

전력산업의 새로운 Rule!

Vesting Contract. 규제계약이란 무엇인가?



딜로이트 안진회계법인
딜로이트 컨설팅

전력시장의 새로운 변화, 새로운 Rule 이 등장하다

Vesting Contract.

2001년 전력시장구조개편 이후 전력시장에 큰 변화가 오고 있다.

현행 전력시장은 여러 문제점을 가지고 있다. 전원별 수익성이 아닌 정부 계획에 의해 투자가 이루어짐에 따라 투자와 수익성의 괴리를 보이고 있고 현물시장의 가격에 따라 수익성이 결정되므로 인해 미래에 대한 예측이 어려워 석탄발전 등 기저발전 설비에 대한 투자 유도가 어렵다.

신규 발전소 투자 활성화를 위해 그리고 양방향 입찰시장과 같은 보다 진화된 시장형태로의 도약을 위해 장기 계약을 통한 수익의 불확실성을 감소시킬 필요가 있다. 규제계약은 정부가 강제적으로 발전과 판매 회사 간에 맺어주는 계약으로 현행 전력시장의 문제인 장기투자 유인 및 단기적인 운영 효율의 문제의 해결방안으로 부각되고 있다.

Vesting Option?

워싱턴 내셔널의 **라파엘 소리아노**는 **3년**의 **vesting option**를 가지는 계약을 300억원에 체결했다. 이 계약에 따라 소리아노는 **첫 두 시즌 동안 적어도 120 게임 이상을 뛰어야 한다.**



A발전소는 한전과 **1년**의 **vesting option**을 가지는 계약을 00,000억원에 합의했다. 이 계약에 따라 A발전소는 **1년간 적어도 00시간 이상 발전을 해야 한다.**

전력시장의 역사

발전경쟁으로 시작으로, 도매경쟁 → 소매경쟁으로의 단계적 구조개편으로 계획되었으나

한전에 의해 수직독점체제로 운영되어온 국내 전력산업은, 90년대 후반 세계적인 전력자유화 추세에 따라 개편되었다. 개편의 취지는 전력산업의 경쟁력을 높이고, 전기사용자에 대한 서비스 수준을 향상시키는 것이었다.

전력산업 구조개편 계획은 발전경쟁을 시작으로, 도매경쟁 과정을 거쳐 소매경쟁으로 이행하는 단계적 전략이었다.

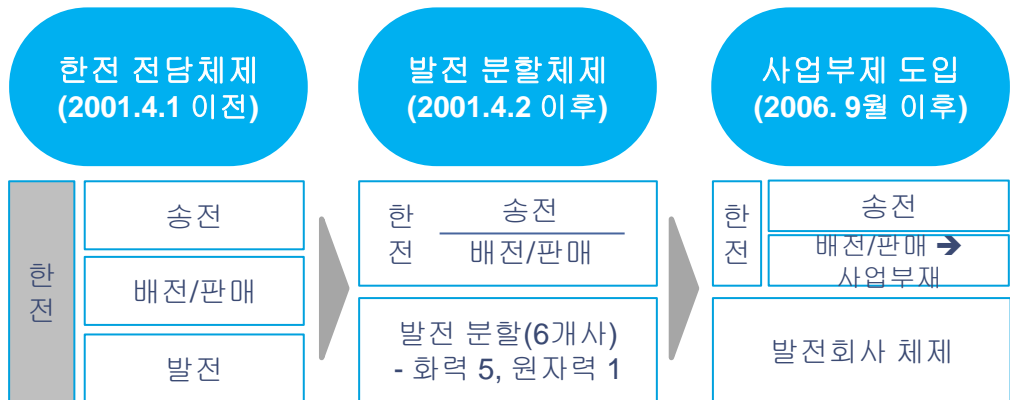
1단계로 **2001년에 한전의 발전부문을 6개 자회사로 분할**하고 전력거래소가 설립되었다. 발전회사간 **비용에 기초한 경쟁입찰방식**으로 전력을 거래하며, 송배전 및 판매부문은 한전이 담당하도록 설계되었다.

