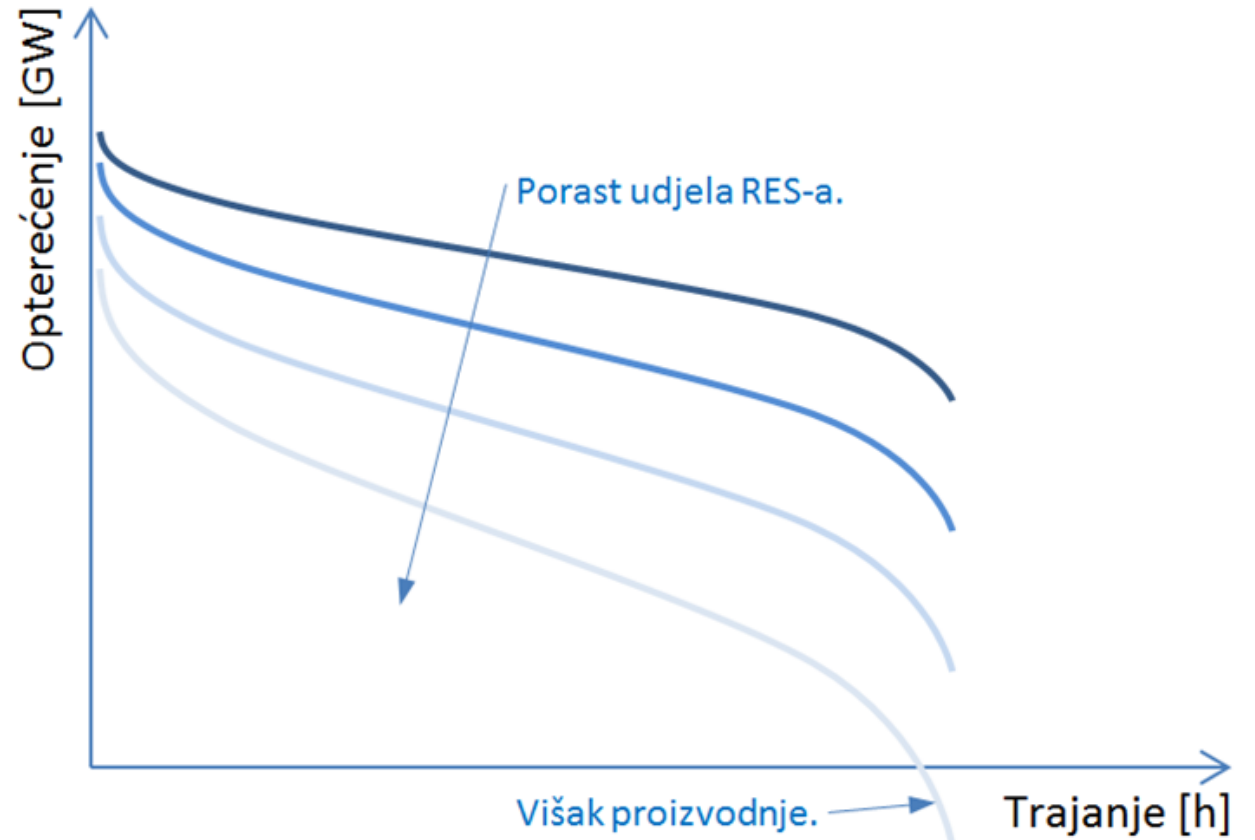
