

아야 하며, 시행령이 정하는 전기사용자는 전력시장에서 직접 전력을 구매할 수 있도록 하고 있다.

전력거래는 전력시장운영규칙이 정하는 바에 따라 전력 시장에서 이루어지며, 전력시장과 전력계통을 운영하기 위하여 한국전력거래소가 설립된다. 전력거래소는 전력시장운영규칙 등 제반규칙의 제·개정 업무를 담당하고, 전력시장운영규칙의 제정·변경 또는 폐지는 전기위원회의 심의를 거쳐 산업자원부 장관의 승인을 받아야 한다.

전기위원회는 공정한 경쟁환경 조성 및 전기사용자의 권익보호에 관한 심의와 전기사업과 관련된 분쟁의 제정을 위해 산업자원부에 설치되며, 전기사업 허가에 관한 사항, 전력시장운영규칙의 승인에 관한 사항 등을 심의한다. 전기위원회는 그 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 분야별로 전문위원회를 둘 수 있다.

전력거래소는 전력시장운영규칙 및 운용기준, 세부규칙 및 절차서를 마련하기 위해 전력시장참여자들과 협의회 등을 구성할 수 있다. 즉 전력시장운영규칙 및 세부규칙 등은 전력시장참여자들간의 공정한 합의에 의해 마련되어야 한다. 전기사업법 개정안은 전력시장운영규칙에 다음과 같은 사항이 포함되도록 규정하고 있다.

- 전력거래 방법에 관한 사항
- 전력거래의 정산·결제에 관한 사항
- 전력거래의 정보 공개에 관한 사항
- 전력계통운영의 절차와 방법에 관한 사항
- 전력량계의 설치 및 계량에 관한 사항
- 전력거래에 관한 분쟁조정에 관한 사항
- 기타 전력시장의 운영에 필요하다고 인정되는 사항

3. 전력시장운영규칙의 구성

3.1 개요

우리나라 전력계통은 제주계통을 포함하여 단일 계통으로 구성되어 있으며, 현재까지는 계통계획 측면에서는 전력 수요 증대에 부응하기 위한 효율적인 설비확충에 주력하였으며, 계통운용 측면에서는 경제급전과 계통의 안정성 유지를 목적으로 관련 부서간에 유기적 협조에 의해 업무가 이루어져 왔다. 특히 계통계획은 정부 주도로 수립되는 장기 전력수급계획의 송변전 설비계획 수립으로 이루어져 왔는데 비해 계통운용은 한국전력공사의 경영목표에 포함된 지표로서 관리되어 왔다. 따라서 계통관련 규정은 한전 내부 규정으로 간주되어 책임소재를 분명히 하거나 타 기관과의 협조가 필요한 경우 이외에는 특별히 정해지지 않았다. 그러나 경쟁적 전력시장도입은 효율적인 전력시장 운영과 안정적인 계통운용을 위한 전력시장운영규칙 및 제반규정의 제정을 필요로 한다.

한편 경쟁적 전력시장을 운영하고 있는 구조개편 선도국에서도 전력시장운영 관련 제반규칙의 제정은 관련 분야의 전문가들이 다수 참여하여 상당 기간동안의 노력으로 이루어 졌다. 우리나라의 경우도 CBP 단계에서의 전력시장 운영을 위한 규칙이 마련되고 있고, 또 당장에는 계통운용에 커다란 변화가 없다 할지라도 PBP 및 도매경쟁에서의 전력

시장 운영을 위한 제반규칙을 해외사례를 비교 분석하여 우리 실정에 맞도록 체계적으로 제정하여야 할 것이다.

3.2 호주 전력시장운영규칙

호주는 전력산업 구조개편이 비교적 성공적으로 이루어지고 있는 것으로 평가받고 있으며, 전력산업 구조개편은 각 지방자치주에서 독립적으로 운영되던 전력계통을 National Electricity Market으로 통합하는 과정에서 주 정부와 연방 정부간의 규제 업무의 재설정, 통합 계통의 계통신뢰도 기준 및 이를 계통운용에 적용하기 위한 운용절차서, 송전망의 확충 및 운영에 필요한 송전망 접속 및 송전 가격 기준 설정 등 전력시장운영에 관련된 규칙(National Electricity Code)도 체계적으로 정립한 것으로 여겨진다. 이러한 관점에서 호주의 전력시장운영규칙체계는 자국의 전력산업 전망 및 전력시장 환경과 통합된 계통의 기술적 특성을 종합적으로 고려하여 작성된 것이지만 전력시장운영규칙을 작성하는데 모범적인 사례가 될 것으로 여겨진다. 여기서는 호주의 전력산업 규제의 기본틀과 전력시장운영규칙의 구성을 살펴보기로 한다.

