

중국, 지속성장 위한 에너지 안정공급 문제 대두

대한석유협회 기획관리팀

1. 중국경제의 급성장과 약점

중국의 GDP는 2020년까지 연평균 5~8%, 2040년까지 4~7% 성장해 2030년에는 일본과 같은 수준으로 성장하고(2000년은 일본의 20%), 2040년에는 일본의 1.5배로 증가해 일본을 앞지를 것이다. 이는 호주 정부가 최근 발표한 중국에 관한 분석보고의 내용이다.

중국정부도 「2020년에 국내총생산을 2000년의 4배」라는 목표로 세우고 매진하고 있다. 수출 호조, 2008년 베이징올림픽, 2010년의 상하이만물박람회 등 대규모 이벤트의 경제효과를 지렛대로 삼아 연 7~8%의 고도성장을 목표하고 있다. 세계 경제가 침체에서 벗어나지 못한 2003년의 경제성적표를 보면 중국의 이러한 장기전망이 결코 과장된 것이 아님을 알게 해준다. 국가통계국은 최근 2003년 제3사분기(7월~9월)의 GDP성장율이 전년동기에 비해 9.1% 증가했다고 발표했다.

2003년 1월~9월의 실질성장율은 외국기업의 직접투자가 7월 이후 3개월 연속으로 전년수준을 밑돌고 있는 등 아직 사스의 영향에서 완전히 벗어나지 않고

있음에도 불구하고 8.5% 성장율을 보여 한해동안 정부목표를 초과달성하여 8%대의 성장을 이룰 것으로 보고 있다.

그러나 값싼 노동력과 저평가된 인민원(人民元)을 무기로 세계의 공장으로 발돋움하려는 중국의 앞길이 마냥 평탄한 것만은 아니다. 산업발전의 원동력인 에너지 수급에 벌써부터 빨간 불이 켜질 조짐이 나타나고 있다. 올겨울 일부 도시는 전력부족을 겪고 있고, 전력생산을 위한 석탄수급파동이 아시아 시장에 영향을 미치고 있다는 보도가 잇따르고 있다.

중국의 원유수요는 지난해 처음으로 일본을 제치고 미국에 이어 세계 2위로 부상할 만큼 주요 원유소비국이다. 또한 올해 전세계 원유수요증가의 절반 가까이를 중국이 흡수한다고 한다. 이제 중국의 에너지 문제는 전 세계가 주목해야 할 충분한 변수로 등장하고 있다.

2. 중국정부, 중장기 에너지발전전략에 착수

「SPEC 2003」의 아시아 에너지 안전보장문제 논의와 관련해 중국대표로서 王彦佳교수(청화대학 교수),

미·중에너지환경기술센터 교수, 아시아태평양 에너지연구소센터(APERC) 팀리더가 참석하여 다음과 같은 발언을 하였다.

중국에서는 근년 ①에너지는 자급자족주의 ②국내 석탄에 의존 ③석유는 수출하는 것으로 생각하여 에너지공급 안정확보라는 개념이 없었다. 전력이 부족하면 충분한 발전능력이 없기 때문에 여겼고 석유가 부족하면 석탄에서 대체하면 되는 것으로 생각하고 있었다.

하지만 1986년부터 석유수요증가가 국내생산증가를 처음으로 추월했으며 1990년~2000년에는 수요가 해마다 5.8%증가, 생산은 1.7% 증가하여 1993년 이후 석유의 순수입국으로 전환되었으며 1996년부터는 원유 순수입국으로 전환되었다.

이러한 상황에서 ①경제 발전을 위해서는 에너지의 원활한 공급이 중요하며 ②청정에너지가 필요(환경중시)하다는 생각이 점점 강화되고 있다. 국민소득이 증가함에 따라 생활이 향상되고 자동차의 구매의욕이 높아진다고 보는 정부는 자동차생산의 발전이 기타제조

업의 부흥과 경제성장을 견인하는 원동력이라고 생각하고 있다.

