

Current Issues of the Chinese Economy

KIEP 북경사무소 브리핑

중국 7대 전략적 신흥 산업의 산업별 정책



문의처: KIEP 북경사무소

- 전략적 신흥 산업은 2009년 원자바오 총리가 주재한 신흥 전략적 산업발전 좌담회에서 제기되었음. 2010년 국무원 회의에서 ‘국무원의 전략적 신흥 산업육성의 가속화와 발전에 대한 결정(国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定)’이 심의를 통과하면서 실질적인 정책이 전개되고 있음.
- 7대 전략적 신흥 산업은 에너지 절약과 환경보호, 신흥정보산업, 바이오산업, 신에너지, 신에너지 자동차, 첨단장비제조업과 신소재 등임.
- 경제체제 전환이라는 중요한 시기에 처한 중국은 ‘기존 발전방식 전환’과 ‘새로운 성장 동력 결핍’이라는 배경하에 전략적 신흥 산업이 미래 지속적이고 안정적인 성장유지에 새로운 동력이자 필연적인 선택임을 인식하고 중장기 경제발전에 있어 정책적으로 중요한 의의를 두고 있음.

1. 전략적 신흥 산업 개념 및 추진 배경

- 2006년 ‘국가중장기과학과 기술발전규획강요(2006-2020년)’¹⁾에 따라 2020년까지 연간 총 9천억 위안 이상의 R&D 비용을 투입하고, 횡불계획(火炬计划)²⁾, 중점신상품계획, 과학기술중소기업혁신기금, 첨단기술산업 전문 프로젝트 등으로 첨단기술의 산업화 발전 체계, 기구와 환경을 조성하여 혁신적인 창업 분위기를 유도하였음.
- 산업기술혁신전략연맹, 기술혁신서비스플랫폼 강화 등의 정책을 실시하여 기술혁신 체계를 구축하고, 첨단기술기업에 대해 임대소득세 면세, 소득세 15% 우대 등 일련의 우대정책을 실시하여 첨단기술 기업의 발전을 유도하고 있음.

兴战 产业发 谈会

- 7대 전략적 신흥 산업은 에너지 절약과 환경보호, 신흥정보산업, 바이오산업, 신에너지, 신에너지 자동차, 첨단장비 제조업과 신소재 등이며, 세부적으로는 23개 중점 방향으로 분류하였음(표 1 참고).

표 1. 7대 전략적 신흥 산업과 중점 세부분야

7대 전략적 신흥 산업	중점 세부분야
신에너지	· 원자력 발전, 태양광 발전, 풍력 발전, 바이오매스
신에너지 자동차	· 플러그인식 혼합동력 자동차와 순 전기자동차
바이오	· 생물의약, 생물농업, 생물제조업
에너지 절약과 환경보호	· 고효율 에너지 절약, 선진 환경보호, 재활용 산업
신흥정보	· 차세대 통신 네트워크, 사물 네트워크(物联网), 삼망융합, 신형 평판 디스플레이, 초고속 집적회로, 첨단 소프트웨어
첨단장비 제조업	· 우주항공산업, 해양 프로젝트 장비와 첨단 스마트 장비
신소재	· 특수기능과 고성능 복합소재

자료: 국신증권경제연구소.

国 长 学 术发 规划纲

- 중국정부는 신항 산업의 중요성을 인식하고 과거 분산되고 고립되었던 부양정책과 달리 이를 국가적인 전략으로 격상시켜 실질적인 정책을 지속적으로 제시하기 시작함.
- 국가발전개혁위원회는 이미 ‘국무원의 전략적 신항 산업 육성의 가속화와 발전에 대한 결정(国务院关于加强培育战略性新兴产业的决定)’ 과 ‘전략적 신항 산업 발전규획(战略性新兴产业发展规划)’ 을 편제하고 ‘12.5’ 규획에서도 전략적 신항 산업을 중점으로 한 산업 발전방향과 주요 전략 및 정책을 확정할 계획임.

