

# 전력시장 변화에 따른 발전회사의 경쟁전략

■ 안경재 / 한국중부발전(주)

## 개 요

1999년 1월 정부에서 전력산업구조개편 계획을 발표한 이후, 전기사업자 특히 발전회사는 엄청난 변화를 겪어 왔고, 발전경쟁시장(CBP)에서 도매전력시장(TWBP)으로 구조개편이 진행됨에 따라 더욱더 큰 경영상의 변화를 안팎에서 요구받게 될 것이다.

도매경쟁 체제에서는 가격 경쟁력 강화와 판매전략이 발전회사의 사활을 결정할 수도 있기 때문에, 회사 차원에서 분야별 경쟁전략을 도출하여 본격적인 경쟁체제에 대비하는 것이 선택의 문제가 아니라 생존의 문제임을 명확히 인식할 필요가 있다.

따라서 현재 진행되고 있는 구조개편 방향과 도매 전력시장(TWBP)의 진행과정을 살펴보고 이에 맞는 발전회사의 경쟁전략을 도출하고자 한다.

## 전력시장의 구조변화와 향후 전망

### 중장기 전력수급 전망 및 발전사업 여건

우리나라의 전력수요는 경제성장 및 국민생활 수준의 향상에 따라 1990년 이후 2000년까지 연평균 에너지수요 성장률 7.5%에 비해 월등히 높은 연평균 9.8%의 증가율을 기록하였고, 제1차 전력수급기본계획(2002.8, 산업자원부)에 따르면 1,031만kW를 수요관리로 조절하더라도 2015년의 최대전력수

요는 2002년 4,574만kW 대비 연평균 3.4% 증가한 6,775만kW로 전망되었다.

따라서 2015년의 발전설비용량은 확정적 발전설비계획을 기준으로 2002년 5,380만kW 보다 2,322만kW가 증가한 7,702만kW로 계획되어, 폐지설비를 감안하면 2002년부터 2015년까지 3,274만kW의 신규발전설비를 건설해야 하는 것으로 전망되었다. <그림 1>

이는 전력수요가 공급을 주로 리드(lead)하는 패턴으로 발전사업자로서는 본격적인 경쟁체제로 가더라도 상당기간 동안은 판매사업자보다 상대적으로 유리한 위치에서 전력사업을 할 수 있다는 뜻으로 해석된다.

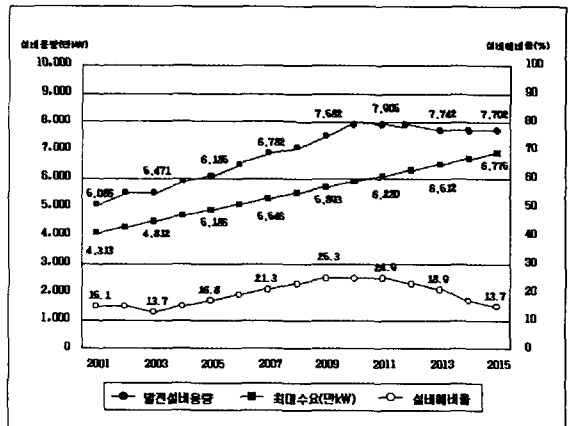


그림 1 연도별 전력수급 전망

표 1 민자발전사업 추진현황

구분	A사	B사	C사	D사
설비용량(MW)	500	470	500×2	475×2
사용연료	LNG	LNG	석탄	LNG
사용허가	'96.10	'96.10	'96.09	'98.03
최초 계획	착공	'98.12	'99.12	'99.10
	준공	'01.03	'02.07	1호기: '03.06 2호기: '04.06
변경계획 (준공기준)		01.04	'05.07	사업취소
	비고	운전중	-	-
				용량변경: 450×2

