

Current Issues of the Chinese Economy

KIEP 북경사무소 브리핑

대외경제정책연구원 www.kiep.go.kr 137-747 서울시 서초구 양재대로 108 2010년 12월 29일

**중국 7대 전략적 신흥 산업의
산업별 정책**

문의처: KIEP 북경사무소 (hjpark@kiep.go.kr, Tel; 86-10-8497-2870)

□ 중국의 7대 전략적 신흥 산업 제기와 함께 구체적인 정책이 전개되고 있음.

- 2009년 11월 10일, 중국 정부는 '2010년 국가발전 전략적 신흥 산업 결정' (《国家 发 展 战 略 兴 产 业 决 定 》)을 발표함.
- 7대 전략적 신흥 산업은 에너지 절약과 환경보호, 차세대 네트워크, 바이오, 첨단장비 제조산업과 선도산업(신에너지, 신소재, 신에너지 자동차산업)으로 도약할 것으로 예상되며, 현재 2% 수준인 GDP 내 비중을 2015년 8%, 2020년 15%까지 끌어 올린다는 계획이어서 향후 7대 전략적 신흥 산업의 발전 전망은 밝다고 볼 수 있음.

□ 발전방식 전환과 새로운 성장동력이 요구됨에 따라 7대 전략적 신흥 산업의 중요성이 부각됨.

- 2009년 11월 10일, 중국 정부는 '2010년 국가발전 전략적 신흥 산업 결정' (《国家 发 展 战 略 兴 产 业 决 定 》)을 발표함.
- 7대 전략적 신흥 산업은 에너지 절약과 환경보호, 차세대 네트워크, 바이오, 첨단장비 제조산업과 선도산업(신에너지, 신소재, 신에너지 자동차산업)으로 도약할 것으로 예상되며, 현재 2% 수준인 GDP 내 비중을 2015년 8%, 2020년 15%까지 끌어 올린다는 계획이어서 향후 7대 전략적 신흥 산업의 발전 전망은 밝다고 볼 수 있음.

□ 향후 7대 전략적 신흥 산업은 국민경제 지주산업(에너지 절약과 환경보호, 차세대 네트워크, 바이오, 첨단장비 제조산업)과 선도산업(신에너지, 신소재, 신에너지 자동차산업)으로 도약할 것으로 예상되며, 현재 2% 수준인 GDP 내 비중을 2015년 8%, 2020년 15%까지 끌어 올린다는 계획이어서 향후 7대 전략적 신흥 산업의 발전 전망은 밝다고 볼 수 있음.

-
-
- (国 务 院 战 略 兴 产 业 决 议) ' (战 兴 产 业 发 展 规 划) ' ' 12.5 ' .

2. 전략적 신흥 산업의 산업별 정책

가. 신에너지

- 2011~2020년을 '신에너지산업발전규획(新 兴 能 源 产 业 发 展 规 划)' 기간으로 정하고, 향후 10년 동안 5조 위안을 투자하여 원자력 발전, 풍력 발전, 태양광 발전과 바이오매스 에너지³⁾ 등의 개발을 목표로 하는 한편 무연탄, 지능전망, 분포식 에너지,⁴⁾ 자동차용 신에너지 등 기존의 전통 에너지 효율 향상도 목표로 함.
- 2009년 8%였던 비화석에너지원(재생가능에너지) 소비 비율을 2020년까지 15%로 향상시킬 방침임.

- , , 5)
- 2020 8 Kw , 3 Kw , 2.4 , 10 5 , 1 5

1) 풍력발전

- 2020년까지 7개 지역에 1천만Kw급 풍력 발전 기지를 건설하고, 내륙지역뿐만 아니라

3) 생물체를 열분해시키거나 발효시켜 얻는 에너지. 바이오매스에 들어 있는 석유 성분을 추출하거나 생물의 배설물을 메테인 발효시켜 연료로 만드는 것 등이 포함됨. 지구상에서 1년간 생산되는 바이오매스는 석유의 전체 매장량과 비슷해 이를 적절하게 이용하면 고갈될 염려가 없는 이점이 있음.

4) 분포식 에너지(distributed energy sources)란 사용자에게 분포되어 있는 에너지를 종합적으로 이용하는 시스템임.

