

신정부 에너지정책 방향에 대하여

박주현 동덕여자대학교 경제학과 교수

ENERGY
POLICY
DIRECTION



Q 첫 질문으로 최근에 크게 문제가 되고 있는 한전의 적자 문제에 대한 의견을 여쭙고 싶습니다. 1/4분기 한전 적자가 7조 8천억원이라는 천문학적 규모에 이르면서 한전이 우량자산 매각과 같은 강력한 자구책 마련에 나서고 정부에서는 이해관계자의 반발에도 '전력 구매가격 상한제'와 같은 강도 높은 정책을 예고하였습니다. 이와 같은 현재의 상황에 대하여 어떻게 보시는지요?

A 한전의 적자 문제는 우리나라 전력시장의 구조적 실패에 따른 결과라고 봅니다. 국내 전력시장의 구조적 실패는 크게 에너지정책 실패와 가격결정 시스템의 실패로 대별되는데요, 지난 5년 동안 탈원전 정책이 추진되면서 LNG와 재생에너지 발전비중이 확대되고 이것이 각각 연료비 상승과 각종 재생에너지 보조금 규모 증가에 기여했지요. 원전 비중은 줄이면서 LNG와 재생에너지 비중을 늘렸으니 발전비용이 증가하는 것은 당연한 이치였습니다. 이것이 바로 에너지정책의 실패인 것입니다.

전력가격결정 시스템의 실패는 결국 원가주의 중심의 가격결정체계가 제대로 작동하지 않았다는 의미입니다. 발전원가의 변동 자체가 전기요금에 반영되지 못하는 구조가 오랫동안 지속되어 오고 있지 않습니까? 우리나라는 물가상승 억제, 산업진흥 등 다양한 정책 및 정치적 고려를 반영하여 낮은 수준의 전기요금을 유지하고 있습니다. 소비자 자신들이 사용한 전력에 대해 부과된 가격이 전기요금이고, 공급비용 등이 변동되면 전기요금도 마땅히 조정되어야 하는데 여러 정책적 고려로 조정되지 않는 경우가 많았습니다.

물론 한전의 적자현상 자체가 전기요금의 인상근거가 될 수는 없습니다. 그러나 왜 한전의 부채와 적자가 이렇게까지 증가했는지 원인은 잘 살펴봐야 할 것입니다. 크게 세 가지 정도의 요소가 한전 적자를 심화시켰다고 보는데요, 첫 번째 요소는 앞서 말씀드린 탈원전 정책의 실패입니다. 이미 정책실패는 발생했고, 그 비용은 규모에 상관없이 국가 재정으로 부담할 수밖에 없다고 봅니다. 민주주의 하에서 집권 정부는 국민의 선택에 따른 결과이므로, 정부의 정책실패에 대한 부담은 어쩔 수 없이 국민 전체가 감당해야 할 부분이기 때문입니다.

두 번째 요소는 재생에너지 발전비중 확대에 따른 발전원가 상승이라고 봅니다. 탄소중립 추진은 재생에너지 설비 및 발전비중의 확대를 수반할 수밖에 없습니다. 이제 국민들께서도 탄소중립의 추진은 발전원가의 상승을 대가로 한다는 점을 받아들여야 할 때입니다. 다만 지금까지 추진되어 온 재생에너지 확대정책에 의한 발전원가 상승분이 지난 5년 동안 적기에 전기요금 상승으로 반영되지 않았던 부분은 국민들에게 제대로 설명이 되어야만 합니다. 전력소비 주체인 국민들에게 과거 정부가 반영하지 못한 비용 상승분이라는 꼬리표를 달아 전기요금 인상률을 밝혀야 할 것입니다.

마지막 세 번째 요소는 연료비 상승입니다. 한전 구입전력비에서 연료비의 비중이 가장 큰 만큼, 최근 러-우크라이나 사태로 인한 글로벌 고유가 현상은 한전의 전력구입비용을 크게 증가시키는 요소며 최근 한전 적자규모 확대에 큰 역할을 하고 있습니다.

최근 고유가 및 연료비 급등에 따라 대두되고 있는 전력 구매가격 상한제 같은 경우 시장에서 결정된 가격에 정부가 직접 개입하는 것이므로 그에 따른 부정적 영향을 충분히 검토하여 신중히 접근해야 할 것입니다. 하지만 탄소중립 등의 정책목표를 이행하는 과정에서 한전의 과도한 부채 문제를 근본적으로 해결하려면 국내 전력시장 체계 자체의 개편이 절실합니다.

