

Langsiktige drivere og strategier i Storbritannias klima- og energipolitikk

Tor Håkon Jackson Inderberg,
Fridtjof Nansens Institutt



FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT
FRIDTJOF NANSEN INSTITUTE

Agenda

1. Drivere: Klima, priser og sikkerhet
2. Overordnede strategier: Atomkraft, CCS og fornybar
3. Hva betyr det? Konklusjoner



Energipolitiske hoved-drivere og strategier

Hoveddrivere (*endogene*)

- Klimapolitikk (klimaloven)
- Energipriser (energy poverty)
- Energisikkerhet

BEIS "...ensuring that the country has secure energy supplies that are **reliable**, **affordable** and **clean**"

Overordnede strategier

- **Atomkraft**
- **CCS**
- **Fornybar**
- + elektrifisering, energieffektivitet, (grønn) hydrogen, mm.



Driver 1: Klima(politikk)

- UK Climate Change Act (2008)
 - 2050: 80% kutt (1990-nivå)
 - Energi var rundt 40% av utslipp
 - Brexit påvirker ikke dette
- Kraftsektoren sentral
 - Men også andre energi-områder:
 - Byggvarme: 40% energiforbruk, 20% utslipp
 - «Hjemmegass» sentralt
- Parisavtalen:
 - Ny NDC: 68% innen 2030, CCC sentral



The Economist



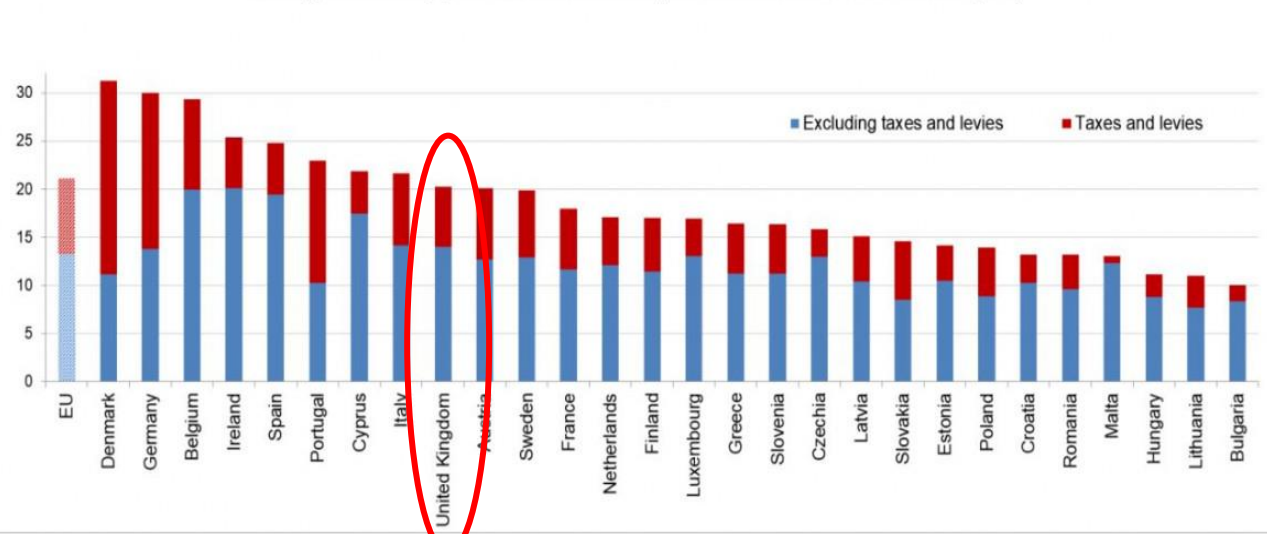
Driver 2: Energipriser

- Energipriser politisk sensitivt i UK
 - Indikert gjennom blant annet hovedbegrunnelsene for EMR i og valget av CfD
- Energifattigdom liten joker
 - Men også et lite paradoks
- UK har etablert et sett med sosiale støttesystemer innenfor sektoren – unikt
- Virkemidler:
 - Flere, men Levy Control Framework (LCF) fra 2011 sentralt
 - Også overgang fra tariffbaserte støttesystemer (FiT) til kvantitet- og auksjonsbaserte (CfD, CM)

