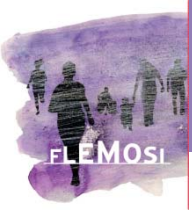




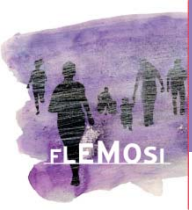
# Een Algemeen Evenwichtsmodel voor Vlaanderen: Eerste Resultaten

Toon Vandyck  
Denise Van Regemorter

CES - KULeuven



- Wat is een algemeen evenwichtsmodel?
- Waarom een regionaal model?
- Data
- Eerste resultaten: Regionale milieubelasting



- Verschil met microsimulatie (MSM)
- MSM nemen als gegeven
  - Productiekost van goederen
  - Brutolonen in verschillende sectoren
- Meestal geen garantie dat overheidsbudget in evenwicht blijft

## ■ Huishoudens

- Werken
- Sparen
- Consumeren

## ■ Bedrijven

- Produceren
- Investeren

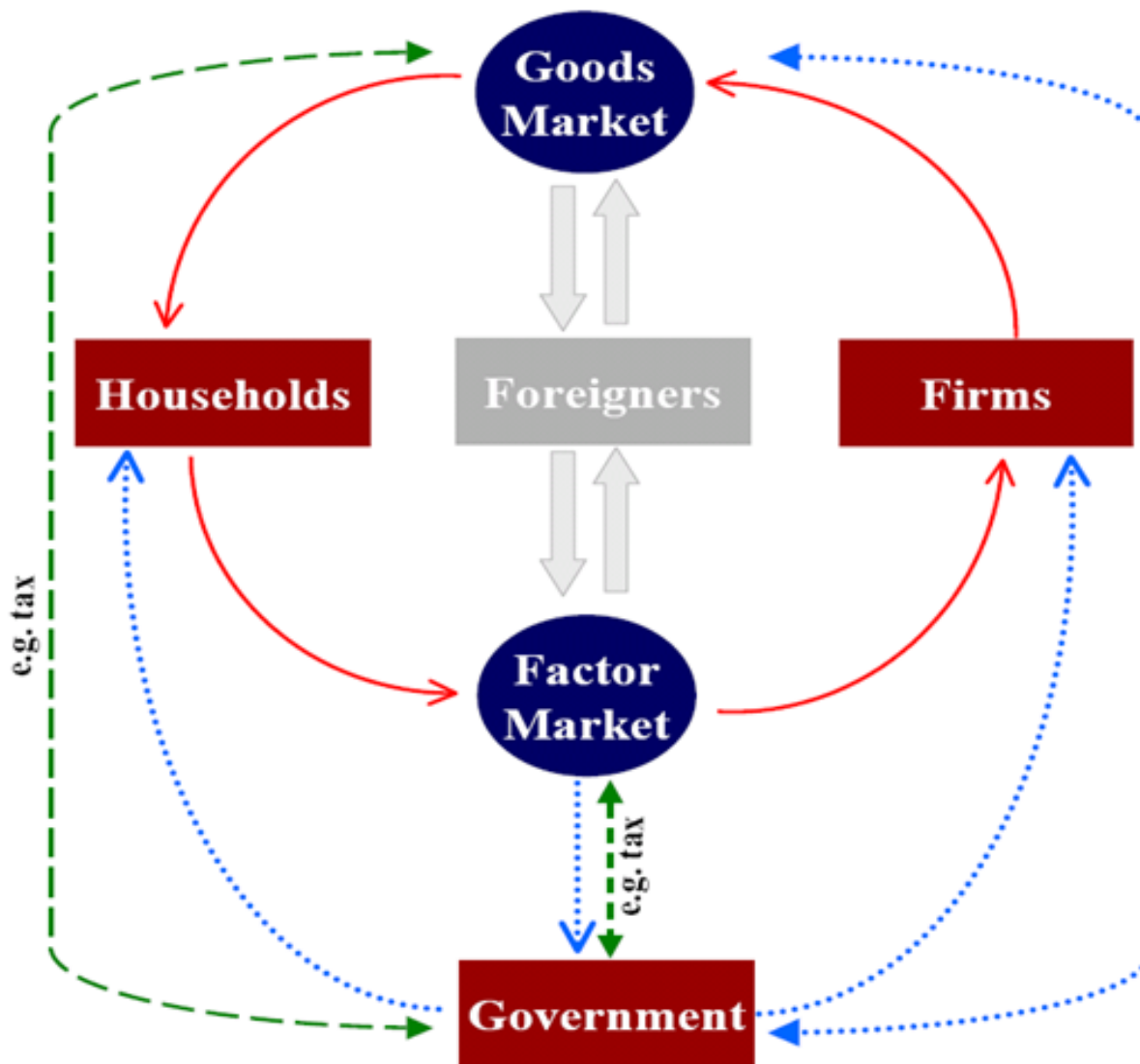
## ■ Overheden

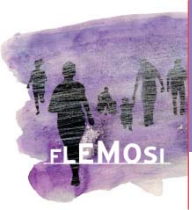
- Kiezen beleid, consumeren, investeren, transfereren

## ■ Buitenland

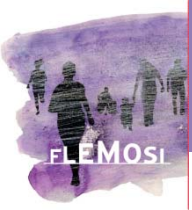
- Import en export

# Algemeen evenwicht: schematisch





- Evenwicht in alle markten
  - Goederenmarkten
  - Arbeidsmarkt
  - Kapitaalmarkt
  
- Hierdoor worden prijzen en lonen bepaald

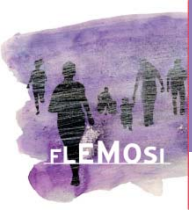


## ■ Voordelen

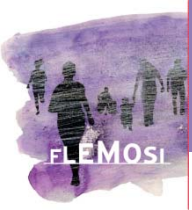
- Effecten van economisch beleid in heel de economie
- Links tussen industrieën worden expliciet
- Prijs- en looneffecten

## ■ Nadelen

- Zeer geaggregeerd
- Data- en tijdsintensief (coherente gegevens)



- Waarvoor wordt het gebruikt?
  - Welvaartsanalyse van beleid
  - Lange termijn effecten
  - Beleidswijziging met brede impact
  
- Voorbeelden van toepassing:
  - EU Commissie: klimaatverandering, taxhervorming
  - OECD: klimaatverandering, taxhervorming
  - World Bank: handelsbeleid