Q 앞서 질문과 연관이 있는 내용입니다만 이번 정부의 110대 국정과제 중 “전력시장·요금 및 규제 거버넌스의 독립성·전문성 강화”와 “경쟁과 시장원칙에 기반한 전력시장 구축”이라는 부분에 대하여 기대와 우려가 함께 제기되고 있습니다. 윤석열 정부가 독립적이고 시장원칙에 따라 작동하는 전력시장을 추구하는 이유가 무엇인지, 이를 실현하기 위하여 이번 정부가 가장 역점을 두고 해결해야 할 과제가 무엇이라고 보시는지 말씀 부탁드립니다.

A 무엇보다도 전기요금의 정상화는 반드시 이루어져야 할 것입니다. 이는 전기요금 결정체계를 바꾸는 문제와도 연결되어 있는데요, 전력시장 규제를 독립적으로 추진하는 위원회의 설치가 단기간에 이루어지기 어렵다면 전기요금 결정체계만이라도 확실히 개편해야 할 것입니다.

미국 등 해외 선진국들의 사례처럼 전기위원회의 독립성 확보, 임기 보장, 준사법적 지위 보장 등은 반드시 추진되어야 할 과제입니다. 하지만 이를 위해서는 법률 개정 등 다양한 선결과제들이 산적해 있어 쉽게 개선할 수 있는 문제는 아닌 듯합니다. 그렇다면 전기요금 산정과 관련된 문제만이라도 정무적 영역에서 분리하고 전문가에 의한 독립적 해결이 가능한 구조를 만들 필요가 있습니다.

Q 관련하여 전력 부문 소매시장 개방에 대하여 이미 다양한 의견들이 표출되고 있습니다. 탄소중립을 위해서 필수적이라는 쪽과 전력시장 민영화로 전기요금 인상을 부추긴다는 쪽이 맞서고 있는 상황인데 소매시장 개방의 필요성에 대하여 어떻게 보시는지요?

A 한전 독점구조인 소매전력 시장을 점진적으로 개방하는 문제도 이번 정부가 중요하게 다루어야 할 이슈일 것입니다. 전력 소매시장의 점진적 개방을 마치 민영화로 오해하는 분들이 있는데, 민영화와 전력소매시장의 개방은 전혀 다른 이야기입니다. 탄소중립을 달성하려면 전기화는 필연적이고, 늘어나는 전력수요의 관리와 다양한 전력거래 방식의 수용이 더욱 중요해질 수밖에 없습니다. 이렇게 지금보다 더욱 거대해지고 복잡해질 전력시장을 지금과 같이 한전 독점체제로 가져가는 것이 적절할까요?

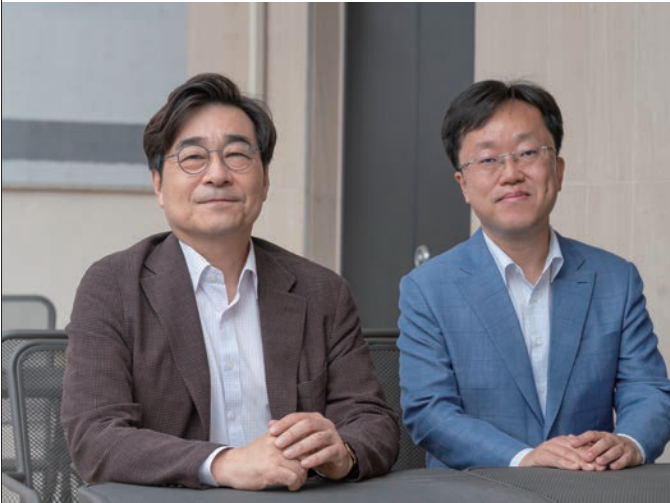
일례로 RE100을 활성화하는 문제만 보더라도 전력계약구조의 다양성 제고는 필수적입니다. 저는 다양한 사업자들이 전력 소매시장에 참여하여 한전을 경유하지 않는 다양한 전력거래가 활성화된다면 시장독점이 자연스럽게 완화될 것이라고 봅니다. 향후 전력서비스 부문의 신사업 활성화를 위해서는 전력 소매시장의 독점구조 완화가 필요하고, 이는 장기적 관점에서 한전의 경쟁력 제고 및 성장에도 긍정적으로 작용할 것이라고 판단됩니다.