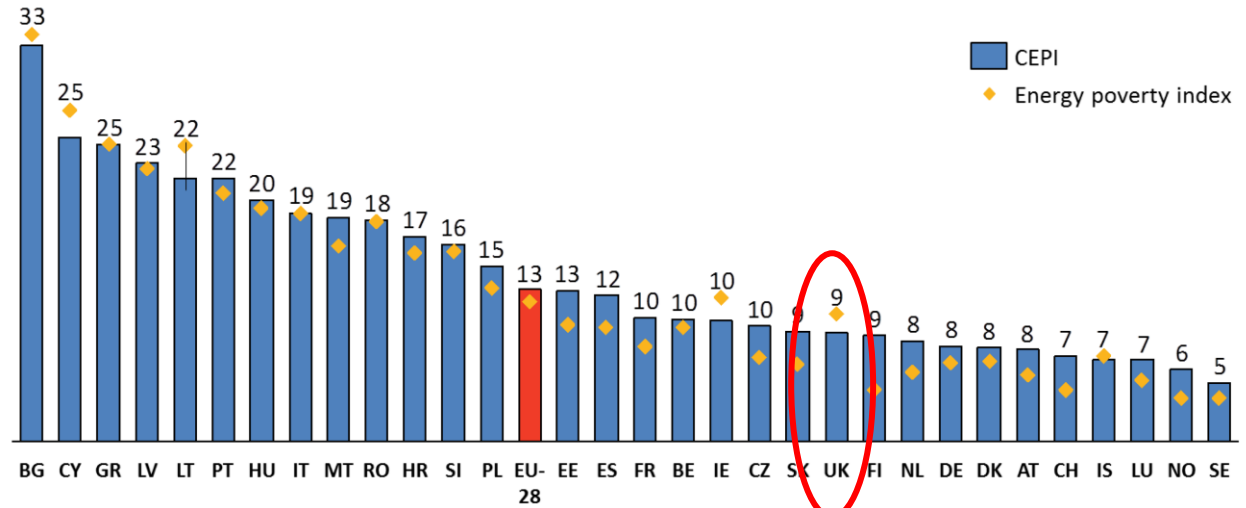


Priser og energifattigdom

Average electricity price for households per 100 kWh in 2nd half of 2018 (in €)