5) 「재생가능에너지법(수정안)2010(可再生能源法(修正案)2010)」.

연해지역에도 대형 풍력 발전 기지를 건설할 계획임.

- 7 (), (), (), (), (苏), (东), () .

- 2010

- 인프라 건설을 확대하여 전력망 문제를 해결하고, 관련 표준기술과 규정을 제정하여 전체적인 풍력 발전을 유도할 방침임.

- ' (发)' .

- 2010 ' 6) , .

2) 원자력 발전

- 국가발전개혁위원회는 2020년까지 원자력 발전 설비용량 목표를 4천만Kw로 하고, 2020년 말 발전량이 연 2,600~2,800억Kw에 달하면 다시 1,800만Kw 정도를 유지할 수 있는 원자력 발전 건설을 목표로 함.⁷⁾

- 24 , 33 . 2010 2016 , 150 ,8)

- .

- 원자력 발전의 기술장비 자국화도 추진

- AP1000⁹⁾ , , ,

6) 风电并网技术标准.

7) 원자력발전 중장기 발전규획(核电中长期发展规划(2005-2020年)).

8) 国信证券经济研究所(把握第四次产业革命的脉络).

9) 미국 웨스팅하우스의 제3세대 원전인 가압수형 원자로(加壓水型原子爐, pressurized water reactor; 저농축 우라늄을 사용하며 감속재와 냉각재로 물을 사용하는 원자로)로 미국 원자력규제위원회로부터 설계인증을 획득한 유일한 III+세대 원자로임. 이 기술은 더 안전하고 수명이 오래가는 것으로 인정됐지만 아직 이를 이용해 건설된 원자로는 없는 것으로 알려짐.

3) 태양광 에너지

- 태양광 에너지 발전은 다른 에너지에 비해 상대적으로 자본이 많이 드는 반면 그 기술 효율은 낮다는 특징을 가지고 있어, 보조금 지급을 통한 태양광 발전 시스템 보급이 태양 에너지 발전계획의 주요 내용을 구성함.

- 2009 (预计计划)¹⁰⁾ (阳) ¹¹⁾
12)

4) 지능전망¹³⁾

- 지능전망에 관해 제시된 연도별 목표와 계획은 다음과 같음.

- 2010
- 2015
- 2020

- 항목을 세분화하여 기술표준 체계와 연구개발 지침 등을 제시하였으며, 관련 산업들의 발전계획도 제정할 계획임.

10) 매 세대의 지붕에 독립적으로 태양발전 시스템을 설치하는 계획

11) 태양광 발전 시스템 구축 시 총투자금의 50%를 보조하고, 전기시설이 없는 지역의 경우 70%를 지원, 장려하는 정책.

12) 광전변환(光電變換, photoelectric transformation)은 빛에너지를 전기에너지로 변화시키는 것임. 이 현상을 일으키기 위한 빛과 전기의 중개자로 광전효과를 주로 이용하는데, 다양한 기계를 만들 때 사용.

13) 지능전망(智能电网, smart power grids)은 전력망의 지능화, '전력망 2.0'으로 불리기도 함. 통합적인 고속 쌍방향 통신 네트워크 기초 위에 선진적인 변환, 측량, 설비, 제어방법 및 유지시스템 기술의 응용을 통해 안전, 고효율, 친환경, 경제적인 전력망 실현을 목표로 함. 전력 공급업체들이 에너지 사용내역을 정확히 파악함으로써 이산화탄소 배출을 2억 1,100만 톤이나 줄일 수 있도록 하려는 것이며 Cisco는 지능적 전력망시장이 연간 200억 달러 규모가 될 것으로 보고 있음.

- 7, 28 (术专题) 137
14), 8, 26, 92
15).

나. 신에너지 자동차

- 자동차산업 전환을 위한 주요 전략으로 순 전기자동차를 선정하고, 보조금 장려와 유도 정책을 펴나갈 방침임.

- , , , 3~5 .
- , .
- , 2009 ‘ (车)’
16), 2010 ‘ (节产)’ 17)
 , .

- 신에너지 자동차의 보조금 범위, 대상 기업 등을 선정하고 지원할 계획임.

- (荐车录) ,
A/S .