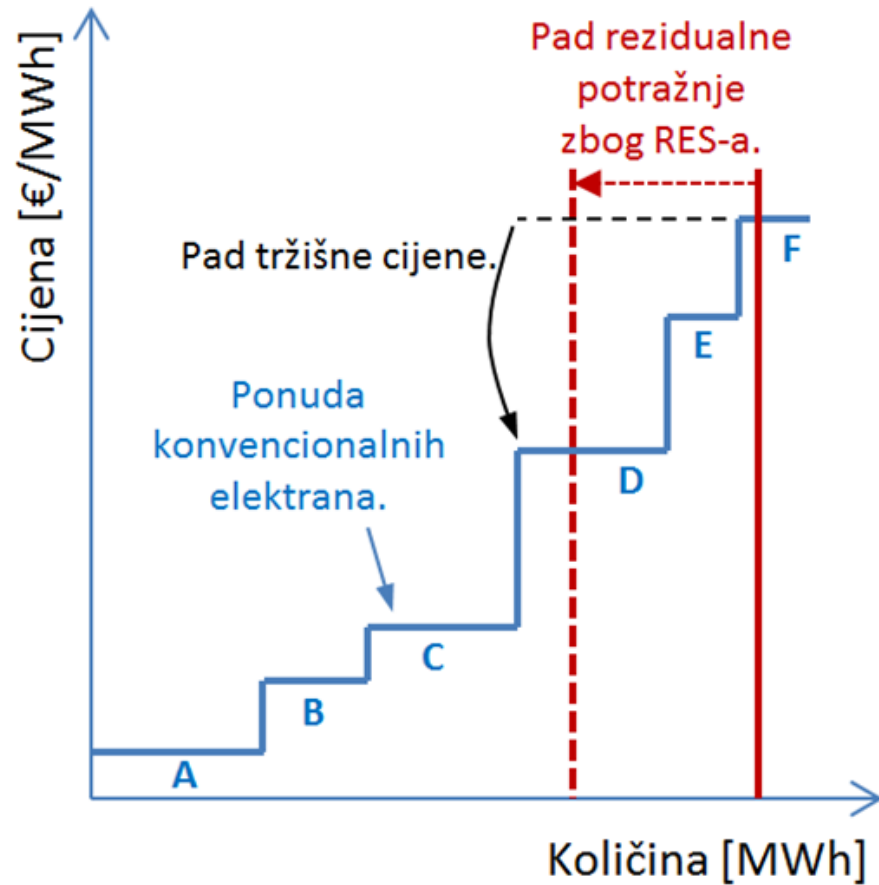