2. 전략적 신항 산업의 산업별 정책

가. 신에너지

兴 产业发 规

- 이를 위해 전력시스템 편입 쿼터, 구매규모 제한을 통해 지나친 확충을 제약함과 동시에 전망건설과 개조를 강화하여 재생가능 에너지전력 배치 범위를 확대하고 지능전망 등의 선진기술 발전과 응용, 전망운용관리 개선, 재생가능 에너지 전력능력 향상⁵⁾ 등을 추진함.
- 2020년 원자력 발전 규모 8천만Kw 이상, 수력발전 규모 3억Kw 이상, 기타 바이오매스 규모는 2.4억 톤 표준석탄 이상을 예상함. 향후 10년간 5조 위안을 투자, 매년 1조 5천억 위안씩 생산량을 증가시킬 계획임.

1) 풍력발전

- 7개 지역은 하미(哈密), 지우천(酒泉), 허베이(河北), 지린(吉林), 장수(江苏), 몽둥(蒙东), 몽시(蒙西) 등임.
- 2010년 서부대개발 프로젝트에 서부 풍력 발전 기지건설을 포함시켜 진행함과 동시에 중국 연해지역의 대형 풍력발전기지 건설에도 박차를 가함.
- 풍력산업은 관련 인프라의 더딘 발전으로 '생산은 하지만 송출하지 못하는(发得出, 送不出)' 문제가 줄곧 발생하였음.
- 이러한 문제를 해결하기 위해 2010년 하반기 '풍력 발전의 전력시스템 편입에 관한 기술 표준' ⁶⁾을 공포하였으며, 대규모 해상풍력발전 프로젝트에 대한 사전작업과 건설시공 관련 기술표준 및 규정규범도 제정할 계획임.

2) 원자력 발전

- 현재 중국에서는 24기 원자력 발전기를 건설 중이고, 33기가 건설 설계단계에 있음. 2010년에서 2016년을 집중건설기로 정하고, 150기 건설을 기획하고 있음.⁸⁾
- 연해지역 원자력 발전을 지속적으로 가속화함과 동시에 내륙원자력 발전 프로젝트도 추진하여 동중부에 원자력 발전 지역을 형성할 계획임.
- AP1000⁹⁾ 기술장비 국산화를 위해 조직적인 협조, 산업화 유도, 국산화 프로젝트 관리,

风电并网 术标

国 证 经济研

电 长 发 规划
产业 脉络

수출입 정책 조정, 연구개발 조직, 중요 기술개발자금 지원 등 관련 정책을 확대, 원자력 발전의 자주화를 장려함.

3) 태양광 에너지

- 2009년 태양 에너지 지붕계획(屋顶计划)¹⁰⁾과 금태양(金太阳) 시범 프로젝트¹¹⁾를 추진하여 중국 내 광전변환¹²⁾ 발전소 투자에 보조금을 지급하여 태양광 발전의 기술 응용과 보급을 추진 중임.
- 전체 전력 시스템에 태양에너지를 편입시키기 위한 시범 프로젝트를 통해 연관 산업의 생산체계 발전을 선도하고, 태양광 에너지 발전기술 응용의 기초기술을 갖출 계획임.

4) 지능전망¹³⁾

- 2010년 발전규획 제정을 완성하여 핵심기술 설비연구와 시범 프로젝트를 전개함.
- 2015년 핵심기술과 장비상에 존재하는 난관을 극복하고 광범위한 응용을 추진할 계획임.
- 2020년 전면적 통일, 강화된 전망을 건설하여 자원배치 능력, 안전수준, 운영효율 및 전력망과 사용자 간의 상호 작용을 현저히 향상시킬 계획임.

电网

- 기술표준에 관한 7개 기술영역, 28개 기술전제(技术专题)와 137개 항목의 핵심설비 연구제작 기획¹⁴⁾을 제시하고, 핵심설비에 대해서도 8개 전문계열, 26개 기술영역, 92개 표준계열의 지능전망기술표준체계를 제시함¹⁵⁾.
- 동시에 관련 산업들의 산업화 발전계획도 제정하여 지능전망이 전면적 건설단계로 진입하도록 유도할 계획임.