Q 최근 우크라이나 사태로 유가가 2014년 이래 처음으로 배럴당 100불을 넘어서면서 에너지 안보 강화에 대한 관심이 높아지고 있습니다. 그리고 에너지 전환에 필요한 핵심광물과 장기적으로는 수소까지도 에너지 안보의 개념에 포함이 되는 추세입니다. 이러한 상황에서 지난 10년간 상당히 위축된 우리나라의 해외자원 산업생태계에 어떻게 활력을 불어넣어 범위가 더욱 넓어진 에너지 공급망 문제를 풀 수 있을까요?

A 에너지 공급망 문제를 해소하기 위해서는 해외자원개발을 다시 활성화시키는 등 해결해야 할 과제가 산적해 있습니다. 과거의 경험에 비추어 리스크 관리 역량 등을 생각한다면 앞으로의 해외자원 개발에서 실제 사업 추진은 민간이 하고 공공기업은 지원 역할을 맡는 방향으로 가면 어떨까 합니다.

탄소중립의 흐름 속에서 석탄과 같은 전통에너지의 수요가 줄어들 것이니 관련 투자도 위축될 것입니다. 투자 위축이 생산 감소로 이어지면 에너지가격 변동성은 더욱 확대될 것으로 예상됩니다. 그러면 우리나라와 같은 에너지 수입의존도가 높은 국가들에게는 에너지 안보가 지금보다 더 큰 문제로 대두될 수밖에 없을 것입니다. 따라서 민간과 공공의 역할을 재정립하여 해외자원개발에 다시 나설 필요는 있어 보입니다. 다만 개인적으로는 해외자원개발에 대한 투자는 일정 규모의 금액을 꾸준히, 장기적으로 투자하는 일종의 적립식 투자 방식을 검토해 보면 어떨까 싶습니다.





동덕여자대학교 박주현 경제학과 교수(좌)와 에너지경제연구원 이호무 연구기획조정실장(우)

윤석열 정부에서는 경제안보비서관을 신설하였는데, 이는 국가안보의 개념을 경제 분야까지 확대했다는 점에서 큰 의미가 있습니다. 따라서 해외자원개발 활성화 등 에너지 안보 강화 방안은 이번 정부에서 언제든지 중요이슈로 부각될 가능성이 있습니다.

Q 에너지 전환으로 새로운 산업이 성장하여 미래의 먹거리를 창출할 수 있을 것이라는 기대가 있습니다. 이것은 비단 우리나라뿐 아니라 세계 주요국이 공통적으로 표방하고 있는 정책 목표인데요, 우리가 육성해야 할 에너지 신산업으로는 대표적으로 어떤 것이 있을 것으로 보시는지요? 그리고 산업이 성장할 수 있는 토대를 확보하기 위하여 정부 또는 정치권이 풀어야 할 숙제가 있다면 어떤 것일까요?

A 향후 어떤 산업이 유망할지를 전망하고 분류하는 것은 보는 시각에 따라 답이 다양할 겁니다. 이 자리에서 특정 산업을 콕 집어 변영할 것이라고 얘기하는 게 쉽지 않네요. 다만 적절한 사업환경이 조성되면 그에 관련된 신산업이 번창하게 될 것입니다. 그런 측면에

서 국내의 경우 수요관리 영역에서의 신산업 활성화가 기대됩니다. 앞서 말씀드린 바와 같이, 탄소중립 이행 과정에서 전력수요는 크게 늘어날 것이고 재생에너지 공급도 확대될 겁니다. 그렇다면 지금과 달리 전력 생산이 일정하지 않고 시간별·지역별 변동성이 생기게 되니 수요도 지금과 달리 생산 변동성에 대응할 수 있는 체계를 갖추어야 한다고 봅니다. 그런데 마침 우리나라는 IT 산업이 발달해 있으니 이와 연계하여 수요관리 영역에서 신산업이 활성화될 것으로 기대되는 것입니다.