3.2.1 호주의 전력산업 규제 기본틀

구조개편 이전 전력산업은 각 지방 자치주 정부에 의해 규제되었다. 그러나, 하나로 통일된 전력시장(NEM)에서, 전력시장에 참여하는 지방 자치 주정부는 연방 정부 및 지방 자치 주 법률에 따른 통합규제가 그림 2.와 같은 여러 규제 기관으로 이관되는 것에 동의하였다.

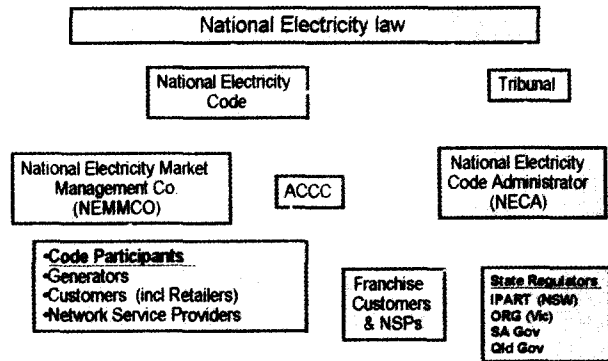


그림 2. 호주 전력시장 규제 기본틀

3.2.2 Australian Competition and Consumer Commission (ACCC)

ACCC는 전력시장(NEM)에서 매우 중요한 역할을 수행하며 그 주된 역할은 다음과 같다.

- Trade Practice Act에 따른 규칙의 허가 및 전력망 서비스제공자에 의한 송전망 이용 허가
- Code 변경 승인
- 송전망 접속 및 송전망 이용 가격 규제
- Trade Practice Act에 따른 시장 행위 감시 및 시장 지배력 남용 감시

3.2.3 Australian Securities Commission(ASC)

시장 참여자에게 선물시장 면제 선언의 허용 여부를 결정한다. 이 선언은 시장 참여자가 전력에 대해 위험 방지 계약(hedging contract)거래를 하기 위한 기본 요건이다.

3.2.4 National Electricity Law(NEL)

(가) NEL은 전력시장 운영규칙(Code)과 전력시장(NEM)의 효과적인 운영을 지원하고 NECA와 NEMMCO가 각자의 역할을 수행할 수 있도록 함을 목적으로 한다.

(나) NEL 요구사항

- NEMMCO만이 도매전력시장을 운영한다.
- 발전사업자는 NEMMCO에 반드시 등록해야 한다.
- 판매 사업자와 소비자는 NEMMCO가 운영하는 도매전력시장에서만 전력을 구매해야 한다.
- 전력망 서비스 제공자는 NEMMCO에 등록하고 Code 에 규정된 전력망 접속규칙의 준수에 동의해야 한다.

3.2.5 National Electricity Code(NEC)

NEC는 도매전력시장에서 발전사업자, 송배전망 소유자와 서비스 제공자, 판매사업자, 수용가에 대한 참여 조건을 규정한다. 또한, 각 해당하는 Chapter에서는 NEMMCO에 참여자 등록, 중앙 급전 절차와 현물시장 운영에 관한 규칙, 전력계통 안전성 협약, 송전망 가격을 포함하는 전력망 접속협약, 시장 참여자의 계약, 규칙의 집행 및 관리, 분쟁 해결, 규칙 변경 절차 등을 규정한다.

3.2.6 National Electricity Tribunal(NET)

NEL에 따라 NET는 다음과 같은 임무를 수행한다.

- NEC내에서 재심 가능한 사항으로 확인된 NECA와 NEMMCO의 결정에 대해 재심을 수행한다.
- Code 참여자의 Code 불이행에 대한 NECA의 주장을 청취하고 이에 관한 결정을 한다.

3.2.7 National Electricity Code Administrator Limited(NECA)

Code를 관리하기 위해 설립된 회사로 NEMMCO와 유사한 법인 구조를 갖추고 회원으로써 구성된다. NECA의 임무는 다음과 같다.