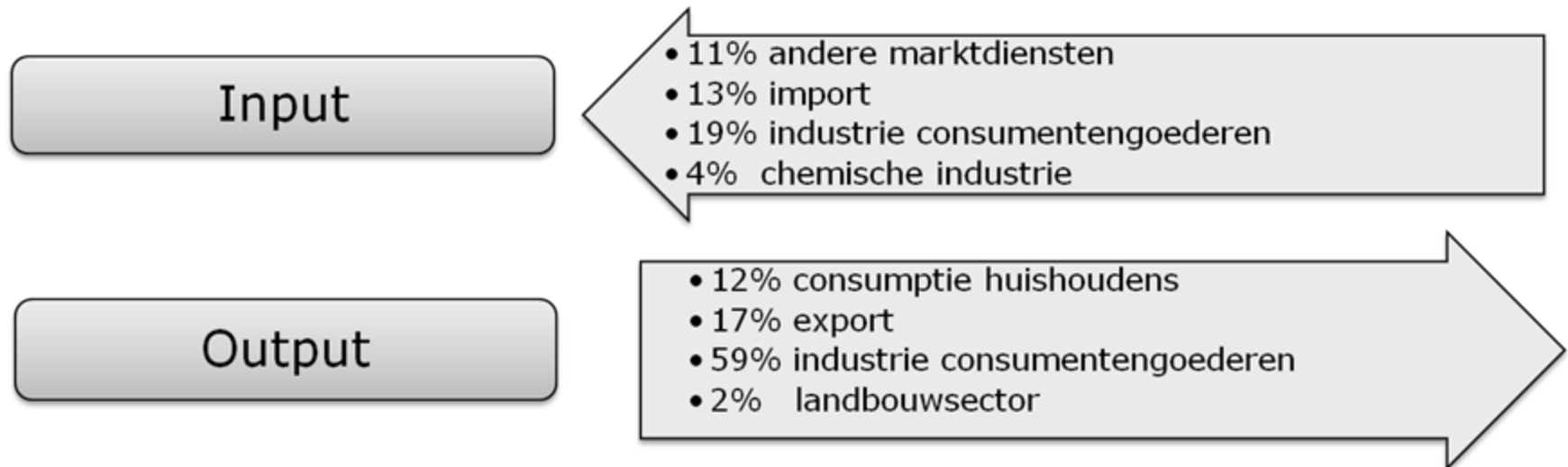


# Waarom een regionale versie?

- Verschillen in sectorale compositie tussen regio's
- Regionale beleidsmaatregelen
- Regionale effecten van Federaal en Europees beleid en van andere regio's
- Er bestaat nog geen echt model voor de Vlaamse economie

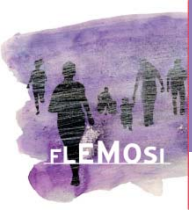
## ■ Regionale input-output tabellen

- Link tussen industriesectoren
- Waar komen inputs vandaan en waar gaan outputs naartoe?
  - Bv. landbouwsector:



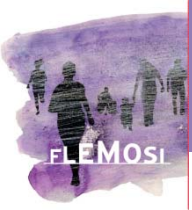
- Verschil met input-output analyse
  - I-O neemt prijzen als gegeven
  - Algemeen evenwicht vertrekt van structuur input-output tabel maar laat substitutie toe
  - Voorbeeld: CO<sub>2</sub> beperking via verhandelbare emissierechten

- Geaggregeerde data uit Nationale en Regionale rekeningen
  - Transfers tussen overheden
  - Transfers tussen overheden en huishoudens (uitkeringen en belastingen)
  - Transfers tussen overheden en bedrijven (subsidies en belastingen)

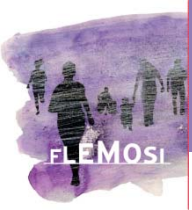


# Eerste resultaten: huidig model

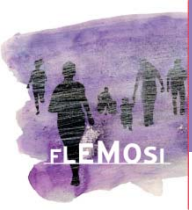
- 18 sectoren
- 13 consumptiecategorieën
- 3 regio's en buitenland
- 1 Belgische arbeidsmarkt (voorlopig)
- Basisjaar: 2005



- Basisscenario
- Alternatief scenario met gewijzigd beleid
- Vergelijking met basisscenario
- Dus geen voorspelling

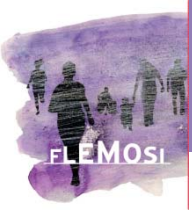


- Verhoging accijnzen op olieproducten
  - In België
  - In Vlaanderen
  - Of in Wallonië
  
- Specifieke belasting op een sector
  
- Toekomst: budgetneutraliteit



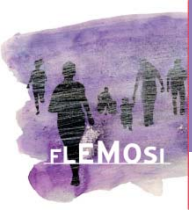
# Eerste resultaten (I)

Effecten (%)	Belgische belasting	Vlaamse belasting	Waalse belasting
Belastinginkomsten Energietaks	+16,82	+5,06	+6,82
BBP België	-0,26	-0,02	+0,12
BBP Brussel	-0,48	+0,03	-0,10
BBP Vlaanderen	-0,11	-0,02	-0,10
BBP Wallonië	+0,33	-0,03	+0,31
Import (nat.)	-0,33	-0,17	-0,05
Export (nat.)	-0,26	-0,10	0,00