중국 석유수요는 2020년에 4억~5억달러(800만~1,000만B/D)로 예상하고 있고 이중 50%를 수입할 것으로 전망돼 석유공급 안보문제를 생각할 수밖에 없게 되었다. 중장기적인 전략으로서 국내자원을 개발(일정 생산을 유지, 미개발지역에서의 생산량)하고, 2020년에 국내석유수요의 50%를 확보하기 위해 CNPC(중국석유천연기총공사), SINOPEC(중국석화공정공사), CNOOC(중국해양석유총공사)등 국영 3사의 역할을 중시한다는 계획이다. 한편 천연가스의 이용을 확대해 석유수요의 증가를 염두에 둔다. 그러기 위해서는 LNG의 수입, 천연가스의 개발(적극적으로 추진하되 가능한한 해외에서 확보), 산유국 및 산가스국과의 전략적인 제휴협력관계를 강화하고 또한 전략 석유비축제도의 도입 및 에너지위원회 설치로 석유수요효율을 향상시키고 대체에너지를 확보하는 등 국가 에너지계획에 노력하고 있다.

정유공장의 석유재고는 운전용으로서 약 20일분밖



에 없으며 원유가격의 변동에 크게 좌우된다. 2002년의 원유수입은 6,940만톤(139만B/D)으로 중동의존도가 50%였다. 200만B/D를 수입할 경우 배럴당 5달러가 상승하면 하루에 1,000만달러가 소요되어 엄청난 부담으로 작용하기 때문에 앞으로 20년간 1,000억달러를 투입해 기금을 마련하고 또한 석유수송기업을 만든다는 계획이다. 석유비축목표는 2005년에 1,000만~1,200만톤, 2010에 1,500만~3,000만톤, 2020년에 3,500만~6,000만톤으로 하고, 최초의 시설은 광둥성 大亞灣, 기타 新疆에 3개를 고려하고 있다. 석유소비 절약 및 대체에너지의 수요증가로 2005년 목표는 총 1,600만톤(이중, 석유절약은 388만톤, 전체의 21%)이다. 최근 휘발유 등 중국내 석유가격은 국제가격에 연동되고 있기 때문에 국민생활은 석유가격의 상승으로 큰 영향을 받고 있다.

일본에너지경제연구소는 중국이 2030년까지 6%대의 경제성장을 유지할 경우 1차에너지수요는 1999년의 8.5억톤에서 24억톤으로 늘어나는데 반해 국내생산량은 자원제약상 1.7억톤에 그쳐 석유에서 5.7억톤, 천연가스는 1.4억톤을 순수입해야 할 것이라고 밝혔다.

중국의 에너지행정기관은 국무원 산하의 국가발전 계획위원회(SPPC)가 수립하여 이미 제10차 5개년 계획(2001년~2005년)이 진행중이다. 하지만 2003년 3월 전국인민대표대회(국회)에서 종래의 ①국가발전 계획위와 ②국무원경제체제개혁공실의 합병이 결정되고 지난 5월 신조직으로서 국가발전개혁위원회가 후진타오(胡錦濤총서기)국가주석, 원자바오(溫家寶) 총리의 신정권 체제하에 발족했다. 원자바오 총리는 중국의 석유, 천연가스의 안정공급을 지향하여 「석유·천연가스의 지속가능한 중장기 발전전략」을 중시하는 정부방침을 명시하고, 중국 공정원(工程院)의 에너지 전문가가 주축이 되는 태스크포스를 설치하고 국영석유기업인 CNPC, SINOPEC을 참가시켜 초안마련에 착수했다. 이러한 신전략을 수립하는 배경으로는 ①석유 등 일부 국내에너지자원이 50년후에는 고갈될 가능

성이 높고 ②GDP를 2020년까지 2000년의 4배로 성장시키는 기본방침을 이루기 위해서 「석유, 천연가스의 자원확보와 안정공급」을 지향할 필요성을 강조했다. 검토주제로서는 ①국내자원과 수급상황 ②국내 석유·천연가스의 개발 ③수입과 해외의 자원탐사, 개발 참가 ④국가전략석유비축 ⑤석유산업의 발전 ⑥자원의 절약과 대체에너지의 개발 ⑦관련된 정책의 연구 등을 들고 있다.

