

에너지 안보 확립을 위한

에너지 규제 거버넌스 개편방안

2022. 9. 5. [월] 오전 9시 30분-11시 50분
국회 의원회관 제 8간담회의실

에너지전환포럼 유튜브 채널 중계  YouTube

한-영 동시통역 제공

PROGRAM

인사말

양이원영 국회의원
전영환 에너지전환포럼 공동대표

축사

개러스 위어 주한영국대사관 부대사

발제

발제 1 영국의 에너지 안보 정책과 에너지 규제 거버넌스 체계
Emma Owens/Liz Wharmby 수석 정책 고문 (영국 기업에너지산업전략부)

발제 2 한국의 에너지 규제 거버넌스 개편의 필요성
강승진 위원장 (전기위원회)

토론 및 질의응답

좌장 전영환 홍익대학교 전자전기공학부 교수

- 김영산 한양대학교 경제금융학부 교수
- 박진표 법무법인 태평양 변호사
- 이유수 에너지경제연구원 탄소중립연구본부장
- 하정림 법무법인 태림 변호사

질의응답

특별 영상 발제

발제 3 에너지전환과 화석연료에 맞서는 금융 사례
Jonathan Sims 선임 애널리스트 (Carbon Tracker)



BRITISH ENERGY SECURITY STRATEGY AND WORKING WITH OUR REGULATORS

ENERGY TRANSITION FORUM

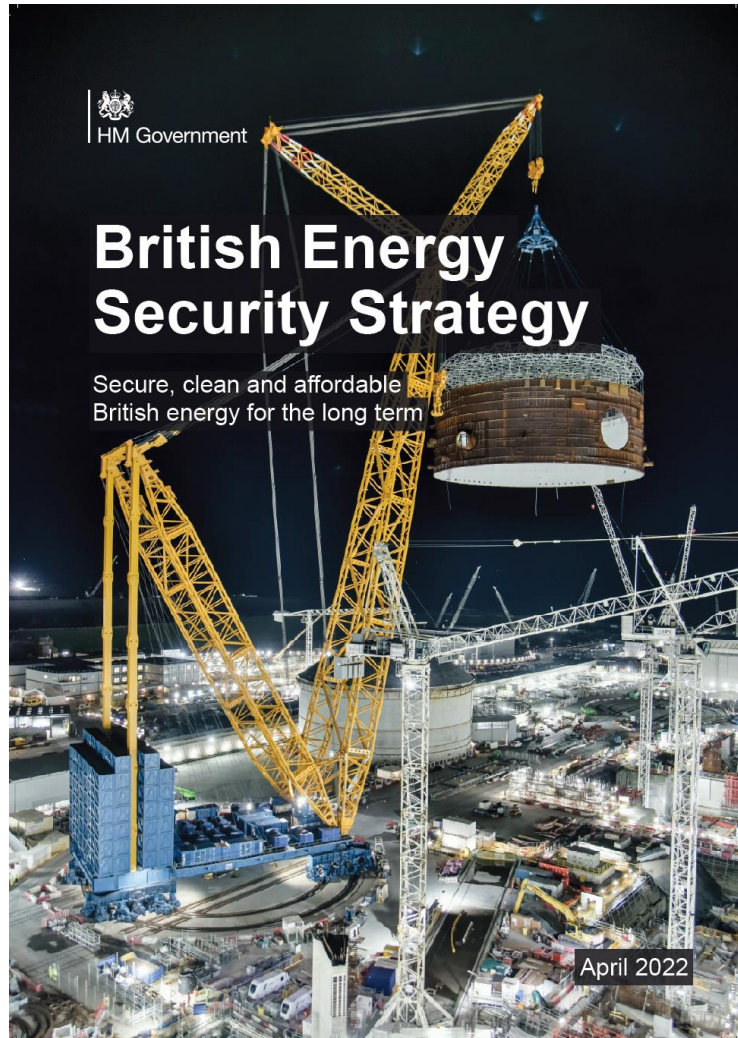
September 2022



Summary

- UK Energy Security Strategy
- Key sectors and challenges going forward
- Working with the grid – BEIS, National Grid and Ofgem
- Coal to clean energy transition – Powering Past Coal Alliance

Overview



- On April 7, government published the Energy Security Strategy in response to high and rising fossil fuel prices, exacerbated by the Russian invasion of Ukraine
- Whilst government has stepped in to provide immediate support to families and businesses with rising bills, this cannot be relied on indefinitely – a longer term strategy was needed to bring the bills down and keep them down
- The Strategy sets out a package of measures to increase our energy independence and provide secure, affordable and clean energy into the future
- It focuses in the short term on improving energy efficiency and exploiting domestic oil and gas reserves as we transition to net zero with a longer term plan to see accelerated deployment of renewable and low carbon technologies


Oil & Gas

- UK gas has <50% carbon footprint of imported gas
- Currently ~half of demand for gas met by domestic supplies
- To meet our net zero goals, we may still need a quarter of the gas we use today
- North Sea is key to energy security, and development of technologies for carbon capture and storage (CCUS) and hydrogen
- Offshore expertise can be utilised to support offshore wind

 Oil & Gas Low carbon UK gas, and zero Russian imports						
Key measures	End 2022 ambition	2023 ambition	2024 ambition	2025 ambition	2030 ambition	2050 ambition
<ul style="list-style-type: none"> • Regulatory Accelerators for new oil & gas • Planned new oil & gas licensing, mindful of delivered Climate Checkpoint & energy security • Review of the science on shale gas • Clean electricity for offshore platforms • CCUS clusters to futureproof North Sea • Phase out Russian oil and coal by end 2022 and Russian LNG gas imports as soon as possible thereafter 	<ul style="list-style-type: none"> • Climate Checkpoint launched • Planned new licensing round for oil & gas • Oil & Gas New Project Regulatory Accelerators • 0% Russian oil and coal 	<ul style="list-style-type: none"> • Potential new projects merge from licensing round 			<ul style="list-style-type: none"> • Domestic gas production remains a core part of UK energy security • Large scale electrification to provide clean power to offshore platforms • 20-30MT CCUS target • Over 40% reduction in gas consumption 	<ul style="list-style-type: none"> • Net zero compatible oil and gas sector, supplying the UK economy


Nuclear

- Nuclear currently supplies ~15% of demand
- But 5 of our 6 existing plants going offline within this decade and only 1 more in construction
- Ambition for 8 more reactors, the equivalent of one a year – each supporting up to 10,000 jobs at peak construction
- Total 24GW by 2050, ~25% of projected demand

 Nuclear Deliver Great British nuclear with high ambition, expertise and backed to support projects						
Key measures	End 2022 ambition	2023 ambition	2024 ambition	2025 ambition	2030 ambition	2050 ambition
<ul style="list-style-type: none"> • Up to 8 reactors progressed across the next series of projects • Reaching up to 24GW by 2050 (up to 25% of demand) • Starting scoping out the Great British Nuclear Development Vehicle next month 	<ul style="list-style-type: none"> • Great British Nuclear (GBN) Vehicle being set up • Future Nuclear Enabling Fund funding awarded 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiate the selection process for further nuclear projects 	<ul style="list-style-type: none"> • By 2024, FID on one nuclear project (i.e. this parliament) 		<ul style="list-style-type: none"> • Up to 8 new reactors progressed across the next series of projects 	<ul style="list-style-type: none"> • Up to 24GW nuclear installed (up to 25% of total GB demand)


Solar

- Solar capacity expected to increase 5x by 2035 to ~70GW
- Looking at facilitating low-cost finance from retail lenders, alongside removing VAT on solar panels installed in residential accommodation
- Simplifying planning processes for rooftop solar, and consult on amending planning rules to strengthen policy in favour of development of ground-mounted solar on non-protected land

 Solar Ramp up deployment, on both roofs and ground						
Key measures	End 2022 ambition	2023 ambition	2024 ambition	2025 ambition	2030 ambition	2050 ambition
<ul style="list-style-type: none"> • Consult on amending planning rules to strengthen policy in favour of solar development • Consult on reviewing permitted development rights to support solar deployment • Explore low-cost finance options with retail lenders to help households install rooftop solar • Design performance standards to further encourage renewables, including solar PV, in new homes and buildings 	<ul style="list-style-type: none"> • Publish updated planning documents to support solar deployment • Bring the Part L Homes Standards interim uplift into force, enabling solar deployment as a route to compliance 	<ul style="list-style-type: none"> • Contracts for Difference auction 	<ul style="list-style-type: none"> • Enable improvements in network infrastructure and connectivity; streamline network charging rules • Contracts for Difference auction 	<ul style="list-style-type: none"> • Future Home Standard and Future Buildings Standard in force, further uplifting energy performance in new homes and buildings • Contracts for Difference auction 	<ul style="list-style-type: none"> • This could be up to 70GW of solar by 2035 	<ul style="list-style-type: none"> • A low-cost, net zero consistent electricity system, most likely to be composed predominantly of wind and solar generation


Offshore and Onshore Wind

- Ambition for up to 50GW offshore wind by 2030, including 5GW floating
- Wind will make up over half of our renewable generation capacity
- Improve national network infrastructure and put communities in control
- Cut offshore process time in half

 Wind Cheaper power for local areas by cutting planning and delivering better connections						
Key measures	End 2022 ambition	2023 ambition	2024 ambition	2025 ambition	2030 ambition	2050 ambition
<ul style="list-style-type: none"> • Halving planning and regulation time for new offshore wind projects • Consult on developing partnerships for a number of onshore wind projects for supportive communities, with associated benefits for local population • Improving community benefits for areas with strategic network infrastructure • By next year, have blueprint for strategic network infrastructure • Networks Commissioner and Future System Operator to help plan ahead • Launch an Offshore Coordination Support Scheme 	<ul style="list-style-type: none"> • Publish Electricity Networks Strategic Framework • Publish Holistic Network Design, identifying critical reinforcements required to support wind ambition and helping to speed up delivery timelines including planning and regulatory approvals • Improving Community Benefits consultations for strategic network infrastructure and onshore projects for supportive communities • Launch an Offshore Coordination Support Scheme • Updated English planning policy to support repowering 	<ul style="list-style-type: none"> • Contracts for Difference auction • Amend National Policy Statements • Introduce environment strategic compensation measures • Amend Habitat Regulations Assessment • Introduce Offshore Wind Environmental Improvement Package • Establish a fast track consenting route for priority cases where quality standards are met 	<ul style="list-style-type: none"> • Contracts for Difference auction • Develop appropriate policy to enable investment in long-duration energy storage • Future System Operator established 	<ul style="list-style-type: none"> • Contracts for Difference auction 	<ul style="list-style-type: none"> • Up to 50GW offshore • Including up to 5GW floating offshore wind capacity 	<ul style="list-style-type: none"> • A low-cost, net zero consistent electricity system, most likely to be composed predominantly of wind and solar generation