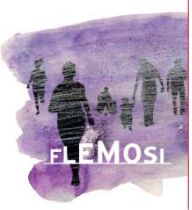


# Eerste resultaten (II)

Effecten (%)	Belgische belasting	Vlaamse belasting	Waalse belasting
Private Consumptie Brussel	-0,35	+0,09	+0,01
Private Consumptie Vlaanderen	-0,22	-0,24	0,00
Private Consumptie Wallonië	-0,23	+0,03	-0,28
Reële loon	-0,33	-0,16	-0,10
Arbeidsvraag Brussel	-0,22	+0,16	0,00
Arbeidsvraag Vlaanderen	-0,05	-0,08	0,00
Arbeidsvraag Wallonië	+0,15	+0,10	-0,02

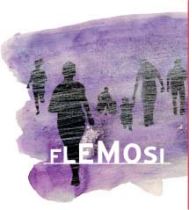


- Regionale arbeidsmarkten en expliciet modelleren van pendelaars
- Aanpassen financieringswet
- Coherentie nastreven met microsimulatiemodellen
- Regionale data verder uitdiepen



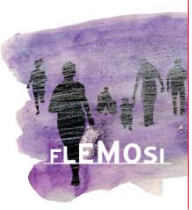
# Consumption Categories

- 1 Food, Beverages and Tobacco
- 2 Clothing and Footwear
- 3 Housing and Water expenses
- 4 Fuels and Power
- 5 Housing Furniture and Operation
- 6 Heating and Cooking Appliances
- 7 Medical Care and Health Expenses
- 8 Transport Equipment
- 9 Operation of Transport Equipment
- 10 Purchased Transport
- 11 Telecommunication services
- 12 Recreation, Entertainment, Culture, etc.
- 13 Other Services