- Code 이행 감시와 보고
- NET를 통한 Code 집행
- Code 변경 관리
- Code 폐지 승인
- 다른 분쟁 조정기구에서 실패한 분쟁의 효율적 해결 수단을 제공

3.2.8 NECA's Reliability Panel

NECA는 전력계통 안전도 및 신뢰도에 관한 NEM의 이행 감시, 검토 및 보고를 위해 Reliability Panel을 설립하고, NEMMCO 및 공공 대표자들과의 협의를 통해 Code의 일부로서 NEMMCO가 준수해야 할 전력계통 안전도 및 신뢰도 기준을 설정한다.

- 전력계통 신뢰도에 관한 NEM의 이행 감시, 검토 및 보고
- NEMMCO 자문으로 단위 발전기 탈락 혹은 송전망 고장에 따른 예비력 여유 결정
- 계통 신뢰도의 유지를 위해 NEMMCO가 NEM을 통제하는 기준 결정

3.2.9 State laws and regulation

Code에 참여하는 각 주와 Territory는

- 규제가 ACCC에 이행된 후 2002.12.31일에 또는 그 이전에 종료되는 이행기간 동안 전력망에 대한 망가격 규제
- 배전망에 대한 망가격 및 접속 규제
- 소매자가 code에서 정의된 도매전력 시장 참여나 소매 시장에서 Contestable Customer가 그들이 선택한 판매 사업자와 거래할 수 있는 소매 시장 참여의 시기를 결정
- 소비자에게 전력을 공급하는 배전 사업자나 판매사업자를 규제하기 위한 배전 및 판매 면허 조건 설정
- 앞서 설정된 안전도 및 환경기준 집행 지속

3.3 캐나다 온타리오 주 전력시장운영규칙

캐나다 온타리오 주는 Ontario Hydro 전력회사를 발전, 전력망, 시장 및 계통운용자(IMO, Independent Electricity Market Operator)로 분할하여 2000년 11월 경쟁적 전력시장 도입을 목표로 구조개편을 추진 중에 있다. 온타리오 주의 IMO는 우리나라의 전력거래소와 유사한 형태이나, Market Rule은 인접 계통(미국, 캐나다의 다른 주 계통)과의 연계운전을 통한 전력거래(Power Transaction)가 오래 전부터 이루어져 오고 있어 이를 반영하여 시장과 계통을 운영하기 위한 거래 및 기술적인 사항들이 체계적으로 정리하는 과정에 있다. 특히 계통신뢰도와 관련된 기술적 사항들은 북미 신뢰도 위원회(NERC, North America Reliability Council)에서 정한 신뢰도 기준을 적용하고 있어 상당히 체계적으로 정립된 것으로 평가된다.

여기서는 온타리오 주에서 구상하고 있는 IMO와 Market Rules에 대해 소개하기로 한다.

3.3.1 IMO

IMO(Independent Electricity Market Operator)는 온타리오 전력계통의 운영을 담당하는 시장운영자로서(IMO) 그 주요 업무는 온타리오 대규모 계통의 안전하고 신뢰성 있는 운전이다.

(가) Vision

전기 및 관련 상품의 경쟁적 거래와 신뢰성 있는 공급에 대해 소비자들의 기대를 초과하는 북미 최고 전력시장의 효율적인 운영

(나) 임무

- 시장의 신뢰성 있고 효율적인 운영에 대한 소비자들의 요구를 만족한다.
- 다음에 의해 경쟁을 능동적으로 준비한다.
 - 제 3자와 협력하여 시장을 형성하는데 주요한 역할을 수행한다.
 - 모든 활동(직원, 사업절차, 수단)에서 독립성을 지

키고 경쟁적인 전력시장의 요구조건을 만족시키도록 한다.

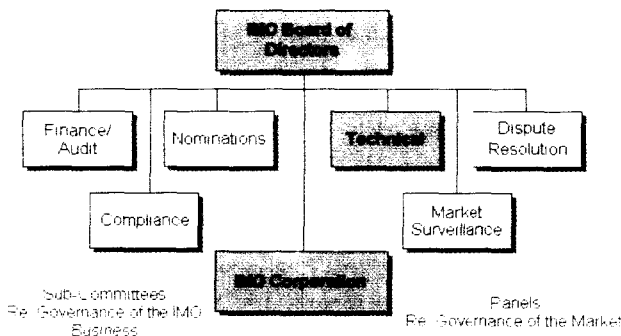
- 경쟁을 위한 거래를 효율적으로 관리한다.
- 사업의 성공을 위해 위임된 직원에 대해 도전적이고 실천적인 작업환경을 만든다.