Hydrogen


- Virtually no low-carbon hydrogen in our system today
- Technology developing quickly with vast applications
- Electrolytic hydrogen particularly valuable for flexibility and storage

 Hydrogen Boost our commitment to green H ₂ , accelerating our H ₂ economy						
Key measures	End 2022 ambition	2023 ambition	2024 ambition	2025 ambition	2030 ambition	2050 ambition
<ul style="list-style-type: none"> • Double our ambition to up to 10GW hydrogen production capacity, at least 50% from electrolytic projects • Aim to run annual allocation rounds for the hydrogen business model, moving to price-competitive allocation by 2025 as soon as legislation and market conditions allow • Aim that up to 1GW of electrolytic hydrogen is in operation or construction by 2025, alongside our existing commitment up to 1GW of CCUS-enabled hydrogen • Design Transport & Storage business models by 2025 	<ul style="list-style-type: none"> • Complete final hydrogen business model • Net Zero Hydrogen Fund open and funding allocated • Launch UK Low Carbon Hydrogen Standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Decision on blending up to 20% hydrogen into natural gas grid • Award first business model contracts to electrolytic and CCUS-enabled hydrogen projects • Hydrogen heating neighbourhood trial begins 	<ul style="list-style-type: none"> • Allocate second round of business model contracts to electrolytic hydrogen projects 	<ul style="list-style-type: none"> • Up to 1GW electrolytic 'green' hydrogen and up to 1GW of CCUS-enabled 'blue' operational or in construction by 2025 • Hydrogen Transport & Storage business models designed • Hydrogen heating village trial begins and plan for town pilot • Hydrogen certification scheme set up 	<ul style="list-style-type: none"> • Up to 10GW low carbon hydrogen production capacity, double previous 5GW ambition • Hydrogen Transport & Storage business models in place 	<ul style="list-style-type: none"> • There could be 240-500TWh low carbon hydrogen supply by 2050



Demand

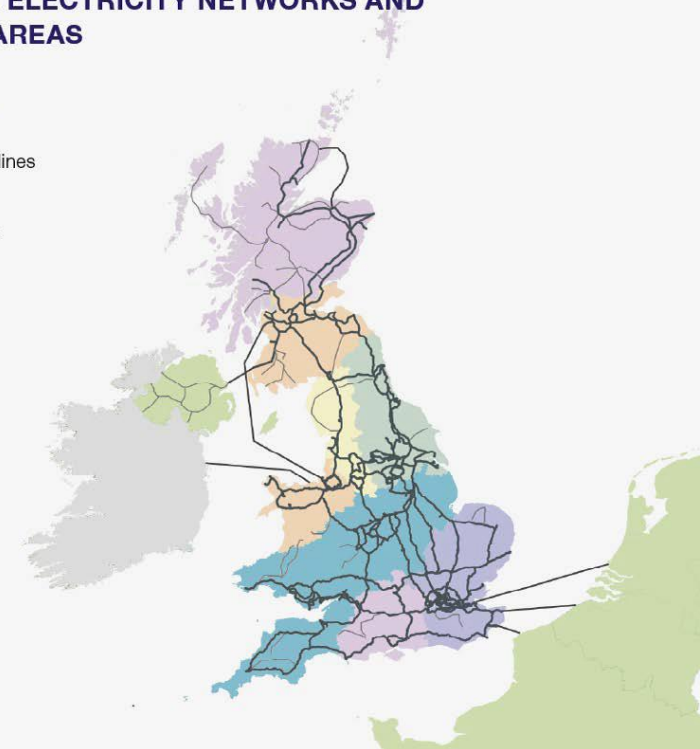
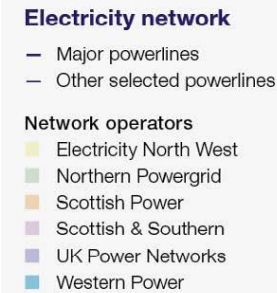
- Majority of homes are energy inefficient – improving efficiency could reduce heating bills by 20%
- By 2050, all buildings will be energy efficient with low carbon heating

 Demand Accelerate energy efficiency deployment and phase out fossil fuel use						
Key measures	End 2022 ambition	2023 ambition	2024 ambition	2025 ambition	2030 ambition	2050 ambition
<ul style="list-style-type: none"> • VAT cut for insulation & heat pumps • Facilitating low-cost finance from retail lenders to catalyse green finance market • Heat Pump Investment Accelerator of up to £30m • Better labelling and product standards so consumers can purchase more efficient products including for heating, lighting, and cooking • Setting clear energy performance standards varying by building type • Launching our new national digital support tool on GOV.UK Energy Advice Service to help consumers improve the energy performance of their homes • Establishing a dedicated energy advice offering for smaller businesses • Extend the EII Compensation Scheme for a further three years, and intend to increase the aid intensity to up to 100% (1.5% of GVA) • Consider other measures to support business including increasing the renewable obligation exemption to 100% 	<ul style="list-style-type: none"> • Continue to deliver energy efficiency upgrades through existing public sector, social housing and supplier-led schemes • Launch the Boiler Upgrade Scheme and the Green Heat Network Fund • Upgrade around 2,000 social homes in 2022 through the Social Housing Decarbonisation Fund demonstrator • Begin ECO4 which will upgrade 450,000 homes over four years • Publish proposals to rebalance energy costs 		<ul style="list-style-type: none"> • Consulted on phasing out fossil fuel heating off the gas grid from this date • Ensure all new homes are designed so that smart meters can be fitted from the outset, in advance of the Future Homes and Buildings Standards • Launch Clean Heat Market Mechanism 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensuring all new buildings in England are ready for Net Zero from 2025 • Begin designating heat network zones 	<ul style="list-style-type: none"> • 600,000 heat pump installations per year by 2028 • As many fuel poor homes as reasonably practicable to Band C by 2030 • As many homes to reach EPC B and C as possible by 2035 	<ul style="list-style-type: none"> • All heating systems used in 2050 are compatible with Net Zero with an ambition to end the installation of gas boilers by 2035 at the latest

Electricity Networks

- Government's ambitious electrification aims across technologies, requiring system changes.
- Need to ensure networks are an enabler to delivery, not a barrier
- Our modern system will prioritise 2 key areas:
 - Anticipating the need for infrastructure, to help minimise cost and public disruption
 - Hyper-flexibility in matching supply and demand to minimise wasted energy
- A more efficient, responsive system could bring costs down by up to £10bn a year by 2050
- The energy security strategy sets out the aim to halve the time it takes to get network infrastructure built

FIGURE 5.1 - UK ELECTRICITY NETWORKS AND DISTRIBUTION AREAS



International delivery

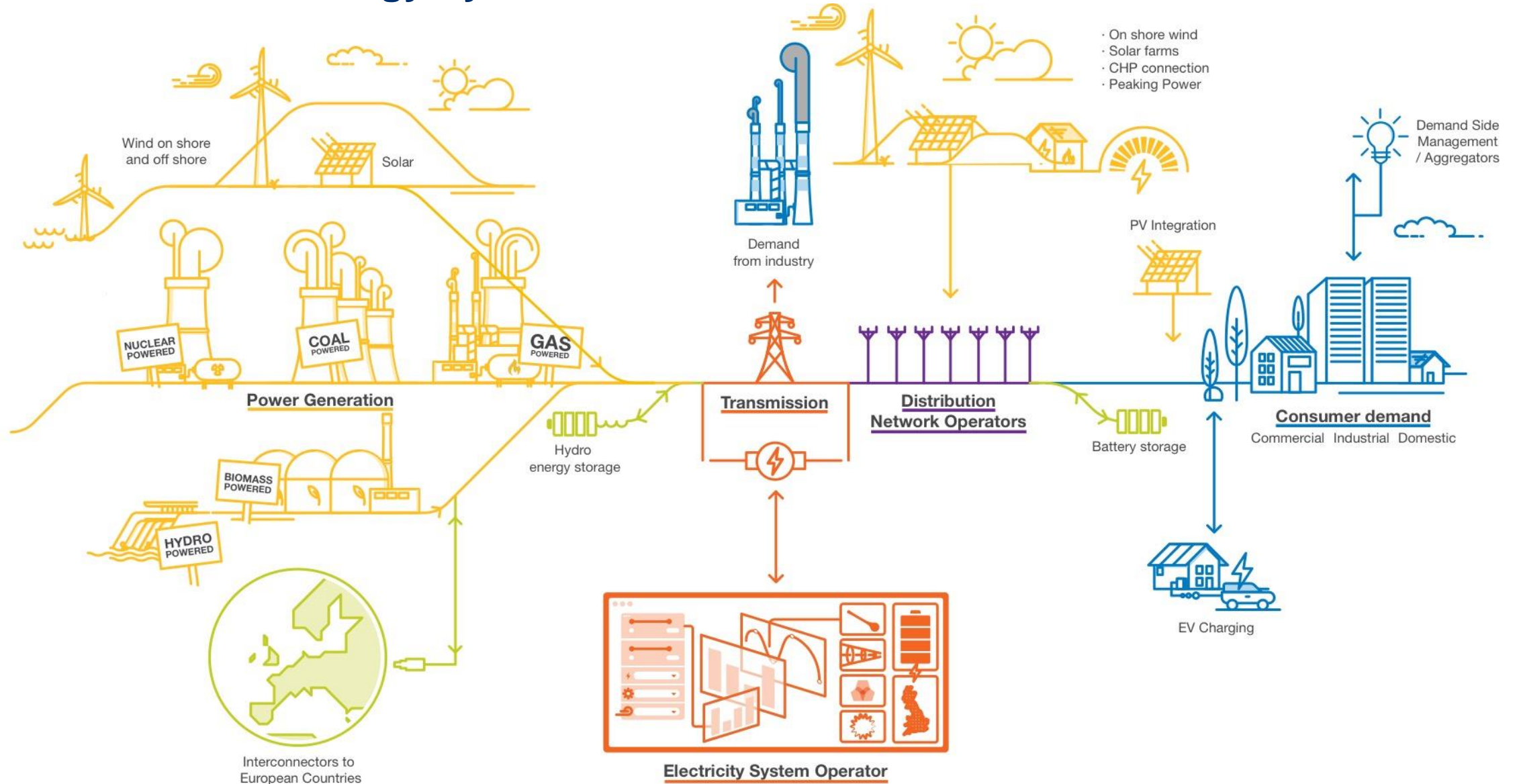
- It is vital that we continue to work with our international partners to maintain stable energy markets and prices
- We have a dual approach to reduce global reliance on Russian fossil fuels whilst pivoting towards clean, affordable energy.
 - Reducing global reliance on Russian fossil fuels
 - Supporting other countries to make the same transition to clean, affordable, secure energy
- We have committed to phase out Russian oil and coal by the end of 2022, and end imports of Russian LNG as soon as possible thereafter.
- We continue to engage internationally, for example, through the G7 and in other fora



Next Steps

- Focus on delivery
- Policy development
- Continued engagement with industry and stakeholders

How does the UK Energy System work?