'04년 배전분할 계획 전면중단 이후, '01년 과도기적으로 출범한 CBP(Cost-Based-Pool) 시장 지속적인

제2단계는 도매경쟁 단계와 제 3단계 소매경쟁 단계가 계획되어 있었으나 한전을 중심으로 도매경쟁 단계로의 이행을 위한 배전분할이 전력공급의 안정성에 중대한 위협이 된다는 주장이 대두되어 **2004년 6월 배전분할 계획이 전면 중단**되었다.

이후, 국내 전력산업은 더 이상의 구조개편을 추진하지 못하고 2001년 과도기적으로 출범한 **발전부문만의 경쟁체제인 비용(Cost)기반의 규제적 입찰시장인 CBP(Cost-Based-Pool) 시장**이 현재까지 운영되어 왔다.

<그림 1. 외환위기 이후 전력산업 구조변화>



시간대별 공급곡선
과 1일전 전력거래
소 예측수요와의
교차점에서 시장가
격 결정

전력거래

전력거래는 전력거래소를 통해 이루어지는데 발전회사는 1일전에 공급가능용량을 입찰하고 가격은 1개월전에 비용평가위원회에서 결정된 각 발전소의 변동비로 자동 입찰된다. 한전은 별도로 수요입찰을 하지 않는 대신 전력거래소에서 1일전에 예측한 예측수요로 수요를 결정하게 된다. 입찰이 완료되면 각 시간대별 공급곡선과 예측수요와의 교차점에서 시장가격이 결정된다

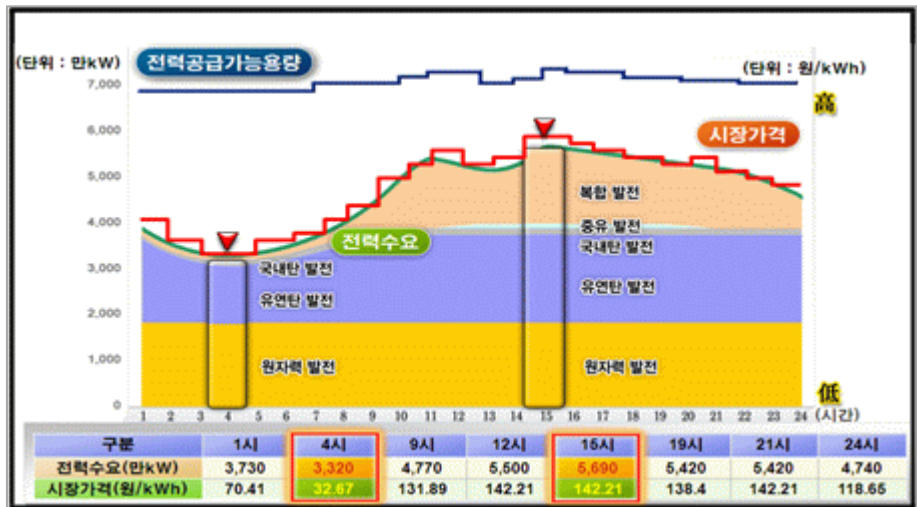
<그림 2> 전력시장 운영 절차



시장가격은 시간대
별 가장 비싼 발전
기의 변동비(SMP)
로 결정

시장가격은 한계가격으로 정해지는데, 시간대별로 운전되는 발전기 중 가장 비싼 발전기의 변동비(SMP)로 결정되고, 같은 시간대에 발전에 참여한 모든 발전기는 해당시간의 SMP로 보상하는 것을 원칙으로 한다. SMP에 추가하여 입찰에 참여한 모든 발전기에 대해서 실제 전력생산과 관계없이 입찰한 공급가능용량에 대해 용량가격(CP)을 지급하는 데 이는 일종의 고정비에 대한 보상이라고 할 수 있다.

<그림3> 시장가격 결정 방식



전력시장의 문제점

전력 수요 증가로 인해 한계비용 기준의 전력가격이 발전 부문 평균 비용을 크게 상회하는 수준에서 결정

우리나라는 구조개편 초기부터 지금까지 발전설비의 부족, 특히 기저설비가 부족한 전원구성, 전기요금 인상 억제에 따른 하부구조의 왜곡에 따른 수요의 증가로 인해 한계비용 기준의 풀시장 전력가격이 발전부문의 평균비용(현재의 요금산정기준)을 크게 상회하는 수준에서 결정되고 있다.



