포함되며 우리나라는 센서 중심의 IoT 기술이 발전하고 있다.

(2) 빅데이터·클라우드 기술

빅데이터 기술은 융복합 빅데이터 분석과 BDaaS(BigData as a Service), AaaS(Analytics as a Service), 실·가상 클라우드 등 신클라우드 기술이 핵심 기술이라고 할 수 있다. 국내의 경우, IaaS(Infrastructure

〈표 1〉 한·중·일 WoT/IoT 플랫폼 기술 비교

	한국	중국	일본
기술/제품 관점	지능형 SW, WoT/IoT 플랫폼, 빅데이터·클라우드 분야에서 우리나라 WoT/IoT 분야 기술은 미국 대비 80% 수준(미국=100)으로 가장 높게 나타남.	중국 국무원은 '중장기 과학기술 발전 계획(2006~2020)'에서 사물인터넷 분야에 6조원을 투자한다고 발표하였으며, 2010년에는 상하이 인근에 산업단지화 연구센터를 구축	2009년에 센서네트워크 기반의 M2M 기술과 서비스를 개발하는 계획이 'i-Japan 2015 전략'에 포함되었고, 2011년에는 사물, 기기 등의 생활 밀착형 기술개발을 위해 3조 8,559억원을 지원
정책 관점	2013년 미래창조과학부는 사물인터넷을 인터넷 신산업 분야의 주요 기술로 선정하여 중장기 발전계획을 담은 '인터넷 신산업 육성 방안'을 발표	2011년 중국 공업정보화부는 국가차원의 프로젝트 및 지원 정책을 추진하기 위한 전략으로 '사물망 12-5 발전규획'을 수립하였으며, 주요 내용은 국가 핵심기술개발 및 산업화, 표준연구 및 제정	'6대 전략중점분야 육성'과 '기반 육성과제'를 제시하였으며, 내용에는 전략중점분야 육성을 위한 정책 전개방안과 기반 육성과제의 액션 플랜을 포함

〈표 2〉 한·중·일 빅데이터·클라우드 기술 비교

	한국	중국	일본
기술/제품 관점	맞춤형 취업지원 및 고용서비스, 해외 위험요인, 생애주기별 맞춤형 복지, 범죄로부터 안전한 사회, 재난재해 예방, 개인 맞춤 실시간 의사 결정 지원 서비스 등 다양한 분야에 활용 전망	베이징의 양운 프로젝트(祥云工程), 상하이의 운해계획(云海计划), 쑤저우의 평운 온라인(苏州风云在线), 중국이동의 Bio Cloud 등이 현재 추진 중인 대표적인 클라우드 컴퓨팅 프로젝트	미국, 일본, 유럽, 인도 등은 클라우드 컴퓨팅을 미래 전략사업으로 지정, 중점 투자하고 있음. 미국의 Apps.gov, 영국의 G-cloud, 일본의 하관 클라우드 컴퓨팅(霞关云计算) 등은 대표적인 전략 프로젝트
정책 관점	2013년 빅데이터를 창조경제 및 정부 3.0의 핵심동력으로 육성하고자 미래창조과학부와 관계부처 합동으로 2012년 '빅데이터 산업 발전전략'을 발표	중국 정부는 12차 5개년 개발규획(2011~2015)에서 빅데이터와 클라우드를 포함한 차세대 정보기술을 '7대 신흥전략산업'으로 꼽고 기술개발 추진	2012년 총무성이 발표한 '액티브 재팬 ICT전략' 빅데이터 활성화 정책을 발표하였고 그 외에도 일본 재흥전략을 통해 빅데이터 환경을 위한 공공데이터전략 추진

as a Service) 중심의 니즈가 있으며, 대기업 중심의 private cloud 시장이 확산되고 있다.