The UK Energy Market



Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy

ofgem

nationalgrid



National Grid – the system operator

- Owns current electricity and gas supply networks
- Balances the system and ensures supply meets demand

nationalgrid

BEIS - UK Government

- Sets UK government energy policy and regulatory framework
- Ensures security of supply
- Align with wider climate/net zero goals



Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy



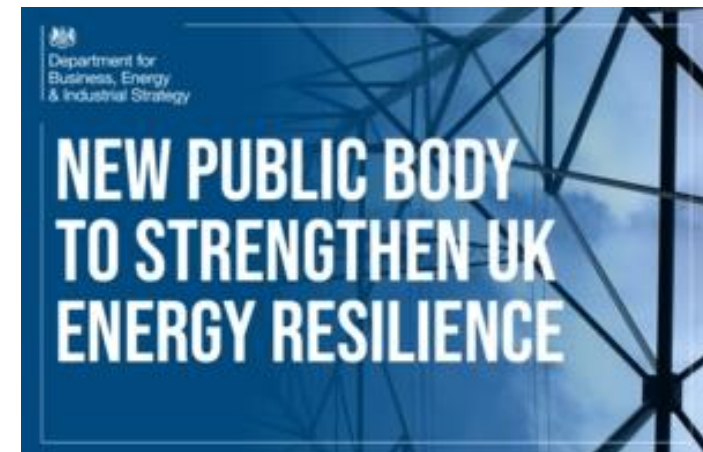
OFGEM – the regulator

- Independent regulator of gas and electricity systems
- Role is to protect consumers
- Sets rules within government's policy framework - e.g. balancing supply and demand

ofgem

Future Challenges

- Review of Electricity Market Arrangements (REMA)
- Future System Operator for a net-zero future



한국의 에너지규제 거버넌스 개편의 필요성

2022. 9

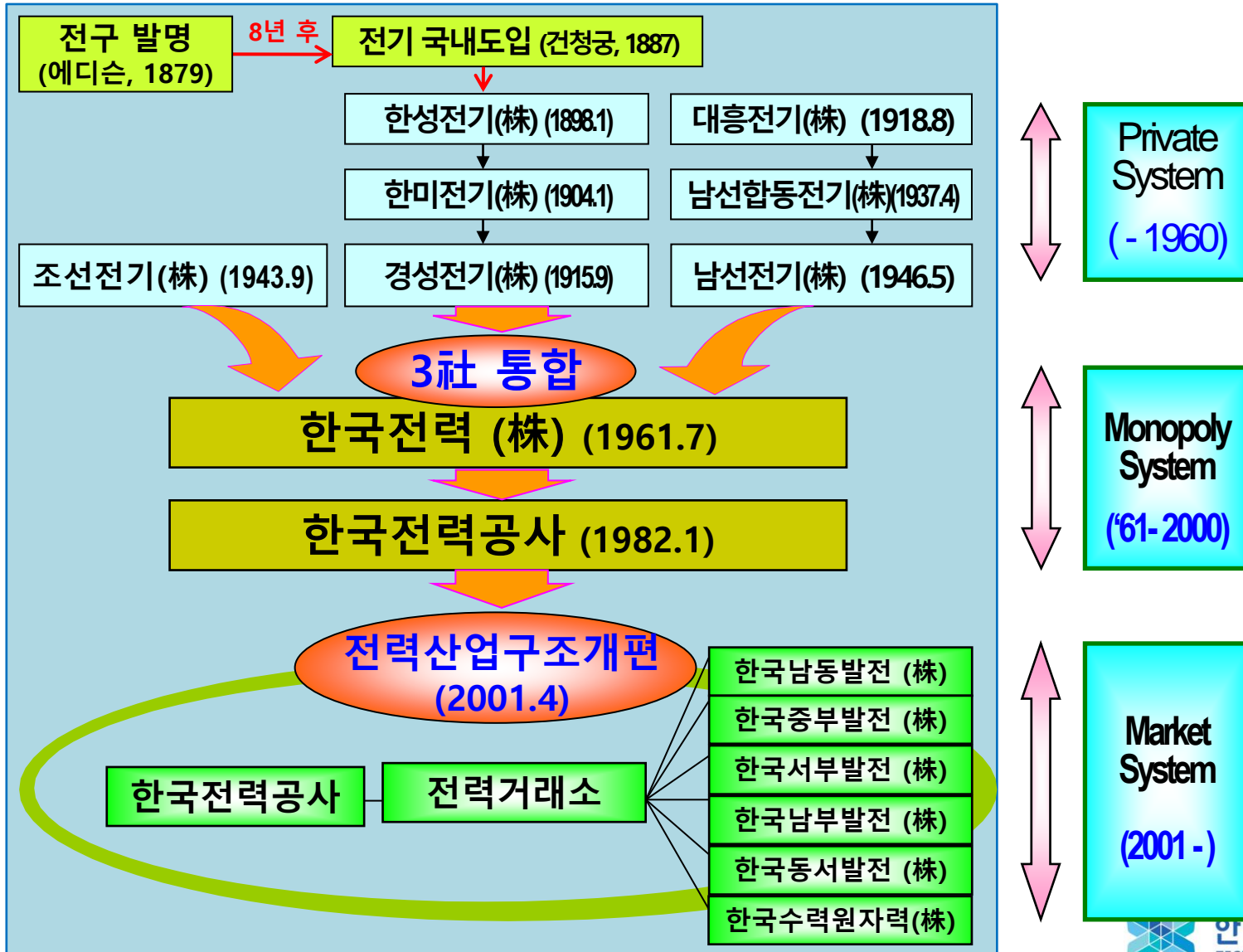
한국공학대학교 강승진

< 차례 >

1. 한국의 전력산업 구조
2. 전력시장 현황
3. 에너지규제 거버넌스
4. 에너지가격 규제
5. 맺는 말

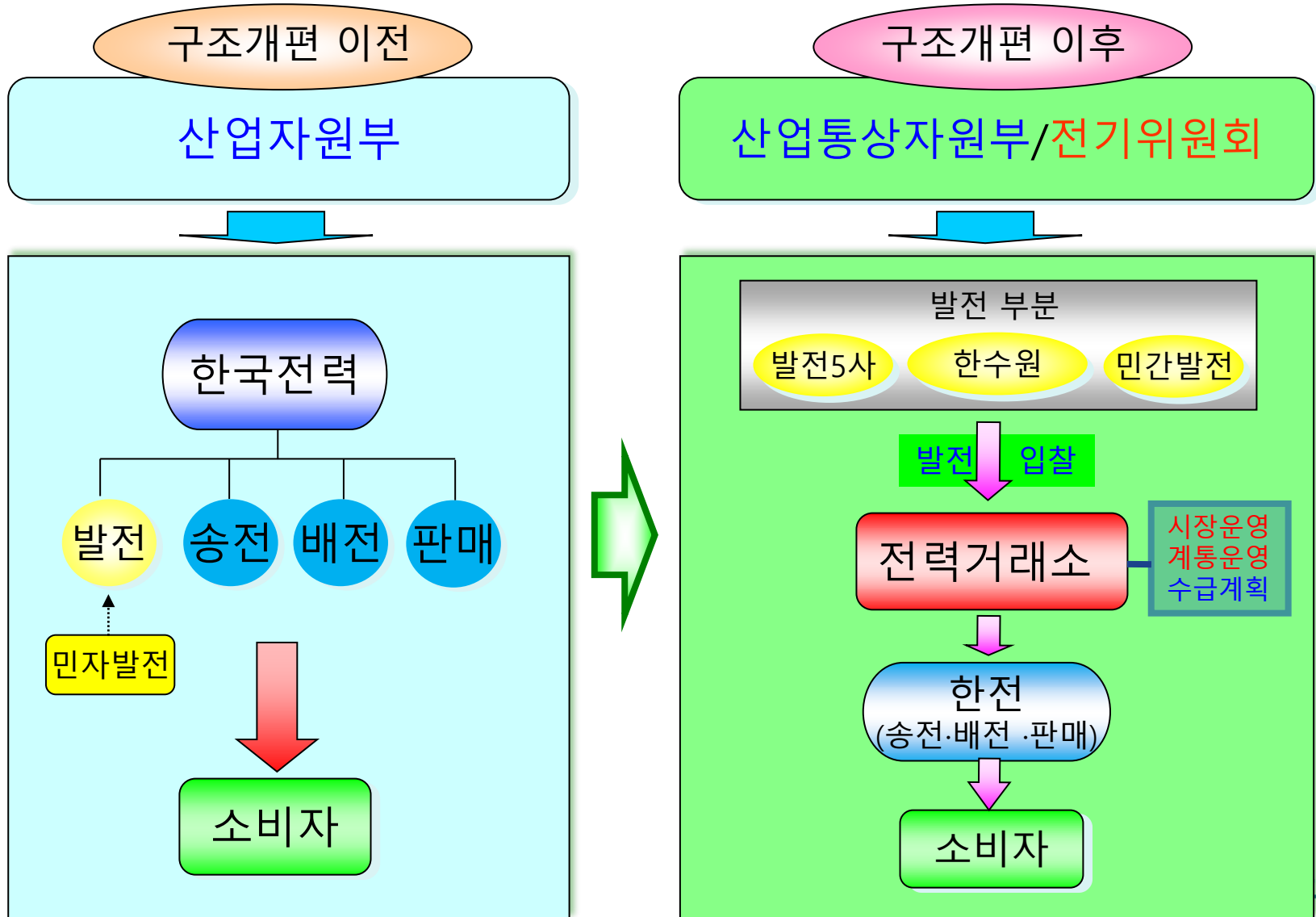
1. 한국의 전력산업구조

■ 전력산업 구조 변화



1. 한국의 전력산업구조

■ 전력산업의 구조 변화



1. 한국의 전력산업구조

• 전력산업의 여건 변화

➤ 2001년 구조개편 이후 양적인 변화

▪ 발전사업자 수의 변화

- 시장참여 발전사업자: 2001년 10여개 → 2021년 4,845개
- 한전 PPA 발전사업자: 2001년 소수 → 2021년 107,727개 (대부분 신재생 발전)

