

MEV-II Macro-economic outlook of sustainable energy and biorenewables innovations

Hans van Meijl

LEI Wageningen UR & Utrecht University

TKI BBE 27-01-2016



Overzicht presentatie

- Introductie van het project
 - Doelstellingen
 - Partners\financiers
 - Scenario's & belangrijkste aannames
- Resultaten
 - Bottom-up analyse
 - Top down analyse
- Vervolg traject

Doelen van MEV II

- Inzicht geven in macro-economische impact voor **verschillende toepassingen** van biomassa, in 2030
 - bioenergie, biobrandstoffen, biochemie
 - toegevoegde waarde, werkgelegenheid, handelssaldo
 - CO2 footprint
 - in Nederland en regio's

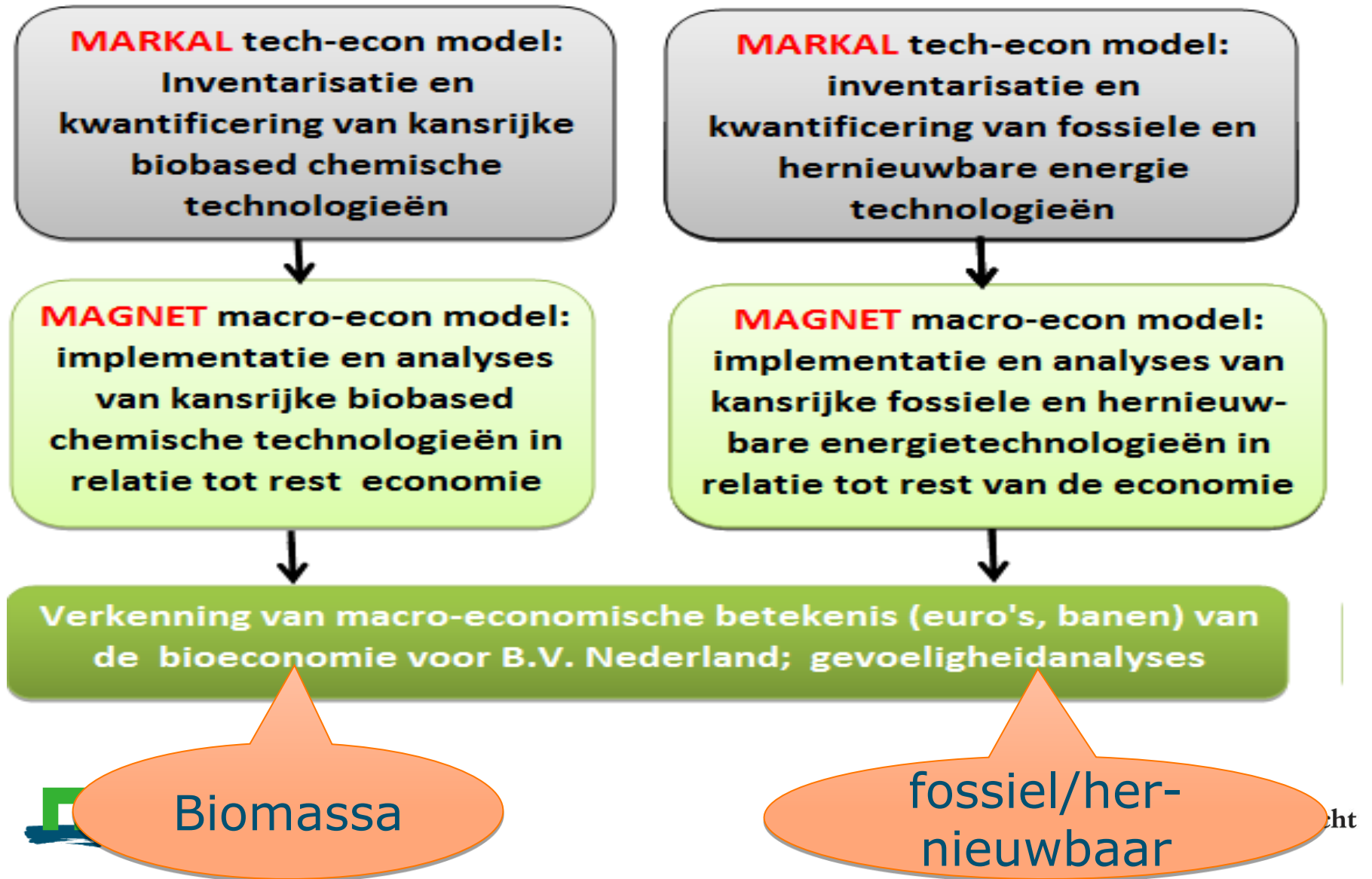
Doelen van MEV (2)