그러나 국민의 환경의식 향상에 따른 친환경적인 설비운영 요구와, 기후변화협약과 관련하여 선진국의 온실가스 의무감축 압력이 더욱더 강화될 것으로 전망된다. 따라서, 화석연료를 주원료로 사용하는 기존발전소의 환경설비 투자비는 지속적으로 증가할 것이고, 신규설비의 건설도 지역주민 설득에 상당한 시간이 소요될 것으로 예상되어 건설투자비 증가는 물론 건설추진에 필요한 공기가 상당기간 늘어날 것으로 판단된다. 발전사업 경쟁도입의 일환으로 최초로 유치한 4개의 민자발전사업 프로젝트(project)는 1996년에서 1998년 사이에 각각 사업허가를 취득하여 발전사업을 추진하였는데, 그 과정에서 여러 가지 다른 문제점들도 있었겠지만, 민자발전사업 추진현황(표 1)을 살펴보면 알 수 있듯이 최초 건설계획대로라면 총 292만kW의 발전설비를 2004년 12월까지 모두 준공하여 계통에 기여하기로 되어 있었으나, A사의 LNG복합발전소만 2001년 4월 준공하여 운전중이고, C사의 500MW급 석탄화력발전소 2기는 아예 건설추진이 취소되었으며, B사와 D사의 LNG복합발전소는 일부 설비의 용량도 감소되고 준공시기가 상당히 연기된 점을 보면, 향후 발전사업 추진에 시사하는 바가 크다고 본다.

전력시장 구조의 변화

정부의 전력산업 구조개편계획에 따라, 발전회사는 6개로 분할되어 2001년 4월부터 변동비 반영시장 즉, 발전경쟁시장(CBP)으

로 운영되고 있고, 2004년 4월부터 2009년까지는 판매부분이 분할되어 가격경쟁시장 즉, 양방향 입찰시장 또는 도매전력시장(TWBP)을 운영할 예정이며, 2009년이나 2010년부터는 소비자가 직접 발전회사나 판매회사를 선택할 수 있는 완전한 소매경쟁시장을 운영할 예정이다.

여러 가지 정책변수와 시장상황에 따라 다소 변경의 여지는 있지만, 구체적인 도매전력시장(TWBP) 추진일정을 살펴보면, 2003년 초까지는 도매시장 운영시스템(MOS)의 구축을 완료하고 2003년 2/4분기부터 2004년 1/4분기까지는 발전경쟁시장(CBP)을 운영하면서 도매전력시장(TWBP)의 모의운을 진행하고, 2004년 2/4분기 부터는 판매회사의 분할을 완료하여 본격적인 도매전력시장(TWBP)을 운영할 계획으로 추진되고 있다.

이러한 환경에서 발전회사가 상대적인 경쟁우위를 확보하려면, 전력산업의 단계별 구조개편 추진계획과 내용을 면밀히 검토하여 시의적절한 경쟁전략을 수립하여 대응하여야 하며, 나아가서는 구조개편 과정에 적극 참여하여 전력시장을 합리적으로 설계하도록 지원함으로써 시장의 왜곡으로 인한 불이익을 받지 않도록 모든 노력을 경주하여야 한다.

발전회사의 관점에서 볼 때, 발전경쟁시장(CBP)에서 도매전력시장(TWBP)으로 이행시의 환경변화는 <표 2>와 같다.

이 중에서 가장 큰 차이점을 몇가지로 요약하면 다음과 같다.

첫째로 발전경쟁시장(CBP)에서의 시장가격은 이

표 2 CBP와 TWBP의 차이점

구분	발전경쟁시장(CBP)	도매전력시장(TWBP)
수익성	<input type="checkbox"/> 구조적결정: 설비규모, 전원구성 <input type="checkbox"/> 요량요금(OP): 지급	<input type="checkbox"/> 전략적: 입찰전략, 가격경쟁력 <input type="checkbox"/> 요량요금(OP): 불지급
가격변동성	<input type="checkbox"/> 적음(사전에 결정된 변동비 적용)	<input type="checkbox"/> 큼(수요와 공급에 따른 시장가격 적용)
위험관리	<input type="checkbox"/> 수익예측 가능 <input type="checkbox"/> 시장가격 안정화로 불필요	<input type="checkbox"/> 수익예측 어려움 <input type="checkbox"/> 회사 특성에 맞는 전략필요
송전요금	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 지역별 차등적용
AS	<input type="checkbox"/> 일부보상, 의무제공	<input type="checkbox"/> 별도계약시장

미 발전회사에서 제출한 변동비와 전력수요로만 결정되고 발전회사는 공급가능 용량만 입찰하기 때문에 시장가격의 변동성이 적어 발전회사에서 별도의 위험관리 전략이 필요 없는 반면, 도매전력시장(TWBP)에서는 발전회사가 입찰한 가격 및 판매계획량과 전력수요(또는 수요측 입찰가격 및 구입계획량)에 따라 시장가격이 결정되므로 전력수급상황, 전력계통상황 등 여러 변수에 따라 시장가격의 변동성이 매우 크기 때문에 자기회사의 특성에 맞는 별도의 위험관리전략 개발이 필수적이라는 점이다.