eurostat

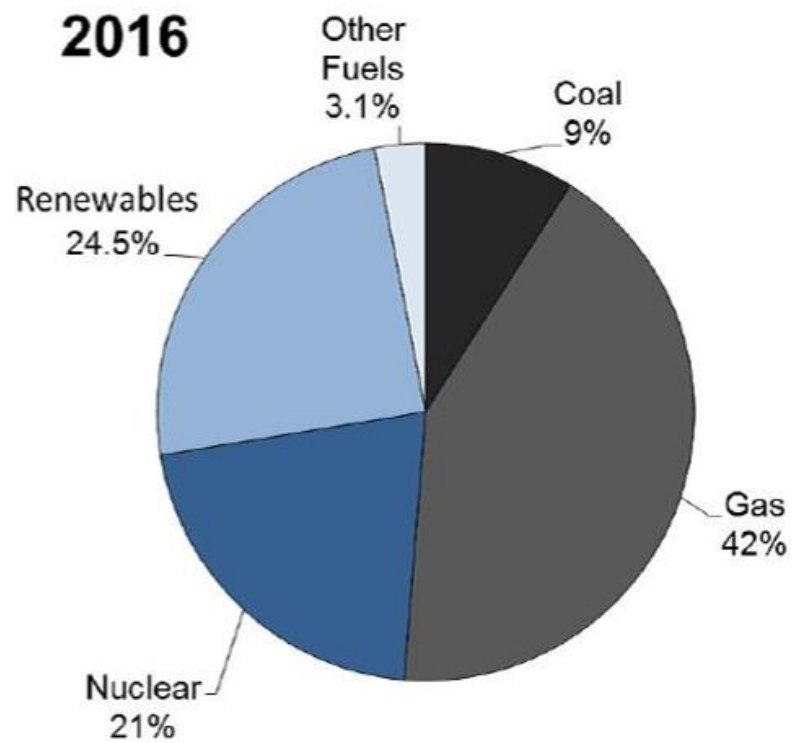


Driver 3: Security of supply, elektrisitet

- Omkring 400 TWh årlig, doubles til 2050
- Energisikkerhet 'alltid' et hensyn
- Ble tidligere dekket med kull, gass, atomkraft...
 - Kapasitetsmarginen har gått litt ned (2013), så stabilisert seg på grunn av fall i etterspørsel (2020)
- Mer ustabil kraft vanskeliggjør noe – mer vindkraft må ha back-up
- 2012: [Energy security strategy](#)
- Hovedvirkemidler:
 - Kapasitetsmarked (2014-)
 - Utlandskabler
 - Atomkraft



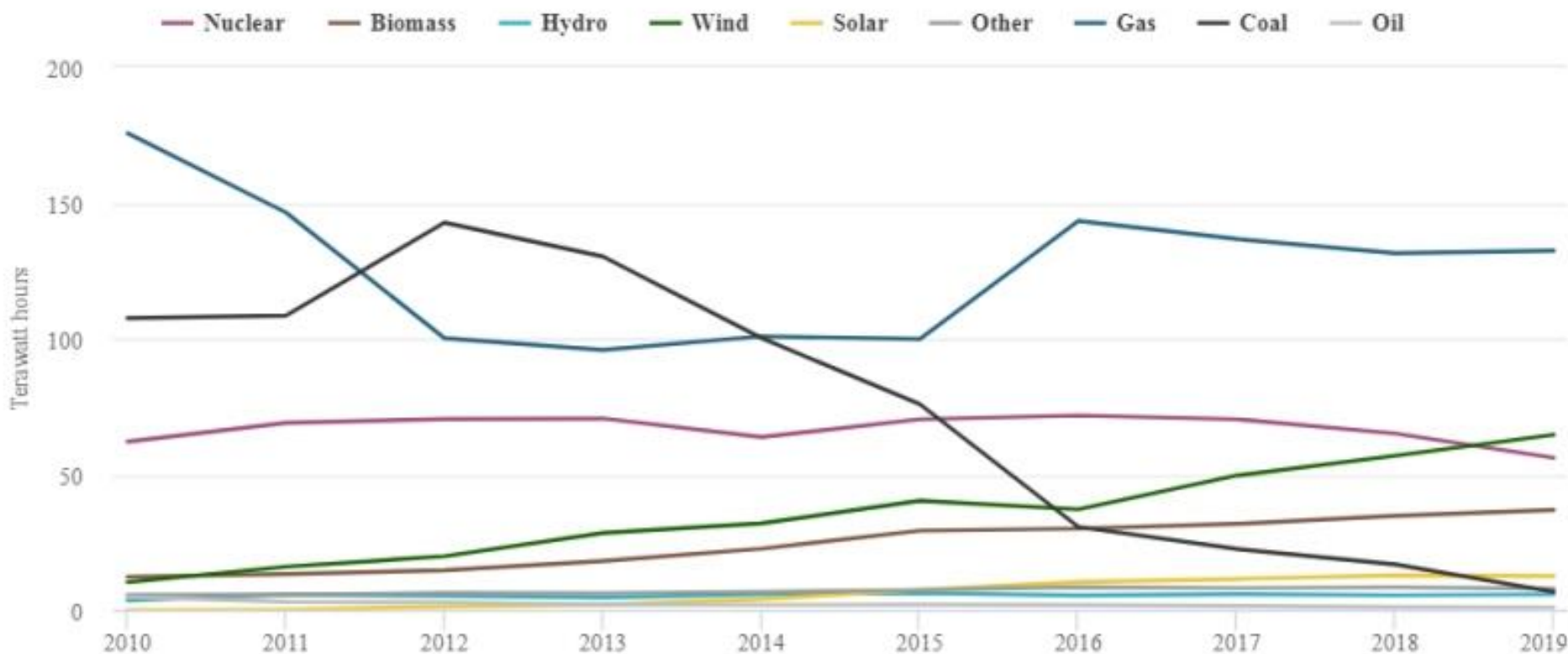
UK kraftproduksjon



UK kraftproduksjon utvikling

Wind grew 14% in 2019 and is now the second-largest source of UK electricity generation