(3) 5G 무선통신 시스템

5G 무선통신은 기존 LTE 대비 1,000배 이상 트래픽 수용이 가능한 초고속 무선통신 원천기술 개발을 통해 초연결/실감형/국민공감 서비스를 제공하는 기술로 기술적으로 기지국 용량을 최대 100Gbps, 이동속도 500Km/h, 개인별 1Gbps 트

래픽을 제공한다. 국내에서는 매년 지수 함수적으로 증가하는 모바일 데이터 사용량은 2020년에는 '1,000배'까지 증가할 것으로 예상되어 이를 대비하기 위한 5G 통신 기술은 필수적이다.

(4) 초다시점 콘텐츠 및 방송시스템 기술

초다시점 콘텐츠 기술은 초다시점 영상 기반으로 실감 콘텐츠를 사실적으로 표현하고 사용자 편의 중심의 인터랙션이 가능한 콘텐츠 관련 기술로

〈표 3〉 한·중·일 5G 무선통신 시스템 기술 비교

	한국	중국	일본
기술/제품 관점	현재 5G 기술의 연구개발은 아직 초기로서 우리나라와 EU는 2013년에 개발 사업을 시작	중국 공업정보화부 부장 류리화는 중국 전역에 인터넷과 모바일 보급이 확대됨에 따라, 2020년에는 5G 기술이 성숙해지는 단계에 들 것으로 예상	일본 최대 이동통신사인 NTT도코모도 올해 초 10GHz대 주파수 대역을 활용한 5G 연구결과를 발표
정책 관점	미래창조과학부는 2020년까지 이동통신 장비시장 점유율 20%, 국제 표준특허 경쟁력 1위를 목표로 2015년까지 pre-5G 기술 시연, 2018년 시범서비스, 2020년 세계 최초 상용 서비스를 추진할 계획	중국은 2014년 5월에 공업정보화부, 과학기술부, 국가발전개혁위원회 주도로 5G기술연구 추진 조직 'IMT-2020'을 통해 5G 연구개발을 추진 중	미국, 중국, 일본, 한국도 5G 개발에 투자를 서두르는 등 5G 선점을 위한 글로벌 경쟁은 본격화되고 있음

〈표 4〉 한·중·일 초다시점 콘텐츠 및 방송시스템 기술 비교

	한국	중국	일본
기술/제품 관점	하이퍼넷 서비스, 상호작용 창의교육 서비스, 실감 스마트워크 서비스, 사용자 선택형 실감방송 서비스, Join & Joy 서비스 등이 가능	IPTV 제공 등 초보 단계	UHD 방송 등에서 앞서가고 있으며 국가 주도로 다양한 연구개발이 진행 중
정책 관점	기존 제조업의 생산구조가 콘텐츠 아이디어 중심의 창조 신에코시스템으로 변화시킬 수 있는 3D 콘텐츠 제작 환경 조성	산업적 측면에서 삼성을 이길 수 있는 기술이라 정부 주도형으로 개발할 가능성이 있음	단말산업이 한국에 뒤처져 있으나 이외의 시스템 산업에서는 앞서 있으므로 초다시점에 집중할 가능성이 큼

정의된다. 국내는 아직 기초연구 단계로서 자연스러운 제스처 등을 통해 사용자의 의도를 파악하는 지능형 상호작용 서비스를 제공하는 초다시점 콘텐츠로 3D 입체 영상 산업 활성화 및 초다시점 콘텐츠 기술 글로벌 주도권 선점이 필요하다.

국내에서는 OCI가 40MW 태양광발전소를 사천에 건설할 예정이며 제주도에 ‘Carbon Free Island Jeju by 2030’을 구축할 계획을 발표하였다.

(6) 에너지 저장장치(ESS)

(5) 신재생 에너지 관련 기술

태양광, 풍력, 연료전지, 지열, 바이오, 태양열, 초임계 CO₂ 발전 시스템 등이 주요 핵심 기술이며

우리나라는 리튬이차전지 제조기술을 제외하고는 에너지저장기술 전반에 걸쳐 선진국 대비 기술격차가 있는 상황이다. 특히, 에너지저장기술은 전력산업 특성상 장기 신뢰도가 매우 중요하