태스크포스의 최근 잠정추정에 따르면 ①중국의 원유생산량은 2015년까지 2억톤(400만B/D)이 정점 ②그 시점에서 국내 원유수요는 3.5억~4억톤/년(700만~800만B/D)으로 자급율은 55%이며 이 정도의 능력이 있으면 러시아, 카자흐스탄, 아프리카 등의 공급원 분산화, 해외자주개발원유(2005년까지 4,000만톤, 약 80만B/D), 기간계약, 현물계약 등을 구사하면 큰 공급위기는 직면하지 않을 것으로 보고 있다.

중국정부의 고위관리자가 지적하는 관계수치 목표는 다음과 같다.

(1) GDP의 고성장 지속 결과, 원유소요량은 2002년의 2억2,000만톤(440만B/D)이 2005년까지 2억5,000만톤(500만B/D), 2010년까지 3억톤(600만B/D), 2020년까지 4억톤(800만B/D)이다. 2003년도의 원유생산목표는 1억6,900만톤(340만B/D)이다.

(2) 중국은 석탄매장량이 풍부하기 때문에 1차에너지수요중 석탄이 차지하는 비율은 현재 60%여를 차지하고 있고 향후 50년간 중요한 에너지원이다. 그렇지만 석탄은 환경에 악영향을 미치기 때문에 동부 연안 도시에 수요가 확대되고 있는 천연가스와 같은 청정에너지의 수요가 증가한다. 따라서 정부의 에너지개발방침은 천연가스가 핵심이다. 1차에너지수요중 차지하는 천연가스의 비율은 현재 2.2%이지만 2010년까지 8%로 높아질 전망이다. 기타 수력, 원자력, 석탄에서 나오는 메탄 등도 공급을 늘릴 예정이다.

(3) 중요전략으로서 ①원유수입의존도를 낮추며 ②해외에서의 원유, 천연가스 생산량 확대이며, 이미 국

영기업(복수)에 의해 해외광구 획득을 위한 적극적 행보를 추진하고 있다.

〈표 1〉 중국의 에너지자원(2002년말)

	확인매장량	세계 점유율(%)	가채년수
원유	183억배럴	1.7	14.8년
천연가스	1,513조m³	1.0	46.3년
석탄	1,145억T	11.6	82.0년

자료 : BP통계 2003년판

〈표 2〉 에너지별 생산동향(석유환산)

(단위 : 100만T)

	석유	가스	석탄	원자력	수력	합계
2001년	165	27	548	4	54	798
2002년	169	29	703	6	56	963

〈표 3〉 중국의 2003년 원유생산, 수출입 최신예측

	원유생산 (연안)	수출	연안산 : 육상산
만T	16,780 (13%)	840	490 : 350(일본용 300)
만B/D	337 (13%)	17	10:7(일본용 6)

※ 중국석유업계 관계자 7월중순

IEA(국제에너지기구)가 최근 발표한 중국의 에너지 부문 투자예측에 의하면 2030년까지 국내에너지사업에 대한 투자는 1,190억달러로 이중 상류부문은 60%를 차지한다. 다만 앞으로 정제사업에 대한 투자가 점차 증가할 것으로 보고 있다. 원유생산은 앞으로 수년간 340만B/D에 이른 이후 감소한다는 전망이다. 그래서 중국정부는 CNPC를 통해 아제르바이잔, 카자흐스탄, 수단, 이란, 페루, 베네수엘라 등의 해외자원의 직접지배력을 높이려 하고 있으나 개발된 원유가 중국으로 직접수출될 가능성은 적다고 보고 있다. 천연가스 개발에는 일찍부터 힘을 쏟고 있고 2010년~2030년까지 수요를 충족시키기 위한 공급인프라에 대한 투자는 총 1,000억달러에 이를 것으로 보고 있다.