## Durables

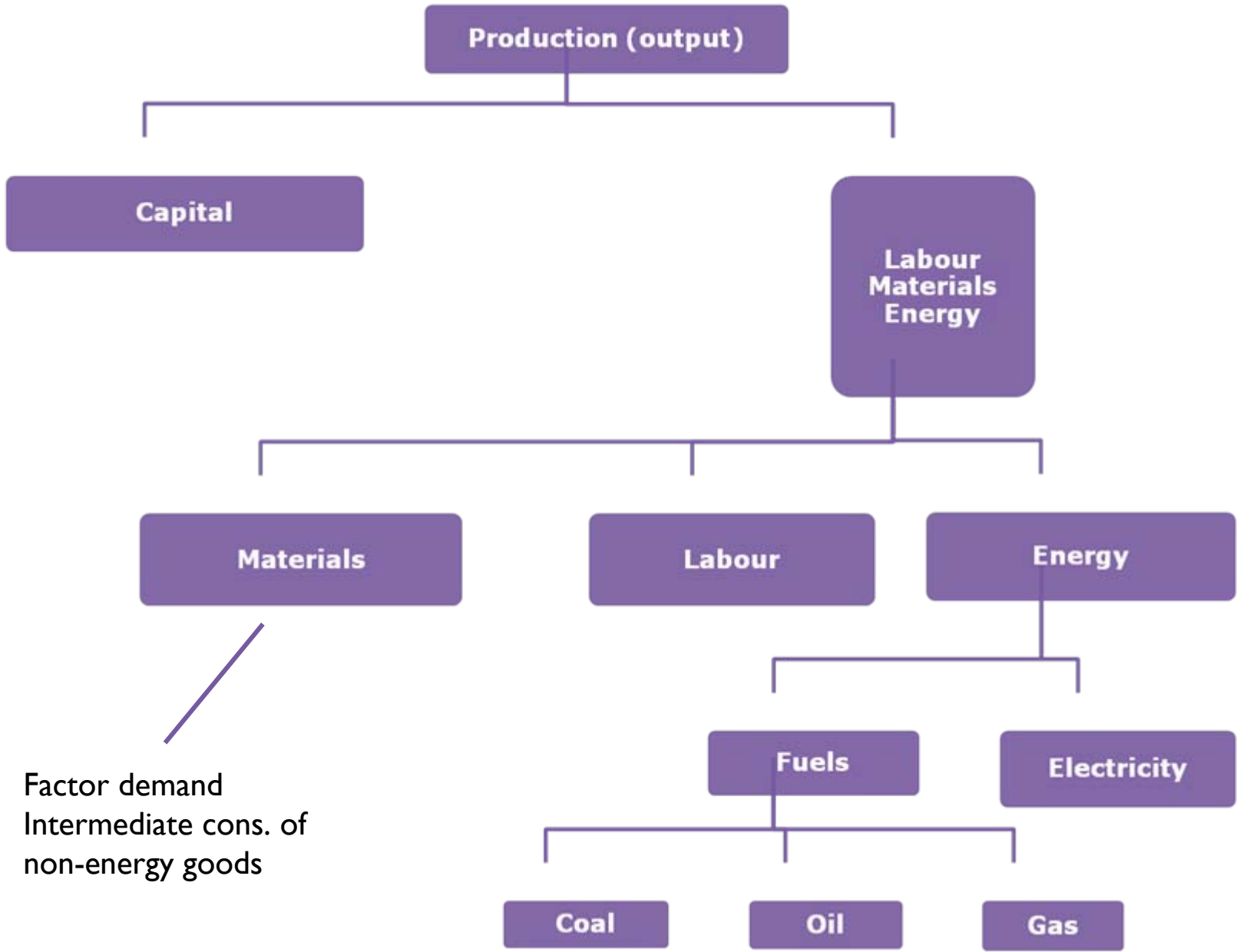
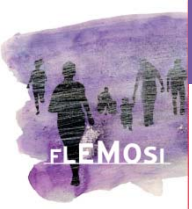
- 1 Food, Beverages and Tobacco
- 2 Clothing and Footwear
- 3 Housing and Water charges
- 4 Fuels and Power
- 5 Housing Furniture and Operation
- 6 Heating and Cooking Appliances
- 7 Medical Care and Health Expenses
- 8 Transport Equipment
- 9 Operation of Transport Equipment
- 10 Purchased Transport
- 11 Telecommunication services
- 12 Recreation, Entertainment, Culture, etc.
- 13 Other Services