둘째로 발전경쟁시장(CBP)에서는 용량요금(CP)이 발전회사에 지급되기 때문에 발전설비의 신뢰성 위주의 경영으로도 그 회사의 수익성은 발전원별 설비의 구성과 용량에 따라 구조적으로 결정되지만, 도매전력시장(TWBP)에서는 용량요금(CP)이 지급되지 않으므로 발전기별 가격경쟁력이 회사의 수익성을 좌우하게 되기 때문에 발전원가를 줄이기 위하여 끊임 없는 노력과 더불어 변동비의 대부분을 차지하는 연료비 절감전략이 무엇보다 중요하다는 점이다.

셋째로 발전경쟁시장(CBP)에서는 이미 정해진 발전기별 변동비와 입찰자료로 제출한 공급가능용량을 기준으로 발전기의 기동·정지를 전력거래소에서 결정하며, 변경입찰은 설비운영상 필요성이 입증될 때에만 가능하기 때문에 전략적 입찰이 제도적으로 불가능하지만, 도매전력시장(TWBP)에서는 발전기의 기동·정지를 발전회사의 자율적 판단에 의해 결정할 수 있는 즉, 부분적인 급전기능(Self-commitment)을 가질 수 있고, 판매전력량과 가격을 발전회사의 필요에 따라 전략적으로 입찰하고 필요할 경우에는 언제든지 변경입찰을 할 수 있기 때문에, 발전회사의 입찰전략이 매우 중요하다는 점이다.

다음은 도매전력시장(TWBP) 개설시 시장가격 안정화를 위하여 정부에서 도입을 추진하고 있는 규제계약(Vesting Contract)에 대하여 단계별 추진계획을 이해하고 대응할 필요가 있다. 전력산업의 구

조개편을 원활하게 추진하기 위해서는 발전사업자와 판매사업자 모두가 전력수급 안정에 협조하는 것이 매우 중요하다. 전력산업 구조개편의 목적은 전력분야에 시장논리를 도입하여 전력산업의 효율성을 향상시키자는 것이지만, 전력산업은 전력수급 안정의 토대위에서만 시장경제의 논리가 형성되고 발전할 수 있다는 점을 시장참여자 모두가 공동으로 인식해야 한다. 미국의 캘리포니아도 소매가격은 규제된 상황하에서 도매시장이 자유화 됨으로써 도매가격의 급등으로 판매회사가 도산되었듯이, 우리나라와 같이 전력수요가 지속적으로 성장하는 환경하에서는 가격경쟁체제인 도매전력시장(TWBP)의 도입 초기단계에서 도매시장가격의 급등에 따른 문제점을 해결하기 위해서 적절한 규제를 통한 도매시장가격의 안정화는 꼭 필요하다. 그러나 규제계약(Vesting Contract) 설계시 지속적인 수요증가에 효과적으로 대응하기 위하여 발전사업자의 신규설비 투자를 유인할 수 있는 정도의 적정 수익률을 보장하여야 한다. 그리고, 규제기관이 도매시장 가격안정화에만 초점을 맞추어 시장을 설계하다 보면 대부분의 물량을 계약으로 가져가게 되어 도매시장 본래의 목적을 상실할 수 있고, 도매시장가격을 발전설비의 대부분을 소유하고 있는 발전사업자가 결정하지 못하고 비교적 소용량의 신규 민자발전사업자들만이 결정함으로써 시장가격이 왜곡될 경우 자칫 시장참여자의 사업추진 의지를 꺾을 수도 있다. 따라서, 규제계약(Vesting Contract) 설계시 중요한 요소인 소매경쟁 확대일정(Deregulation Timetable), 소비자 요금정책, 송배전 요금, 계약시장과 현물시장의 물량안배, 계약방법과 기간 등의 주요정책 결정시에는 이러한 점을 충분히 고려하여야 한다.