이론적으로 전원별 설비 과부족에 따라 전원별 수익성에서 차이가 발생하며, 전원별 차별적인 위험을 감안한 전원별 기대수익률이 투자자가 기대하는 최소한의 수준에서 비차별적일 경우 전력시장에서 전원 규모와 구성이 적정하다고 할 수 있다.

정부 계획에 기반한 신규발전 투자로 인해 투자와 수익성 괴리 등 정상적 전원 구성 저해

하지만 우리나라는 전력시장으로의 진입, 즉 신규발전기에 대한 투자 의사결정이 전원별 상대적 수익성에 의해서가 아닌 정부의 전력수급기본계획에 의해 이루어지고 있어 투자와 수익성이 괴리되는 현상을 초래하였으며 이로 인해 정상적인 전원 구성으로의 발전을 저해한 측면이 있다.

현 전력시장은 장기계약이 부재하고 현물시장만 존재하므로 가격이 수요와 공급 상황 변화에 따라 크게 변화하고, 이는 미래에 대한 예측을 어렵게 만든다. 발전사업자가 신규 발전기에 대한 투자를 하기 위해서는 미래에 대한 불확실성을 가능한 줄여야 하는데, 미래의 현물시장 가격은 매우 불확실성이 높기 때문에 투자에 필요한 자금 조달을 어렵게 만든다. 특히 석탄화력이나 원자력과 같은 기저발전기의 경우 대규모의 자본투자가 필요하여 투자 리스크가 크기 때문에 현물시장에만 의존하는 수입 구조로는 투자 자금 조달이 실질적으로 어려운 상황이 초래된다.

기저발전에 대한 투자 유인을 위해 장기계약을 통한 수익 불확실성 해소 필요

현재까지는 한전 발전자회사가 공기업 형태로 유지됨으로써 기저발전기에 대한 투자를 유지하여 왔지만 향후 이들 발전자회사의 재무 구조가 악화된다면 기저발전기에 대한 투자를 유도하기는 사실상 어려워질 가능성이 높다. 따라서 기저발전기에 대한 투자를 유인하기 위해서는 장기계약을 통해 수입의 불확실성을 감소시킬 필요가 있다. 현 시장은 상대적으로 재무 위험이 작은 LNG 복합 발전기에만 투자가 집중되는 등 신규 발전기에 대한 투자가 왜곡되어 왔다.

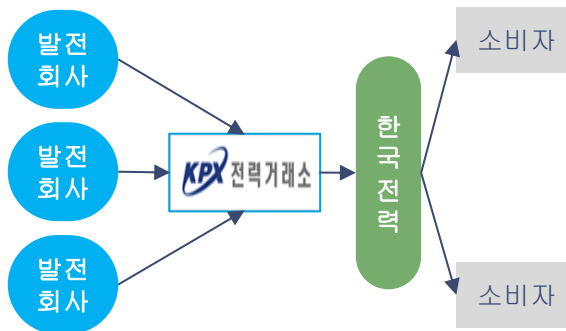
정부승인 vesting contract (차액계약)의 도입

규제계약은 시장체제 도입 초기에 정부가 강제적으로 발전과 판매 회사 간에 맺어 주는 일정 물량과 가격의 중장기 계약을 지칭하며, 이 계약은 속성상 1년 이상의 장기계약으로, 새로이 만들어지는 경쟁체제에서 계약 당사자의 풀시장가격 변동위험에 대한 방호벽 기능도 가지게 된다.