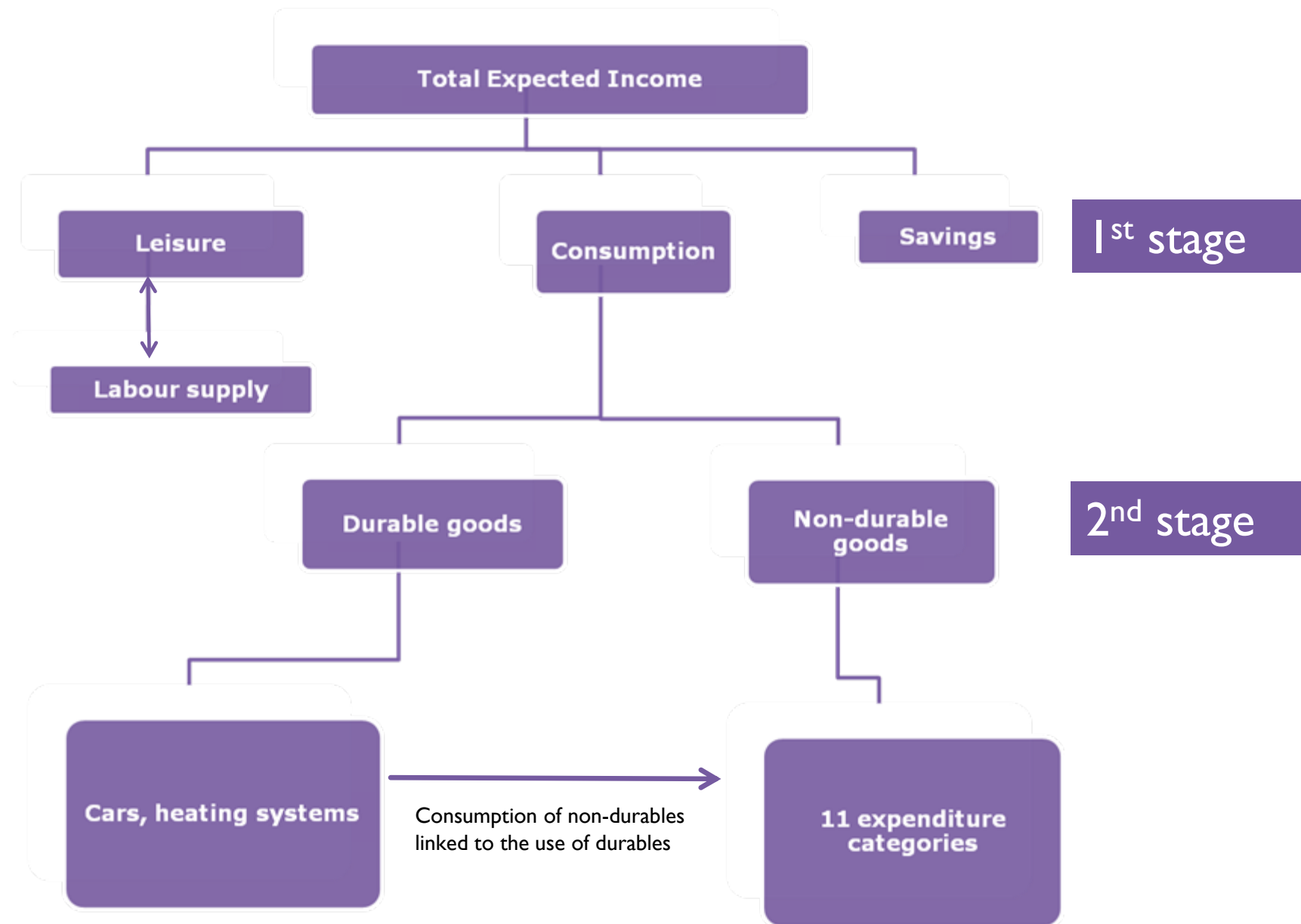
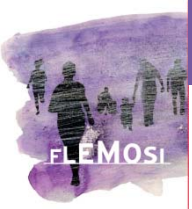
# Production Branches

- 1 Agriculture
- 2 Coal
- 3 Crude oil & refined oil products
- 4 Natural gas
- 5 Electric Power
- 6 Ferrous and non-ferrous ore and metals
- 7 Chemical products
- 8 Other energy intensive industries
- 9 Electrical goods
- 10 Transport equipment
- 11 Other equipment goods
- 12 Consumer goods industries
- 13 Building & construction
- 14 Land Transport
- 15 Other Transport
- 16 Credit & insurance
- 17 Other market services
- 18 Non-market services

