

Propositions belonging to the dissertation

Electricity Without Borders
The need for cross-border transmission investment in Europe

by Carlo Brancucci Martínez-Anido

25 September 2013

1. The demand for cross-border transmission capacity is higher at low CO₂ prices, a high share of renewable energy and low electricity demand. (This dissertation)
2. The extent to which energy storage and demand response substitute or complement cross-border transmission capacity depends on the need for arbitrage in the interconnected European power system. (This dissertation)
3. In order to meet the EU's climate policy goals for 2050, the growth of electricity demand needs to be lower and investment in low-carbon generation needs to be higher than the current projections. (This dissertation)
4. Whereas cross-border transmission investment in the past was mainly driven by the wish to stimulate competition, accommodating renewable energy sources is turning out to be the main benefit in the future. (This dissertation)
5. Without reforming the European carbon emission trading scheme, all further policy efforts to decarbonise the European power system are doomed to fail.
6. Renewable energy will not be sustainable without transparent electricity tariffs for consumers.
7. Engaging electricity consumers in active demand response schemes is unlikely to succeed if the benefit is limited to €50 per year per household.
8. The smart grid and the super grid are complementary rather than competing in any power system decarbonisation scenario.
9. Figuring out the tax regime for an EC funded PhD student in the Netherlands is more demanding than producing a PhD thesis.
10. The Bologna declaration has not served its purpose as long as Spanish employers do not accept an English university degree.

These propositions are considered opposable and defensible and as such have been approved by the supervisor, prof. dr. ir. M.P.C. Weijnen.

Stellingen behorende bij het proefschrift

Electricity Without Borders

The need for cross-border transmission investment in Europe

door Carlo Brancucci Martínez-Anido

25 September 2013

1. De vraag naar interconnectiecapaciteit is hoger bij lage CO₂-prijzen, een hoog aandeel duurzame energie en een lage elektriciteitsvraag. (Dit proefschrift)
2. De mate waarin energieopslag en vraagsturing grensoverschrijdende interconnectiecapaciteit vervangen of aanvullen hangt af van de vraag naar arbitrage in het verbonden Europese elektriciteitsnetwerk. (Dit proefschrift)
3. Om de EU klimaatdoelstellingen voor 2050 te halen moet de groei van de elektriciteitsvraag lager en moeten de investeringen in koolstofarme productiecapaciteit hoger zijn dan de huidige projecties aangeven. (Dit proefschrift)
4. Terwijl in het verleden investeringen in grensoverschrijdende transmissiecapaciteit vooral werden gedreven door de wens om competitie te stimuleren, blijkt het faciliteren van duurzame energiebronnen de belangrijkste baat in de toekomst te zijn. (Dit proefschrift)
5. Zonder hervorming van het Europese CO₂-emissiehandelssysteem is ieder verder beleid om het Europese elektriciteitssysteem koolstofvrij te maken gedoemd te mislukken.
6. Hernieuwbare energie zal niet duurzaam zijn zonder transparante elektriciteitstarieven voor consumenten.
7. Het motiveren van consumenten tot deelneming in actieve vraagsturingsprogramma's heeft weinig slaagkans als het financiële voordeel niet meer dan €50 per huishouden per jaar bedraagt.
8. Intelligente netten en supernetwerken zijn eerder complementair dan concurrerend in ieder scenario voor een schoon elektriciteitssysteem.
9. Erachter komen welk belastingregime van toepassing is voor een door Europa gesubsidieerde buitenlandse promovendus in Nederland is moeilijker dan een proefschrift produceren.
10. De Bolognaverklaring mist zijn doel zolang Spaanse werkgevers geen diploma van een Engelse universiteit accepteren.

Deze stellingen worden opponeerbaar en verdedigbaar geacht en zijn als zodanig goedgekeurd door de promotor prof. dr. ir. M.P.C. Weijnen.