수요관리 분야에서 어떤 신산업이 활성화되려면 적절한 사업환경이 먼저 조성되어야 할 텐데 크게 세 가지 원칙이 지켜져야 한다고 생각합니다. 첫째는 무엇보다도 수익성 확보입니다. 지금과 같이 시장 상황 변화에도 낮은 전기요금이 우선시된다면 투자 수익을 기대하기 어려운 것이 당연합니다. 그러니 수요관리 사업의 수익성에 있어 원가반영 원칙이 확립된 전기요금 체계 수립은 중요한 요건이 됩니다. 두 번째는 시장접근성 제고입니다. 시장에 대한 진입장벽이 완화되어야 신산업이 성장할 수 있겠지요, 이를 위해서는 전력판매 독점구조가 완화되어야 할 것입니다. 마지막 세 번째는 정보 투명성 확보입니다. IT를 활용한 새로운 서비스 제공이 수요관리 신산업의 근간이 될 것이라고 본다면 공공부문이 가지고 있는 방대한 시장 관련 정보가 투명하게, 그리고 이용하기 쉽게 공개될 필요가 있습니다.

Q 새로운 산업에서 새로운 일자리가 생기는 반면에 화석연료에 의존하는 지금까지의 산업구조가 변화하면서 발생하는 비용도 적지 않을 것입니다. 화석연료 관련 일자리나 사업체들에 대한 지원 등 커다란 숙제들이 놓여 있는데요, 당장은 석탄화력 발전설비 등이 조기 퇴출되면서 좌초자산이 되는 문제가 부각되고 있습니다. 이번 정부에서는 이 문제에 대하여 어떻게 접근해야 한다고 보시는지요?

A 탄소중립 과정에서 화력발전설비의 좌초자산 규모는 분명히 클 것으로 예상됩니다. 다만 윤석열 정부의 석탄 및 LNG 화력 발전소의 폐지 입장은 지난 정부와 다소 차이가 있는데요, 불확실성을 조금 더 줄이는 쪽으로 입장이 변화되었다고 보시면 될 것 같습니다. 먼저 재생에너지가 확대되어 공급의 변동성이 증대가 우려되는 가운데 화력발전이 원활히 폐지되기 위해서는 원전의 계속운전이 적기에 이루어지는 것을 포함하여 원전이 화력발전 감소를 충분히 보완하여 공급 불안정성이 없다는 것을 확실히 해야만 합니다. 이러한 고려 없이 화력발전 폐지를 계획된 일정에 따라서만 추진하는 것은 공급 불확실성 확대라는 측면에서 바람직하지 않을 것입니다. 즉 재생에너지와 원전이 차지하는 비중을 지속적으로 점감하여 그에 맞게 화력발전 비중을 줄여야 한다는 것이지요.

한편 일부에서 좌초자산 비용을 발전사업자가 100% 부담해야 한다는 의견도 있는데 이것은 무리가 있다고 봅니다. 일단은 재산권 보호 등 법적인 문제가 제기될 것이고요. 탄소중립 추진 과정에서 발생하는 비용은 원칙적으로 국민 전체가 부담하는 것이 맞겠지만 세부적인 방법론에 대해서는 고민이 절실한 시점입니다. 무엇보다도 탄소중립 이행 과정에 고통이 따를 수 있다는 점을 간과해서는 안 되고 국민들께 이를 솔직하게 분명히 알려야 할 것입니다.

Q 윤석열 대통령께서는 후보 시절부터 일관되게 원자력의 역할을 강조해 오셨고 국정과제에서도 세 번째에 원자력에 관한 내용이 들어가 있습니다. 교수님께서 보시기에 합리적이고 실현 가능한 에너지 믹스 달성에 있어 원자력이 어떤 역할을 해야 한다고 보시는지요? 그리고 이른바 ‘화장실 없는 건물’로 일컬어지는 사용후 핵연료 처분 문제, 원전의 안전성 확보 문제 등에 대하여 이번 정부의 정책은 어떤 기조로 시행되는 것이 바람직할까요?

A 이번 정부는 2050 탄소중립 시나리오의 실현이 쉽지 않다는 진단 하에, 실현 가능한 탄소중립 계획을 수립하고자 합니다. 탄소중립의 실현 가능성을 높이려면 먼저 원전 활용을 높일 수밖에 없습니다. 바꿔 말하면 원전의 계속운전과 신규건설 재개 등이 원활히 이루어져야 한다는 것입니다. 계속운전이 가능한 원전은 재가동이 원활하게 이루어져야 할 것이고 신한울 3·4호기의 건설 재개 및 완공도 조속히 이루어져야 하겠습니다.