(다) IMO의 책무

IMO는 Electricity Act 1998에 의해 설립되고 정부에 의해 책임자가 임명되는 비영리 법인이다. 이 조직은 전기 산업에서 모든 다른 참여자들로부터 독립적이고 관련된 모두의 참여에 의해서 경영된다. Electricity Act에 의하면 IMO는 다음 사항을 수행해야 한다.

- 1) 시장 규칙에 의해 설립된 다수의 전기 도매시장을 운영한다.
IMO는 공급자들부터 매매제안을 받고 구매자들로부터 입찰을 받아 전기에 대한 수요를 반영하는 "현물시장 가격"을 결정한다. IMO 시장참여자들에게 재정에 관련된 거래를 정산하고 청구한다. 시장 운영자 자신은 전기를 사거나 팔지 않는다.
- 2) IMO가 관리하는 전력망의 신뢰도를 유지한다.
IMO의 계통 제어센터에서는 수천 개의 정보가 2초 간격으로 처리된다. 전압 수준, 전력 조류, 장비 상태에 대한 지역별 보고를 통한 터미널들이 원격으로 1년 365일 24시간 감시된다. IMO는 총 부하를 항상 만족시키기 위한 충분한 발전량을 계획하기 위해 Manitoba, Quebec 및 미국 북동부와 연계하여 운영하며 매매 제안에 따라 매 5분마다 발전기들을 급전한다.
- 3) 온타리오 시장에서 참여자들의 인가 및 등록
참여자들은 재정적인 후원, 관련 함의에 대한 서면, 그리고 계량 및 관련 설비의 등록에 따라 IMO가 관리하는 시장에 참여하도록 인가된다.
- 4) 공정한 경쟁의 보장 및 시장력 남용의 방지
IMO는 시장과 시장 참여자들의 운영을 감시, 감독, 검사하는 일을 수행한다.
- 5) 시장 규칙의 유지
IMO는 시장규칙에 대한 수정을 개발하고 온타리오 정부에게 시장에 요구되는 수정을 조언한다.
- 6) 시장 정보의 수집 및 공표
IMO는 시장의 수행성에 대해 규칙적인 보고를 해야 한다.

(라) IMO의 조직 구조



3.3.2 Market Rules(전력시장운영규칙)

현재까지 알려진 온타리오의 전력시장운영규칙은 규칙의 제·개정에 관련 절차, 시장운영의 기본원리, 계통의 안정적 운용을 위한 기준, 정산 절차, 시장 운영 및 계통운용시스템 등에 관하여 체계적으로 정리한 것으로 판단되며, 일부 세부사항은 아직도 제정 단계에 있는 것으로 여겨진다. 특히 용어의 정의 부분은 전력시장운영규칙에 참여하는 모든 당사자간에 전력시장운영 및 계통운용에 관련된 기술적인 사항에 대한 이해를 분명히 하기 위한 노력으로 평가되며, 향후 우리나라의 시장규칙 체계화 작업에서 좋은 참고자료로 활용이 기대된다.

3.4 CBP 단계에서의 우리나라 전력시장운영규칙

현재 검토되고 있는 우리나라 구조개편 초기단계의 CBP(변동비반영 발전시장)에서의 주요 전력시장운영규칙은 다음과 같다.

3.4.1 가격결정발전계획

(가) 발전입찰

CBP 단계에서 발전입찰은 각 발전사업자가 소유 발전기의 시간대별 가능 출력을 제출하고, 사전에 결정된 변동비를 토대로 경제급전에 의한 계통운용을 시행하기 때문에 가격경쟁을 전제로 한 발전입찰은 아니다. 그러나 전력거래 가격을 결정하는 계통한계가격의 계산, 계량을 통한 정산의 시행 등 전력시장의 초기 형태는 갖추게 된다.

발전입찰의 대상이 되는 발전기는 20MW 이상의 모든 발전이며, 전력수급계약을 맺은 민자 발전기도 포함된다. 입찰내용은 거래일 각 시간대별 발전기의 가능출력, 출력증감발출, 최소 및 최대 출력 등이고, 발전입찰은 거래 전일 오전 10시까지 이루어지며 이를 바탕으로 거래일의 시간대별 계통한계가격을 계산한다.