〈표 5〉 한·중·일 신재생 에너지 기술 비교

	한국	중국	일본
기술/제품 관점	2010년 이후 태양광 발전시스템 등 재생에너지 산업이 주춤	수력, 풍력, 태양광 분야에서 세계 선두 예상	해상풍력, 해상 온도차 발전, 파력 발전 기술 개발
정책 관점	2035년까지 전체 전력 생산량의 11%를 유지하고 동북아 에너지 협력체계 구축	2012년 발표한 5개년 계획에 의하면 2015년까지 전체 전력 발전량 중 재생에너지 비율을 20%까지 확대 예정	2012년 고정가격매입제도 도입 등 재생에너지 비율을 늘리기 위한 제도를 시행 중

〈표 6〉 한·중·일 에너지 저장장치 기술 비교

	한국	중국	일본
기술/제품 관점	리튬이온전지는 세계 최고수준에 이르러 해외수출이 이루어지고 있는 반면에, 전반적인 ESS 원천부품소재 기술은 미흡함	- 국영기업주도형 프로젝트 추진, LIB 비중 점진적 증가 추세 - 세계 최대 규모인 36MWh급(이 중 140MW는 신재생에너지와 연계) 허베이성 장비에 설치 운영 중 (2011년 BYD와 SGCC사 합작)	신재생발전소용, 가정용 등 다양한 분야에서 기술개발을 추진하고 있는데, 나트륨유형(NaS)전지, 리튬이온(LiB)전지 등에서 앞선 기술력을 보유
정책 관점	산업통상자원부, 중대형 ESS 기술 개발 및 산업화 정책 추진(K-ESS 2020 전략)	- 정부 주도로 대체 에너지 개발 및 스마트그리드 구축을 추진 - 2015년까지 1조 5,000억 위안을 투자해 도시 특고압 전력망 및 배전망 집중 건설, 2020년까지 1조 7,000억 위안을 투자해 스마트그리드 체계 완성, 선진국 수준의 전력 시스템 구축	일본 상무성(METI)은 “Demonstration of Next Generation Energy and Social System” 프로그램을 통해서 4개의 대규모 “smart community” 실증 프로젝트를 선정

며, 이를 위한 track record가 많이 필요한 분야이
나 풍력산업의 경우 track record 부족으로 수출에
크게 애로를 겪고 있는 것처럼, 에너지저장기술
도 실제 현장에 적용되기 위해선 많은 실증기록이
필요하다. 일본, 미국, 유럽 등은 본격적인 실증사
업에 착수하였으나, 국내의 경우 가정용 ESS가 실
증 초기단계이고 큰 수요가 예측되는 전력망용 대
규모 ESS 실증은 전무한 실정이다.

(7) 줄기세포 치료제 개발 기술

최근 줄기세포연구는 세포치료제 및 신약개발
등에서 융합을 통한 뇌질환, 노화연구, 장기재생
분야 등 그 영역이 점차 확대 추세이다. 우리나라
는 실용화촉진연구³⁾ 비중을 확대하는 추세에 있
으며, 성체줄기세포 분야 연구개발 투자가 높은
비중을 차지하고 있다. 또한, 줄기세포 이용 난치

성 신경계 질환 유전자치료법 연구 개발도 중점적
으로 추진하고 있다.

(8) 차세대 의료기기 기술

차세대 의료기기 이용 및 진단기술과 원격진
단·치료기기개발 기술, 바이오 자원·신소재·장
기개발, 바이오 칩 센서 기술(U-Health) 등이 차
세대 의료기기에 포함되는 기술이며 우리나라는
2011년 의료기기의 시장규모가 2006년부터 2011
년까지 연평균 8.3%의 고성장 중이며 우리나라
의료기기 생산액은 2006년부터 2011년까지 연평
균 성장률 또한 11.5%로 생산규모가 빠르게 성장
하고 있다.

(9) 멀티스케일 융·복합 소재

기능성 코팅 소재 기술, 탄소나노튜브 장섬유

3) 기초연구의 임상적용 가능성 제고를 위한 중개연구, (전)임상, 양산연구 등.