Mehanizmi za osiguravanje rezervnih kapaciteta

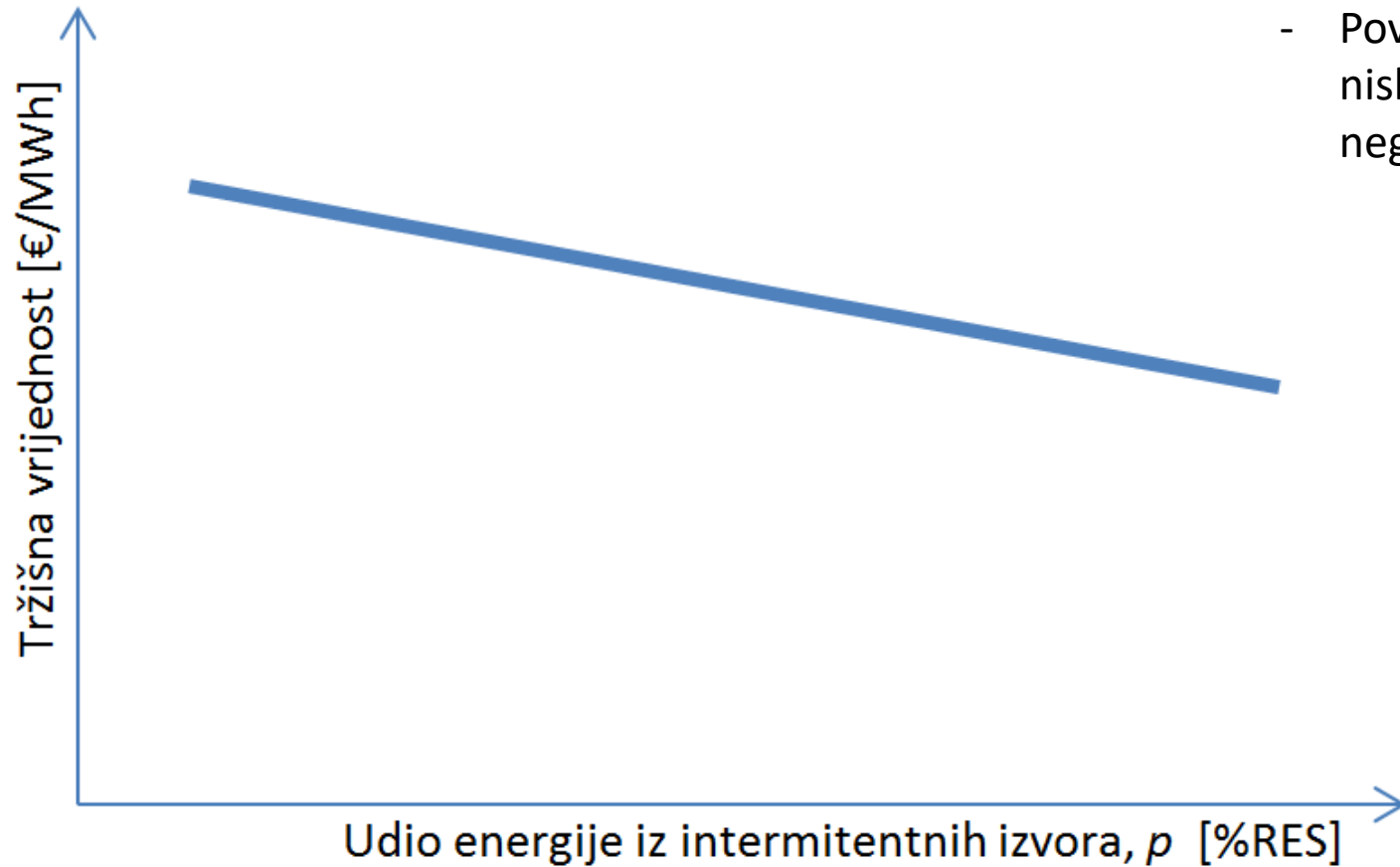
Dubravko Sabolić

Regionalna energetska konferencija, Mostar, 2017.