3. 중국의 석유수급

(1) 중기예측 (2000년~2010년)

일본에너지경제연구소 석유산업체제 등 조사연구 국제워킹그룹은 최근 「아시아지역을 중심으로 하는 세계의 석유제품수급분석」을 발표했다.

그 중에서 중국은 2000년 기준으로 수요가 421만 B/D로 동아시아 전체(일본을 제외)수요의 40%를 초과하는 에너지소비대국이다. 앞으로도 7%이상의 높은 경제성장을 배경으로 휘발유, 나프타, 등·경유, 중유 등 석유제품수요는 연간 4.5% 정도 증가할 것으로 전망하고 있다. 이와 동반하여 정제설비의 증설계획이 잇달아 있고 2006년에는 580만B/D, 2010년에는 640만B/D로 정제능력을 증설·확대할 계획이 확실히 되고 있다. 다만 중국의 경우, 소규모 노후설비가 많아 설비증설이 그대로 생산량의 증가로 이어지지는 않는다고 한다. 설비증설계획이 계획대로 진행되고 정유공장의 통폐합을 실시한다고 해도 가동율은 80%~85%에 그칠 것으로 전망했다.

중국의 석유제품수급의 갭을 메우는 것은 주로 중동 제품이 될 가능성이 높다. 중동원유의 확보를 둘러싸고 중국의 수요증가과정으로 일본, 한국과 경쟁하게 될 전망이다. 또한 중동이 중국을 중심으로 한 아시아 지역의 수요증가에 대비하여 정제설비를 증설한다면 대만과 태국 등 소규모설비 국가들의 비교경쟁력이 낮아져 결과적으로 중동제품으로 대체될 가능성도 높다.

이미 “에너지소비대국”으로 되고 있는 중국에서는 앞으로도 연간 7% 전후의 경제성장이 유력시되고 있고 석유수요가 급증할 전망이다.

단지 공급면에서는 중국내의 정제설비 증설계획 달성도, 실질가동을 추이, WTO가입에 따른 석유제품 수출동향, 중동원유의 확보 등 예측하기 어려운 변수가 많다.

통폐합에 따른 효율적인 생산체제의 조정이 동아시아

아 석유제품수급의 관건이다. 중국의 정제능력증가, 중동의 대폭증설이 되풀이 되면 동아시아지역의 경쟁력이 없는 정제설비는 가동율이 낮아져 수익성이 악화될 가능성도 있다.

중국의 원유처리능력은 '2003년 BP통계'에 따르면 2002년말 기준으로 574만BD(한국 243.8만B/D)이다.

북경의 분석가에 따르면 중국에서는 앞으로 수년간 원유처리능력은 Net 8,000만톤/년(160만B/D)증가하고 석유제품이 과잉생산될 가능성이 있기 때문에 행정당국이 20만B/D의 효율이 좋은 신설 정유공장을 늘리는 한편 효율이 나쁘고 경쟁력이 떨어지는 소규모정유공장을 폐쇄시킬 가능성 또한 제기되고 있다고 한다.

(2) 2003년의 석유수출입 동향

이러한 상황아래 2003년 1월~8월의 원유생산은 1억1,370만톤(342만B/D)으로 전년동기대비 2% 증가하였으며, 원유수입은 5,743만톤(173만B/D)으로 전년동기대비 26% 증가하였다. 원유수출은 507만톤(15만B/D)으로 IEA의 최근보고서(10월중순 발표)에 따르면 중국의 원유생산은 8월이 339만B/D, 9월은 343만B/D, 2003년 평균은 342만B/D, 2004년은 344만B/D이며 2003년의 평균수요는 530만B/D, 2003년 제4사분기의 평균은 533만B/D, 2004년은 550만B/D로 예측하고 있다.