〈표 7〉 한·중·일 줄기세포 치료제 기술 비교

	한국	중국	일본		
기술/제품 관점	차바이오, 파미셀, 메디포스트 등 줄기세포를 활용한 다양한 제품을 시장 출시	줄기세포 6대 연구분야 선정 ※ 6대 연구분야 : ① 세포 리프로그래밍 ② 새로운 생물종 다능성 구축 ③ 유도분화 및 제어 메커니즘 연구 ④ 마이크로환경의 상호작용 연구 ⑤ 비임상 연구 ⑥ 식물세포의 전능성 및 기관형성 연구	기관명	주요 역할	
			교토대	- iPS 세포 제작 - iPS 세포를 이용해 파킨슨 병, 선천성빈혈 등 치료제 개발	
			게이오대	교토대 제작 iPS 세포를 이용해 치료제 개발	척추 손상, 뇌경색
			RIKEN		시력재생
			오사카대		심근재생
정책 관점	실용화촉진연구 비중을 확대하는 추세에 있으며, 성체줄기세포 분야 연구개발 투자가 높은 비중을 차지	줄기세포 분야 연구를 강화하기 위해 '줄기세포' 국가중대과학교육연구프로젝트를 가동하고, '제12차 5개년 국가 줄기세포 연구개발 계획(2010~2015)'을 발표	문부과학성, 질환 특이적 줄기세포를 활용한 질병 연구와 재생 의료 실현화 프로젝트를 추진		

〈표 8〉 한·중·일 차세대 의료기기 기술 비교

	한국	중국	일본
기술/제품 관점	- ICT융합형 의료정보시스템은 세계 최고 수준의 기술을 보유 - 치료재료는 바이오기술 향상으로 스텐트, 인공관절 등 핵심재료 분야 추격 중 초음파 진단기기, 원격 의료기기 기술 등 부상기술에 대한 지속적 연구개발 필요	- 수요가 많고 응용이 광범위하며 수입의존도가 높은 기초설비와 의료용 재료를 중점 개발 - 예방, 진단, 치료, 재활, 긴급구조 등 임상에 시급히 필요한 50~80개의 의료기기 제품 개발 예정	일본의 대기업들의 주력분야인 내시경과 초음파진단기 등은 여전히 세계시장에서 선전하고 있음
정책 관점	의료용 소프트웨어에 대한 검증 의무화 등을 통한 기술 수준을 강화하고 있기 때문에 국내 의료기기 업계의 경영환경 개선, 시장 진출을 지원하기 위한 제도적 개선이 필요	중국 정부는 2012년 300여 개 현(縣)을 기초의료개혁 시행지역으로 선정하면서, 의료 인프라를 강화	일본 의료기기 분야는 엄격한 규제가 시장 진입장벽이 되어 수입의존을 유발하고 내외가격차를 야기하고 있는 것으로 지적되고 있음

소재 기술, 대면적 그래핀 및 2D 소재 기술, 나노 구조 탄소-탄소 복합 소재 기술, 초경량 고강도 신소재 기술, 에너지 변환용 자성/전자소재, 다기능 촉매/분리막 소재, 자극 반응 형상조절기능 소재 기술 등이 해당되는 기술이다. LG 화학, 삼성전자 및 현대자동차 등 국내 대기업들은 미래 핵심기술로 인식하고 반도체산업, 자동차산업, 정밀기계산업 등 거의 모든 산업의 경쟁력을 크게 강화시킴은 물론 신산업의 창출을 위해 노력하고 있다.

(10) 친환경 자동차 기술

친환경 자동차는 에너지 소비 효율이 우수하고 무공해 또는 저공해 기준을 충족하는 자동차로 형태에 따라 구동/제어, 전력, 에너지 저장 기술이 다르다. 대표적인 친환경 자동차로는 전기자동차(EV), 하이브리드/플러그인 하이브리드 자동차(HEV), 연료전지자동차(FCEV), 클린디젤자동차(CDV) 등으로 구분할 수 있다.

