

사)에너지전환포럼 공동대표 홍중호, 임성진, 전영환, 박진희	<h1>보도 팩트체크</h1>	“사람·환경·미래를 위한 에너지전환”
2022년 04월 12일(화) 즉시 보도 가능합니다		
배 포	2022. 04. 12(화)	
문 의	석광훈 전문위원 admin@energytransitionkorea.org http://energytransitionkorea.org	

제20대 대통령직 인수위원회의 탄소중립정책에 대한 팩트체크

4월 12일 대통령직 인수위원회(이하 인수위)는 문재인정부의 탈원전 정책으로 인해 탄소중립 정책성고가 후퇴했고, 탈원전 정책이 전기요금 원가상승요인이 된다는 주장을 하였으나 사실 관계가 다른 부분이 있어 이에 대한 팩트체크를 하고자 합니다.

가동 중인 원전 이용률 하락문제의 실제 원인

- 지난 2018년 이후 국내 원전 평균이용률 저하의 최대요인인 정비일수 증가는 격납건물 공극, 철판부식 등 광범위한 부실시공에 따른 것임.

건설 중인 원전의 공기지연 문제와 실제 원인

- 신한울 1,2호기는 대외적으로 경주(2016), 포항(2017) 지진이후 내진설계 재평가로 지난 2017년 준공지연(약 8개월)된 것으로 공개된 바 있음.
- 그러나 실제로는 신한울 원전에 최초로 적용된 국산 계측제어통합설비(Man-Machine Interface System, MMIS)의 작동오류 문제가 지속적으로 발생한 것이 원인
 - 지난 4월10일 산자부 및 한수원은 여전히 MMIS 문제로 신한울 1,2호기의 준공시점을 다시 16개월씩 연장조정했다고 발표
 - 신한울 1호기 준공시점이 2022년 5월에서 2023년 9월로 연기
- 더욱이 동종모델인 신고리 4호기의 운영허가 시 해결조건이었던 가압기 안전방출밸브(PORSV)의 누설문제가 해결되지 않은 채 신한울 원전에서도 지속됨
 - ※ 계측제어통합설비(MMIS): 주제어실의 계측제어 통합설비로 원자로 운전의 핵심설비
 - ※ 가압기 안전방출밸브(PORSV): 원자로 냉각재계통의 과압보호 및 안전감압을 위한 밸브

원전 이용률 하락과 공기지연은 무리한 원전정책과 안전불감증의 부메랑효과

- 결국 지난 5년간 가동 중인 원전의 이용률 하락과 건설 중인 원전의 공기지연은 과거

국내 원자력계에 만연했던 안전불감증이 현재까지 미친 영향으로 볼 수 있음

- 특히 신한울 1,2호기에서 발생하는 각종 안전문제는 결국 이명박 정부에서 추진한 아랍에미리트(UAE) 원전수출을 뒷받침해야 한다는 명분으로 국내 동종원전에 적용되는 각종 설비들의 설계, 제작 및 안전심사 과정을 무리하게 진행하여 나타난 부실 문제를 보여주는 사례임

□ 원자재 대란에 ‘원전대국’ 프랑스도 유럽에서 가장 높은 전기요금 원가 상승 ‘우물안 개구리’식 ‘탈원전 탓’ 중단해야

- 윤석열 당선인측은 지난 대선과정에서 ‘탈원전 정책으로 전기요금이 천정부지로 오를 것’이라며, 당선 시 ‘전기요금 동결과 탈원전 정책 폐지’를 여러 차례 공약한 바 있음
- 현재의 전기요금 인상요인은 국내 원전 정책과 무관하며 세계적인 이슈와 관련된 것임. 코로나 경기부양책에 천문학적인 예산이 투입되고 있으며 러시아 원유 및 가스에 대한 서방국가들의 경제제재에 따른 원자재 대란도 전기요금 인상요인 중 하나임
- ‘원전 대국’인 프랑스도 지난 1월 전기위원회(CRE)가 전기요금 원가상승으로 인해 주택용 전기요금을 45% 인상해야 한다고 권고함