- Inzicht geven in de **grootste onzekerheden**:
 - **Openheid markten**: beschikbaarheid biomassa (duurzaamheid): herkomst uit Europa of hele wereld?
 - **Snelheid technologische ontwikkeling**: huidige kostenstructuren en toekomstige leertrajecten
- Drijvers in scenario's:
 - Prijsontwikkelingen: biomassa, energie, CO₂
 - Beleid: bijmengen, energieakkoord, CO₂ reductie, CO₂ belasting, handelsmaatregelen, CAP (suikerquotum)
 - Ontwikkeling bevolking en GDP

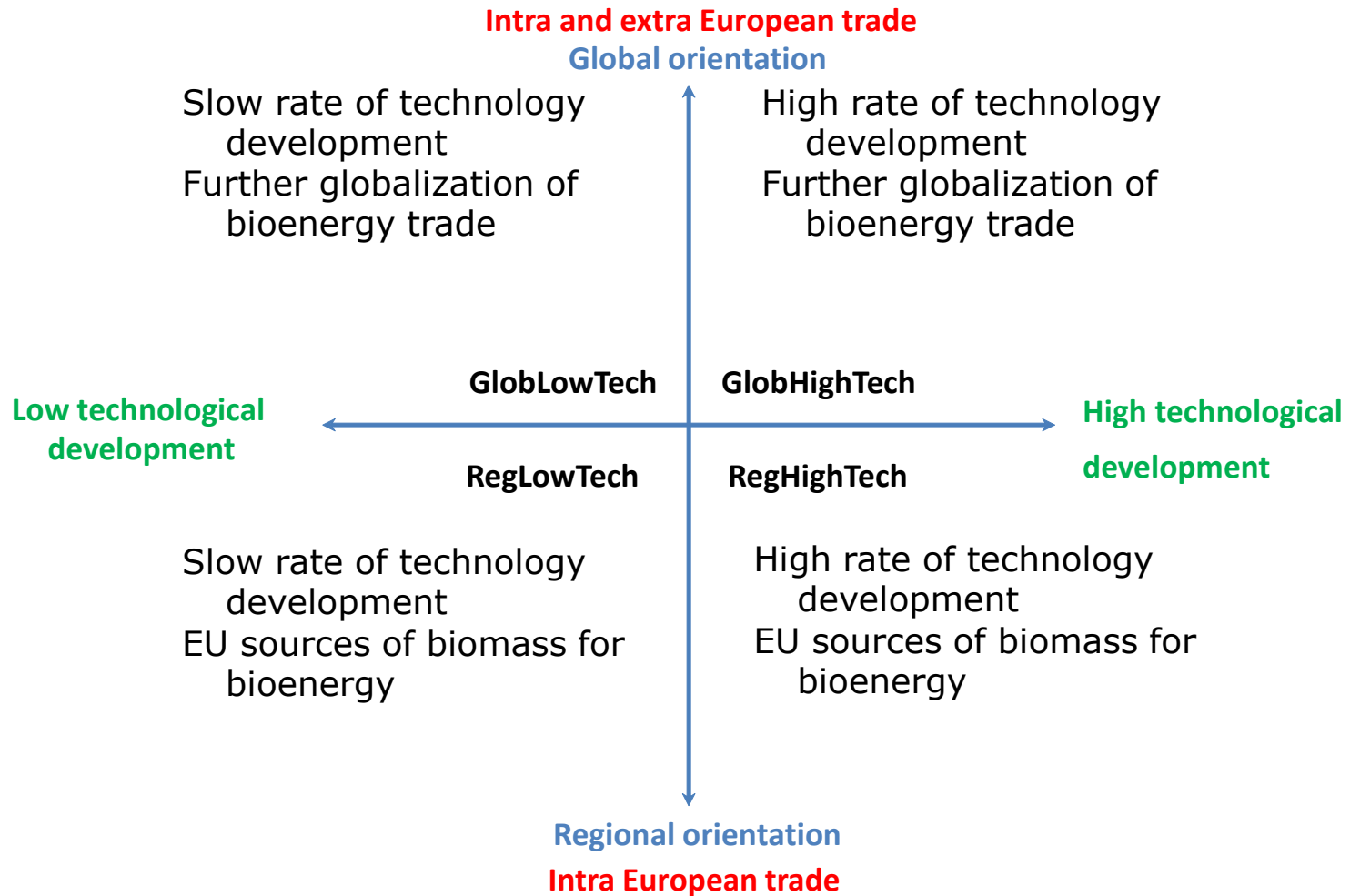
Projectinformatie MEV-II

- Partners in MEV:
 - **bedrijven:** Essent, DSM, Corbion;
 - **onderzoek:** LEI Wageningen UR, UU
- Opdrachtgever: TKI bestuur BBE
- Gefinancierd door TKI-BBE subsidie en cash\in kind bijdragen projectpartners
- Dit werk is uitgevoerd binnen het BE-Basic R&D Programma

Methodologie



Scenario overview



Key assumptions

- GDP and population growth are based on the Shared Socioeconomic Pathway 2 (SSP2) scenario of the IPCC