(나) 계통한계가격(SMP, System Marginal Price)의 계산
전력거래의 기준가격으로 적용되는 계통한계가격은 해당 시간대에 급전지시되는 발전기의 변동비 가운데 가장 높은 가격으로 결정된다. 이때의 변동비는 연료비, 기동정지비, 해당 출력에서의 증분연료비, 그리고 무부하 비용요소로 구성된다.

한편 가격결정발전계획은 비계약운전조건(연료, 송전망, 예비력 등)에서 이루어지며, 제약운전조건에 의해 운전되는 발전기는 포함하지 않는다. 계통한계가격은 거래전일 18:00시까지 공표 된다.

3.4.2 전력계통운용

가격결정발전계획은 비계약조건에서 전력거래의 기준이 되는 계통한계가격을 결정하기 위해 이루어진다. 그러나 전력계통운용은 송전망의 안정한계(혼잡), 연료계약, 긴급시의 대처 등 고려해야 할 요소가 많다. 따라서 전력시장운영규칙은 급전지시의 대상, 원칙, 예외, 기준, 방법, 이행, 철회에 관한 사항을 규정하고 있으며, 특히 송전계통운용에 관하여 송전계통의 급전지시, 계통의 신뢰도 및 안정도 기준, 안정

화 대책, 그리고 송전망 제약에 따른 혼잡관리에 관한 사항을 규정하고 있다.

3.4.3 전력량의 계량과 전력요금의 정산

전력시장에서 전력거래는 전력량계에서 얻어지는 데이터를 근거로 정산된다. 따라서 신뢰성 있는 계량설비의 설치 및 이를 운영하기 위한 시스템은 전력시장운영의 기본이 되는 사항이다. 이를 위해 전력시장운영규칙은 계량설비의 설치, 시험 및 검사, 보안을 위한 조치, 계량데이터의 획득 및 처리, 사용제한, 계량시각 및 등록부 관리 사항 등을 규정하고 있다.

발전기별 발전량에 대한 정산은 시간대별로 이루어지며, 정산에 필요한 정보는 신고된 발전기의 시간대별 가능출력, 가격발전계획에 의한 발전기별 발전 계획량, 시간대별 계통한계가격(SMP), 용량가격(CP, Capacity Payment), 계량데이터 등이다. 발전기별 정산은 다음과 같이 이루어진다.

거래대금 지급기준

구 분	비계약발전계획포함	비계약발전계획불포함
실제 발전시	SMP + CP	변동비 + CP
실제 미발전시	SMP + CP - 변동비	CP

4. 전력시장운영규칙 제정방안

전력시장 도입 초기단계에서 우리나라 전력시장운영규칙은 기존의 계통운용 관행을 유지하면서 CBP에서의 전력시장운영 및 계통운용을 위한 규칙과 세부기준을 제시하고 있다. 그러나 전력시장을 효율적으로 운영하고 계통을 안정적으로 운용하기 위해서는 선진국 수준의 전력시장운영규칙 체계를 빠른 시일 내에 정립해야 한다.

앞서 기술한 바와 같이 우리나라에서의 전력계통운용은 한전 내부규정 혹은 관례에 따라 이루어져 왔으나 경쟁적 전력시장에서 계통운용은 공정한 절차와 기술기준에 따라 하는 점을 감안할 때 다음과 같은 세부규칙의 정립이 긴요하다.

가. 계통신뢰도 및 안전도(Power System Reliability and Security) 기준

신뢰도(Reliability)와 안전도(Security)는 전력공급의 신뢰성을 확보한다는 점에서는 상호 교환적으로 사용되기도 하나(호주의 경우는 security, 캐나다 온타리오 주는 reliability를 사용하고 있음) 신뢰도는 계통계획수립과 이에 따른 설비확충을 위한 투자결정을 위해 주로 사용되는 기술용어이고 안전도는 계통운용의 안전성 확보 측면에서 주로 사용된다. 전력수요 성장에 부응하기 위한 설비투자가 주요 관심사항인 경우 신뢰도에 보다 깊은 관심이 집중되고, 계통의 경제운용과 안전성이 주요 관심사항일 경우 안전도에 관심을 갖게 된다. 그러나 이와 같은 구분은 전력공급의 신뢰성 확보를 위해 계통을 계획하고 운영하는 목적에서는 동일하게 취급되기도 한다. 수요증가와 이에 따른 설비확충과 송전선 제약에 의한 안정운용확보가 중요한 문제가 되고 있는 우

리나라 실정에서는 신뢰도와 안전도에 대한 체계적인 검토를 통해 적정 기준을 설정하고 이를 관리하기 위한 제도적 장치 마련이 시급하다. 호주와 캐나다 온타리오 주를 포함하여 대부분의 선진국에서는 신뢰도위원회를 설치하여 이와 관련된 기술적 및 제도적 문제를 다르게 하고 있다.