나. 신에너지 자동차

- 동력전지, 발전기, 전기기술의 난관을 중점 극복하고 순 전기자동차 플러그 인식 혼합 자동차의 산업화를 추진하며, 3~5년 내 소형 순 전기자동차가 중국 전기 자동차산업의 발전을 주도하게 될 것임.
- 보조금 장려와 유도 정책을 통해 신에너지 자동차산업 사슬을 전반적으로 발전시키고, 이를 위한 핵심산업도 중점적으로 장려할 방침임.
- 플러그인 혼합동력 자동차와 순 전기자동차에 대한 보조, 장려 정책을 전개할 계획임. 그동안 공무용 정부구매 차량에만 지원하던 보조금을 2009년 ‘십성천차(十城千车)’¹⁶⁾, 2010년 ‘에너지 절약제품 해민공정(节能产品惠民工程)’¹⁷⁾ 등을 통해 개인용 신에너지 자동차 구매자에게도 확대, 시행하여 전국 범위로 전개함.
- 국가보조를 신청하는 자동차 생산기업 및 신에너지 자동차 제품에 대해서는 추천차량 목록(推荐车型目录)과 국가표준을 따르도록 유도하고, 참여기업 확대를 통해 제품성능 향상은 물론 일정한 생산규모와 완벽한 A/S 시스템 구축하여 자주적인 지적재산권을 보유한 기업이 배출 될 수 있도록 중점적으로 지원할 계획임.

电网 术标 体 规划

电网关键设备 统 规划

- R&D, 생산, 시장 확대, A/S 등 각 영역별 장려를 위해 산업, 재정, 세수, 용자 등의 정책제정을 계획하고 착수함.
- 국유자산감독관리위원회(国资委)는 2010년 8월에 16개 중앙기업들을 공동 발기시켜 전기 자동차산업연맹(中央企业电动车产业联盟)를 북경에 설립, 전기 자동차산업의 전반적인 발전을 위한 기술개방 플랫폼, 산업기술표준 통일 등을 전개해나갈 방침임¹⁸⁾.

다. 바이오산업

- (1) 생명과학선진기술 연구 강화, (2) 농업 바이오 기술, 유전자 신품종 육성 가속, (3) 바이오 의약 기술 비약적인 발전, (4) 공업 바이오 및 현대 발효 기술 발전, (5) 바이오매스 에너지 가속화, (6) 환경생물기술 연구와 응용 가속화, (7) 생물자원개발과 육성, (8) 생물안전 연구
- △ 1단계는 기술누적단계로 2010년 전후 5천~8천억 위안 규모의 바이오 기술 산업 형성, △ 2단계는 산업굴기단계로 2015년 전후로 바이오산업 총생산액을 1.5억 위안으로 끌어 올리고 그중 현대 바이오산업 생산액이 8천 억 위안에 이르도록 함. △ 3단계는 지속발전단계로 2020년 전후로 바이오산업 총 생산액이 2.5만~3만억 위안에 이르게 하여 국민경제의 주력산업 중 하나가 되도록 할 방침임.

「“11.5” (产业发 (2006-20) (长 学 术发 规划纲 06-2020)」, 「(进 产业 发 产业 规划)」

라. 에너지 절약과 환경보호

1) 에너지 절약

- 공업부문에서는 에너지 절약 기술 보급과²³⁾ 에너지 절약 및 배출문제 해결을 가속화하는 한편 중앙은행에서 833억 위안을 마련하여 10대 중점에너지 절약 공정 등의 건설을 장려할 계획임.²⁴⁾
- 가령, 건축 부분은 최근 몇 년간 건축에너지절약표준을 강화하여 2005년부터 2010년까지 건축에너지 절약과 녹색건축 보급을 전면적으로 시행하여 평균 에너지 절약률이 65%에 이르렀고, 2010년부터 2020년까지 건축에너지절약표준을 보다 강화 및 향상시켜 다시 65% 이하로 감소시킬 계획임.