▪ 전력산업 규모 증대

- 발전설비: 2000년 48,450 MW → 2021년 134,020 MW, 2.8배 증가
- 발전량: 2000년 266 TWh → 2021년 576 TWh, 2.2배 증가

▪ 전력수요 증가의 정체

- 증가율: 8.0%(95-00), 6.8%(00-05), 5.5%(05-10), 2.0%(10-19), -2.2%(20), 4.7%(21)

➤ 정책여건 변화

- 온실가스 감축 강화 → 에너지전환, 재생에너지 확대 ...
- 고유가와 에너지위기 → 에너지안보 강화, 튼튼한 에너지 시스템

2. 전력시장 현황

■ 전력시장 운영

• 전력 도매시장

- CBP: Cost-based pool (일방향 입찰)
 - 1개의 수요자(판매사업자), 다수의 공급자
- 시장가격 = SMP + 용량요금 + 보조서비스 비용
- 시장 운영자: 전력거래소(KPX: Korea Power Exchange)

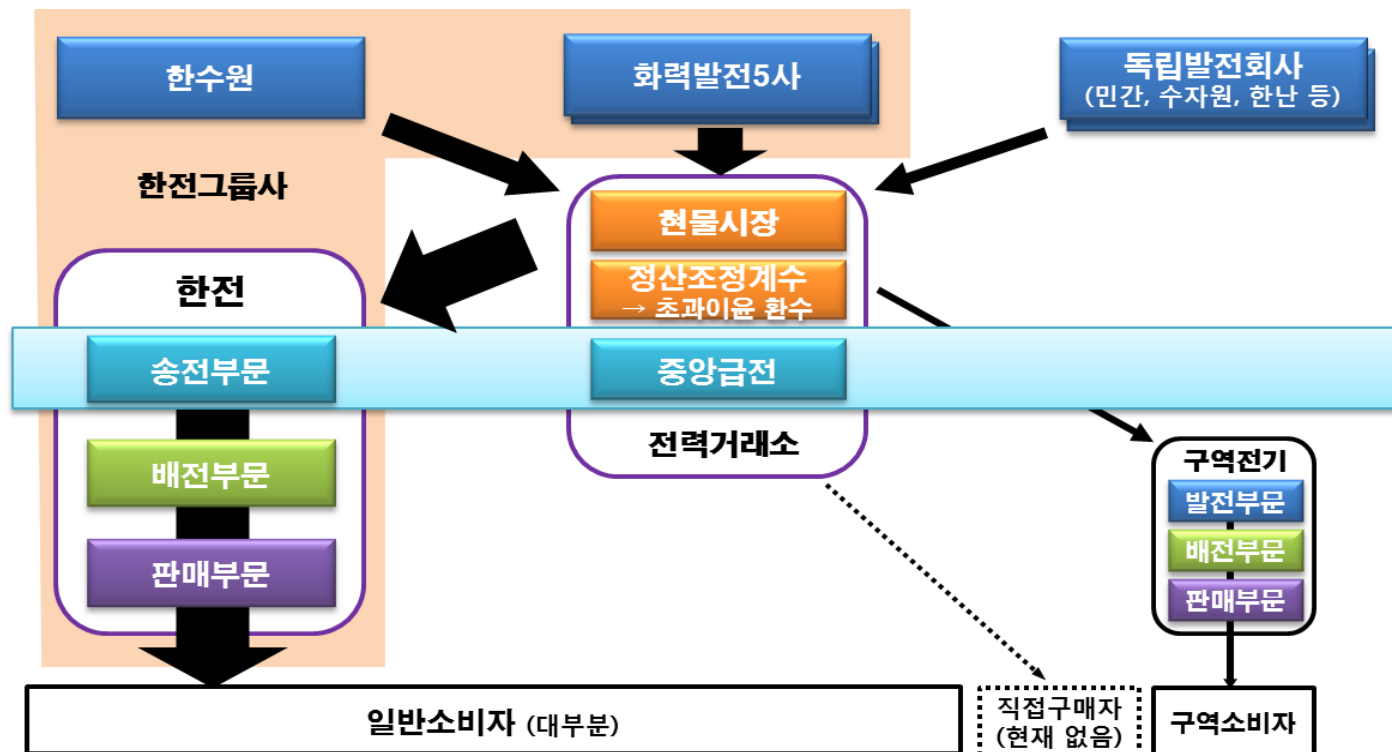
• 규제 이슈

- 한전(KEPCO): 송전, 배전, 판매 독점
- 발전(전력공급): 자유로운 진입 (전기사업은 전기위원회 허가 사항)
- 소비자 가격: 정부와 전기위원회의 규제

2. 전력시장 현황

• CBP 시장 현황

- ◆ 발전 법적분리 ⇒ 불완전 발전경쟁 (송배전분리 문제, IPP점유율 미흡)
- ◆ 소매경쟁 중단 ⇒ 소비자 선택권 미비 (구역전기의 경우에도 특정지역에 대한 판매독점)
- ◆ 강제적 전력풀 ⇒ 현물시장 강제참여 (발전사와 소비자·판매사의 **직거래 불가**, 시장참여 후 재무계약)
 - ▶ 계통운영자(KPX)가 입찰된 기술적 특성을 바탕으로 모든 운전(가동 및 출력수준)을 결정



- 자료: 한국전력거래소, 2018

2. 전력시장 현황

• 전력시장 운영의 한계

➤ 현황

- 2001년 구조개편과 함께 CBP 시장 운영, 2004년 구조개편 중단
- 많은 여건변화에 임시방편적으로 대응 → 잦은 규칙 변경

➤ CBP 시장구조의 문제

- 초기: 기저발전 수익규제 → BLMP, 정산조정계수
- 중기: 연료비(원/kWh) 기준 급전, 단일 가스가격 → 가스발전기 효율경쟁

➤ 한계

- 전력시장과 계통운영 분리
- 연료비와 발전기효율만으로 시장가격 도출
- RPS, 배출권거래제 등 시장기반 제도의 원활한 수용에 한계

➤ 새로운 시장제도 필요

- 중단기: 가격입찰(PBP) 시장 도입
- 장기 전력시장체계에 대한 지속적인 검토 필요

2. 전력시장 현황

• 전력시장 개선방안: 9차 전력수급계획

- 전력시장내 경쟁촉진
 - 한전-발전공기업간의 정산조정계수 개선
- 전력시장 다양화
 - 원전, 수력: 계약체결을 통해 운영
 - (연료비+환경비용) 가격입찰제 단계적 도입
 - 선도시장: 온실가스 목표에 맞춰 연간 입찰량 제한(석탄, LNG)
 - 재생에너지 발전사업자와 소비자 직거래(PPA 계약) 제도 마련
- 시장감독 기능 강화
 - 발전사간 경쟁촉진에 따라 발전사간 담합 등 시장경쟁 저해행위 방지
- 신재생 변동성 대응
 - 신재생 발전량 입찰제도 도입: 20MW 초과 발전기 대상
 - 실시간 시장 도입, 보조서비스 시장 도입

➔ 차기 전력시장 도입을 위한 논의 시작했으나 계속 진전되지 못함

3. 에너지규제 거버넌스

• 에너지 규제 거버넌스 현황

➤ 전체 에너지산업 규제: 산업통상자원부

- 에너지산업 정책 수립 및 집행
 - 에너지안보, 에너지 계획, 규제
- 에너지가격 규제: 물가당국인 기획재정부와 협의(공공요금)

➤ 전기위원회

- 초기: 2001년 전력산업구조개편에 따라 설립
 - 임무: 구조개편 및 경쟁촉진, 전력시장 운영, 전력요금 규제 등
 - 조직: 1국 5개과 50여명 인력
 - 2004년 구조개편 중단, 2011년 순환정전 사태 이후
 - 전력수급 안정, 전력시장 관리 등의 임무 → 전력시장과
 - 전기위원회 조직과 기능 축소: 1개과 8명의 인원
 - 현재 주요 업무
 - 발전사업 인허가: 현재 가장 많은 업무 유지
 - 전기요금 심의, 계통감독, 시장감시, 분쟁 조정: 형식적으로 명맥만 유지
- * 위상: 전기위원회의 모든 결정은 산업통상부장관 명의로 발표됨

3. 에너지규제 거버넌스

- **2차에너지기본계획: 에너지부문 선진화를 위한 거버넌스 개선 권고**

- 에너지 규제 거버넌스 개선 검토

- 현행 전기위원회의 권한과 역할을 확대하고, 위원 구성 및 신분 보장에 있어 독립성을 강화

- 전기요금 산정에 대한 심의의 객관성 및 투명성 확보

- 향후 독립성이 확보된 '에너지규제위원회'(가칭) 설치를 통해 전기, 가스, 열 등 에너지원에 대한 통합적 규제 추진

- 에너지정책 관련 정부부처 협력체계 강화

➔ 기본계획 워킹그룹 권고안에는 있었으나, 최종 정부 계획에는 누락됨

3. 에너지규제 거버넌스

• IEA의 권고사항

- IEA는 주기적으로 회원국의 Energy Policy Review 발간
 - 한국: 2001년 IEA에 가입, 2007년, 2012년에 이어 2020년 11월 3차례 발간
- 전력분야 권고사항
 - 전력시장 제도개선
 - 도매시장 개선: 재생에너지 확대에 효율적으로 대응하기 위해 시급히 개선 필요
 - ✓ 당일시장, 실시간 시장, 보조서비스 시장 도입 등
 - ✓ 도매시장에서 전기 대량소비자 직구매 활성화 (예, Financial PPA를 통한 가격 헤지 등)
 - 소매 부문 개방: 스마트그리드 구축 시 이를 효율적으로 활용 가능
 - 전기위원회 위상 강화: 요금 규제, 시장감시 권한 강화
 - 전기위원회 인력 보강
 - 전기요금: 효율적 에너지사용을 위한 실시간 요금제 도입(TOU, RTP 등)

자료: IEA, “Korea 2020: Energy Policy Review”, November 2020.