# Domestic production scheme



# Household final consumption

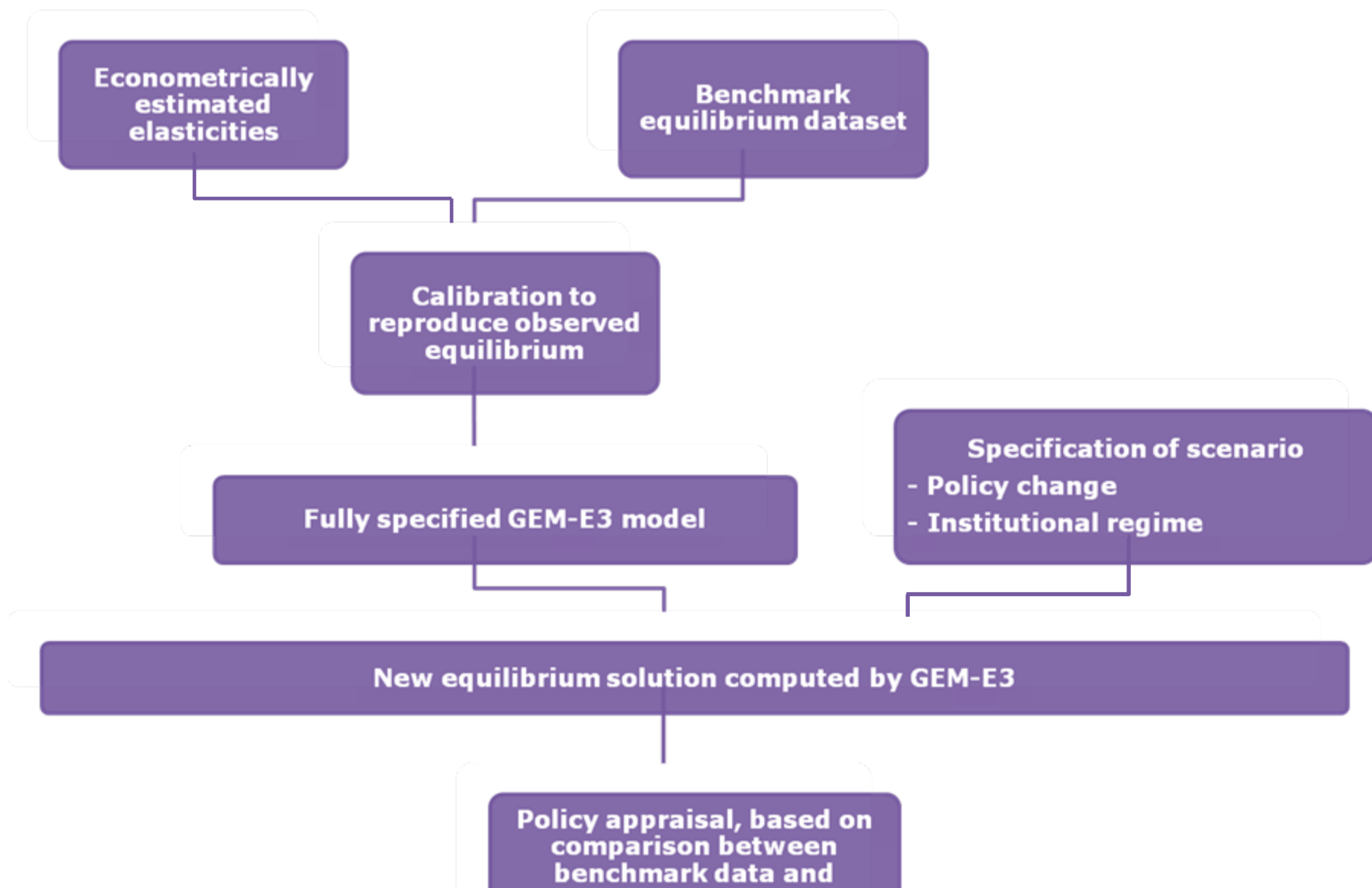


1<sup>st</sup> stage

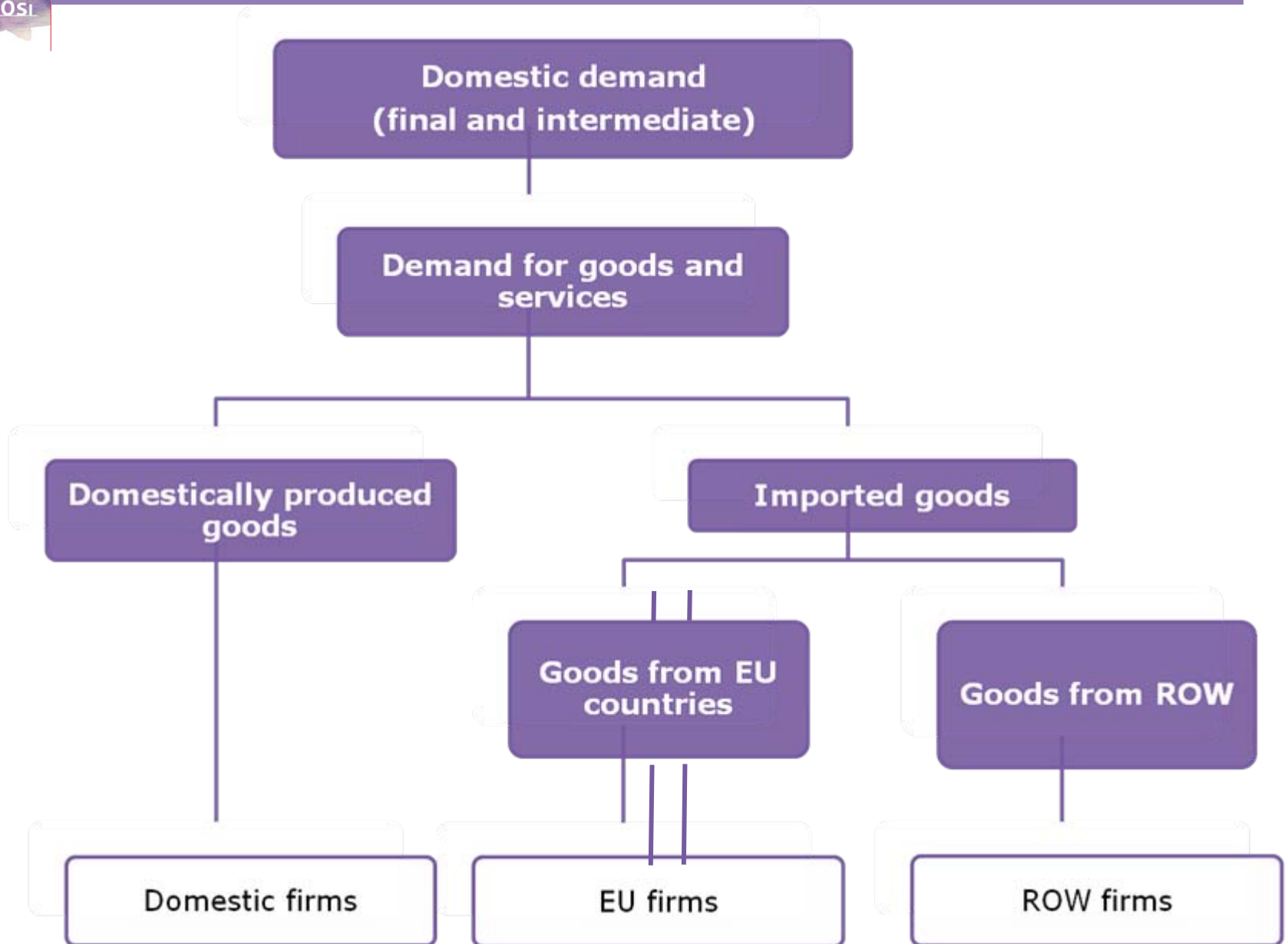
2<sup>nd</sup> stage

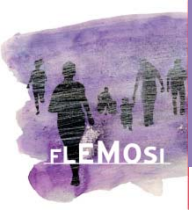
# General Simulation Procedure

FLEMOSI



# Armington Demand Structure





# Income and Social Accounting Matrix (cnt'd)

- Model constructed in such a way that the sum of the agents surpluses is zero.