14) 지능전망 기술표준 계획 2010(电网技术标准体系规划2010).

15) 지능전망 핵심설비(시스템) 연구제작 계획 2010(电网关键设备系统) 制规划 2010.

16) 2009년 1월 국가가 에너지 절약과 신에너지 자동차 시범 추진. 3년 정도의 시간을 두고 매년 10개의 발전도시마다 신에너지 자동차 1,000대를 출시하는 정책으로 처음 13개 도시에 투입되어 2009년 말에는 20개 도시로 확대하였음. 그중 5개 도시에 대해 개인구매자 보조금 지급을 시범적으로 시행함.

17) 2010년 6월 18일부터 신에너지원 자동차 개인구매자에게 대당 3천 위안의 보조금을 확대 지급함. 또한 신에너지 자동차에 대한 만족을 장려하기 위해 Kw당 3천 위안의 보조금을 지급하고 플러그인식 혼합차에 대해서는 대당 최고 5만 위안, 순 전동차는 대당 최고 6만 위안의 보조금을 지급.

- R&D, , , A/S , , , .

- (国资) 2010 8 16 (业电动车产业联) , 18).

다. 바이오산업

■ 바이오산업은 생물의약, 생물농업, 생물제조, 생물환경보호 부분으로 구성됨. 바이오산업을 하이테크 영역의 주력산업, 국민경제의 주도산업으로 육성할 것을 목적¹⁹⁾으로 유전공학약품, 화학합성신약, 신형백신과 진단시약, 현대 중의약, 바이오 의학제품 산업화 등 자주적인 지적재산권의 바이오 의약 품종 개발에 노력하고 있음.

■ 바이오산업은 2010년 부가가치 5천억 위안 이상, GDP의 약 2%를 차지하였으나 2020년에는 2조 위안을 돌파, GDP의 4% 이상을 실현하여 바이오 기술 및 산업 강국으로 발전할 것을 목표로 제시함.²⁰⁾

■ 중국의 바이오 과학과 산업 발전의 8대 중점분야는 다음과 같음.

- (1) , (2) , (3) , (4) , (5) , (6) , (7) , (8)

■ 8대 중점분야에 대한 3단계 전략도 제시됨.

- 1 2010 5 ~8 , 2 2015 1.5 8 3 2020 2.5 ~3

18) 초기투자자본 13억 위안으로 시작 2012년에는 1천억 위안을 투자하여 중앙기업자원을 통합조정하고 전기 자동차 산업의 전반적인 발전을 위한 기술개방 플랫폼, 산업기술표준 통일 등을 전개하여 전기 자동차 산업의 전체 기술수준과 경쟁력 향상을 목적으로 함.

19) 「국가 중장기 과학과 기술 발전 계획요강(2006-20)(國家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020))」, 「바이오산업“11.5”규획(生物产业“十一·五”规划)」, 「바이오산업 발전 가속화 촉진에 대한 약간의 정책 통지(促进生物产业加快发展若干政策的通知)」

20) 「바이오산업“11.5”규획(生物产业“十一·五”规划)」.

라. 에너지 절약과 환경보호

1) 에너지 절약

■ 중국은 지속적인 발전을 위해 에너지 절약과 탄소배출문제 해결을 장기적인 임무이자 기본적인 국책으로 인식하고 있음.

■ “11·5” 기간에 목표한 에너지 소비율 20% 감소에 이어²¹⁾ “12·5” 기간에 다시 20% 감소를 목표로 함²²⁾.

- , 23)
833 10
, 24)

■ 에너지 소비 표준을 통하여 에너지 절약 기술과 제품 추천 목록, 도태 목록, 재정 보조금 등을 제정하였으며, 에너지 기술과 제품 보급, 사용을 장려할 계획임. 세부적으로 공업, 건축, 물류, 공공기구 분야로 구분됨.

- , 2005 2010
65% , 2010 2020
65%

2) 환경보호

■ 최근 중국의 환경보호산업의 국가투자규모는 고속성장 유지와 함께 지속적으로 커지고 있음.²⁵⁾ “12·5” 기간 환경보호는 총량통제, 질적 개선과 환경리스크 예방에 주력할 것임. 특히 화력발전소와 공장의 탈황탈질, 오수, 중금속오염방지 등의 오염방지가 주를 이룰 것임.