〈표 9〉 한·중·일 멀티스케일 융·복합 소재 기술 비교

	한국	중국	일본
기술/제품 관점	반도체산업, 자동차산업, 정밀기계산업의 발전에 따라 소재 가공기술은 선진국보다 우수한 기술력을 보유	중국의 복합소재 응용과 산업화는 10년 이상 뒤처져 있으며, 다양한 제품들은 아직 표준에 미치지 못하고 있음	소재 강국인 일본은 유기+무기+금속의 상호 연계 등 복합화를 통한 신기능 및 경량화, 고기능을 추구
정책 관점	세계일류소재개발(WPM) 사업 등 부품소재산업을 전략적으로 육성하는 정책을 추진	국가 전략적 신흥사업으로 선정하였을 뿐만 아니라 근본적 경쟁력 확보를 위해 기초연구를 강화	일본 내 소재 산업 보호를 위해 해외 이전을 억제하기 위해 기업에 보조금을 지원

〈표 10〉 한·중·일 친환경자동차 기술 비교

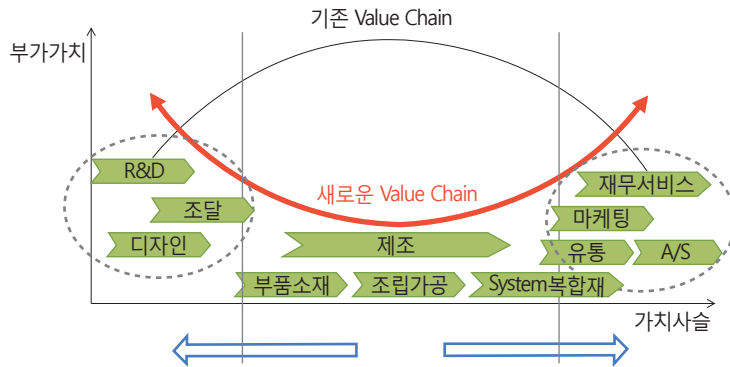
	한국	중국	일본
기술/제품 관점	- (HEV)현대자동차는 독자적 병렬형 하이브리드 시스템(TMED)을 개발, 추가 기술 확보 필요 - (EV)선진 완성차업체와 동등한 기술 수준을 보유하고 있으나, 표준화 주도, 개발운용 경험 등에서 1~4년의 기술 격차가 있음 - (FCEV)기술 선진국과 동등한 기술 수준을 보유하고 있으나, 일부 부품에 대한 국산업체와 선진업체의 1~4년의 기술 격차가 있음 - (CDV)선진기술에 거의 근접했으나, 핵심기술은 선진국 대비 열위	- (HEV)기술 선도국인 일본에 비해 평균 3년 정도 기술격차 연수가 있으며 한국은 1.5년 정도 - (EV)현재 EV 분야에서 선도기업과 기술격차 연수가 4년 정도이나 빠른 성장이 예상되며 양산에 높은 경쟁력을 지님 - (FCEV)기술 선도국인 미국, 유럽, 일본 등과 비교하여 8년 정도의 다소 큰 기술격차 연수가 있는 것으로 추정 - (CDV)유럽과 기술격차는 7년 정도, 유럽의 자동차제조업체의 협조를 통해 클린디젤차 기술을 조금씩 축적	- (HEV)도요타가 선도해 온 하이브리드 기술은 후발업체와 격차가 줄어들며 점차 평준화되어 가는 중 - (EV)전기자동차 기술 선도국은 일본이었으나, 미국, 유럽도 전기차 양산기술을 확보하고 있음 - (FCEV)연료전지자동차 기술 선도국 중에 하나로 일본과 유럽을 중심으로 초기 양산 차량 출시가 될 것으로 판단됨 - (CDV)다른 친환경자동차와 달리 기술력이 가장 우수한 유럽과 2~3년 정도 기술격차 연수가 있는 것으로 판단
정책 관점	- (HEV)적극적인 R&D 추진, 실증 및 보조금 정책을 통해 정부 및 공공기관을 대상으로 우선적인 상용화 추진 - (EV)국내에 아직 상용화된 배터리 전기자동차가 전무함에 따라 보조금 혜택 등 실질적인 보급 활성화를 위한 정책이 마련되지 않은 상태 - (FCEV)원천기술의 대외의존도가 높아 2004~2020년까지 기반 기술 확보단계에서 시장보급단계까지 정책적 지원을 실시할 예정	- (EV)생산설비를 확대하고 2011년까지 50만대의 신재생자동차 보급을 목표로 BEV 기준 대당 6만 위안(약 8,900달러)의 보조금을 지급함 - (CDV)보급 및 자국 기술개발을 위한 투자 진행 - (기타)10개 이상의 도시에 도시당 1,000대 이상의 예코카(EV, HEV, FCEV)를 도입하는 십성천량 프로젝트 추진	- (HEV)자국 내 우수한 기술력을 토대로 하이브리드 자동차 시장의 지속적인 시장 선점을 위한 핵심 기술 개발 및 글로벌 표준화 확립을 추진 중 - (EV)2020년까지 50만대의 BEV 보급을 목표로 대당 최대 139만 엔의 보조금을 지급 - (FCEV)2015년부터 충전인프라를 구축할 예정이며, 완성차 업체는 해당 연도부터의 양산 계획을 발표 - (CDV)클린 디젤 구매자를 대상으로 보조금 지급 및 취득세 감면 혜택 제공