규제계약(Vesting Contract)의 주요 추진계획을 살펴보면, 발전회사 민영화전까지 6개 발전회사와 한전이 규제계약(Vesting Contract)의 체결을 추진하여 향후 배전분할이 완료되면 분할된 배전·판매회사가 이 계약을 승계토록하며, 도매전력시장(TWBP)이 본격 개시되는 2004년 2/4분기에는 이

계약을 발효시킬 계획으로 계약내용의 세부설계를 하고 있다.

규제계약(Vesting Contract)의 주요 내용을 요약 하면,

첫번째, 가격입찰에 의해 시장가격의 변동성이 커지고 급격한 시장가격 상승 가능성이 있는 도매전력시장(TWBP) 개설 초기에는 전력판매 물량의 대부분을 계약시장으로 흡수하여 도매가격을 안정화시키고, 나머지 약 10% 내외의 물량을 현물시장에 유통시켜 이것으로 시장가격의 신호를 주자는 계획이고,

두번째, 도매전력시장(TWBP)이 안정화되고 점차 성숙되면 적정물량을 점진적으로 풀어 완전 소매 경쟁 시점인 2009년이나 2010년까지는 규제계약(Vesting Contract) 형태를 없애겠다는 복안이다. 규제계약(Vesting Contract)에서 제외된 물량을 자율계약으로 전환시키든지 현물시장에서 거래할지는 발전사업자가 자율적으로 결정하게 된다. 그러나, 수력발전기나 원자력 등 시장지배력 행사를 통한 시장가격 왜곡의 가능성이 있는 물량에 대해서는 규제계약(Vesting Contract)이 끝나더라도 규제기관이 판매 의무량을 부과하여 판매회사와 또다른 형태의 쌍무계약(Hedging Obligation)을 하도록 계획하고 있다.

### 3. 전력시장 구조변화에 따른 경영여건의 변화

지금까지 살펴본 바와 같이 발전경쟁시장(CBP)에서는 설비운영의 신뢰성 확보와 비용절감 및 투자의 효율성 제고가 발전회사 경쟁력 향상의 관건이었으나, 도매전력시장(TWBP)에서 경쟁력을 확보하기 위해서는 이 외에도 고려할 사항이 많다.

첫째는, 시간이 매우 중요한 경영요소로 작용한다는 점이다. 과거의 공기업 경영체제에서는 물론이고 현재의 발전경쟁시장(CBP)에서도 설비의 신뢰성만 확보하면 적정 수익은 보장되고 있다. 지금의 변동비 원가 반영시장에서는 미리 정해진 가격으로 시장에 입찰만 해놓으면 용량요금(CP)이 보상되고 원가가 시장가격보다 낮은 발전기는 기회비용이 보

상되는 체제로서 시장원리가 정확하게 작동하지는 않기 때문에, 의사결정의 시점을 놓쳐서 회사의 경영에 막대한 손실을 입히는 사례는 찾아보기 힘들다. 따라서 이 시기에는 신속한 의사결정보다는 2중 3중의 확인체제를 가진 네트워크형 의사결정구조를 통한 정확한 의사결정이 더욱 중요하게 인식될 수도 있다. 그러나 도매전력시장(TWBP)이 본격적으로 개시되면 신속한 의사결정 즉, 의사결정의 타이밍이 회사의 수익과 직결될 수밖에 없다. 따라서 회사의 발전기별 원가정보, 운전정보는 물론이고 시장운영 상황, 타회사 운영계획 등이 가능하면 실시간으로 집약되어 전력거래 입찰에 반영될 수 있는 시스템이 구축되어야 한다.