3. 에너지규제 거버넌스

• 새정부의 에너지정책 방향 (7.5)

➤ 시장원리에 기반한 전력시장, 전기요금 체계 확립

- 전력시장: 전력시장 다원화, 가격기능 강화, 경쟁여건 조성 등 공정과 경쟁의 원리에 기반한 전력시장 구축

- 기저전원, 저탄소 전원 대상 계약시장 개설 등 전력시장 다원화
- 거래당일 5-15분 단위 실시간 시장 및 보조서비스 거래 도입
- 단계적인 가격입찰제(PBP) 전환과 함께 수요측도 참여하는 양방향 입찰제 도입
- PPA 허용 범위 확대 등으로 독점적 판매구조 점진적 해소 및 망 중립성 제고

- 전기요금: 총괄원가 보상 원칙 원가 연계형 요금제 등 전기요금의 원가주의 원칙 확립

➤ 전력시장, 요금 거버넌스의 독립성, 전문성 강화

- 전력시장, 요금 관련 전기위원회의 권한 강화 등 규제 거버넌스의 독립성 제고
- 전기위원회의 계통감독, 시장감시, 분쟁조정 등 전문성 강화를 위해 전기위원회 사무국 조직, 인력 보강

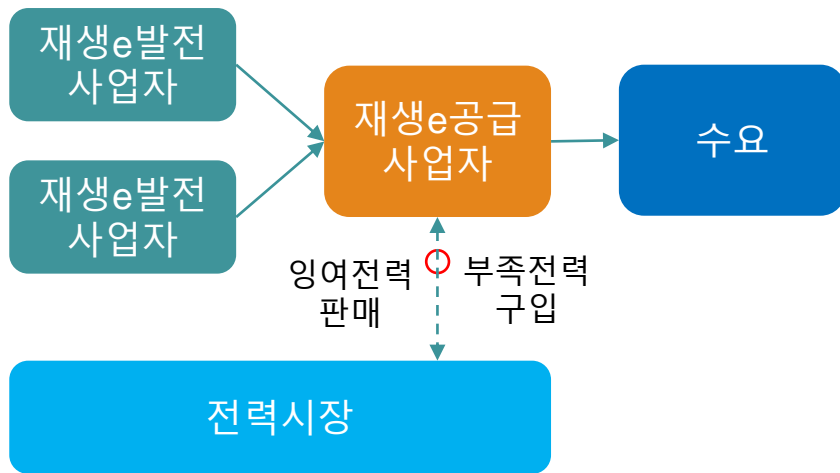
➔ 현재 에너지규제 거버넌스에 대해서는 연구용역 중임

- 직접 PPA 거래구조 개선: 예시

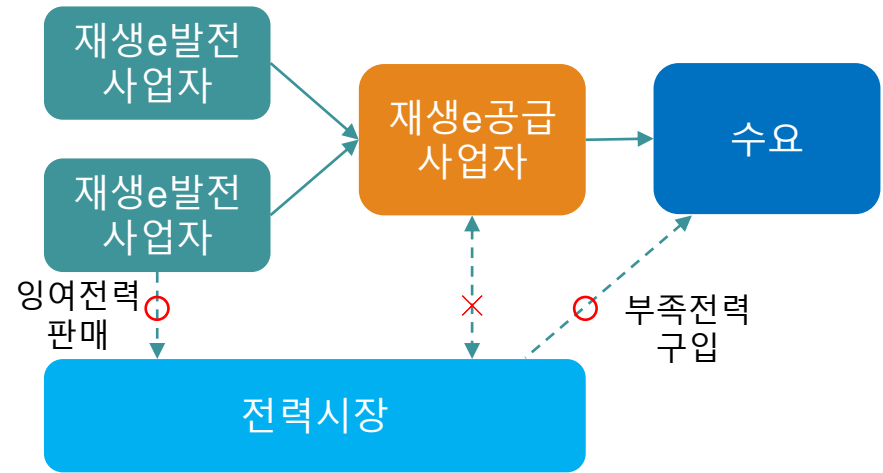
- 재생e전기공급사업자의 법적지위 개편 통한 도매전력시장 참여 허가

- ✓ 직접 PPA에서 발생된 보완공급 및 초과발전 판매를 모두 재생e전기공급사업자가 전력시장을 통하여 처리

- ✓ 투명하고 단순한 전력시장 규칙 제정 및 운영에 유리



<직접 PPA 구조 개선안>



<현재 직접 PPA 구조>

4. 에너지가격 규제

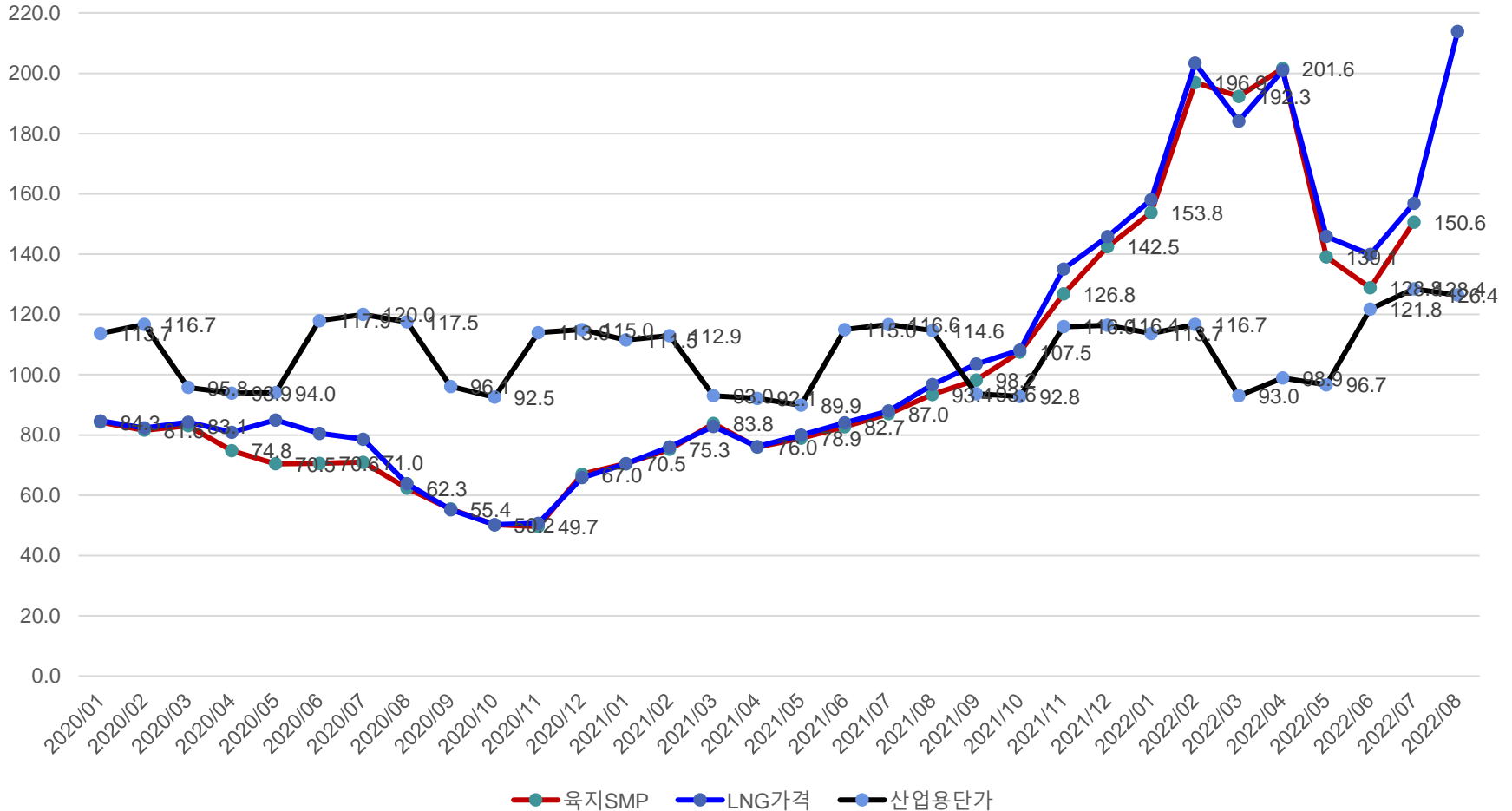
• 전기요금의 경직성

- 2013년 11월 이후 전기요금 동결
 - 다만, 2017년과 2019년에 주택용 누진제 완화로 일부 인하효과
- 문제점
 - SMP 및 정산단가 등락에도 불구하고 전기요금 변동폭이 크지 않음
- 2022년 고유가에 따른 전기요금 조정
 - 연료비 연동제에 따라 2021년 12월 결정
 - 기준연료비 9.8원/kWh, 기후환경요금 2원/kWh, 연료비 변동분 5원/kWh
 - 분기별로 분할 인상: 6.9원(2/4분기), 5원(3/4분기), 4.9원(4/4분기)
 - 2021년 판매단가 107원/kWh 대비 총 16.8원/kWh, 즉 16.8% 인상
 - 2022년 연료비 급등으로 SMP 급등으로 한전 적자 대폭 증대
- 2022년 12월 내년 기준연료비 모두 인상 가능?
 - 직전 12개월간 연료 도입가 변동분 → 기준연료비에 반영