나. 망접속 및 계통계획 기준

경쟁적 전력시장 체제하에서 망접속은 계통계획 및 송전비용에 직접적인 영향을 주게 된다. 특히 우리나라와 같이 전력밀도 상승으로 고장전류의 증가 추세가 두드러진 특징을 나타내는 계통에서의 망접속은 계통의 안정운용 및 설비투자비에 영향이 크게 될 것이므로 이에 대한 기준설정이 중요하다. 이와 관련된 세부기준은 다음과 같다.

- 송전망 서비스 제공자에 의해 제공 혹은 협조되어야 할 계통성능 요구조건
- 발전기의 접속조건
- 소비자의 접속조건
- 접속 신청 및 접속 동의의 협정을 지원하기 위한 기술적인 세부사항
- 접속협정의 약관
- 계통계획 목적의 연간수요 정보

다. 송전이용가격 기준

전력산업 구조개편후에도 송전망 사업은 자연 독점이 허용되어 모든 나라의 경우 송전가격산정은 규제 대상이 되고 있다. 또한 송전가격은 계통설비투자 계획의 중요한 재원이 되므로 가격결정방법의 체계화와 공정한 운영이 요구되는 부분이다.

라. 전력거래규칙

전력거래는 입찰을 통해 수요와 공급을 일치시키는 전력시장 운영의 핵심이 되는 사항이다. CBP 전력시장 단계에서는 발전비용 평가와 이에 근거한 계통한계가격결정이 핵심사항이다. 완전 경쟁시장에서는 가격기능에 의해 수요와 공급을 일치시키는 역할을 하게 되고, 공급신뢰도 확보를 위해 수요예측 및 계통 적정성 평가의 절차 확립이 요구된다. 또한 전력거래규칙과 직접적인 관련은 없으나 현물시장에서의 위험을 방지하기 위한 수단으로 차액계약과 같은 hedging contract 등 금융거래기법의 확립도 중요한 사항이 된다. 호주에서는 전력거래규칙의 세부기준으로 다음과 같은 규정을 운용하고 있다.

- 등록된 입찰 및 매매제안 자료
- 손실계수 결정방법
- Maximum Credit Limit(MCL)의 결정을 위한 원칙
- Force Majeure events
- 잉여발전 처리기준

마. 계량 및 정산 기준

전력시장운영의 결과는 공급자는 공급전력량에 해당하는 비용을 보상받고, 소비자는 사용한 전기요금을 지불하는 것이다. 이에 반드시 필요한 절차가 발전기, 판매사업자, 소비자 접속지점에서의 계량이다. 이러한 계량 자료를 근거로 정산을 행하게 된다. 따라서 계량 정보를 취득하고, 처리하는 시스템은 전력시장 운영의 핵심 요소가 되며, 이를 위해

다음과 같은 세부기준이 별도로 수립되어야 한다.

- 계량에 대한 책임
- 계량설비의 형태 및 정확도
- 검사 및 시험 요구사항
- 계량 정보 제공자
- 계량 등록

바. 계통운용 기준 및 세부 절차서

계통운용에 대한 세부규칙은 계통의 신뢰도 혹은 안전도 관련 장에서 기술적으로 기술된다. 그러나 일상적인 계통운용(day-to-day operation of power system)에서 요구되는 기준과 세부절차는 별도의 정하여 적용한다. 이와 관련하여 요구되는 세부절차서는 다음과 같다.

- 중기 운용계획 절차서
- 단기 운용계획 절차서
- Pre-dispatch 절차서
- 급전 절차서
 - 전력로류가 안정한계를 초과할 때의 지역급전 지침서
- 시장운영시스템 고장시 절차서
- 중재 및 지시 절차서
- 계통운용보조서비스 운영 절차서
- 송전계약 정보제공 절차서
- 시장운용보고 절차서
- 송전사업자와 협조에 의한 계통의 안정운용 절차서

사. 용어의 정의

전력시장운영에는 기술적 배경이 다른 다수의 이해 당사자가 참여하게 되므로 이들이 전력시장운영규칙을 해석하는데 오해가 발생하지 않도록 용어의 정의를 분명히 할 것이 요구된다. 이를 위해서는 해외 사례의 전력시장운영규칙에 기술된 용어를 참조하여 우리나라 실정에 적합하도록 정의하는 작업이 이루어져야 한다.