- Crude oil: 90 euro (123 USD)\barrel in 2030 (IEA, '15)
- CO2 tax on emissions: 26 euro/ton (NPS, IEA)
- Policies:
 - EU RED (14% share in 2020)
 - road transport fuel RED share 10%
 - double counting 2nd generation
 - Dutch Energy Agreement
 - cap on biomass co-firing (25 PJ final energy)
 - supported deployment of wind/solar
 - 16% renewable energy share; 2023 onward

The road ahead

- De **MEV2 klankbordgroep** vergadering: vrijdag 5 februari 2016, 10.00 – 11.30 uur. Focus boodschap en populaire versie
- Public release
 - **ECO-BIO 2016**, Challenges in building a sustainable bioeconomy, 6 - 9 March 2016, Rotterdam, The Netherlands, organised by BE_Basic
- MEV II goes Public (March 2016)
 - Popular version for general public
 - Scientific background report
 - LEI publication

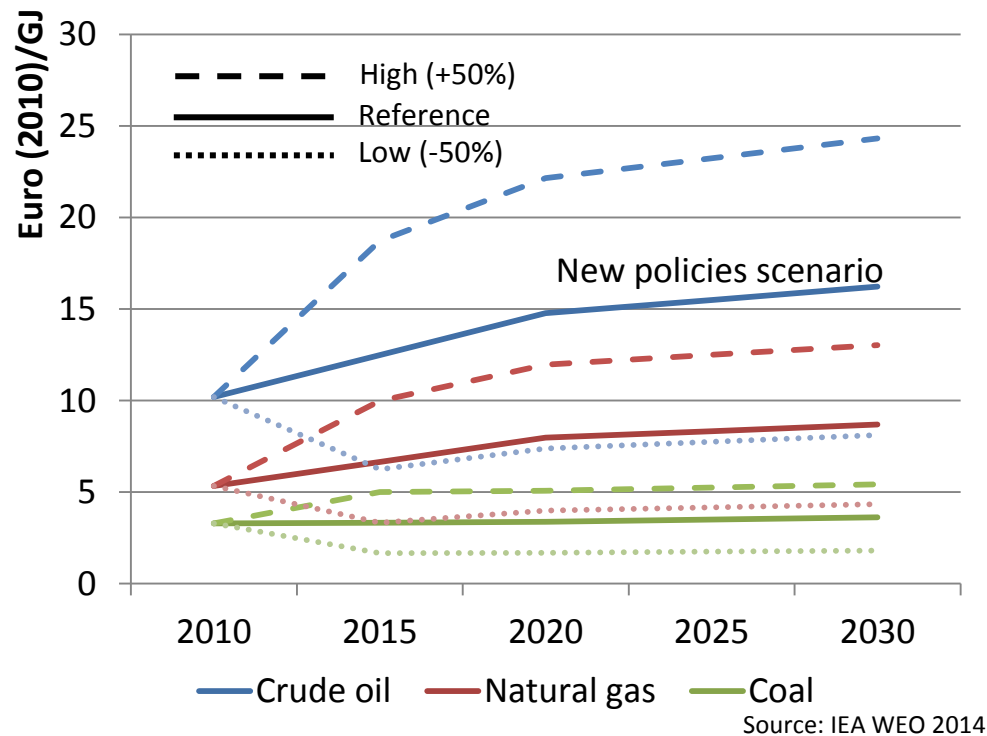
Questions?



Key input data

- **Energy/CO₂ price:** IEA World Energy Outlook 2014

Fossil energy price



CO₂ emission tax