4. 에너지가격 규제

• 최근 SMP 및 전기요금 변동 추이

SMP, LNG 단가, 산업용 요금(원/kWh)



4. 에너지가격 규제

• 전기요금 규제 체계

그림 2 총괄원가의 구성

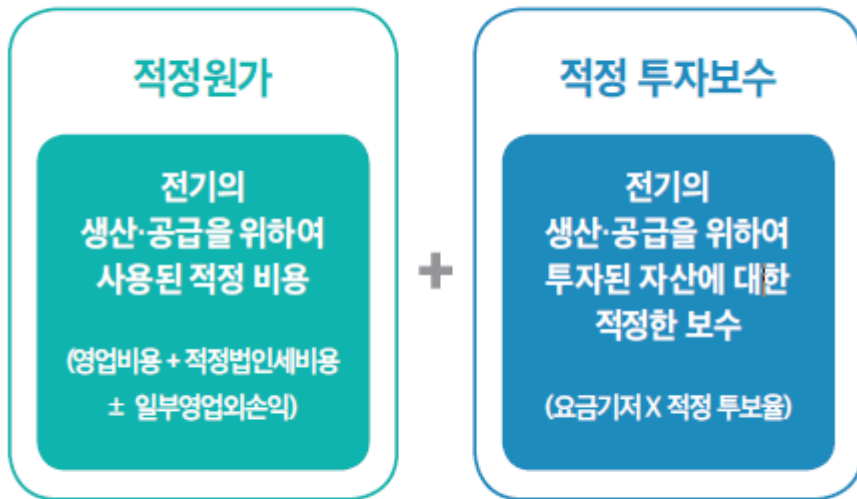


그림 3 전기요금 결정 절차



자료: 한국전력공사 홈페이지, 전기요금원가정보 (https://home.kepco.co.kr/kepco_alio/front/FN/P/A/FNPA001List.jsp; 검색일: 2020.10.8)

* 자료: 박종배, “독립적인 전기요금 규제체계와 전력산업의 발전”, 에너지포커스(에너지경제연구원), 2020년 가을호

4. 에너지가격 규제

• 전기요금 관련 법령

<전기사업법>

- 제16조(전기의 공급약관)** ① 전기판매사업자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 전기요금과 그 밖의 공급조건에 관한 약관(이하 "기본공급약관"이라 한다)을 작성하여 산업통상자원부 장관의 인가를 받아야 한다. 이를 변경하려는 경우에도 또한 같다.
- ② 산업통상자원부 장관은 제1항에 따른 인가를 하려는 경우에는 전기위원회의 심의를 거쳐야 한다.
- ⑤ 전기판매사업자는 공급약관에 따라 전기를 공급하여야 한다.

<물가안정에 관한 법률>

- 제4조(공공요금 및 수수료의 결정)** ① 주무부 장관은 다른 법률에서 정하는 바에 따라 결정·승인·인가 또는 허가하는 사업이나 물품의 가격 또는 요금(이하 "공공요금"이라 한다)을 정하거나 변경하려는 경우에는 미리 기획재정부 장관과 협의하여야 한다.
- ⑤ 제1항에 따라 기획재정부 장관과 협의하여야 하는 공공요금의 산정 원칙, 산정 기간 및 산정 방법 등에 대하여는 대통령령으로 정한다.

4. 에너지가격 규제

- 공공요금 산정기준 (기획재정부 훈령)

2. 공공요금산정의 기본원칙

가. 공공요금은 공공서비스를 제공하는데 소요된 취득원가 기준에 의한 **총괄원가를 보상하는** 수준에서 결정되어야 한다.

나. 총괄원가는 성실하고 능률적인 경영하에 공공서비스를 공급하는데 소요되는 적정원가에다 공공서비스에 공여하고 있는 진실하고 **유효한 자산에 대한 적정 투자보수를 가산한 금액으로** 한다.

다. 다만, 가항의 규정에도 불구하고 다른 합리적인 산정방식이 있는 경우에는 **기획재정부와 협의하여 그 방식을 적용할** 수 있다. 다른 합리적인 산정방식에 의하여 공공요금을 산정하는 경우에도 나.항의 원칙은 지켜져야 한다.

5. 맺는 말

• 에너지가격 및 규제 거버넌스 개선

- 에너지가격 결정의 탈 정치화 필요
 - 현행 전기요금 결정은 물가 및 정치적인 고려에 영향을 받음
 - 시장경제 원리에 입각한 가격 결정 방식이 장기적으로 지속 가능함
 - 많은 전문가들이 필요성을 지적함에도 실행되지 않음
- 전기요금 개편 로드맵 마련 필요
 - 새정부에서 원가주의에 입각한 전기요금제도 천명
 - 많은 연구가 수행됨 → 실행이 관건임
- 에너지산업구조 및 시장제도 개선에 대한 연구 필요
 - 시장 제도에 대한 연구 및 개편 시급
 - 에너지산업구조 개편 문제는 일부 거론되고 있으나, 이해관계가 복잡함
- 가칭 “에너지규제위원회” 설립 필요
 - 전기 뿐만 아니라 가스, 지역난방 등 네트워크 에너지 전체에 대한 일관성 있는 시장감시 및 가격규제 제도 마련 필요

감사합니다.

sjkang@tukorea.ac.kr

에너지 안보확립을 위한 에너지규제거버넌스 개편 방안: 토론

한양대학교 김 영산

우리나라의 에너지 규제 현황:

산업부가 대부분의 규제를 직접 시행. 전기위원회, 전력정책심의위원회 등 위원회들이 명목적으로 의사결정을 하는 형식을 취하지만, 실제 이런 위원회들은 독자적으로 규제 정책을 개발, 시행할 능력과 힘이 없음. 대부분의 위원들은 비상임이며, 산업부 장관이 임명. 정부가 제출한 안건을 review하고 자문하는 기능에 불과.

이런 구조에서 에너지산업에 대한 규제는:

장관이나 정부가 원하는 성과를 얻기 위해 실무담당 공무원(국,과장급)들이 다양한 공식적 또는 비공식적 수단을 활용하여 위원회에서 원하는 결정을 이끌어냄. 또한 핵심적인 에너지산업을 국영기업(가스공사, 한국전력)으로 운영함으로써 산업부의 통제력을 극대화시킴. 즉 우리나라 에너지산업 규제는 'command and control' 위주.

최근 '독립적' 에너지규제기관 설립에 대한 주장이 많이 제기됨.

무엇으로부터의 독립성인가? 전력산업에서 독립적 계통운영자(independent system operator)라고 할 때의 독립은 계통에 연결된 이해관계자들로부터의 독립을 의미하며 '중립성'의 의미를 가짐. 그러나 우리나라에서 현재 요구되는 독립성은 이보다는 정부 또는 정치로부터의 독립성임.

그러나 국가의 이름으로 시행하는 에너지규제는 국민에 대한 책임(accountability)을 져야하기 때문에 정부나 정치의 통제로부터 완전히 자유로울 수는 없음.

그러므로 에너지규제기관에게 요구되는 독립성은 '단기적 정치적 이해'(short-term political interest)로부터의 자유를 의미한다고 볼 수 있음.

이를 위해서 규제기관을 산업부에서 독립시켜 독자적 행정조직으로 만들어야 한다는 주장이 많음. 그러나 미국의 FERC나 영국의 Ofgem은 각각 DOE 와 BEIS 소속임. 중요한 것은 행정조직상 소속보다는 규제기관의 책임과 권한을 법적으로 명시하고 유지하는 것. FERC는 5명의 commissioner로 구성된 최고결정기구(Commission)를 두고 있는데, 이들은 대통령이 임명하고 상원의 비준을 받음.

질문 (영국 측 발표자)

영국의 Ofgem은 최고결정기구로서 GEMA를 두고 있는데, GEMA와 Ofgem의 정확한 관계는 무엇인가? GEMA 위원장과 위원들은 모두 BEIS 장관이 임명하는 것으로 알고 있다. 이런 구조 하에서 Ofgem이 BEIS나 다른 정부 부처로부터의 독립성(independence)을 확보할 수 있는가?

[토론문] 에너지안보 위기와 탄소중립 실행을 위한 전력생태계 개편

박진표 변호사 / 법무법인(유한) 태평양

I. 에너지 불확실성의 시대

1. 에너지 안보위기

- 러시아와 미국, 유럽 간 갈등은 상호 경제제재 형태로 전개 중 – 일종의 전시경제(war economy) 상태. 최근 러시아가 프랑스에 대해 천연가스 공급 중단을 통보했고, 프랑스 정부는 에너지 배급제 시행을 준비 시작함.
- 에너지와 자원은 국가경제와 국민생활 유지를 위해 필수적임. 지난 30여 년간의 세계화를 통해 에너지와 자원의 공급망이 상호 긴밀하게 연계돼 왔던 상황에서, 에너지 공급을 중단하는 것은 전시 상황임을 의미함. 만약 유럽이 러시아로부터 천연가스를 공급 받기로 결정한다면, 국가 경제와 안보 주권을 약화시키고 민족적 자존심과 정체성을 훼손하게 되는 딜레마에 직면하게 됨. 유럽-러시아 간 증오심이 커질 것임.
- 러-우 전쟁은 파생적 갈등을 일으키고 있음 – 특히, LNG를 중심으로 에너지 전쟁이 벌어지고 있음. 러시아의 천연가스 공급 중단에 직면한 유럽 국가들은 LNG 확보에 사활을 걸고 있으며, 이는 우리나라 등 전통적인 LNG 소비국의 경제와 생존을 위협함.
 - 세계 3대 천연가스 가격 지표(TTF, JKM, 헨리허브)가 급등하고 있으며, 각국에서 전력 시장의 전력거래가격 급등, 그리고 전기요금 급등이 발생함(10배 인상 수준). 만약 지정학적 갈등이 더욱 확대되고 심화된다면, 글로벌 에너지 시장이 붕괴할 수 있음.
- 천연가스 부족의 여파는 에너지 부족이나 산업생산 급락에 그치지 않고 비료 생산 감축, 비료 부족으로 이어져 내년 이후 세계적 식량 위기로까지 번질 것으로 예견됨.
- 탄소중립은 탄소자원 개발이라는 비교적 손쉬운 해결책을 억제할 것이며, 이는 탄소자원을 둘러싼 끊임없는 국가간, 계층간 갈등을 촉발할 것임.