Utjecaj obnovljivih izvora



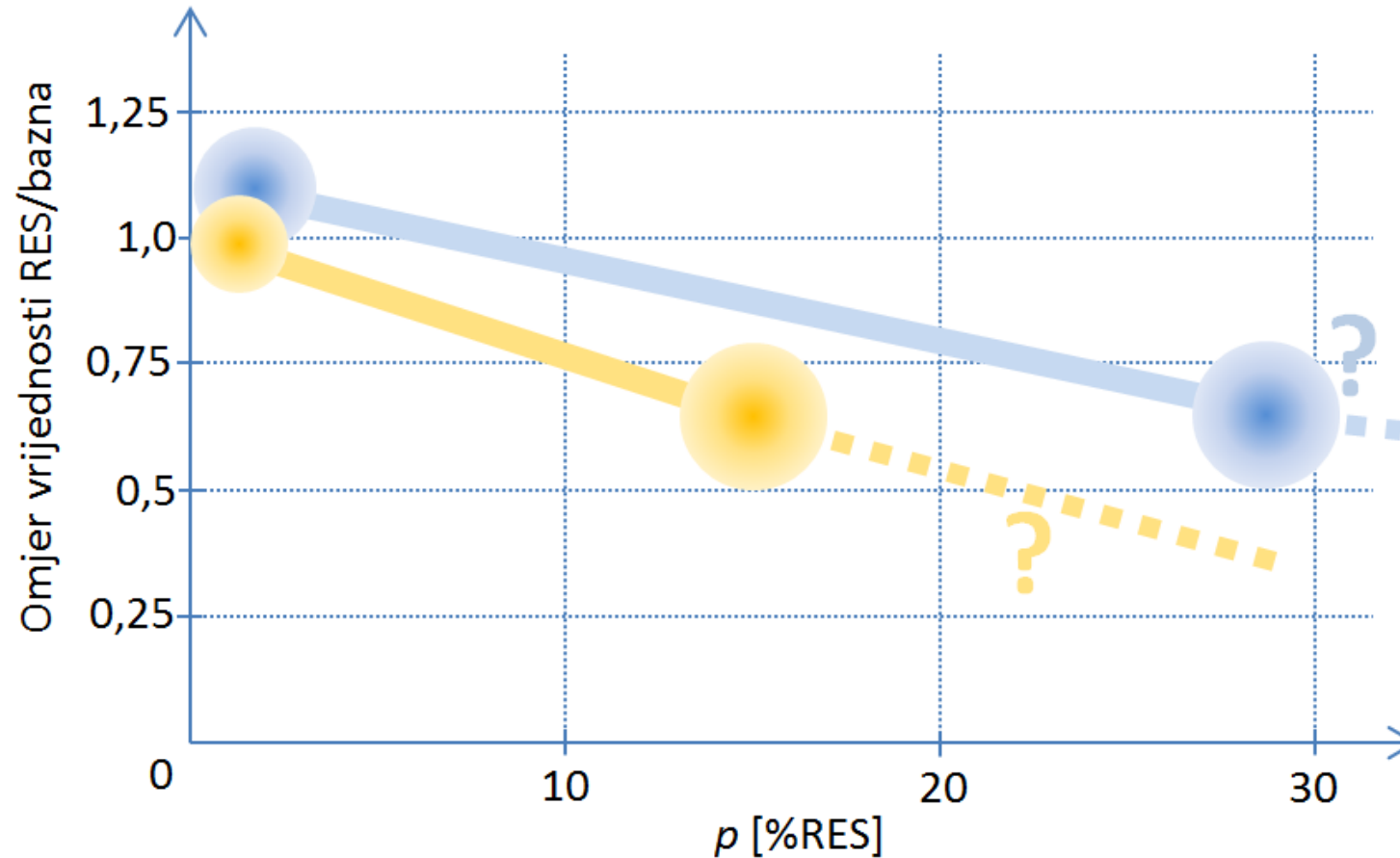
Vrijednost energije



UZROCI:

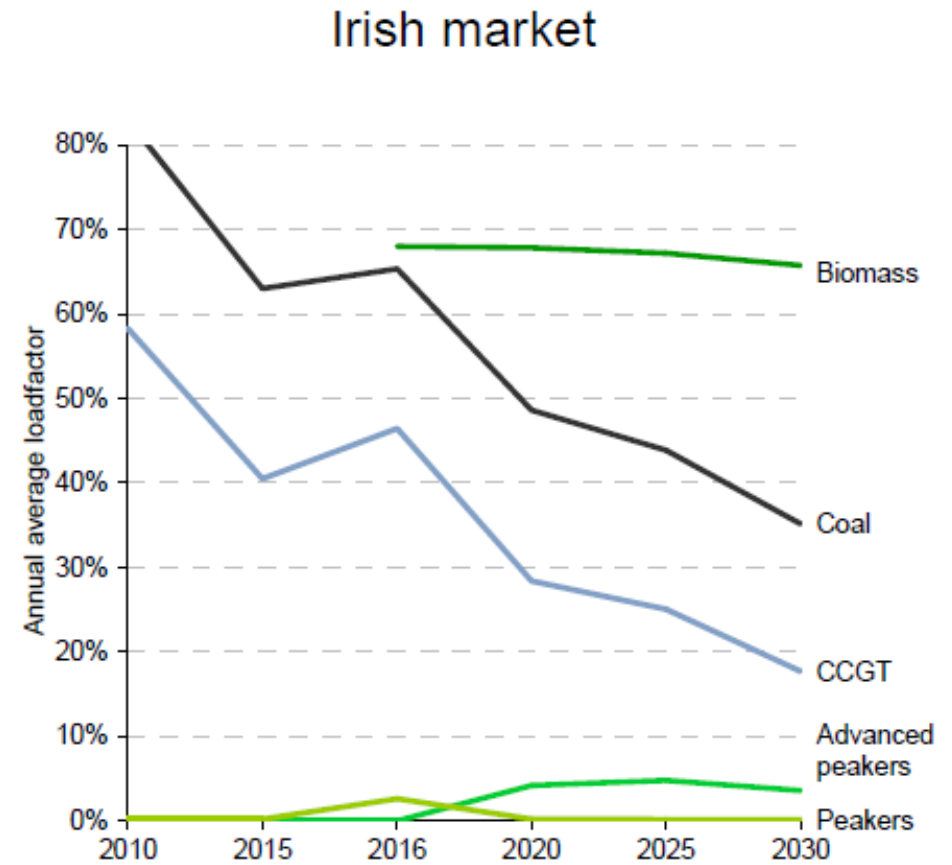
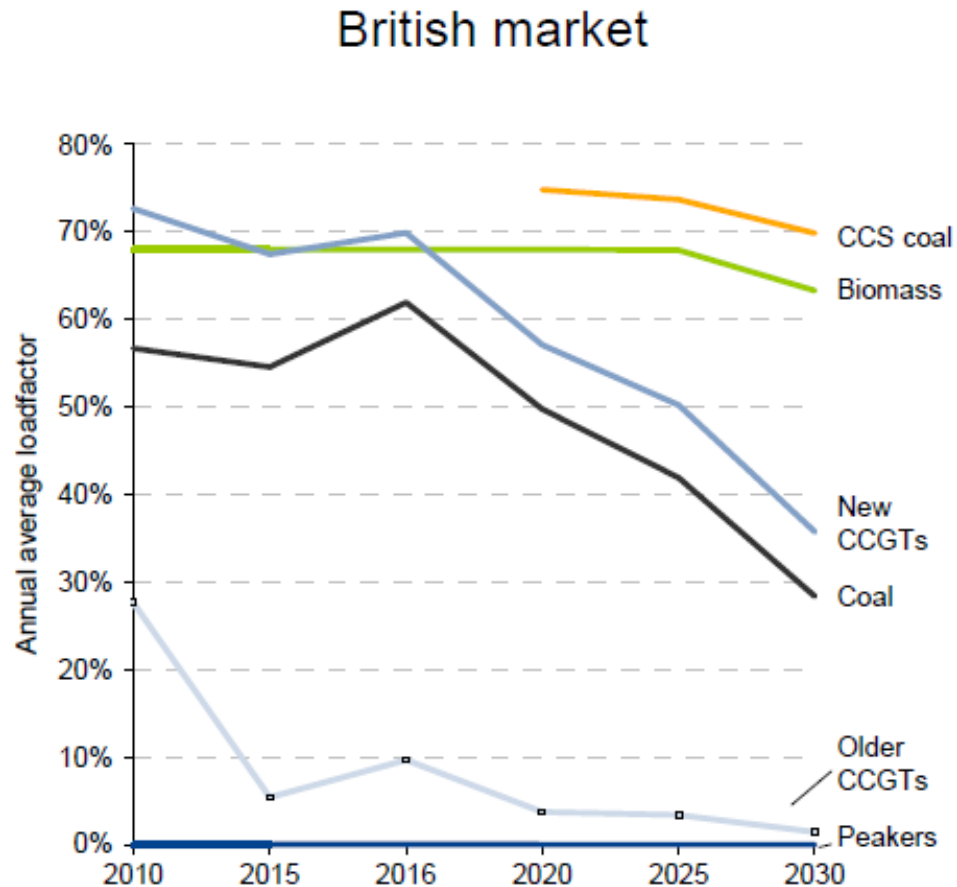
- *Crowding out*
- Povećanje proizvodnje u razdobljima niske potrošnje (ponekad uzrokuje i negativne cijene).

I vrijednost energije iz OIE-a pada



Izvor: Hirth, L. (2013), "The Market Value of Renewables: The Effect of Solar and Wind Power Variability on their Relative Price", EUI Working Paper RSCAS 2013/36, pp. 1-51, 2013.