〈표 4〉 중국의 석유수출입 실적

	2003년 1~8월 실적		전년동기대비
원유생산량	11,370만톤	342만B/D	2%
원유수입량	5,743만톤	173만B/D	26%
원유수출량	507만톤	15만B/D	N.A.
원유처리량	15,485만톤	467만B/D	9.6%
경유수출	162만톤	5만B/D	N.A.
나프타 수입	18.9만톤	0.6만B/D	N.A.
등유수입	149만톤	4만B/D	N.A.
중유수입	1,727만톤	52만B/D	N.A.

중국, 러시아 양국의 부총리는 지난 9월22일, 북경

〈표 5〉 중국의 석유제품 수요 및 생산전망

▶ 2000년

유종	수요 천B/D	비중 %	00/80 %/년	생산 B/D	비중 %	00/80 %/년	수출 B/D
제품계	4,210	100.0	5.3	3,994	100.0	4.8	-216
연료유계	3,455	82.1	5.1	3,324	83.2	4.6	-131
휘발유	723	17.2	6.3	850	21.3	6.7	127
나프타	441	10.5	12.2	441	11.0	10.8	-
등유·제트유	177	4.2	4.3	180	4.5	3.9	3
경유	1,380	32.8	7.2	1,443	36.1	6.9	63
중유	735	17.4	1.1	411	10.3	-1.9	-324
LPG	479	11.4	11.9	373	9.3	10.5	-107
기타	276	6.6	2.5	298	7.5	2.8	22
정제능력·가동율	5,000천B/D			가동율: 79.9%			

▶ 2006년

			06/00			06/00	
제품계	5,446	100.0	4.4	4,640	100.0	2.5	-806
연료유계	4,536	83.3	4.6	3,851	83.0	2.5	-685
휘발유	1,007	18.5	5.7	1,007	21.7	2.9	-
나프타	666	12.2	7.1	570	12.3	4.4	-96
등유·제트유	245	4.5	5.6	186	4.0	0.5	-59
경유	1,830	33.6	4.8	1,624	35.0	2.0	-206
중유	787	14.5	1.2	464	10.0	2.1	-323
LPG	610	11.2	4.1	464	10.0	3.7	-146
기타	300	5.5	1.4	325	7.0	1.5	25
정제능력·가동율	5,800천B/D			가동율: 80.0%			

▶ 2010년

			10/06			10/06	
제품계	6,495	100.0	4.5	5,440	100.0	4.1	-1,055
연료유계	5,459	84.0	4.7	4,617	84.9	4.6	-842
휘발유	1,279	19.7	6.1	1,244	22.9	5.4	-35
나프타	838	12.9	5.9	707	13.0	5.5	131
등유·제트유	308	4.7	5.9	218	4.0	4.1	-90
경유	2,199	33.9	4.7	1,904	35.0	4.1	-295
중유	835	12.9	1.5	544	10.0	4.1	-291
LPG	710	10.9	3.9	442	8.1	-1.2	-267
기타	327	5.0	2.2	381	7.0	4.1	54
정제능력·가동율	6,400천B/D			가동율: 85.0%			

자료: 일본에너지경제연구소의 자원에너지청 위탁보고

에서 러시아원유의 대중수출협정[2004년~2006년, 450만~550만톤/년(9만~11만B/D) 향후 1,500만톤/년(30만B/D)]에 조인했다.

중국에서는 휘발유, 경유의 소비가 증가하는 가운데 국제유가의 상승으로 인하여 국내가격도 고유가가 계속되고 있다. 정유공장의 도매가격은 중국동부 연해지

역에서 휘발유(옥탄가 90)가 3,750元/톤(미1달러, 고정 8.28元, 405한국원/ℓ) 경유가 3,150元/톤(383한국원/ℓ)이다. 원유처리량은 2003년 제1사분기가 5,681만톤(463B/D), 제2사분기는 5,695만톤(459만B/D), 상반기는 1억1,376만톤(461만B/D)으로 분기별 0.7% 증가했다. 7월은 2,027만톤(479만B/D), 8월은 2,082만톤(492만B/D), 1월~8월은 1억5,485만톤(467만B/D)으로 전년동기대비 9.6% 증가했다.