2. 탄소중립에 관한 불확실성

- 탄소중립의 실현가능성에 대한 불확실성이 존재하며, 그와 더불어 탄소중립이 어떤 기술적 경로를 통해 이행될 것인지에 대한 불확실성이 존재함. 전통적 접근법, 즉 수요가 전부 충족될 때까지 신규 설비를 구축하는 것은 합리적 대안이 될 수 없음.
 - 재생에너지, 전력망이나 ESS 구축 또는 청정수소, CCUS 기술 개발과 관련한 경제성, 수용성 등 논란이 존재하며, 그로 인해 탄소중립의 경로뿐만 아니라 전원믹스 구성의

경로가 불확실함

- 태양광과 배터리 소재의 특정 국가 의존도가 지나치게 높은 점에서 탄소중립 역시 지정학적 리스크에서 완전히 벗어날 수 없음. 그린플레이션과 글로벌 공급망의 경색으로 인해 재생에너지는 LCOE 측면에서도 불확실성을 겪을 가능성 있음.
- 탄소중립 실행이 비현실적으로 추진될 경우, 에너지와 자원의 변동성이 확대되어 국가간, 계층간 갈등을 촉발할 것임.
- 탄소중립 실행에 따라 자연에너지 의존도가 높아질수록, 그리고 그에 반비례하여 화석에너지 의존도 또는 화석에너지 백업 수준이 낮아질수록 전력시스템의 꼬리 위험이 커짐.

3. 한전 체제의 위기

- 한국전력공사는 올해 상반기 매출 31.9조원, 영업손실 14.3조원을 기록함.
 - 글로벌 에너지 위기의 여파로 LNG 가격이 지난해 상반기 톤당 57.7만원에서 올해 상반기 134.4만원으로 132% 급등하고 유연탄 가격도 올 상반기 톤당 318달러로 전년 동기 대비 221% 급등함에 따라, 한전의 전력구매비용이 급등한 것이 주요 원인임.
- 전력회사가 금융채무 상환, 연료구입비 등 운영비를 마련하기 위해서는 자금이 필요하지만, 전기요금이 동결된 상황에서 보유 자금은 고갈될 수밖에 없음. 앞으로 수십 조 원 이상의 신규 자금을 차입하기 위해서는 '고금리'라는 값비싼 대가를 치러야 함. 공기업인 한전은 국가의 암묵적 보증을 통해 신용을 보장 받아왔으나, 국가가 재정난에 처하여 국가의 신용등급이 낮아진다면 차입 자체가 어려워질 것임. 이는 우리나라 전력공급 시스템의 붕괴 요인으로 작용할 수 있음.
- 많은 국민들이 국유화를 통한 국가의 직접 개입과 전기요금 인상 억제를 요구할 것임(프랑스 정부는 EDF의 국유화를 추진하고 있음). 하지만, 현재와 같은 위기 상황에서 정부의 민생안정 정책들은 국가 재정난으로 이어질 가능성이 적지 않을 것임.

II. 어떻게 대응할 것인가?

1. 국가자본주의 모델의 한계를 인정하고 불확실성에 대응해야 함

- 과거 우리나라에서 국가자본주의 모델이 전력수급시스템 구축에 있어 성공적 결과를 만들어낼 수 있었던 것은, 전력생태계 형성 초기에 전력수급시스템의 기술적 복잡성이 그다지 높지 않았고 그 운영 과정 역시 비교적 단순했기 때문임. 경제성장에 맞추어 기저전원과 피크전원을 잘 배합하여 경제적 전원믹스를 구성하기만 하면 되었던 시절임.

하지만, 경제성장과 더불어 기후변화 등 환경과 안전이라는 새로운 가치를 요구하는 목소리가 커지고 있음. 국민들의 사유재산권 의식이 커지면서, 신규 발전소와 송전망 건설은 큰 어려움을 겪고 있으며, 계획과 현실의 대대적 괴리에서 발생하는 수많은 문제들이 발생할 것임 - 전력수급기본계획의 실패로 동해안 송전선로 건설 지연으로 동해안권역의 기저발전기들(원자력, 석탄)은 대규모 송전제약에 직면하고 있음. 기술적, 경제적 불확실성과 수용성 문제는 탄소중립 시나리오에도 적용됨.

- 전기요금 통제정책은 글로벌 에너지 리스크를 전력생태계가 가격기능을 통해 자체 관리하도록 하는 것이 바람직한지, 아니면 국가가 이를 흡수하여 물가안정을 통한 민생안정을 도모하는 것이 바람직한지의 문제를 제기함. 후자의 문제점은 국가가 어떤 방식으로 리스크를 흡수해서 누구에게 전가할 것인가가 분명하지 않다는 데에 있음.

만약 국가가 전기요금 인상을 막고 아무런 재정지원을 하지 않는다면, 이는 국가가 한전 주주들에게 리스크를 전가하는 것이며, (최근 프랑스 EDF가 프랑스 정부를 상대로 손실보상청구의 소를 제기한 데에서 알 수 있듯이) 한전과 그 주주들의 사유재산권 침해 문제를 초래함. 만약 국가가 한전에 대한 재정지원을 통해 문제를 해결하고자 한다면, 전기를 낭비한 자들에게 막대한 세금을 지원해야 하는 도덕적 해이를 초래함.

- 전력수급기본계획의 예측력이 현저하게 떨어지고 있는 이상 전력수급기본계획의 전원믹스는 정부가 지향하는 목표로 그 성격을 변경하고 전원설비의 선택은 사업자들의 자율에 맡기는 것이 바람직함. 이때, 정부의 역할은 평소 시장의 실패 위험을 면밀히 분석하는 한편, 전력수급의 안정성을 확보할 수 있는 제도적 대비책을 갖추는 것이어야 함.

아울러, 전기요금에 대해 과도한 정치적 또는 정책적으로 접근하는 것을 지양하고 전력생태계의 지속가능성을 위한 원칙(principles)에 입각한 접근법을 채택해야 함. 사유재산제와 시장경제질서를 채택하고 있는 법치국가의 요금규제라면, 헌법 상 기본권인 사업자의 재산권과 직업수행의 자유 또한 존중하는 방식으로 결정되어야 함.¹

2. 탄소중립의 불확실성 대응을 위한 탄소자산의 질서 있는 퇴출

- 탄소중립의 불확실성에 대응하기, 탄소자산의 질서 있는 퇴출이 필요함. 전력거래가격 안

¹ 미국 연방대법원은 Federal Power Commission v. Hope Natural Gas Co. 사건(1944년)에서 에너지 산업의 요금규제에 대한 사업자(내지 투자자)와 소비자 간 이익 균형의 잣대로 적정성과 합리성 기준(just and reasonable standard)을 확립했다. 구체적으로는 요금규제의 위헌성 심사요건으로 사업자의 성공적인 운영(to operate successfully), 재무적 안정성의 유지(to maintain its financial integrity), 자본의 유치(to attract capital), 그리고 투자자의 리스크 보상(to compensate its investors for the risks assumed)을 제시함.

정화뿐만 아니라 탄소중립의 원활한 이행 측면에서 계약시장의 도입이 긴요함. 발전사와 판매사가 장기계약을 체결하는 것이 필요함. 계약의 형태는 정부승인차액계약(vesting contract)이나 전력구매계약(power purchase agreement)이 될 것임.

- 계약을 통해 온실가스 배출량을 고려해 개별 발전기의 발전량을 할당하고 정당한 보상을 지급한다면, 발전사는 구조적 초과이익을 얻을 수는 없지만 안정적으로 운영할 수 있는 이점이 있으며 약정을 통해 온실가스 배출량도 단계적으로 감축 가능함.
- 만약 장래에 재생에너지 비중이 확대되고 전력계통 운영에도 문제가 없다면, 예정보다 조기에 발전소를 퇴출시키면서 잔존가치에 대해 보상을 하면 될 것임. 반면에, 재생에너지 비중 확대가 늦어지거나 전력계통 운영에 문제가 발생한다면, 계약기간을 연장하되 이미 투자를 회수한 부분에 대해서는 추가 보상은 하지 않아도 될 것임.
- 신규 LNG발전소 투자결정은 전력시장 가격 변동성 문제뿐만 아니라 재생에너지 변동성 대응에 따른 비용 문제에도 직면하게 됨. LNG발전소에 대해 전력구매계약(PPA) 체결을 통해 안정적으로 보상해주면, 전력계통의 안전성도 확보하고 사업자의 안정적 투자수익 회수가 가능하게 돼 서로 '윈윈'할 수 있음.

3. 디지털화와 리스크 관리를 위한 새로운 전력공급체계 구축

- 전기사업자는 전력거래가격 리스크 헤지, 장기 연료 도입과 대규모 설비 구축 등을 통해 안정적 사업구조를 갖추고자 발전·판매 기능을 통합할 유인이 있음. 통합의 방식으로는 법적 통합(즉, 겸업)과 계약적 통합이 있음. 이러한 사업구조는 전력거래가격 리스크 헤지, 장기 연료 도입과 대규모 설비 구축 등을 통해 전기사업자에게 에너지 위기를 안정적으로 관리할 수 있는 능력을 부여할 것이며, 이는 궁극적으로 국가 에너지안보에도 기여함.
- 전력산업의 발전·판매의 겸업을 허용함으로써 전력산업의 경쟁구조를 전기사업자들은 단지 발전이익을 극대화하기보다는 전기소비자의 후생을 늘리는 방향으로 재편해야 함. 도매시장에서 막대한 횡재이익을 얻기보다는 전기소비자들의 경제적 부담을 덜고자 전기요금 인상을 최소화하기 위해 전력거래가격 리스크를 헤지하려 할 것이며 이를 위해 연료가격 리스크를 헤지하기 위한 다양한 방안을 찾도록 유도해야 함. 재생에너지의 안정적 확대를 위해서도 리스크 헤지가 가능한 발전·판매 겸업이 유리할 것임.
- 전력수급시스템을 디지털 플랫폼으로 변모시키는 것, 다시 말해 데이터를 활용해 전기 공급과 수요를 실시간으로 제어함으로써 전기수급을 최적화해야 함. 플랫폼이 발전부문과 판매부문에서 생성되는 데이터들을 실시간으로 통합 처리, 제어할 수 있게끔 양 부문의 통합을 허용해야 함. 디지털 플랫폼은 소비자들의 자발적 참여와 스마트한 제어를 통해 수요 제어에 대한 소비자들의 불만을 가라앉힐 수 있을 것임.