현재보다 진화된 형태의 전력거래 시장 발전을 위해 현행 방식을 대신할 규제계약의 도입 필요

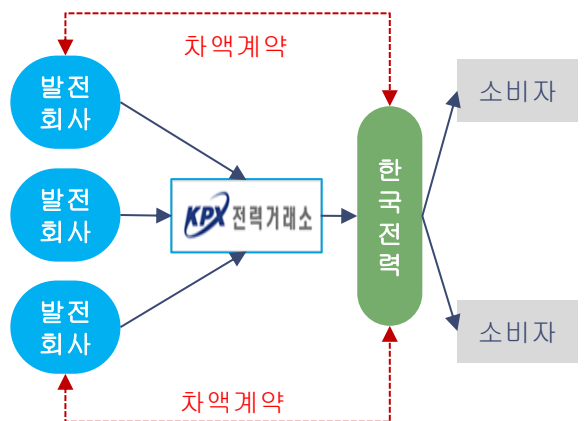
우리나라는 CBP 시장에서 전원별 구분정산 혹은 정산조정계수 적용이라는 다소 변칙적인 시장규칙을 적용하여 소비자와 기존 투자자 간의 형평성을 도모해 왔지만, 이는 앞서 언급한 바와 같은 다양한 문제를 야기할 뿐만 아니라 양방향 입찰시장과 같은 보다 진화된 형태로의 도매시장 발전에도 제약으로 작용하므로, 현행의 전기요금 안정화 방식을 대신할 규제계약의 도입이 필요한 상황이라고 볼 수 있다

<그림4>현행 전력시장 구조



<그림 4>와 같이 현행 전력시장구조에서는 발전사업자와 판매사업자가 전력거래소만을 통해 전력을 판매, 구매하도록 되어 있으며, 전기사업법은 발전과 판매의 경업을 허용하지 않고 있으며 발전사업자 간의 상업적 거래 또한 불가능하다.

<그림5>정부승인 차액계약 시행구조



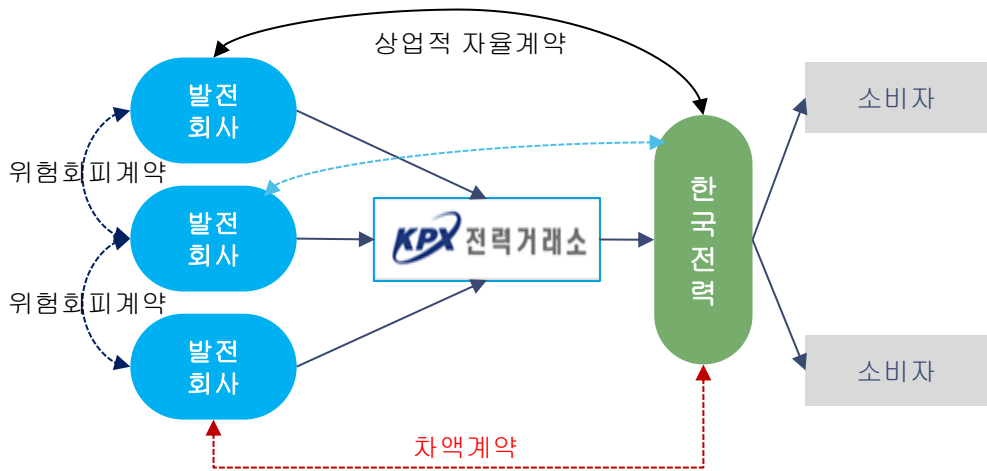
<그림5>는 정부승인 차액계약을 시행할 경우 예상되는 거래 구조를 보여 주고 있다. 여전히 모든 전력 거래는 전력거래소를 통해서 이루어져야 하고, 발전/판매 경업과 차액계약 이외 다른 형태의 발전사업자, 판매사업자 간 상업적 계약이 허용되지 않기 때문에 현 전력시장 구조에서 재무적 차액계약만이 더해진 형태가 된다.