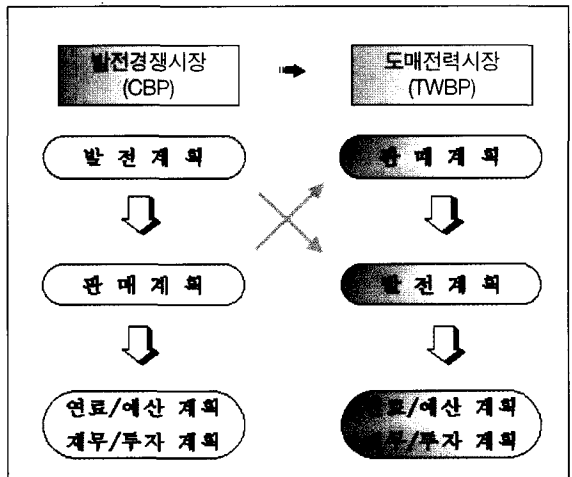


그림 2 시장구조 변화에 따른 의사결정 프로세스의 변화

둘째는, 실적경영에서 예측경영으로의 전환을 요구한다는 점이다. 지금까지 전력사업특히, 발전사업에 있어서는 과거의 운영실적과 적정한 수요예측 및 발전계획 기법을 활용하여 향후 발전량 즉, 생산량을 예측하면 이것으로 판매량과 수익을 거의 정확히 예측할 수 있었기 때문에 회사의 장단기 수익전망을 기초로 하여 판매계획, 연료수급계획, 예산 및 재무계획, 투자계획 등을 수립하는데 별 어려움이 없었다. 그러나 가격경쟁체제인 도매전력시장(TWBP)

에서는 국가 전체 즉, 전력시장 전체의 수요와 발전량 예측은 상기의 기법으로도 가능하나 각 회사의 발전량(생산량)은 쉽게 예측할 수가 없으며, 그 회사의 수익은 더욱더 예측하기가 어렵다. 왜냐 하면, <그림 2>와 같이 한 회사의 발전량(생산량)과 수익은 전력수급상황을 포함한 시장상황, 그 회사의 판매전략 뿐 아니라 타회사의 판매전략에도 직접 연관되기 때문이다. 따라서 도매전력시장(TWBP)에서는 <그림 3>과 같이 회사별로 수요예측 기법과 가격기준 발전계획 기법 및 시장가격 예측기법 등을 활용하고 발전기별 가격경쟁력, 회사의 판매전략을 토대로 장단기 판매계획(판매량 및 수익)을 먼저 수립한 후, 발전계획, 연료수급계획, 예산 및 재무계획, 투자계획 등을 수립하여야 한다.

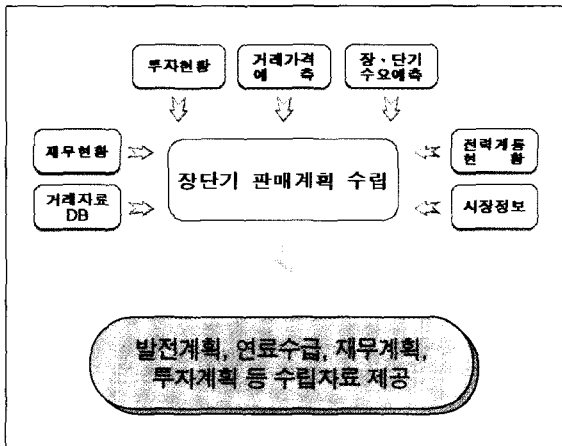


그림 3 장단기 판매계획 수립과정 (예시)

셋째는, 공기업 체제의 신뢰성 위주 경영에서 민간기업체제의 수익성 위주 경영으로 기업 경영의 우선순위가 변경되어야 한다는 점이다. 발전사업은 장치산업이기 때문에 전력생산설비의 신뢰성 확보 및 유지하는 시장구조가 어떻게 변하더라도 그 회사 경쟁력의 관건임은 두말할 나위가 없다. 그러나, 본격적인 도매전력시장(TWBP)이 개시되고 가격경쟁이 치열해지면 질수록 발전기별 가격경쟁력이 바로 회사의 경쟁력과 직결되므로 신뢰성 유지보다는 수익

성 제고에 더욱더 경영의 초점을 맞출 수밖에 없기 때문에, 수선유지비 절감을 통한 유지보수비 절감, 연료도입비 절감 등 발전원가를 줄이기 위해 회사마다 각고의 노력을 기울이지 않으면 안된다.

## 발전회사의 경쟁전략

### 발전운영부문

이미 언급한 바와 같이 전력시장 구조가 어떻게 변하더라도 발전설비의 신뢰성 확보 및 유지가 전제되어야만 회사의 경쟁력 제고가 가능하다. 따라서, 발전설비를 최적의 운영상태로 유지하기 위하여 지속적으로 적정한 투자가 이루어져야 하며, 이러한 투자는 지속적인 비용절감 노력과 함께 발전기의 가격경쟁력 제고 차원에서 중장기적으로 수익성 및 경제성이 전제되어야 한다. 또한 발전운영분야 기술인력의 능력이 발전설비의 경제적 운영을 좌우하기 때문에 발전회사 분할이후 기술인력이 흩어져 취약해진 주요 기술분야를 도출하여 기술력을 향상시키는 '기술력 복원 프로그램 개발'도 시급한 실정이다.