3. 정책적 시사점

우리나라는 중국과 일본이라는 경제대국에 인접해 있고, 이들 동북아 삼국 간의 상호영향은 더욱 커질 것으로 전망된다. 중국은 미래에 세계 경제의 주도권을 확보하기 위해 신흥산업 육성전략을 지속적으로 발표하고 있다. 중국의 전략적 신

홍산업 육성분야는 한국의 신성장동력산업과 많은 부분에서 중첩되어 상호 보완·협력보다는 전면적 경쟁에 직면할 가능성이 높다. 이와 더불어 중국 정부는 산업육성전략을 수립하면서 제조업의 기술력 자주화에 초점을 맞춘 수입대체전략을

<그림 1> 기술·산업 경쟁력의 새로운 포지셔닝



중점적으로 추진하고 있다. 그 외에도 중국의 싼형 도시화 전략, 한·중 FTA 등은 두 나라 경제의 산업지형도를 바꿀 중요한 변수가 될 것이다.

한편, 일본은 일본재흥전략, TPP 가입 등을 통해 장기불황에 따른 내수시장 침체를 극복하고 저하된 국제경쟁력 회복을 모색하고 있다. 일본재흥전략은 아베노믹스의 주요 내용 중 하나로 규제개혁과 혁신을 강조하면서, 산업재생, 전략시장육성, 대내외 투자환경 개선에 초점을 두고 있다. 또한, 후쿠시마 원전사고의 재발 방지를 위해 신재생에너지산업에 대한 육성을 중점적으로 추진하고 있다. 일본뿐 아니라 전 세계적으로 분산형 에너지 시스템이 확산되면, 태양광발전 관련 산업과 연료전지 산업이 크게 성장할 것으로 기대되나, 국내 기업의 시장경쟁력 확보에는 다소 시간이 소요될 전망이다.

이렇듯 동북아 삼국의 전략적 육성산업이 매우 유사한 상황에서 세계 시장에 대한 미래 유망 기술의 주도권 선점은 무엇보다 중요하다. 이를 위해 먼저 우리나라의 기존 기술·산업 경쟁력을 고부가가치 영역으로 끌어올리는 경쟁전략이 필요하

다. 이와 더불어 FTA나 TPP 체결에 대비한 중·일 대응전략도 강화할 필요가 있다. 제조업에서는 핵심 부품소재영역을 발전시키는 한편, ICT 및 서비스분야 융합 등을 통해 산업구조 고부가가치화를 위한 노력을 해야 한다. 그리고 미래 기술·산업 중에서도 고기술 체화 분야와 고부가가치 창출 분야(품목)로 생산자원과 우수인력을 배치하고 연구개발투자를 확대해야 한다. 특히, 우리나라가 동북아 경쟁력을 선도하고 있는 ICT융합 경쟁력을 더욱 강화해야 할 필요가 있다. 



황원식

미래산업연구실 부연구위원
yel0sik@kiet.re.kr / 02-3299-3036