정부승인 차액계약 시 현 전력시장 구조에 재무적 차액계약만 추가됨

정부승인 차액계약 제도 이행 시 발전사업자들의 지나친 손실 방지를 위해 법-제도적 위험회피 수단 제공이 필수적

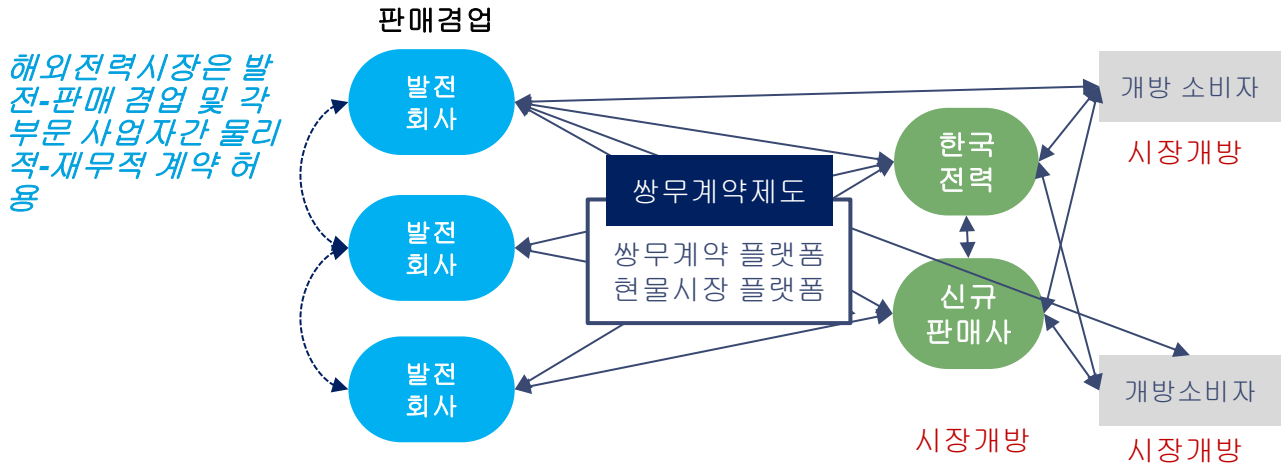
이러한 시장구조 하에서는 발전사업자의 정부승인 차액계약 계약물량과 실제 발전량에 차이가 발생할 경우, 계약물량 이행에 대한 발전사업자의 위험 회피 수단이 매우 제한적이라는 문제가 있기 때문에 발전사업자에게 불리한 결과를 낳을 수 있으며, 발전사업자의 지나친 손실 발생 등의 현상이 일어날 경우 정부승인 차액계약 제도의 시행 자체에도 걸림돌이 될 수 있다. 따라서 현재의 전기사업법 내에서 위험회피계약(수평적 유통계약)의 구현이 가능한지 검토할 필요성이 있으며, 전기사업법 개정(예정) 이후 시행령 수준에서의 법개정을 통해서도 위험회피계약이 가능한지 검토가 필요할 것이다.

<그림6>정부승인 차액계약의 성공적 이행구조



더 나아가 정부승인 차액계약 제도의 성공적인 이행을 위해서는 발전사업자간의 위험회피계약과 발전사업자, 판매사업자간의 물리적 상업계약까지 허용함으로써 발전사업자들이 위험을 효과적으로 회피할 수 있는 충분한 수단을 제공하여야 할 것이다. 하지만 현재 발전사업자는 다수인 반면 판매사업자는 유일하므로 상업계약 시 공정성에 대한 문제가 제기될 수 있으므로 이에 대한 제도적 보완을 필요할 것이다.

<그림7> 해외전력 시장 구조



<그림7>은 해외 전력시장 구조를 나타낸 것으로, 대부분 발전과 판매의 경업과 발전사업자와 판매사업자간의 물리적, 재무적 계약이 허용되고, 다수의 판매사업자가 존재하며, 현물시장플랫폼과 쌍무계약플랫폼이 제공되는 형태를 갖고 있다.

정부승인 차액계약의 효과

기저발전 가격상한제 혹은 전원별 정산조정계수 적용과 같은 전원별 구분정산과 일부 특정 발전기에 대한 사후적이고 임의적인 수익 조정은 경제적 효율성 측면에서 많은 문제를 수반한다. 따라서 판매사업자의 도매시장 전력구입가격을 안정화시키고 시장참여자들 간의 수입의 흐름을 정상화함으로써 기존 전력산업의 투자자와 소비자 간의 형평성을 도모할 필요가 있다.

