

보 도 해 명 자 료 (13. 7. 12)

수신 : 산업통상자원부 등록기자

제목 : “전력거래소, 예비력 ”계산기 두고도 손가락 썸한 격“
기사에 대한 입장 (13.7.12, 전자신문 20면 등)

1. 기사 주요내용

- 과거 방식으로 ‘주먹구구식 계산’ 막대한 예산 부은 EMS방치상태
- 대국민용은 다르게 계산하기도 年 4000억원 ‘연료비 낭비’ 지적 등

2. 동 보도에 대한 산업통상자원부 입장

- 보도내용의 많은 부분이 전력거래소 EMS에 대한 기술조사단의 조사결과와 많은 차이가 있음
 - 그간 국회에서 제기한 쟁점 5개 사항에 대해 사실관계를 조사하기 위해 국회 전정회 의원실과 우리부가 공동으로 EMS기술조사단을 구성하고 4월부터 80여일간 조사를 실시한 결과,
 - 다수 조사위원들은 일부보완은 필요하지만 별첨과 같이 EMS운영에 문제가 없는 것으로 의견을 제시

<별첨> 기술조사 보고서 제4장 결론

※ 관련 문의 : 전력산업과 박성택 과장(02-2110-4897), 김헌태 사무관(4901)

첨부

기술조사 보고서 제4장 결론

• 동 보고서는 조사위원장이 국회와 산업부에 동시에 제출(7.8)

지난 2개월간 조사위원회가 수행한 조사의 결과는 표로 나타내었다. 서론에서 기술한 바와 같이 하나의 의견으로 도출되는 데 한계가 있었다. 따라서 동일 조사 항목에 대하여 두 가지 의견으로 나타낼 수밖에 없음을 유감으로 생각한다. 대신에 각 항목들 모두에 위원들의 의견을 물을 수밖에 없었다.

전반적인 결론은 과거 국회의 지적사항은 확인하기 어렵고 현재 상태만을 주로 고려하였음을 염두에 두면 많은 부분이 개선된 것으로 평가되고 아직도 개선할 여지는 있는 것으로 평가된다.

산업부에서는 위원회를 구성하며 이번 기술조사에서 다뤄야할 주요 사항으로 아래 표 “국회-산업부 합의 EMS 기술조사 항목”에 적시된 5개 쟁점사항을 제시하고, 이들 사항에 대한 사실 여부 조사를 요청하였다.

□ 국회-산업부 합의 EMS 기술조사 항목

구 분	국 회	거 래 소
①AGC 4초 신호	▪ 5분경제급전 신호만 송출 필요 * 반드시 4초신호가 필요한 것은 아님	▪ 4초와 5분의 송출신호 모두 필요
②SCED (계약경제급전)	▪ SCED를 사용하지 않음	▪ SCED를 사용함
③예비력관리	▪ EMS가 공급력을 자동 계산하여 예비력을 관리해야함	▪ 사람이 공급력을 입력한 후 EMS가 예비력을 자동 계산됨
④EMS와 MOS간 차이	▪ 10초간 차이는 피크시 최대 100만kW	▪ 차이는 거의 없으며 약 10만kW 정도는 발생가능
⑤상태 추정 여부	▪ 상태추정 하는 것 같은데 SCED에서 활용되지 않는다	▪ 상태추정이 SCED에 연결되어 활용됨

기술조사위 제8차회의 (2013년 7월 5일 개최)에서는 국회 산업위에 보고할 목적으로 A4 1장 분량의 기술조사 결과 요약을 만들고 (아래 표에 보이는 쟁점사항 별 위쪽안) 참석위원 전원 (김건중, 김정훈, 이홍재, 전영환, 이병준)의 확인을 거친 후 8차 회의록 첨부자료로 채택한 바 있다.

	사실	개선사항	사실에 대한 동의
AGC 4초 신호	주파수 편차를 제어하기 위해 AGC 신호를 4초 마다 송출하고 있으며, 이 신호가 없으면 매뉴얼 운전해야 함	주파수 유지기준이 명확하게 설정되어 있지 않아 과도한 제어에 의한 설비의 부담이 우려되며, 적절한 주파수 유지기준의 제정이 필요함	김건중 전영환 이병준 이홍재 김정훈
	우리나라와 가장 유사한 환경인 미국의 ERCOT에서도 4초 신호는 현재 사용하지 않음.	공학적 재검토 필요	김건중 김영창 김정훈 ¹⁾

	사실	개선사항	사실에 대한 동의
SC ED	FMD의 SCED 기능이 사용되거나 상정고장은 반영하고 있지 않음	SCED의 상정고장의 적용기준 수립을 권고함	김건중 전영환 이병준 이홍재 김정훈 [△]
	- FMD는 MOS의 정산 프로그램 이름이지 SCED라는 기능을 수행하는 프로그램 이름이 아님 - SCED를 수행할 때에는 상태추정 자료를 사용하지, 현재처럼 부하 예측을 하여 사용하지 않음	EMS의 RTSENH를 사용할 수 있는 교육훈련을 받아야 함	김건중 김영창 김정훈 ²⁾