### 경영관리부문

전력산업의 구조조정 과정에서 발전회사가 경쟁우위를 확보하기 위하여 가장 먼저 역점을 두어야 할 부분은 회사가 나아가야 할 방향 즉, 비전(Vision)의 설정과 이를 달성하기 위한 구체적 경영전략 수립이다. 이를 위해서는 전력산업, 나아가서는 에너지산업 전체의 구조개편 추진방향을 면밀히 검토하여 미래전략을 수립할 필요가 있다. 예를 들면, 해외의 전력산업 구조개편 사례를 보더라도 전력산업 구조조정이 본격적으로 진행되어 일정한 기간이 경과하면 시장경제의 효율성 관점에서나 구조조정된 회사들 간의 위험회피 필요성에 의해서 발전회사간 합병 또는 발전회사와 판매회사간 통합(Stapling)이 자연스럽게 이루어질 수가 있으며, 더 나아가 국가 에너지산업의 효율성 제고 측면에서 에너지산업 전체의 구

조조정으로 이어지는 것이 대세이다. 또한 우리나라의 경우에도 발전연료의 상당부분을 차지하는 가스(LNG) 연료가 장기 계약물량에만 의존하고 Take-or-Pay 조항에 구속된 상태에서는 실질적으로 전력산업 구조조정이 성공한다고 보기 어렵기 때문에 장기적으로는 가스(LNG)의 도입이 발전사업자의 자울에 맡겨질 수도 있을 것으로 예상된다. 이는 발전회사도 장기적으로는 세계 유수의 에너지회사와 어깨를 견줄 수 있는 명실상부한 종합 에너지회사로 거듭날 수 있다는 비전을 제시할 수 있으리라 판단된다.

다음은, 도매전력시장(TWBP)이 본격적으로 개시되면 신속하고 정확한 의사결정을 지원해줄 수 있는 인프라(Infra) 구축이 필수적이다. 이를 위해서는 회사의 주요 정보를 통합하여 신속·정확한 의사결정을 지원하는 정보시스템의 구축이 필요하며, 민간기업에서 이미 일반화된 전사적 자원관리(ERP) 시스템의 구축이 좋은 예가 될 수 있다. 그리고 가격경쟁 전력시장에서 전력거래시스템을 어떻게 구축하느냐가 회사의 경영에 막대한 영향을 미칠 수 있다. 이미 언급한 바와 같이, 도매전력시장(TWBP)에서는 계약시장과 현물시장으로 운영될 예정이나, 이 둘 두 시장은 상호 연계되어 운영되어야 하기 때문에 전력거래시스템도 크게 계약관리 시스템과 시장관리 시스템을 조합하여 구성하여야 한다. 또한 전력거래시스템은 구성이 매우 복잡하여 잘못 구축하면 비용(Cost)만 많이 지출되고 유용성은 상당히 떨어질 수가 있다. 시장관리 시스템만 보더라도 수요예측, 시장가격 예측, 위험관리, 발전계획, 판매량 및 가격결정 시스템과 입찰·계량·정산 시스템 등으로 구성되는 매우 복잡한 시스템이다. 더구나 전력산업의 구조개편이 진행중이거나 완료된 세계 어느나라의 전력시장에서도 우리나라와 시장여건이 동일한 곳은 없으며, 우리나라 전력시장에 적합한 종합적인 시스템을 개발하여 판매하는 업체는 없다. 따라서, 전력거래 시스템을 구축할 때에는 회사의 규모에 맞고 시장변화에 유연하며 향후 발전설비의

확충이나 타사업과의 연계 가능성 등을 고려하여 확장성(Expansibility), 신뢰성(Reliability), 유연성(Flexibility), 적합성(Adaptability), 사용자 편의성(Convenience), 운영지원성(Support) 등을 충분히 검토하여 결정하여야 하며, 시스템 구축방법도 전체 시스템을 동시에 구축할 것인지 단계적으로 구축할 것인지 시장 진행상황과 장단점을 고려하여 판단하는 등 신중히 접근하여야 한다.