- 영국 전력산업의 신성(rising star)인 옥토퍼스 에너지(Octopus Energy)는 영국의 전력생태계를 디지털과 빅데이터 기반으로 차근차근 변모시켜 오고 있음.
- 전력생태계에 복수의 플랫폼 기업이 설립되어 상호 경쟁이 전개되도록 함으로써 고전적 유틸리티 모델의 한계의 근원인 독점을 해소한다면, 수직통합체계는 오히려 거래비용을 크게 낮추는 효율의 원천이 될 수 있을 것임.
- 새로운 전력공급체계를 위한 디지털 플랫폼을 만든다고 해서 이를 당장 실행할 수 없으며, 기존 법제도적 기반을 교체하는 작업이 선행되어야 함.

III. 결어

- 우리나라 에너지 시스템은 거대한 환상 위에 구축되어 있음.
 - 전기수급을 정부계획으로 통제할 수 있다는 환상,
 - 국가 신용도로 한전 빚을 언제까지나 돌려 막을 수 있다는 환상,
 - 전력수급시스템의 문제는 외부로 드러나지 않는 이상 존재하지 않는다는 환상,
 - 기존 전력생태계 파괴 없이 국가의 자금지원만으로 새로운 전력생태계를 창조할 수 있다는 환상,
 - 전기사업자에 대한 강압적 규제를 통해 에너지 위기를 관리할 수 있다는 환상 등.
- 거대한 환상 위에 구축된 전력수급시스템은 탄소중립의 시대, 글로벌 에너지 위기의 시대, 그리고 디지털과 빅데이터의 시대에 하우스 오브 카드(house of cards)일 수밖에 없음. 계획과 규제라는 미몽 위에 구축되어 빗더미에 언제든지 무너질 수 있는 국가자본주의 모델의 거대한 환상을 깨뜨리고 에너지 생태계의 변화에 맞추어 새롭고 튼튼한 에너지 시스템을 구축해야 함.

에너지 규제 거버넌스 개편방안 토론 내용

이유수(에너지경제연구원)

<에너지 시장 및 운영 시스템과 규제>

- 에너지 시장의 운영과 규제제도의 관계
 - 전통적 에너지 규제 시스템은 가격 및 진입 규제를 통해 소비자의 편익 보호, 한편으로 사업자의 총괄원가 보상, 적절한 수익보장
 - 에너지 시장의 구조개편을 통해 경쟁도입, 시장의 공정경쟁을 위한 규제 시스템으로 변화, 불공정경쟁에 대한 시장감시 강화, 경쟁을 통한 시장의 가격기능 신뢰, 사업인허가 및 다수 사업자의 분쟁조정 등
- 우리나라 전통적 독점적 에너지 시장 규제체제 지속
 - 2001년 4월 전력시장 구조개편 후에도 본질적 전통적 독점시장체제 유지
 - 에너지 시장은 규제일변도로 경쟁기반 정착 미흡, 정부 및 공기업이 주도하는 규제위주의 에너지 시장운영은 독립적 규제기관의 필요성 감소

<에너지 환경의 급격한 변화에 걸맞는 시장 및 운영시스템의 변화>

- 에너지 환경변화에 따른 에너지 시장 및 운영시스템의 변화
 - 탄소중립의 이행, 대규모 전통발전설비에서 친환경 분산에너지자원 증가, 전력계통의 불안정성 확대, 기술발전 및 신규사업 모델 활성화, 다수사업자의 시장진입과 이해관계 대립, 연료비 상승에 따른 가격규제 한계
 - 에너지 환경변화에도 불구하고, 일관된 전통적 규제시스템으로 운영체제 유지, 특히, 요금에서 과도한 규제, 에너지 생산 및 소비의 왜곡 심화
 - 시장제도 및 운영 시스템의 문제를 사업자(공기업)의 책임으로 전가, 소비자에 대한 가격이나 물량에 대한 리스크 분담문제를 고려하지 않음.
- 에너지 환경변화에 걸맞는 에너지 시장제도 및 운영시스템으로 변화
 - 연료비 상승에 대한 요금상승 문제는 시장구조와는 관계없이 발생, 다만 경쟁을 통한 가격기능의 정상화와 적절한 규제로 적정 자원배분 달성
 - 현 시장구조와 운영체제는 심각한 자원배분의 왜곡을 초래하여 지속가능하지 않음. 과도한 요금규제는 과소비, 한전의 심각한 적자, 투자재원 마련 부족, 공급능력 저하에 직면

- 따라서 전력 판매시장 개방으로 다수 사업자 경쟁을 통해 도매시장 경쟁 압력이 전달되도록 시장구조 변화, 도매시장의 가격입찰 및 양방향 입찰, 계약시장 확대 등은 시장의 가격안정화에 기여
- 궁극적으로 도매 및 소매시장의 연계가 가능하도록 시장구조 정착 노력

<에너지 규제 거버넌스의 변화 방향>

- 에너지 시장의 경쟁도입 기반 하에 경쟁과 규제의 적절한 조화
 - 단기적으로는 과도한 요금규제의 정상화 차원에서 독립적 규제기관의 필요성 제기, 기능강화를 위한 시장의 경쟁도입이 수반되어야 할 필요
 - 특히, 기술 및 데이터 기반의 다양한 사업이 활성화되기 위해서는 판매시장 개방과 다양한 사업기반 구축 병행
 - 전력 판매시장의 부가가치 창출을 통한 시장규모 확대와 공정경쟁을 위한 규제 등이 이루어질 필요
- 독립적 에너지 규제기관의 형태
 - 에너지 독립적 규제기관에 대한 국외 사례 및 국내 타 분야 규제기관 사례 준용
 - 전반적인 에너지 규제관련 사항 결정권한 부여 및 예산의 독립성 확보, 하부위원회를 통한 전력계통 감독, 분쟁조정 등 사항 처리
- 에너지 규제기관 설립의 고려 사항
 - 정책기능과 규제기능의 분리 문제
 - 전력, 가스, 재생에너지 등 단일 에너지원 또는 종합적 규제 기관

토론문

법무법인 태림

하정림 변호사

1. 전기요금 관련 규제의 불명확성 및 불합리

- 법규 대부분이 불확정 개념(판례) → 현재 결정 당시 제청법원 입장과 같이 '조세' 개념으로 본다면 오히려 명확해야 할 것임(*개념모순)
- 총괄원가제도 및 현 전기요금이 형식적으로는 '망 이용'을 전제하고 있으나, 실질 반영 되어 있지 않음
 - ※ 예시) 발전소 인근에서 환경적 불이익을 받으며 인근에 있는 주민의 전기료와, 발전소와 멀리 떨어진 서울 도심 주민의 전기료 동일
- 민간 발전소로부터 비싼 값으로 사서 싼 값에 팔 수 밖에 없는 구조 자체의 모순(공적자금 부담으로 전가가능성)
- 다수 불확정개념으로 인하여 오히려 명시적 제도개선 없는 관행개선이 어려움(당사 유관기관 등의 책임 문제 등)

2. 전력시장의 체계부정합 및 사법규제 일탈

- 경직된 시장구조로 인해 분쟁 적고, 전기사업법의 부정합 체계로 인하여 (법은 경쟁시장 구조이나, 현실은 독점) 규제조항이 적용되지도 못한 상태로 방치되어 '법'이 기능하지 못하는 기현상 발생
- 전문적인 분야이다 보니, 간혹 분쟁이 제기되어도 기술적 지식에 우위가 있는 일부 전력시장 당사자만의 의견이 반영되기 마련이고, 전력구매자 등 국민의 의사가 반영되기 어려움
- 하위 규정인 제반 내규, 규칙 등 이른바 '그리드 코드'로 실질적인 규제가 이루어지는 모순 → 이 과정에서 국민의 권리침해 문제 심각 → 법조계

차원에서의 관심 환기 및 고려 필요

※ 예시) 법령상 근거 없이 '고시'를 가지고 국민의 재산권을 침해하는 급전지시 문제 (공공의 필요에 의한 재산권 제한은 국회 입법이 필요하며, 보상이 있어야한다는 입법

헌법 위반 소지)

[참고: 극한 재난상황에서 명시적 기준 하에 일시적으로 강제 영업시간 제한을 시키고, 이에 보상을 하였던 코로나 재난보상금 <-> 일시적 재난이 아니라 수시로 출력제한을 시키고, 정확한 기준을 밝히지않으며, 보상도 하지 않는 급전지시 : 공공의 필요 vs. 송배전 사업자의 필요? 보상주체?]

3. 현재 가능한 개선방안의 제도적 뒷받침 부족

- 현재 PPA 등 재량이 있는 부분이 있으나 현실적으로 망 이용료 기타 조건이 아무것도 확정되지 않아, 실제 이를 원하는 판매처와 구매처가 있음에도 계약이 체결되지 못하고 있음
- '주장하는 자가 입증하여야 한다'는 원칙에 따라, (예컨대 위 PPA 등의 큰 걸림돌이 되는) 망 이용료의 경우, 한시적 면제하고 구체적 근거를 입증하는 경우에 한하여 부과할 수 있도록 명시해야 할 필요(입법 과제)
- 현재 '죽어 있는' 다수의 전기 관련 법령 및 하위규정들에 대하여 적극적으로 문제 제기 및 이슈환기 할 필요성(예: 송배정망 이용료 관련 고시 → 개정기한 넘기고도 전혀 개정되지 않는 등)

4. 별도의 전문, 독립규제기관 설치 필요성

- 기술 분야에 치우친 전력시장 구조 → 여러 권리침해 및 체계 부정합성이 영킨 채로 제대로 해결되고 있지 않음 → 법 전문가 참여 필요
- 여러 분쟁상황 발생시 이의제기, 분쟁해결을 주관할 기관 필요