■ 2015년까지 중국의 에너지 절약 환경보호산업의 총생산액이 GDP의 7~8%에 이르게

21) 2006년 3월 16일 발표한 「국민경제와 사회발전 11.5년규획강요(国民经济和社会发展十一五年规划纲要)」에서는 11·5기간 동안 국내총생산 단위의 에너지 소비를 20%로 낮추고 오염물 배출총량 10% 감소시키는 제약성 지시를 명확히 제시하였음.

22) 国信证券经济研究所. 2010. 《把握第四次产业革命的脉络》.

23) 「국민경제와 사회발전 11·5년 규획강요(国民经济和社会发展十一五年规划纲要)」

24) 「11.5에너지절약 목표실현 확보에 관한 국무원 통지(国务院关于印发实现十一五节能减排目标通知)」

25) “2000년~2008년까지 중국의 환경오염관리투자가 GDP에서 차지하는 비중이 해마다 높아지고 있어 2000년 1.02%에서 2008년에는 1.49%에 달하였고 “11·5” 기간 중국의 환경보호산업은 연평균 15~17%의 성장 속도를 유지하였음.

하여 새로운 주력산업이 되도록 할 계획임.

- 1	5,400	11 · 5	121%	3	1
	12 · 5				
-	12.5	5		26)	,
	2020				18%
					· 27)

마. 신흥정보산업

- 신흥정보산업에는 차세대 통신 네트워크, 사물 네트워크(物联网), 삼망융합, 신형 평판 디스플레이, 초고속 집적회로, 첨단 소프트웨어 등이 포함됨.

1) 삼망융합²⁶⁾

- 단계적 목표로 2010년부터 2012년까지 라디오, TV, 방송과 통신업무의 쌍방향 시범을 중점적으로 전개하고 삼망통합규범 형성을 위한 정책 시스템과 시스템 기구를 순차적으로 마련함.
- 2013년부터 2015년까지 시범적으로 전면적인 삼망융합발전을 실현, 응용융합업무를 보급하고 기본적인 삼망통합의 시스템 기구와 직책을 분명히 하여 효율이 높은 신형 감독관리 체계를 갖추 계획임.
- 향후 2백억 위안을 출자하여 2011년 초 중국방송네트워크공사(中国广播电视网络公司)를 설립하여 전국 유선 TV 네트워크에 대한 ‘통일규획, 통일건설, 통일관리’를 실현할 계획임.

2) 사물 네트워크

- 12 · 5기간에 자주적인 코딩(coding) 체계를 제정하고 보급을 위해 핵심기술을 육성함.

26) 방사성 액체 폐기물을 처리할 때 생기는 고방사능 침전물, 방사성 핵종을 흡착한 진흙, 방사성 폐액 처리에 이용했던 이온 교환 수지 따위의 방사성 물질이 들어 있는 고체 상태의 폐기물.

27) 2010년 1월 발표한 「화력발전진소산화물방지기술 정책(火电厂氮氧化物防治技术政策)」에서 저질소 연소기술을 화력발전 질소산화물통제 기술 중에서 우선적으로 하고 이 기술을 채택한 후 질소산화물 배출농도가 표준 혹은 통제 요구에 미달 시 탈황장치시설을 건설하도록 함.

28) 유선TV망, 통신망과 인터넷망 3개의 네트워크의 기술 개선을 통해 영상, 언어, 디지털 등 종합적인 멀티미디어 업무를 제공하며 네트워크, 업무와 관리감독을 포함한 3개 층면의 통합을 지칭함.

- , , , 29),
- 30)

■ 2013~15년에 점진적으로 물류정보화 체계를 구축하여 2015년에는 국가현대물류시스템이 물류정보화 시스템과 함께 발전할 수 있도록 할 계획임. 이와 동시에 각 성과 시³¹⁾에 사물 네트워크 산업을 전면적으로 선점할 수 있는 장려 정책도 전개할 계획임.

3) 첨단 소프트웨어

■ 2000년 국무원이 발표한 18호 문건³²⁾을 시작으로 10년간 발개위(发改委)와 공신부(工信部)에서도 지속적으로 지원정책을 발표하며 소프트웨어 산업 발전을 유도, 장려하고 있음. 2009년에는 이와 관련된 일련의 지원 정책을 발표하였음.