다만 이를 위해 원전 이용 확대에 대한 국민 수용성을 개선하는 데에 이전보다 더 많은 노력이 투입되어야 할 것입니다. 그러한 맥락에서 원자력안전위원회의 독립성과 전문성을 확보하는 것이 원전에 대한 국민의 불안을 불식시키는 중요한 요소라 판단됩니다. 원자력안전위원회의 구성을 원자력 산업에 대한 전문성을 중심으로 개편한다면 원자력 이용 확대정책에 대한 국민들의 신뢰는 더욱 높아질 것입니다.

말씀해 주신 사용후 핵연료 처리 문제의 경우 총리실을 중심으로 관련 정책을 체계적이고 집중적으로 추진할 필요가 있습니다. 지난 5년간 사용후 핵연료 처리와 관련된 정책은 답보상태였으므로 이번 정부에서는 보다 구체적이고 적극적인 사용후 핵연료 처리정책 설계 및 추진이 무엇보다 중요할 것입니다.

한편 사용후 핵연료 처리 등 원전 안전성을 제고하는 중단기적 방안으로는 소내 건식저장계획 수립 등을 고려해볼 수 있겠습니다. 사용후핵연료 영구 처분시설이 2050년 이후에나 완공 가능하다고 보면 그 사이에 임시저장 또는 중간저장 처리 방안을 모색해야 하는 상황입니다. 건식저장 방식은 이러한 문제에 대한 대안으로 제시된 바 있는데요, 원전 운영의 안전성을 제고하는 하나의 방안이라 생각됩니다.

Q 지난 정부에서 수소 산업 활성화에 상당히 공을 들였고 그 결과 우리나라의 수소 정책과 관련 산업은 세계적으로 주목을 받고 있습니다. 윤석열 정부에서도 세계 1등 수소산업 육성이라는 목표를 제시하였습니다. 교수님께서도 국내 수소 산업에 대하여 어떠한 기대를 가지고 계신지, 또한 지난 정부와 현 정부가 수소 정책에서 어떤 차별점을 가지고 있다고 보시는지 말씀 부탁드립니다.

A 탄소중립 이행에서는 무탄소 전원을 활용한 전기화가 중심이 될 것입니다. 수소는 전기화가 어려운 분야를 맡고 에너지 저장수단으로도 활용되면서 보완적이지만 중요한 역할을 할 것으로 예상됩니다.

문제는 수소를 어떻게 얻을 것이냐가 관건인데, 수소 생산의 경제성을 고려한다면 재생에너지를 활용한 수소의 대량생산이 국내에서는 쉽지 않을 것으로 판단됩니다. 이른바 그린수소 생산의 경제성을 결정하는 요소는 크게 전기 가격과 수전해 설비 이용률입니다만, 예를 들어 과잉 생산된 재생에너지를 써서 수전해 수소를 생산한다고 하면 생산설비의 이용률이 낮아져서 경제성에 문제가 생길 우려가 높습니다. 국내 생산 수소를 늘리려 한다면 향후 원전을 활용한 수소생산 방안까지도 검토해볼 필요가 있습니다.

청정수소의 생산, 운송, 소비에 관한 대부분의 논의는 현 시점에서 여전히 미래기술에 해당하는, 상용화되지 않은 기술의 활용을 전제로 이루어지고 있습니다. 따라서 윤석열 정부는 앞으로 수소 관련 기술 R&D에 더욱 집중해야 할 것이고 특히 앞으로의 국제 수소시장 조성, 국제 표준의 제정 등을 고려할 때 국제 협력을 중시할 것으로 예상합니다.

Q 2050년 탄소중립 달성이라는 목표는 세계적 대세에 부합하지만 동시에 우리에게 매우 도전적인 목표이기도 합니다. 또한 그에 앞서 2030년까지 2018년 대비 온실가스 40% 감축이라는 어려운 과제도 주어져 있습니다. 국가적 관점에서 기후변화 관련 정책을 수립할 때 보완 또는 개선이 필요한 부분은 어디라고 보시는지요?