2) 환경보호

국 证 经济研

产业 脉络
国 经济 会发 规划纲
国务 关 确 实现 节 减 标

国 经济 会发 规划纲

- 1조 5,400억 위안을 투자했던 11·5기간보다 121%상승한 3조 1천억 위안을 투자하여 12·5기간에 국가 환경보호의 첫 단계를 확정할 계획임.
- 또한 12.5기간 동안 중앙재정에서 5천억 위안을 지원하여 고체폐기물²⁶⁾ 처리를 강화, 발전시켜 2020년 전에 고체폐기물처리에 대한 투자의 연평균 복합성장율을 18%이상 유지할 예정임. 질소산화물에 대한 제약성 지표도 만들어 총량통제범주에 포함할 것임. ²⁷⁾

마. 신항정보산업

联网

1) 삼망융합²⁸⁾

国广 电视网络

2) 사물 네트워크

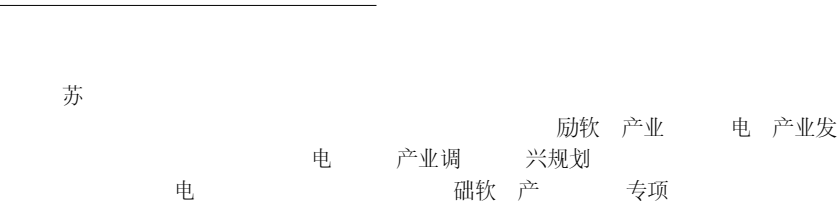
电厂氮氧

术

- 센서에서부터 직접회로, 소프트웨어, 단자, 플러그 앤 플레이²⁹⁾, 네트워크까지 산업사슬을 완비하여 국제적이고 경쟁력 있는 선두기업을 육성하도록 하고 동시에 사물네트워크를 특징으로 하는 지능물류³⁰⁾산업의 발전을 중점적으로 추진.

3) 첨단 소프트웨어

- 信部
- 发改委
- 工信部
- 첫째, 자주적인 소프트웨어산업 혁신능력을 향상, 정보서비스의 새로운 모델과 새로운 경영방식 개발을 가속화하여 전자정보산업에서의 비중을 12%에서 15%로 향상하는 것을 목표로 함.³³⁾
 - 둘째, 핵심전자부품, 첨단통용칩(High-end General Chip) 및 기초적인 소프트웨어 제품에 대한 전문적이고 중점적인 프로젝트³⁴⁾를 실시하여 중국 소프트웨어 산업의 견인차가 되도록 할 것임. 이를 위해 국가와 지방정부는 2015년까지 매해 40억 위안을 투자하여 대형 핵심 소프트웨어 기업발전을 중점 지원할 것임.
 - 앞으로 클라우딩 컴퓨팅(Cloud computing)³⁵⁾을 전문적인 장려계획에 포함하고, SaaS³⁶⁾모델의 빠른 발전도 촉진할 계획임.



- 발전 잠재력이 있는 소프트웨어 수출 및 아웃소싱 기업에 대한 경쟁력 강화와 육성도 계획함. 소프트 서비스업 시장 규모에 유리하고 핵심 경쟁력을 향상시킬 수 있는 건전한 인력배양시스템, 지재권보호 강화, 소프트웨어 정품화 작업을 추진할 것임.

4) 신형 평판 디스플레이(FPD: Flat Panel Display)

电 产业调 兴规划

- 산업배치 방면은 점진적으로 곤산, 남경을 중심으로 한 화둥구, 북경을 중심으로 한 화북구, 광저우, 선진을 중심으로 한 화남구, 성도와 금양을 중심으로 발전시키는 서남구를 형성.
- 동시에 현지기업의 자산 통합을 통해 5~8개 기업을 선두기업으로 선정하여 인수합병, 전략적 동맹 등의 방식을 통해 경쟁력 있는 핵심 주력 기업을 육성하도록 할 것임.

5) 초고속 집적회로³⁷⁾

- 가령 2000년 6월 국무원에서 발표한 ‘소프트웨어 산업과 집적회로산업의 발전 장려를 위한 약간 정책(鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策)’ 과 2009년 국가과학기술 중대 전문사업인 ‘대규모 직접회로제조장비 및 기술 완성(极大规模集成电路制造装备及成套工艺)’ 등임.
- 재정자금을 바탕으로 집적 회로, 전력전자장치, LED 등의 핵심기술과 제품의 R&D 및 산업화, 자주적 혁신 능력 제고를 유도할 계획임.