5. 결 론

경쟁적 전력시장에서의 전력시장운영규칙은 호주의 National Electricity Code와 캐나다 온타리오 주의 Market Rules에서와 같이 대단히 방대한 분량으로 규칙의 관리 및 제·개정에 관한 규정, 시장참여자의 의무규정, 수요와 공급을 일치시키는 시장으로의 전력시장규정, 계통의 안정적 운용에 관련된 규정, 망접속 및 계통계획에 관한 규정, 망이용 가격 및 품질유지서비스 규정, 계량 및 정산, 규칙의 집행에 이르기까지 기술적 요구사항에 대해 체계적으로 정리하고 있다.

이에 비해 현재 검토되고 있는 우리나라 전력시장운영규칙은 경쟁적 전력시장의 도입 초기단계로서 CBP 전력시장을 대상으로 하고 있는 점을 감안하여도 기술 용어의 정의 등 보완해야 할 사항이 많은 것으로 판단된다. 전력시장운영규칙은 전력시장에 참여하는 다수의 이해당사자간의 공정한 게임을 규정하는 규칙으로서 이를 해석하고 적용하는데 혼선이 발생하지 않도록 용어의 정의부터 분명해야 할 것이다.

또한 전력산업 구조개편은 단일 회사의 단일 계통으로 운영되던 전력사업 체제에서 다수의 시장참여자에 의해 각

자 이익의 극대화를 추구하는 경쟁 체제로 변환함을 의미하기도 한다. 이와 같은 경쟁체제에서의 전력계통의 계획과 운용은 계통의 신뢰도 및 안정운용기준, 망접속 및 송전망 이용가격 산정 등 객관적 기준에 의한 공정한 전력시장운영을 할 것이 요구된다. 이런 측면에서 호주의 National Electricity Code와 캐나다 온타리오 주의 Market Rules는 전력시장운영규칙의 기술적 요구사항을 개관적으로 정립하는데 좋은 참고가 될 것으로 판단되므로, 이를 바탕으로 우리나라 계통의 기술적 특성을 잘 분석하여 우리 실정에 적합한 전력시장운영규칙을 체계적으로 작성하는 작업이 필요함을 지적하고자 한다.

참고문헌

- [1] "The Grid Code : Revision 24", National Grid Company, 1998.
- [2] Mielczarski W., Widjaja M., Micbalik G., "Bidding Strategies in Electricity Markets", Proceedings of the 21st International Conference on Power Industry Computer Applications , 71-76 , 1999.5
- [3] "한국의 전력산업 구조개편", 한국전력공사 전원계획처, 전력산업구조 조정실, 1999.5
- [4] "전력시장 경쟁도입을 위한 기초 연구", 한국전력공사 전력산업구조 조정실, 1999.8.
- [5] "An Introduction to Australia's National Electricity Market", National Electricity Market Management Company Limited, 1999.
- [6] "KEPCO Restructuring Programme, Technical Advisor : The Cost-Based Generator Pool Rules", KEMA Consortium, 1999.10
- [7] "KEPCO Restructuring Programme, Technical Advisor : Summary of the Cost Based Pool Mechanism", KEMA Consortium, 2000.1
- [8] "KEPCO Restructuring Programme, Technical Advisor : Price-Based pool Principles", KEMA Consortium, 2000.1
- [9] "NEMMCO Codes", NEMMCO, 1998.10
- [10] "Operating Procedures", NEMMCO, 1998
- [11] "Market Rules(MDP_RUL_0002)", IEMO, 2000. 2.

저 자 소개



오태규(吳泰圭)

1951년 4월 30일생. 1978년 서울대 공대 전기공학과 졸업. 1984년 동 대학원 전기공학과 졸업(석사). 1986년 Iowa 주립대 전기공학과 졸업(공학박). 1987년 4월-현재 한국전기연구원 책임연구원(전력연구단장).



이효상(李孝祥)

1955년 2월 26일생. 1980년 한양대 공대 전기공학과 졸업. 1984년 한양대 공대 전기공학과 졸업(석사). 현재 한국전력공사 계통운용처 급전기술부장.