- , , 12% 15%
- , 33)

- , , (High-end General Chip)
- 34)
- 2015 40

■ 향후 소프트웨어산업이 안정적으로 발전할 수 있도록 소프트웨어 서비스업을 소프트웨어 제품군에서 분리, 구분하고 우대정책에 편성 할 예정임.

- (Cloud computing)³⁵⁾ , SaaS
- S36)

29) 프린터 같은 주변 기기를 컴퓨터 본체에 연결만 하면 바로 사용할 수 있게 되어 있는 것임.

30) intelligent logistics.

31) 江苏, 四川, 福建, 北京, 上海 등의 성과 직할시에서 관심을 갖고 있음.

32) 소프트웨어산업과 IC산업발전 장려를 위한 약간 정책(鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策).

33) 전자정보산업조정진흥규획(电子信息产业调整和振兴规划).

34) 核高基(核心电子器件' 高端通用芯片及基础软件产品) 重大专项.

35) 서로 다른 물리적인 위치에 존재하는 컴퓨터들의 리소스를 가상화 기술로 통합해 제공하는 기술. 즉 하드웨어(hardware), 소프트웨어(software) 등 IT 자원을 필요할 필요한 만큼 빌려 쓰고 이에 대한 사용요금을 지급하는 방식의 서비스를 말함. 이용 편리성이 높고 산업적 파급효과가 커 제2디지털혁명을 주도할 차세대 인터넷 서비스로 주목받고 있음.

36) 'Software as a Service' 소프트웨어의 기능 중 사용자가 필요로 하는 것만을 서비스로 배포해 이용할 수 있도록 한 소프트웨어 배포형태임. 서비스형 소프트웨어로도 불림. 유저는 필요한 기능만을 필요할 때 이용할 수 있으며, 이용하는 기능만큼만 요금을 지불함.

- . , , .
- 4) 신행 평판 디스플레이(FPD: Flat Panel Display)
- ‘전자정보 산업조정과 진흥규획(电子信息产业调整和振兴规划)’에 의거하여 산업 클러스터를 형성하고 5~8개의 선두기업을 육성할 계획임.
- , , , .
- 5~8 , .
- 기술방면에서는 TFT-LCD를 중심으로 PDP가 보조하며, 미래 AMOLED를 발전 방향으로 계획함. 이를 위해 재정적 지원, 전문 금융정책, 연관 산업의 발전 유도를 통해 평판 디스플레이 산업 사슬이 빠른 시일 내 형성되도록 할 계획임.
- 5) 초고속 집적회로³⁷⁾
- 중국은 수입의존도가 매우 높은 초고속 집적회로 산업의 발전을 위해 기술향상과 구조 조정을 유도하는 지원정책을 지속적으로 제시하여 왔음.
- 2000 6 ‘ (励软 产业 电 产业发) ’ 2009 (极 规 电 装备 艺)’ .
- 정부는 향후 5년간 집적 회로산업에 250억 달러를 투자하고 외국기업과 합작을 통해 2013년까지 중국 반도체가공공장들이 중국 집적회로 수요의 1/3을 충족시키도록 할 계획임.
- , , LED R&D .

37) Very-High-Speed Integrated Circuits(VHSIC). 1980년대에 미국정부가 매우 빠르게 동작하는 집적 회로를 개발하기 위하여 사용한 프로그램.

바. 첨단장비 제조업

- 제조업 대국에서 제조업 강국으로 전환하기 위해 대형항공기, 복두 항행위성³⁸⁾ 시스템(北斗卫星导航系统) 및 차세대 발사용 로켓, 해양자원 개발 장비 등을 포함한 첨단장비 제조업 발전에 중점을 두고 있음.

1) 대형항공기 프로젝트

- 대형항공기 프로젝트는 16개 중국중장기발전(2006~20) 프로젝트 중 하나로 대형수송기와 대형항공기가 포함되면서 2007년부터 정식으로 시행되었으며, 2008년 중국상용항공기공사(中国商用飞机公司)를 정식으로 설립하여 한 명의 중앙위원, 두 명의 중앙후보위원이 관리하고 있어 그 중요성을 대변하고 있음.
- 향후 연구개발투자액이 500억 위안에 달할 것으로 예상되며, 3개 5개년 계획기간에 걸친 구체적인 계획은 다음과 같음.

