**Binz, Tang & Huenteler – Spatial lifecycles of cleantech industries – The global development history of solar photovoltaics\**

Gaat over lifecycles van industries. Normaal gesproken blijft de regio waar de nieuwe technologie opkomt redelijk dominant gedurende alle phases.

Voor solar panels is dit wat anders. Oorspronkelijk vooral USA, toen ook Duitsland, maar China heeft de koppositie overgenomen op alle vlakken, productie, afname en patentenomvang. Wel patenten met relatief weinig forward citations.

Ook buiten China, blijkt dat op alle drie de vlakken de industrie spatially dispersed is, en dat first movers dus nauwelijks voordelen hebben later in de cycle. Op het kennisgedeelte is er wel sprake van een voordeel, vooral in de kwaliteit van de patenten, gequantificeerd door het aantal forward citations.

**The Co-evolution of Policy, Market and Industry in the Solar Energy Sector – A Dynamic Analysis of Technological Innovation Systems for Solar Photovoltaics in Germany and China**

PV-sector 2004-2010 China en Duitsland. Technological Innovation System (TIS) framework = “a socio-technical system focused on the development, diffusion and use of a particular technology”. Dit paper focust op de internationale dynamieken, omdat in voorgaande TIS papers heel lokaal werd gekeken. Als TIS nice is, hier staan veel links naar relevante papers. Ze doen TIS analyse van PV in China en een van PV in Duitsland.

China heeft heel erg geprofiteerd van andere landen, Duitsland minder omdat ze al in de voorhoede zaten. Chinese makers kochten bijvoorbeeld veel machines uit Duitsland. Dit gaf de Duitse makers van deze machines weer hulp om economies of scale te ontwikkelen. Op het gebied van kennis heeft China geprofiteerd van repatrianten, and partnerships met Duitse bedrijven. De twee sectoren in verschillende landen zijn nu gelinkt. Doordat de Duitse overheid vooral stuurde op demand aan het begin, namen Chinese bedrijven de supply over.

**Pichler et al. – Technological interdependencies predict innovation dynamics**

Centrale idee is om te kijken naar of een periode van meer innovatie in een kennisveld vooraf wordt gegaan door een periode van meer innovatie in kennisvelden waar veel inspiratie vandaan komt. Dit wordt gedaan door netwerk te creeeren van technologische velden.

Een measure die gebruikt wordt is average nearest neighbor growth rate (ANNG), die de growth rate van geciteerde tech Velden samenvat. Deze ANNG is positief gecorreleerd met de growth rate van het veld voor de meeste velden. Dit geeft aan dat er empirical evidence is voor het model dat gebouwd gaat worden.

In het model dat wordt gebouwd, is elke node een technologisch veld. Een van de factoren die de groei van de kennis in dat veld bepaalt, is een variabele die afgeleid wordt van het netwerk van technologische velden. Dit model kan het aantal patenten in een veld met ongeveer 20 procentpunt beter voorspellen dan andere modellen.

**Bednarz and Broekel – Puller or pushed?**

Emergence and evolution of industries:

1. Emergence. Among related industries. Firms tend to establish new activities near to existing operations and spinoffs are close to parent company.
2. Concentration. Young industries benefit from Jacobs externalities: externatilities resulting from spatial concentration of economic actors in different activities. Mature industries profit from Marshal externalities: effects resulting from agglomeration of firms in same sector.
3. Creation of local technological niches. Emergence of new products create their own local demand.
4. Regional demand as a pull-factor. Large regions have more demand. Rest is subject of this research.

Model: Bayesian Spatial Survival Analysis.Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

Two models trained: one with turbines placed in region as dependent variable (supply-push). And one with First producer as dependent variable (demand-pull). This is tested in the different phases of the emergence of wind turbine producers in Germany. Both factors are important in all phases.

**Santoalha & Boschma – Diversifying in green technologies in European regions: does political support matter?**

Paper aims to compare the ability of regions to diversify in green activities and assess the role of political support at various spatial scales.

**Esposito – The Emergence of knowledge production in new places**

Building a tree of technologies based on the knowledge of each patent. The knowledge of the patent contains the subclassification codes that are given. Similarity of two patents is given by the similarities in their knowledge.

In this paper also the identification of high impact patents, patents that have a high number of subsequent patents.

**Youn et al. – Scaling and universality in urban economic diversification: Study of distribution of business categories in cities**

**Bergek et al. Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis. Research Policy, 37(3), 407–429.**