□ 문재인 정권의 전기요금 상승 주장에 대한 팩트

- 연도별 전기요금 판매단가를 살펴본 결과 2009년부터 2015년까지 계속 증가하고 있으며, 문재인 정권에서의 2016년부터 2019년까지 전기요금의 판매단가가 오히려 감소하고 있음
- 따라서 문재인 정권에서 전기요금을 올렸다는 사실은 팩트라고 볼 수 없음

[표 1] 2008년부터 2020년까지 전기요금 판매단가와 증감률

정권	이명박 정권						박근혜 정권			문재인 정권			
	08년	09년	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년
판매단가	79	84	86	89	99	106	111	112	111	110	109	109	110
증감률		6.13%	3.03%	3.72%	10.95%	7.29%	4.66%	0.27%	-0.31%	-1.53%	-0.71%	-0.08%	1.05%

출처 : <http://epsis.kpx.or.kr/epsisnew/selectEksaScfChart.do?menuId=060600>

□ 문재인 정부 전력구입비 증가의 가장 큰 원인은 원전 비리문제 때문

- 문재인 정부에서 원전 이용률이 낮아진 원인은 품질 인증서 위조, 가짜 부품, 격납 건물 공극과 철관 부식 등 안전결함·부실 문제로 인해 통상 2개월이 소요되는 계획예방정비기간이 길어진 것이 주원인

- 안전 진단을 통한 대책 마련을 위해 한빛 1호기는 1년 3개월간, 한빛 3호기 2년 6개월간 정지된 바 있으며, 한빛 4호기는 2017년 5월 18일 정지된 이후 현재까지 정지된 상태
- 2016년부터 2019년 6월까지 약 3년 반 동안 원전 14기에 대해 점검·보수하기 위해 운전이 정지된 일수는 모두 3009일로, 정기적 계획예방정비기간을 제외한 전체 원전의 총 정지 일수(4281일)의 70%가 넘는 수준
- 한전은 원전 가동이 정지된 기간 동안 원전의 전력 부족분을 대체하기 위해 석탄 및 천연가스 전력비용을 지출할 수밖에 없었던 상황
 - 2018년 연료원별 정산단가 기준, 원전 전력부족분을 원전 다음으로 가장 저렴한 석탄으로 대체했다고 가정 시 추가 전력구입비용은 1조 4,000억원, 일부를 LNG로 대체 시 비용은 더욱 증가
 - 2018년 기준 연료원별 kWh 당 정산단가는 원자력 62.10원, 유연탄 81.81원, LNG 121.03원 순
- 따라서, 2017~2018년 한전의 당기순손실의 상당 부분은 원전 안전 문제 및 부실시공으로 인한 추가전력비 구입의 원인이 크다고 할 수 있음

□ **윤석열 당선인측의 에너지정책은 ‘MB 원전정책 복사판’**

원전안전문제와 전력시장을 무시한 MB 원전정책은 ‘9.15정전과 납품비리 원흉’

- 이명박 정부의 무리한 원전 수출 및 이용률제고 정책은 임기 직후 광범위한 원전 납품비리, 부품시험성적서 조작 등의 문제를 일으킨 원흉이 됨
 - 이명박 정부 역시 지난 2008년 취임당시 세계적 고유가 상황에서 ‘원전이용률을 높여 고유가를 극복하고 전기요금은 동결한다’는 정책을 추진했으나,
 - 전력시장에서 가격신호를 왜곡함으로써 전기요금의 수요조절기능을 상실하게 해 지난 2011년 9.15정전을 유발
- 원전이용률 제고를 위해 정비를 축소·생략하던 관행이 누적되면서 각종 안전 문제 유발과 전력원가 상승으로 이어지는 ‘조삼모사’ 정책이 됨
 - 정비 생략·축소 관행은 결국 한울 3,4호기 증기발생기의 광범위한 균열을 유발하였으며,
 - 그 이후에는 결국 증기발생기 교체에만 2년을 소요함으로써 전력원가 상승으로 이어짐.