- 1) ERCOT에서 AGC 4초 신호를 사용한다는 근거가 또한 있으므로 다른 시간 신호를 사용한다는 사실에 대한 근거가 필요하며, 이에 대한 타당성 논리의 설명도 근거자료로 추가하는 것이 필요함 4초 신호는 KEMA에서 추천한 것으로써 향후 우리가 개발 할 EMS프로그램에서는 이에 대한 공학적 논리와 타당성을 확보하여야 할 필요가 있다.
- 2) 현재 SCED에 해당하는 기능을 갖고 있는 것은 FMD로 상태 추정자료로 사용하고 있음. '사실'에 써 있는 표현이 모호하여 뚜렷했으면 좋겠음.

	사실	개선사항	사실에 대한 동의
예 비 력	발표용 예비력은 발전단 입찰값 기준으로, 계통운전용 예비력은 송전단 입찰값을 기준으로 EMS에서 자동 산정함	두 개의 산정방식을 통합하여 사용하고, 선진국에서 사용하는 변동예비력 방식의 채용이 필요함	김건중 전영환 이병준 이홍재 김정훈
	- SCADA에서 바로 연결하여 사용하는 방식으로는 급전원이 운전예비력을 검토할 수 없음 1차 제어의 변화를 감지할 수 있는 EMS만이 운전예비력을 파악할 수 있는데 현재 EMS상의 공급능력 및 예비력 등은 실제의 공급예비력 등의 수치와 맞지 않음	- EMS의 정상적 사용을 위한 - 교육 훈련	김건중 김영창 김정훈 ³⁾

	사실	개선사항	사실에 대한 동의
상 태 추 정	EMS, MOS 각각 상태추정을 실시하고 있으며, MOS 상태추정 결과가 FMD의 입력으로 사용됨	두 개의 상태추정 기능을 통합하여 사용할 것을 권고함	김건중 전영환 이병준 이홍재 김정훈 ⁴⁾
	- 상태추정을 한 후에 운전과 관련된 조치가 없음 - 상태추정을 실시간으로 지속적으로 해 왔는지에 대해서도 의문이 있음	SCED에 연결되어야 함	김건중 김영창 김정훈

- 3) 두 번째 항의 두 번째 줄 “현재 ~ 없음”은 무엇을 의미 하는 문장인지 잘 모르겠지만 현재는 수치가 잘 맞는 것으로 확인함.
- 4) 첫 번째 줄에 있는 것은 총 부하에 대한 상태 추정을 한 후 이것을 모션으로 비유배분을 하여 사용하고 있으므로 이것을 정확한 모션부하 예측으로 사용하여야 정당하다는 뜻으로 받아들여 동의함.

	사실	개선사항	사실에 대한 동의
EMS MO S 연계	입법조사처에서 제시한 오차는 비교대상이 잘못되어 1000MW 이상의 오차가 발생하였고, 실제 오차는 100MW 수준임	EMS와 MOS를 통합한 시스템의 도입이 필요함	김건중 전영환 이병준 이홍재 김정훈
	- 입법조사처 자료를 보면 동일 시점에 상태추정은 물론 SCADA자료가 2개 존재하는 것으로 보아 상황을 모면하기 위한 거짓보고였을 것임 - 입법조사처 자료를 보았을 때 SCADA 편차가 얼마 없다는 거래소의 주장을 받아들여도 1200MW의 오차가 발생하고 있음 - 미국의 ERCOT도 우리나라와 같이 Alstom EMS와 ABB MOS를 사용하지만 우리나라와 연결방법이 상이하여 2개의 상태추정 값이 존재하지 않음	- EMS-MOS의 분리 - EMS/MOS 통합 시스템 도입은 반대하는데, 현재까지 상용 프로그램 중에 이러한 프로그램은 없음(그렇다면 우리나라에서 개발하고 있는 EMS도 애시당초 통합형으로 개발했어야 함)	김건중 김영창 김정훈 ⁵⁾

5) 현재 SCED에 해당하는 기능을 하고 있는 FMD는 상태 추정자료를 사용하고 있음. '사실'에 대한 표현이 모호하여 무슨 의미인지 불분명하여 판단은 어려움. 두 번째는 잘 이해가 안 되는 표현으로 제대로 표현하면 맞게 고칠 수 있음. 세 번째에서는 우리는 전력시장을 도입을 전제로 MOS를 도입하였기 때문에 ERCOT과는 달리 두 개의 상태 추정 값이 있는 것임. 향후 개발 시에는 두 개가 있을 이유가 없음.