중국 정제회사는 자금운용면에서 저재고주의를 취하고 있고 정유공장 가동율은 현재 높은 수준이지만 원유·제품의 재고는 낮은 수준으로 제품부족사태가 발생된다면 서아프리카산 경질원유를 현물로 긴급수입할 태세이다.

휘발유 소비가 급증하고 있기 때문에 9월~11월에는 휘발유수출을 억제하였다. 2003년 1월~8월의 경유수출은 중국전체에서 162만톤(20만톤/월)이었다. 2003년 1월~8월의 나프타 수입은 18.9만톤, 등유수입은 149만톤(이중 싱가포르산이 68만톤으로 전체의 46%, 한국산이 53만톤으로 전체의 35%), 중유(No 5~7규격, 점도 185cSt 이하)수입은 1,727만톤(이중 한국산이 391만톤, 싱가포르산이 386만톤, 러시아산이 336만톤으로 수입총량의 각 20%를 차지하는 대공급국)이다.

다칭(大慶)원유의 생산량은 2002년이 5,013만톤(100만B/D), 2003년 8월이 400만톤(95만B/D), 2003년 1월~8월에 3,235만톤(97만B/D)이다. 동원유의 대일수출량은 226만톤(연간 339만톤 규모)이다.

〈표 6〉 중국의 공급원별 원유수입량 (2003년 1월 ~ 8월)

(단위 : 만톤)

공급원	1월~8월				전년 동기대비	2002년	2003년	
	2002년	비중%	2003년	비중%			7월	8월
중동	2,215	48.6	2,917	50.8	31.7%	3,439	280	390
아테지역	819	18.0	869	15.1	6.1%	1,185	93	127
아프리카	987	21.7	1,405	24.5	42.4%	1,580	218	91
유럽·기타	535	11.7	552	9.6	3.2%	737	92	71
합계	4,556	100.0	5,743	100.0	26.1%	6,941	683	679
만B/D	137		173			139	161	161

〈표 7〉 중국의 주요제품 수출입량(통관기준/2003년 1월 ~ 8월)

(단위 : 만톤)

수출처	일본	인니	미국	한국	북한	싱가폴	기타	합계
2002년	323	104	83	68	47	23	73	721
전년대비	-95	-23	18	31	-11	7	39	-34
2003년 1월~8월	226	82	39	87	41	16	15	507
전년동기대비	33	22	6	55	8	2	-21	105

〈표 8〉 중국의 주요제품 수출입량(통관기준)

(단위 : 천톤)

유종	2003년 1월~8월				a-b	2002년		
	수출(a)	전년대비	수입(b)	전년대비		수출(a)	수입(b)	a-b
휘발유	5,141	35.5%	-	0	5,141	6,122	-	6,122
나프타	732	25.2%	182	2.1배	550	911	243	668
등유·제트유	1,127	23.9%	1,084	9.5%	43	1,592	2,015	-423
경질경유	1,620	3.5배	551	2.3배	1,069	1,257	481	776
중유	493	26.2%	15,848	60.9%	-15,355	612	16,503	-15,891
합계	9,113	48.5%	17,665	61.3%	-8,552	10,494	19,242	-8,748
중유제외	8,620	50.0%	1,817	65.0%	6,803	9,882	2,739	7,143

4. 전력수요급증과 부족에 대응

중국정부는 전력수급이 1998년에 거의 균형을 이룬 데다가 미국과 영국이 발전과 송전을 분리하는 전력자유화를 경쟁차원에서 도입하자 2002년말 국가전력공

사를 5개의 발전회사와 2개의 송전회사로 분할했다. 이는 발전사업에 경쟁원리를 도입하는 것으로 비싼 전력요금의 인하를 추진하는 것이 목적이다. 하지만 사실상, 전력공급책임을 한꺼번에 떠맡아온 국가전력공사가 해체된 「공백」의 영향으로 2003년 여름에 전력부족이 발생하고 말았다.