정부승인 차액계약은 기존설비와 신규설비를 구분하여 접근함으로써 장기투자 의사결정의 왜곡 및 단기 운영상의 효율개선 문제 등의 최소화 가능

정부승인 차액계약은 기존 설비와 신규 설비를 구분하여 접근함으로써 규제계약이 장기시장균형에 미치는 영향을 최소화할 수 있다. 기존과 신규 설비의 구분 없이 도매시장에서 거래되는 모든 전력에 대해서는 한계비용 기반의 도매시장가격으로 적용하되, 일정 기간 기존 설비로부터의 전력판매수입이 적정 투자보수를 실현하도록 기존 설비의 예상 발전량에 대해 예상 총괄비용을 보상하는 수준의 기준가격으로 차액계약을 체결하여 초과이윤을 도매시장 밖에서 흡수함으로써 장기투자의 사결정의 왜곡이나 단기 운영상의 효율개선 유인 약화 문제를 최소화할 수 있다.

정부승인 차액계약의 한계

현 체제 하에서의 발전 사업자의 물량 Risk 헷징 수단 한계

하지만 규제계약 형태의 정부승인 차액계약은 여러 가지 한계가 존재한다. 첫째, 일정한 계약물량과 계약가격이 설정되는 규제계약이 판매사업자와 발전사업자간에 체결될 경우 발전사업자의 물량 리스크를 헷징할 수단이 현재의 겸업금지, 의무 풀 체제하에서는 부재하다. 따라서 발전사업자간의 재무적 계약을 허용하지 않는 상황에서 계약물량을 설정하는 것은 발전사업자에게 매우 큰 리스크를 부여하는 결과를 낳게 된다.

소매요금과 도매시장 가격간의 불명확한 연계로 차액계약에 따른 한전 적자 심화 우려

둘째, 소매요금과 도매시장가격간의 연계가 명확하게 설정되어 있지 않아 정부승인 차액계약이 한전 적자 문제를 더 심화시킬 가능성이 있다. 소매요금은 규제를 받는 반면 도매시장가격에 대한 규제는 상한시장가격이 유일한 상황에서 규제계약을 도입하여 발전사업자에게 적정 투자보수율을 보장해 주면, 현 정산조정계수 체제에서보다 한전이 더 많은 비용을 발전사업자에게 지불해야 하며 이는 곧 한전 재무 건전성의 심각한 악화로 귀결될 것이다.

민간 대기업을 기저 발전기 신규투자에 따른 대기업 특혜 논란 악화 가능성

셋째, 정부승인 차액계약을 통해 장기적 투자의사결정 왜곡을 피하기 위해서는 투자가 요구되는 신규 기저 발전기가 적정 수준 이상의 수익을 얻을 수 있도록 정부승인 차액계약이 설계되어야 하는데, 민간 대기업을 기저발전기에 투자하여 단기적으로 초과 수익을 얻는 상황은 정치적으로나 국민정서상 수용하기 어려울 수 있다. 또한 발전자회사의 기존 저효율 복합화력발전기가 신규 기저발전기로 대체되면서 발생하는 좌초비용은 발전자회사의 재무 건전성을 훼손할 가능성도 있으며, 이는 민간 발전사업자의 수익률과 대비되어 대기업 특혜 논란을 더욱 악화시킬 수도 있을 것이다.

결언

타당성 있는 규제계약의 설계 및 시행을 위해 무엇보다도 명확한 정부 정책 방향 및 일정 제시가 요구됨

장기 투자의사결정 왜곡을 해소하고 적정 전원구성을 통한 시장 균형을 회복하기 위해서는 정상적인 시장체제(판매개방, 양방향 가격인찰시장, 쌍무계약기반 시장)로의 진화와 정부에 의한 투자의사 결정 배제(장기전력수급기본계획을 통한 정부의 신규 발전소 선정 배제)가 필요하다. 전력산업구조에 대한 정부의 정책 방향과 일정이 명확하게 제시된다면 보다 세련된 그리고 이론적으로 타당한 그리고 다양한 목적을 만족시킬 수 있는 규제계약의 설계/시행이 가능할 것이다.

Deloitte.