After another 60% drop in the past year, coal now generates less than solar



Endringer i drivere (oppsummering)

- **Klimapolitikk:** Stabilt, men under press. CCC så langt garantist
- **Priser:** Sterkt behov for å holde prisene lave. Brexit – resesjon?
- **Energisikkerhet:** Under press
 - Reduksjon av kull, atom, delvis gass
 - CCS ikke manifestert
 - Mer ustadig vindkraft
 - Økende elektrifisering legger press
- **Påstand:** Brexit endrer ikke vesentlig på disse. MEN:
 - Forhandlinger og utfall er vanskelig å spå i seg selv
 - Devolved jurisdictions har politisk oppmerksomhet
 - Alt som kan «forstyrre» Skottland får alternativ politisk logikk



Strategi 1: Atomkraft

- I dag: 15 operative reaktorer, 8,8 GW og 19% av kraftforsyningen
 - Halvparten dekommisjonert innen 2025
- Opptil åtte nye reaktorer innen 2030 (17,9 GW). Men går tregt... og er dyrt
- Sterke interesser i kraftsektoren – «the Big Six»
 - Men også forskjeller...
 - Britiske støttesystemer: Kapasitetsmarked og lavkarbostøtte
 - Forsvarsinteresser

Virkemidler

- Contracts for Difference
- Kapasitetsmarked



Strategi 2: CCS

- UKs petroleumssektor har strategiske interesser i CCS
- Storsatsning gjennom R&D med flere sentre
- CCS-kommersialisering gjennom to store konkurranser (2007-11; 2012-2016)
 - White Rose (Drax) og Peterhead vant i første runde, men så forsvant finansieringen

Virkemidler:

- Direkte støtte
- Contracts for Difference
- Hovedkritikk:
 - Usikker teknologi
 - Myndighetene uvillig til å ta nok risiko



Strategi 3: Fornybar

- CCC: «Offshore wind becomes the backbone of the whole UK energy system»
- Økning: 1GW (2010) til 10GW (2020)
 - Mål: økes med fire-ganger'n innen 2030
- De konservatives partiprogram:
 - Offshore vindkraft ha 40GW innen 2030
 - CfD er sentral støttemekanisme
 - FiT er nesten borte
- Men Energy White Paper sterkt forsinket (igjen!)

Støttemekanismene = storskala

- FiT (2010-2019)
 - Kuttet med 64% i 2015, helt borte i 2019
- CfD (2014) sentral for «alt»



Hva skjer nå? Tentative konklusjoner

- Hovedfokus på Brexit
 - Fortsatt usikkert utfall
- Energy White paper forsinket
- Fundamentale drivere stabile men under press:
 - Økte klimaambisjoner
 - Må ha kostnadseffektive løsninger
 - Energisikkerhet taler for kabler

10-POINT PLAN AT A GLANCE

ELECTRIC VEHICLES

Banning new sales of petrol and diesel cars by 2030. Investment in battery technology and the roll-out of electric car charging points.

OFFSHORE WIND.

Installing thousands of offshore turbines to produce enough energy to power every home by 2030.

HYDROGEN.

Working with industry to generate five gigawatts of the low carbon fuel by 2030.

NUCLEAR:

Investing in new technology to develop mini-

reactors. Decision still pending on major new power stations like Sizewell, in Suffolk.

PUBLIC TRANSPORT

cycling and walking: £5 billion investment in low carbon transport, with cycle lanes to benefit from a share of £2 billion fund.

JET ZERO

Supporting the development of the world's first commercial zero carbon plane.

HOMES & PUBLIC BUILDINGS.

Making homes, schools and hospitals greener and

warmer, with improved insulation and heat pumps phased in to replace conventional boilers.

CARBON CAPTURE.

Becoming a world-leader in technology to capture and store harmful emissions.

NATURE:

Protecting and restoring the natural environment, including planting 75,000 acres of trees every year.

INNOVATION & FINANCE:

Developing new green technology and making the City the global centre of green finance.