□ **선후부 원전안전 관련 정책개입을 중단해야**

- ‘원전으로 고유가를 극복한다’던 이명박 정부는 전기요금 동결과 무리한 원전정책으로 3조원이 넘는 한전적자, 9.15정전, 원전납품비리, 무리한 민자석탄화력 추진 등 총체적 난국을 유발함
- 원자력계의 안전불감증으로 가동 중인 원전의 부실시공 문제, 건설 중인 원전의 설비

결함이 만연한 가운데, 인수위의 원전 이용률 제고정책은 안전규제기관과 원자력계에
게 위험천만한 신호를 주게 됨

□ 전기요금으로 ‘생색내기’를 중단하고 실질 복지개선에 주력해야

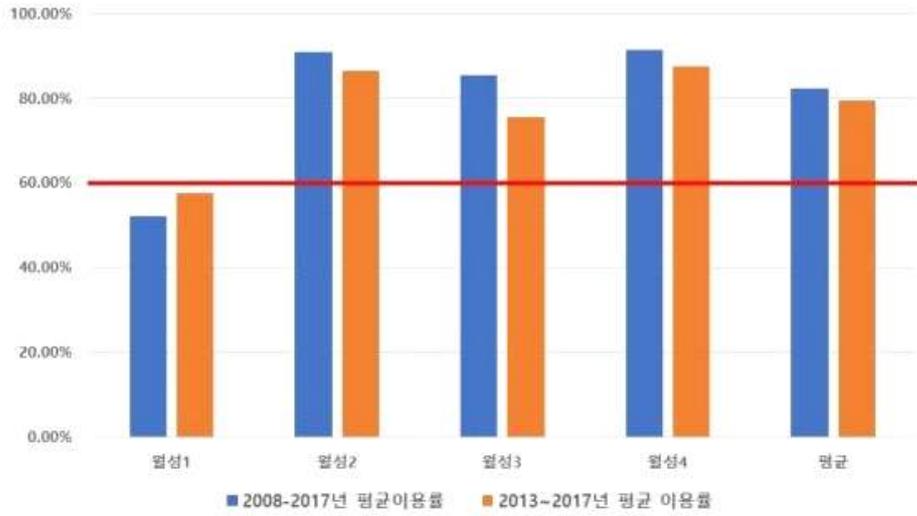
- 인수위는 최저임금 등 복지개선에는 인색하면서도, 탄소중립과 전력수급안정에 핵심적
인 역할을 하는 전기요금으로 생색내려는 관행을 중단해야 함
- 인위적 전기요금 할인은 결국 구매력이 높은 소비자들에게 할인혜택이 집중되어 소득
역진성과 한전부채에 대한 추후 세금지원으로 인해 실제 복지에 필요한 공공재원을 고
갈시키는 부작용만 일으킬 뿐임
- 코로나 팬데믹, 우크라이나 전쟁, 세계적 원자재 대란으로 인한 국민들의 경제적 고통
은 기초적인 소득보장 등 실질적 복지개선을 통해 완화해야 함

□ 원가를 반영한 전기요금정책과 공정경쟁이 가능한 전력시장정책 필요

- 삼성, SK 등 국내 주력 기업들은 이미 글로벌 기업들의 RE100 경영으로 인해 이미
직접적인 수출에 지장을 받을 정도로 재생에너지 확대정책이 시급한 상황에서, 구태한
정치공방의 소재인 ‘탈원전담’으로 시간을 허비하지 말아야 함
- RE100이 수출규제장벽으로 현실화된 이상 국내 기업들이 공정하고 원활하게 재생에너
지를 생산, 거래할 수 있도록 기존의 한전위주의 전력시장제도를 근본적으로 개혁해야 함

□ 월성 1호기 평균 이용률 과다 산정

- 인수위는 ‘월성 1호기 조기폐쇄에 따른 전력구입비 영향’ 자료를 제시하며
65.9%-74.5%의 원전평균이용률을 전제로 산출하였다고 밝혔으나,
- 실제 2017년까지 월성 1호기의 최근 5년간 및 10년간 평균 이용률은 그 수치가 60%
미만으로 나타남.
 - 월성 1호기와 동일한 중수로 원전인 월성 2~4호기의 평균 이용률인 80%보다도 크
게 낮은 수준



* 월성1호기 2013년, 2014년 이용률 제외

자료 : 한수원 제출자료 재구성

[그림 1] 중수로 원전(월성 1~4호기) 평균 이용률