- 11·5

- 12·5

- 13·5

C919

- 12·5

ARJ21³⁹⁾

240

[(国) '] 10 C919

2) 위성산업

- 우주항공산업 발전전략에는 응용위성과 실용위성, 유인우주선과 달 탐사사업 등이 포함되며, 그중에서도 위성산업을 우선적으로 중시하고 있음.
- 2020년까지 실용위성을 실험용에서 서비스형으로 전환시키고⁴⁰⁾ 실용위성의 산업화 장

38) 항행위성(航行衛星, navigation satellites)이란 전파를 발사하여 선박이나 비행기가 그들의 위치를 확실히 알 수 있도록 도와주는 인공위성임. 항해위성(航海衛星)이라고도 함.

39) ARJ21 중국상용항공기공사에서 연구개발 중이며, 정식 영문 명칭은 'Advanced Regional Jet for the 21st Century' 임. 공개공모를 통한 중문 명칭은 '상평(翔鳳)' 임.

려를 확대, 점진적으로 북두 위성항행과 기타 위성항행 간 서비스 시스템을 상호 겸용할 수 있게 하고 다른 산업과 영역에서도 겸용 가능하게 하는 정책이 제시됨.⁴¹⁾

- , 1 2000~03 3
3 , 2
2012 10 ,
(covering capacity) , 3 2020 5
30 .
- 80%,
,
25% .

3) 해양공정

■ 중국선박제조기술의 발전과 함께 세계 조선업계에서 중국의 입지가 지속적으로 상승하면서 이를 새로운 성장동력으로 주목하며 구체적인 정책이 제시되고 있음.

- 42) ,
3 43)
.
- R&D
.
- , 3
.
- .

40) 우주비행 산업 발전 11·5규획 2007(航天发展“十一五”规划)2007.

41) 실용위성산업발전에 대한 약간의 의견200 (关于促进卫星应用产业发展的若干意见 2007).

42) 선박산업조정과 진흥규획2009 (船舶工业调整和振兴规划 2009).

43) 해양공정장비과학연구프로젝트 지침(海洋工程装备科研项目指南第一批)).

사. 신소재

- 중국은 11·5 기간에 특수기능소재, 고성능구조소재, 나노미터소재, 복합소재, 환경보호 에너지절약소재 등 신소재 산업군에 대한 첨단기술산업 프로젝트를 진행해 왔음.
- 12·5 계획 기간의 발전 정책은 다음과 같음.

- , , , , , .
- , , , , , .
- (Solid State Lighting), , (leapfrog) 1 .

3. 향후 전망

- 전략적 신흥 산업 계획은 2010년 8월 이후 지속적으로 제시되고 있으며, 12·5 계획에서도 지대한 관심과 지지가 계속되어 향후 중국 산업정책의 중요한 부분이 될 것임.
- 2020년까지 에너지 절약과 환경보호, 차세대 네트워크, 바이오, 첨단장비 제조산업을 국민경제 지주산업으로, 신에너지, 신소재, 신에너지 자동차산업을 국민경제 선도산업으로 육성할 것임.
- 현재 2% 수준인 7대 전략적 신흥 산업의 GDP 내 비중을 2015년 8%, 2020년 15%까지 끌어올린다는 계획이어서 향후 7대 전략적 신흥 산업의 발전 전망은 밝다고 볼 수 있음. **KIEP**

- 国信证券经济研究所. 2010. 《把握第四次产业革命的脉络》.
- 国家发展和改革委员会. 2010. 『国务院关于加快培育战略性新兴产业的决定』.
- 中国经济时报. 2010. 「战略性新兴产业确定七个重点方向」. (9.09)
- 中国经济时报. 2010. 「七大新型战略产业明晰」. (9.10)
- 21世纪经济报道. 2010. 「七大新产业名单微调」. (9.10)
- 第一财经日报. 2010. 「四大新兴产业十年后升级为经济支柱」. (10.19)

자료 정리: 북경대학교 경제학원 박사과정 김상국 (crebiz39@gmail.com)