A 2030 NDC 및 2050 탄소중립 달성은 우리의 경제, 사회 전반에 큰 영향을 주기 때문에 많은 관심을 받고 있습니다. 앞에 주신 질문들도 대부분 그것과 직·간접적으로 관련되어 있었지 않습니까? 그런데 이 장기목표들은 주로 온실가스 감축에 대하여 다루고 있다는 걸 다들 아실 겁니다. 저는 기후변화 관련 정책에서 온실가스 감축과 함께 또 하나의 축을

이루는 기후변화 적응에 대해서도 우리가 더 큰 관심을 가져야 한다는 점을 말씀드리고 싶습니다.

전 세계적으로 탄소중립이 달성된다는 것은 지구의 평균온도로 보았을 때 산업혁명 이전 대비 이미 1.5℃는 상승해 있는 상태를 의미합니다. 즉, 아무리 우리가 노력한다고 해도 기후변화 자체는 피할 수 없다는 것이지요. 우리나라도 예전에 비하여 점점 강력해지는 태풍으로 재산, 인명 피해가 늘어나고 있어서 기후변화의 영향을 체감하고 있습니다. 범정부 차원의 기후변화 적응 대책이 수립되어 왔습니다만 현실로 다가오는 기후변화에 더 효과적으로 대응할 수 있는 체계가 마련되어야 할 것입니다. 지금까지 다소 등한시된 측면이 있는 ‘기후변화 적응 정책의 수립’에 대해서도 관심을 가져야 할 때입니다.

Q 대표적인 학계의 에너지 정책 전문가로서 국내 에너지 이슈에 대하여 활발하게 의견을 개진해 오셨습니다. 에너지 문제에 대한 국민적 관심이 높아지고 있는 상황에서 국내 에너지 정책연구의 중심인 에너지경제연구원이 앞으로 어떤 역할을 맡아야 한다고 보시는지, 어떠한 부분에 있어 더욱 노력을 기울여야 할지 조언을 부탁드립니다.

A 탄소중립은 결코 쉽지 않은 목표이기 때문에 이를 달성하는 과정에서 신중을 기할 필요가 있다는 관점에서 몇 가지 당부말씀을 드리고 싶습니다. 먼저 에너지경제연구원은 향후 5년간 국민들께서 국내외 에너지 시장의 현실을 잘 이해하실 수 있도록 일관된 정책 메시지를 내야 합니다. 무엇보다도 탈탄소에너지가 중심이 되는 시대에 저렴한 에너지는 찾기 힘들다, 비용에 맞는 가격을 지불해야 한다는 점을 명확하게 전달할 필요가 있습니다. 그리고 또, 우리나라는 여러 주어진 여건 때문에 탄소중립 달성이 대단히 도전적인 과제라는 점, 그렇기 때문에 탄소중립 달성을 위해 원자력 이용 확대를 포함하여 가용한 수단을 최대한 활용해야 한다는 점도 정책 대안 형성 과정에 반영되었으면 합니다.

에너지경제연구원은 이름 그대로 ‘경제연구원’입니다. 에너지산업을 대한민국 경제 활성화 관점에서 해석하는 것이 중요합니다. 그러나 다른 한편으로는 앞으로의 화두인 탄소중립은 여러 다양한 신기술을 통해서 이루어질 것이기 때문에 에너지 기술에 대한 일정 수준 이상의 이해도도 연구자들께서 항상 갖추고 계시기를 바랍니다. 새로운 기술의 실현 가능성을 이해할 수 있는 능력을 어느 정도 갖추고 계셔야 객관적 시각을 견지하는 정책연구가 가능할 것이라는 말씀을 꼭 드리고 싶네요.



박주헌 동덕여대 경제학과 교수 약력

- 연세대 경제학 학사/석사/위스콘신 대학 경제학 박사
- 前 지식경제부 에너지위원회 위원
- 前 한국석유공사 이사회 의장
- 前 2차 국가에너지기본계획 민관워킹그룹 원자력분과장
- 前 기획재정부 중장기전략위원회 위원
- 前 제7차 전력수급기본계획 수급분과 위원
- 前 에너지경제연구원 원장
- 前 한국자원경제학회 회장
- 前 윤석열 정부 인수위 경제2분과 전문위원
- 1995~現 동덕여대 경제학과 교수