바. 첨단장비 제조업

卫 导 统

1) 대형항공기 프로젝트

国 飞

- 11·5 기간에는 대형항공기 프로젝트 준비 단계로 관건기술의 난관 타개와 개념 설계를 전개함.
- 12·5 기간에는 설계실험을 전개, 프로토 타입 및 처녀비행을 완성하고 군용대형수송기를 상용화할 계획임.
- 13·5 기간에는 대형여객기 C919의 비행조건 자격을 갖추어 시장 출하를 계획 중임.
- 12·5기간에 국가의 융자, 수출보조금 및 항공운행 보조금 등 부양확대를 통해 240대의 ARJ21³⁹⁾를 주문하고 시장개척을 지원하며, 현재 연구개발 단계인 대형항공기 엔진 [중국산 엔진 ‘중국심(中国心)’]이 10년 내 C919에 장착될 수 있도록 할 방침임.

2) 위성산업

风

- 북두 위성항행 시스템의 발전은 삼단계로 나뉨. △ 1단계로 2000~03년 3개 위성팀을 구성, 위성 항행실험을 거쳐 3개의 자주 위성 항행시스템을 갖추도록 하고, △ 2단계로 2012년까지 10여 개 위성을 발사, 북두 위성 항행시스템을 구축하여 중국 및 주변 지역의 복개능력(covering capacity)을 확대하며, △ 3단계로 2020년 전후 5개 정지궤도위성과 30개 비정지궤도 위성을 갖춰 전 세계적으로 그 복개능력을 확대할 계획임.
- 지상설비 국산화율 80%, 실용위성산업체계 구축을 통한 실용위성종합서비스 발전 촉진, 위성통신방송과 위성항행의 규모화, 원격탐사 위성서비스를 통해 실용위성산업 생산액의 연평균 25% 이상 성장을 목표로 함.

3) 해양공정

- 중단기 내 확보할 수 있는 기술영역에 대한 지원⁴²⁾을 분명히 하고, 공신부에서 단독으로 3년 내 해양공정에 관한 구체적인 항목 계획을 발표⁴³⁾하는 등 전반적으로 구체적이면서 적극적인 태도를 보임.
- R&D 센터와 연구비 지원 등의 방식을 통해 기술력을 강화하고 세수와 대출 우대정책을 통해 기업의 부담을 경감함.
- 향후 해양공정장비 설비의 국산화율을 높여 국내기업의 시장점유율을 확대하고 중국 해양공정장비업에 기술, 자금과 시장 등 3개 방면에 걸쳐 큰 수익을 창출할 수 있도록 정책적으로 지지함.
- 신형 기중기식 시추기구 같은 해양공정장비와 해양공정 엔진 및 전동시스템 등의 설비 및 심해천연가스 채굴장비 등의 프로젝트도 중점 지원할 계획임.

发 规划
 矣 进卫 应 产业发 见
 业调 兴规划
 装备 研项

사. 신소재

- 전체적인 신소재 발전 목표로 강철, 비철금속, 석유화학, 경공업, 방직, 건축자재 등 기초 원재료 산업의 경쟁력을 보다 강화함.
- 광전자와 마이크로일렉트로닉스, 환경과 에너지, 지능과 특수기능, 초전도, 나노미터, 고성능구조 등의 소재 확보에 최선을 다함.
- 반도체 조명(Solid State Lighting), 신형 디스플레이, 희토류 등 고성장성, 전략성 소재산업의 기술상, 산업상의 도약발전(leapfrog)을 통해 생산액이 1천 억 위안에 이르는 소재산업 사슬을 구축할 계획임.

3. 향후 전망



참고자료

国 证 经济研 产业 脉络
国 发 员会 国务 关 战 兴产业 决
国经济时报 战 兴产业确 个
国经济时报 战 产业 晰
纪经济报 产业 单 调
财经 报 兴产业 级为经济

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