### 조직 · 인력부문

회사의 조직도 신속하고 정확한 의사결정이 가능한 체제로 전환할 필요가 있다. 이를 실현하기 위해서는 직급체계 단순화, 결재단계 축소 등을 통한 의사결정단계의 단순화가 필요한데, 수직적(Line) 조직 중심에서 수평적(Matrix) 조직으로 과감하게 전환하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다. 또한 원활한 의사소통과 정보공유를 위해서 팀(Team)제를 활성화 하는 방안도 고려할 수 있다.

앞으로 도매전력시장(TWBP)이 본격적으로 추진되어 전력시장이 활성화 되더라도 상당기간 동안은 단일품목을 생산·판매하는 소규모 회사로서 경쟁해야 한다. 인재풀(Pool)의 한계를 극복하고 경쟁우위를 달성하기 위해서는 유사 중복조직을 과감히 통폐합하여 핵심업무에 집중 투입하는 등 조직의 재구축이 필요하며, 수익성 중심 즉, 판매(전력거래)중심의 조직구축과 역량강화가 시급하다. 또한 이미 전력시장 구조변화에 따른 경영환경의 변화에서 지적하였듯이 예측 및 분석능력, 전략수립 기능의 강화를 실현하려면 관리형 인력구조에서 과감히 탈피하여 전문가형 인력·조직구조로 전환할 필요가 있다.

이러한 측면에서, 전력산업 구조조정이 진행되면서 발전회사가 시급히 준비해야할 분야중의 하나가 전문인력 양성이다. 발전회사에서 중점적으로 양성해야할 분야별 전문인력은 전원계획, 발전계획, 위험관리, 계약분야, 재무분야, 연료분야, 전력거래분야 전문가 등이다.

전원계획, 재무 및 연료분야는 과거 한국전력 시

표 3 도매전력시장(TWBP)의 도입에 따른 위험의 종류

위험의 종류	주요 내용
시장가격 (Price Risk)	시장가격의 변동성 위험
거래량 (Volume Risk)	설비의 신뢰성 상실에 따른 전력거래량 변동성 위험
시장운영 (Operational Risk)	시장운영의 신뢰성 상실에 따른 위험
신용 (Credit Risk)	거래 당사자간 지불 불이행에 따른 위험
현금 유동성 (Liquidity Risk)	거래 당사자의 현금부족에 따른 위험
규제 (Regulatory Risk)	규제 불이행 또는 규제 변화에 따른 위험

절에는 어느 정도 전문인력이 확보되어 있었으나 회사가 분할되면서 인력이 분산되어 전문가가 절대적으로 부족한 실정이며, 발전계획 분야의 전문가는 과거의 비용기준 시물레이션 능력을 가진 전문가를 가격기준 시물레이션 능력을 가진 전문가로 양성해야 될 상황이다.

계약분야 전문가는 단순히 내외자 구매계약을 전담하는 전문인력을 뜻하는 것이 아니라, 도매전력시장(TWBP)의 초기에 전력거래 물량의 약 90% 이상이 규제계약(Vesting Contract)이라는 새로운 형태의 계약으로 이루어지고, 규제에서 풀리는 물량에 대해서는 상당한 물량을 위험관리 측면에서 판매회사 또는 직거래 고객과의 쌍무계약(Bilateral Contract)을 해야 할 필요가 있기 때문에 이러한 분야의 계약전문가 양성이 무엇보다 시급한 실정이다.

위험관리 분야는 전력시장이 가격경쟁체제로 이행됨에 따라 <표 3>과 같이 회사 경영에 대두되는 여러 가지 위험을 가장 최선의 방법으로 관리해야 하는 매우 중요한 분야로, 자산관리(Asset Management 또는 Portfolio Management) 전문가, 가격경쟁 전력시장이 본격적으로 도입되고 3~5년 경과후에 적용될 것으로 전망되는 선도거래(Forward Contract) 또는 선물거래(Futures Contract) 전문가 등이 필요하다. 선도 및 선물거래 전문가를 굳이 계

약전문가와 구분한 것은 이 분야가 전력부문 거래와 관련하여 회사의 위험관리와 보다 밀접한 연관이 있기 때문이다.

전력거래 분야는 전력산업 구조조정과 연관되는 새로운 분야인데, 이 분야를 다시 분류하면 <표 4>와 같이 시장설계, 시장운영, 전략수립, 전력계통 분야 등으로 세분할 수 있으며, 각 분야마다 여러 전문가가 필요하다.