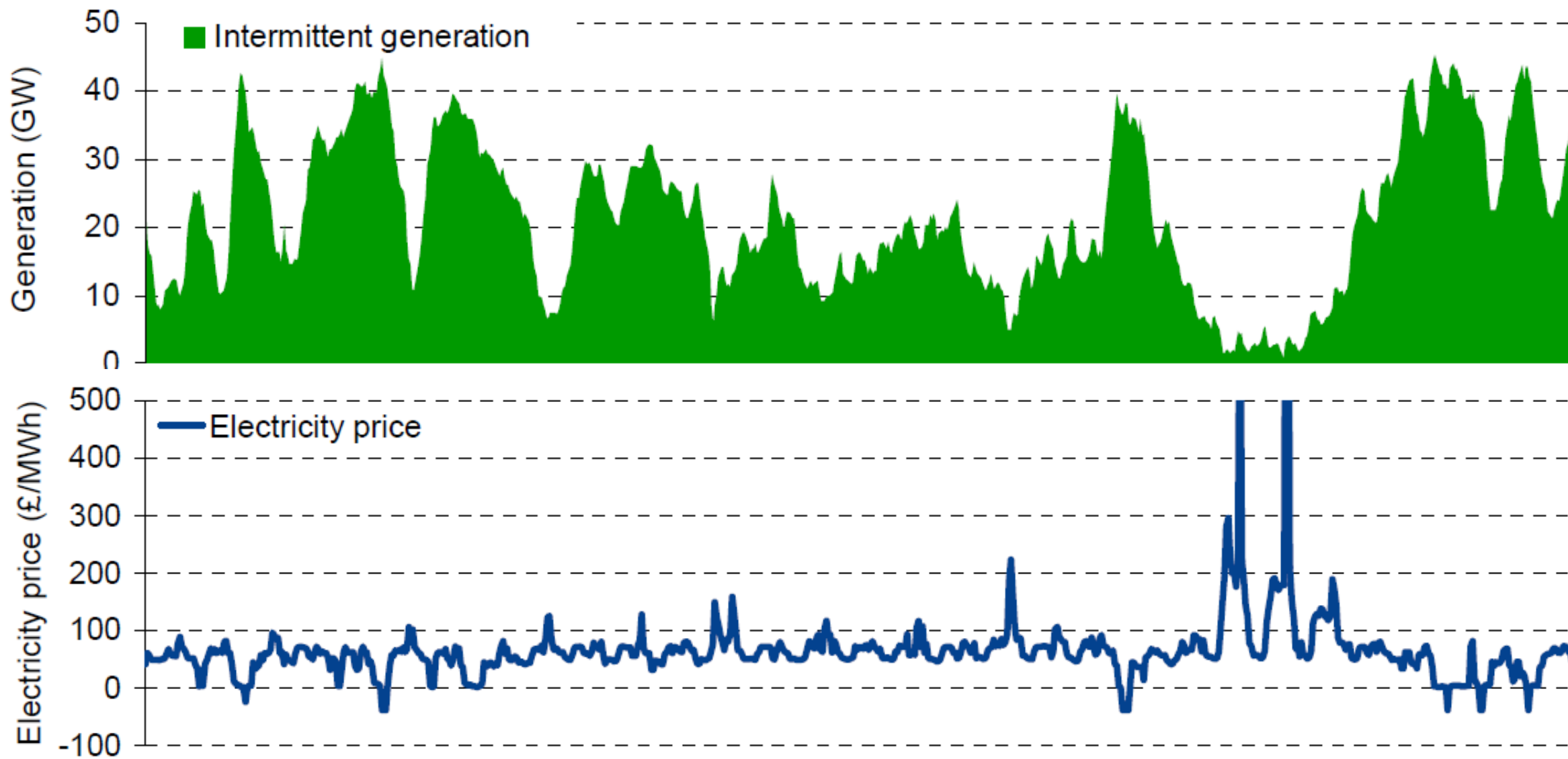
Sati rada elektrana u godini dana



Izvor: Poyry (2009), "Impact of Intermittency: How Wind Variability Could Change the Shape of British and Irish Electricity Markets: Summary Report, available at: <http://www.poyry.com/sites/default/files/impactofintermittencygbandi-july2009-energy.pdf> (15 Oct. 2017).

Rizici tržišnih cijena

Izvor: Poyry (2009), "Impact of Intermittency: How Wind Variability Could Change the Shape of British and Irish Electricity Markets: Summary Report, available at: <http://www.poyry.com/sites/default/files/impactofintermittencygbandi-july2009-energy.pdf> (15 Oct. 2017).