중국의 2003년 상반기(1월~6월)의 전력소비는 8,616억kW/h(전년동기대비 15.4% 증가)로 같은 기간 GDP성장율인 8.2%에 비해 전력소비가 경제성장율의 3배 가까이 많았다. 전력수요 급증의 요인은 ①알루미늄 정련등 전력을 많이 사용하는 산업의 급성장 ②생활수준의 향상으로 에어컨의 보급(도시의 보급율은 약 50%, 2000년대비 12%p 증가)이다. 중국정부는 제10차 5개년계획(2001년~2005년)의 수립시에 전력수요의 증가율을 GDP성장율보다 낮을 것으로 예측했지만 결과적으로 오산이 된 셈이다. 현행 건설계획에서의 총발전규모는 8,840만kW(산악댐 1,820kW를 포함)으로 이 중 2005년까지의 완성에정은 5,500만kW이다. 한편 2005년까지의 신규 전원개발필요규모는 7,500만kW 이상으로 동년에 2,000만kW가 부족(참고로 일본의九州전력의 발전총량은 1,900만kW)할 것으로 전망되고 있다. 중국정부는 현재 제11차 5개년계획(2006년~2010년)을 수립중이지만 발전능력을 대폭 늘릴 계획이다.

중·일 양국 정부는 지난 10월23일 에너지협력에 합의하고 그 중 「급성장하는 상하이 등 연안지역에서의 심각한 전력부족을 위해 양국이 협력하고 대응한다」라고 한 것에 유의할 필요가 있다.

중국정부는 과거 원자력발전에 소극적인 자세를 보여왔으나 지난 3월에 출범한 후진타오 지도부는 원자력발전의 건설에 적극적인 모습이다. 국영신화통신은 「국가발전개혁위원회의 전망으로는 중국의 전력수요를 충족시키기 위해서 2020년까지 100만kW급의 원자력발전소가 20기 이상 필요하다」라고 보도했다.

일본 에너지경제연구소의 최근 조사보고서에 따르면 중국은 2003년 4월말 현재 건설중인 원자력발전소 4기 330만kW는 2005년까지 전부 완성하고 상업운전을 시작할 것이라고 전망했다. 가동중인 7기 540만kW와 합하여 2005년의 원자력발전설비총량은 8,700만kW이고 향후 신규건설을 검토중인 것은 26기, 2,300만kW이다.

중국정부는 2020년의 GDP를 2000년의 4배로 한다고 목표를 세웠으나 이에 따르는 발전설비용량은 이 사이 약 6억kW증가하고 이중 천연가스에 따른 발전량은 2000년의 28억kW/h에서 2020년에는 2,850억kW/h로 100배 이상이 될 것으로 전망하고 있다. 2000년의 천연가스 발전설비용량은 96만kW로 전국 발전설비용량중 차지하는 비율은 0.3%에 불과하다. 2002년의 발전총량중 화력발전은 81.7%, 수력은 16.6%, 원자력은 1.6%로 화력발전에 대한 의존도는 높고 앞으로도 상당부분 화력에 의존할 것으로 보고 있으나 CO₂배출량이 많기 때문에 환경면에서의 제약이 예상되고 구조적인 전력부족체질 때문에 앞으로도 어려움을 겪을 것으로 예상된다.

국가발전은행의 최근 예측에 따르면 중국의 발전설비용량은 2000년의 3억1,900만kW에서 2020년에는 9억6,000만kW로 증가하며 이중 천연가스 발전이 가장 큰폭의 증가를 보이고 다음이 원자력발전으로 2000년의 107억kW/h에서 2,600억kW/h로 15.5배로 될 것으로 예측하였다.

천연가스발전, 원자력발전의 대규모 개발, 이용에 따라 에너지의 공급·수요구조는 다양화되겠지만 경제의 급속성장으로 에너지수급의 불균형도 심화될 가능성이 있어, 정부의 GDP 4배목표는 에너지산업에도 거센 도전을 불러일으킬 것으로 생각된다. ☹

〈순간석유정책 참조 2003.12.25〉