전문인력을 양성할 때에도 그 숫자가 많다고 좋은 것만은 아니다. 각 회사의 사정과 경영여건 및 향후 전망 등을 고려하여 집중 양성해야 할 분야와 외부에 위탁해야 할 분야를 구분하고, 꼭 필요한 전문가 양성에 많은 시간과 투자가 수반될 경우에는 내부인력 양성보다는 외부에서 영입하는 것이 회사에 이득이 될 수도 있다. 그러나 향후 회사의 경쟁우위 확보에 절대적으로 필요한 분야의 전문가는 자체적으로 양성할 필요가 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 전력거래 분야 전문가는 도매경쟁시장이 본격적으로 추진될 시기에 적어도 30명 정도는 확보해야 될 것으로 판단된다. 한편 타회사에 비해 어느 분야가 월등히 앞서가게 되면, 신규로 시장에 진입하여 경쟁역력이 없는 민자발전 사업자가 이 분야의 잠재고객이 될 수도 있기 때문에, 회사의 장기 경쟁역량 강화 측면에서 전략적으로 고려할 필요가 있다.

표 4 전력거래 분야별 필요 전문인력

분야	주요 전문 인력
시장설계	시장가격 체계, 시장규칙, 규제사항
시장운영	입찰·계량·정산, 발전계획, 시장분석, 계약관리, 직거래, 계통운영보조서비스(A/S)관리
전략수립	수요예측, 가격예측, 현물/계약 물량산정, 기동·정지계획 발전기 정비계획, 설비별 운영전략
전력계통	계통계획, 계통보호, 계통해석·운용, 송전망 이용요금
기 타	전력거래 시스템 및 프로그램 운영·관리

## 맺음말

전력산업 구조개편이 추진되면서 발전회사는 경

영의 방향을 신뢰성 중심에서 수익성 중심으로 전환하고 있으며, 도매전력시장(TWBP)이 개설되면 이러한 경향은 더욱더 심화될 것으로 예상된다. 발전회사가 상대적인 경쟁우위를 확보하기 위해서는 발전설비의 신뢰성 확보 및 유지를 위해서 지속적으로 적정한 투자를 하면서, 의사결정 단계의 단순화, 핵심업무 역량집중을 위한 조직의 개편이 필요하며, 전문인력 확보 및 양성을 위한 대책이 절실하다. 또한, 신속하고 정확한 의사결정을 지원하기 위해 통합 정보시스템의 구축과 시장상황에 적합한 전력거래시스템을 적기에 구축하는 등 인프라(Infra) 구축에도 심혈을 기울여야 한다.

그리고 정부를 비롯한 구조개편 주관기관의 정책이 전력산업 구조개편의 성공적인 추진을 위해서 매우 중요하지만, 해외 여러나라의 전력산업 구조개편 과정을 살펴보면 전력산업의 특성상 시장참여자 모두의 적극적인 협조와 노력이 더욱 절실하다고 판단된다. 시장참여자들이 전력시장의 구조변화에 맞추어 구체적인 실행계획을 수립하고 추진할 수 있도록

정부에서는 보다 명확한 구조개편의 진행방향과 구체적인 일정(Time Table)을 제시해 줄 필요가 있으며, 규제뿐만이 아니라 시장의 요구 의해서도 신규투자가 유인될 수 있도록 전력시장을 설계하여야 실질적으로 시장경제의 효율성이 전력산업에 집중될 수 있다고 생각된다.

특히, 발전회사는 발전설비의 장기적인 신뢰성 유지에 필요한 적정 수준의 투자를 소홀히 하고 단기적인 수익성 향상에만 초점을 맞추어서는 절대로 안되며, 전력수급 안정의 토대위에서만 전력산업 구조개편이 성공할 수 있다는 점을 깊이 인식해야 한다. 또한, 시장규칙과 규제정책에 적극적으로 협조하면서 공정한 경쟁(Fair Play)을 통해서만 전력시장이 성숙될 수 있다는 점을 주지해야 한다.

학계는 절대적으로 부족한 전문인력 양성에 심혈을 기울이고, 산업계는 인프라(Infra) 구축에 필요한 기술을 빠른 시일 내에 자립시켜 우리나라 전력산업의 발전을 위한 토대를 마련해 주어야 한다.