Utjecaj na strukturu proizvodnje

- Općenito, svim klasičnim vrstama izvora električne energije padaju sati rada.
 - Naročito su ugrožene vršne elektrane, kojima *load factor* pada blizu nuli.
- Istodobno, tržišna vrijednost električne energije također pada.
- Volatilitnost cijena znatno raste.
- To su sve faktori vrlo nepovoljni za ulaganja u nove klasične proizvodne jedinice, naročito vršne.
 - Poticajne sheme za OIE-e uklonile su znatan dio tržišnih rizika (ponegdje i sve).
- S druge strane, bez takvih klasičnih izvora sustav (još uvijek) ne može funkcionirati.

Mehanizmi za nadoknadu troškova kapaciteta



Strateška rezerva
(*strategic reserve*)

Središnje tijelo (TSO ili vladina agencija) određuje za nekoliko godina unaprijed količinske potrebe za rezervom kapaciteta, te raspisuje javni natječaj. Elektrana ne može s tim kapacitetom davati ponude na tržištu. (Belgija, Poljska, Njemačka, Švedska)

Obveza ugovaranja rezerve kapaciteta
(*capacity obligation*)

Opskrbljivač mora, na bazi očekivane ukupne potrošnje svojih kupaca, zakupiti dodatan rezervni kapacitet, tipično kupovinom certifikata koje izdaju proizvođači. Opskrbljivač je financijski penaliziran ako ne nabavi dovoljnu rezervu. (Francuska)

Aukcije kapaciteta
(*capacity auctions*)

Potreba za novim kapacitetom centralno se planira, te se održi aukcija za fiksne isplate kroz radni vijek. Pobjeđuju investitori s najnižim ponudama. Poslije te elektrane sudjeluju na normalnom *energy-only* tržištu. Postoji rizik neizgradnje. Također, prevelika nova izgradnja potkopava ekonomičnost postojećih elektrana. (UK)

Opcije na pouzdanost
(*reliability options*)

Financijski derivati. Količinu opcija u optjecaju određuje regulator temeljem složenog inženjerskog proračuna (rizik pogrešne količine). Opskrbljivači tako kupuju „čvrstu energiju“, s cijenom hedžiranom na *strike price* (tj. ograđuju se od cjenovnih špica). Proizvođači su potpuno izloženi tržišnom riziku. Planirano u Italiji; USA.

Plaćanje kapaciteta
(*capacity payments*)

Regulator unaprijed određuje naknade koje se plaćaju elektranama po njihovom kapacitetu. Elektrane sudjeluju na *energy-only* tržištu. (Targetirane sheme postoje u Italiji, Poljskoj, Portugalu i Španjolskoj, dok u Irskoj postoji shema za sve sudionike na tržištu.)

Kako to izgleda u kontekstu prava konkurencije EU-a?

- Svi ovi mehanizmi predstavljaju *državnu pomoć*, te mogu utjecati na tržišno natjecanje.
- Svaka mjera primijenjena na pojedinačni projekt iznad €15 mil. mora biti prijavljena Europskoj komisiji.
- EK će evaluirati predložene mjere prema ovim kriterijima:
 - Podupiranje projekata od općeg (javnog) interesa.
 - Potreba za primjenom mehanizama mora biti opravdana i obrazložena.
 - Mehanizam mora biti tehnološki neutralan i ne smije vršiti diskriminaciju između vlasnika postojećih i ulagača u nove kapacitete.
 - Primijenjene mjere moraju biti proporcionalne.
 - Mjere moraju biti poticajne (tj. ne smiju nadoknađivati standardne troškove i komercijalne rizike).
 - Mjere moraju izbjegavati nedopušten utjecaj na tržišno natjecanje.
- Izvješće o Sektorskoj istrazi EK-a u vezi kapacitetnih mehanizama:

https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/com2016752.en_.pdf (15. Oct. 2017)

Zaključak

- Pouzdanost opskrbe ima karakter *javnog dobra*.
- Tržište utemeljeno na kratkoročnom varijabilnom trošku ne može osigurati dostatnu količinu tog javnog dobra.
- Mehanizmi za osiguravanje rezervnih kapaciteta imaju prvenstveno ekonomsku funkciju:
 - osiguravaju da jedan dio prihoda elektrana bude neovisan o cjenovnim rizicima s tržišta;
 - te tako smanjuju rizike koje percipiraju potencijalni ulagači u nove elektrane.

Hvala Vam na pažnji!