



Aalto-yliopisto  
Perustieteiden  
korkeakoulu

# Kansantalouden rahavirrat: systemidynaaminen lähestymistapa

*Konsta Palmanto*

*19.10.2022*

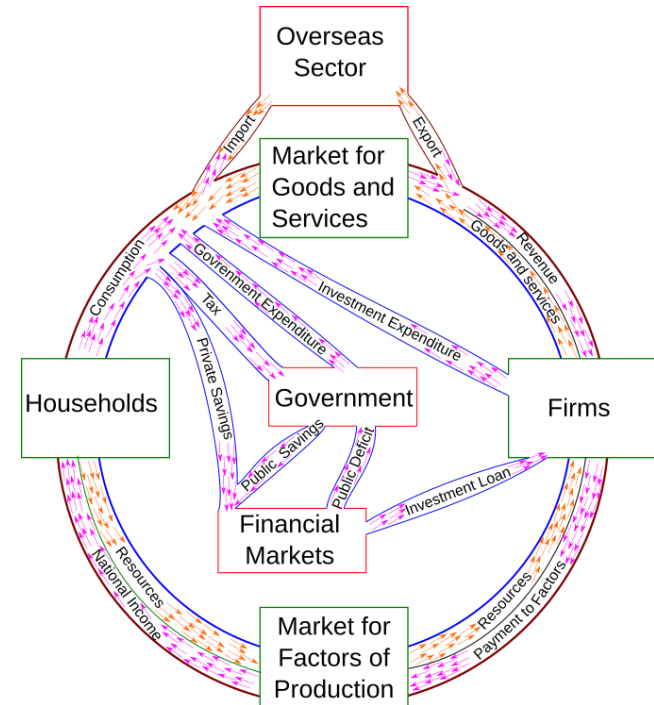
Ohjaaja: *Leevi Olander*

Valvoja: *Ahti Salo*

Työn saa tallentaa ja julkistaa Aalto-yliopiston avoimilla verkkosivuilla. Muilta osin kaikki oikeudet pidätetään.

# Tausta

- Kansantalouksia voidaan mallintaa kehämäisinä virtausmalleilla, joissa valuutta virtaa finanssi-instituutioilta yrityksille investointeina, yrityksiltä kuluttajille palkkana ja kuluttajilta takaisin yrityksille kulutuksena (Binswanger 2009).
- Finanssi-instituutioiden käyttämät mallit ovat yleensä monimutkaisia tasapainomalleja, joissa on lukuisia päätössääntöjä ja parametreja (Honkatukia 2009).



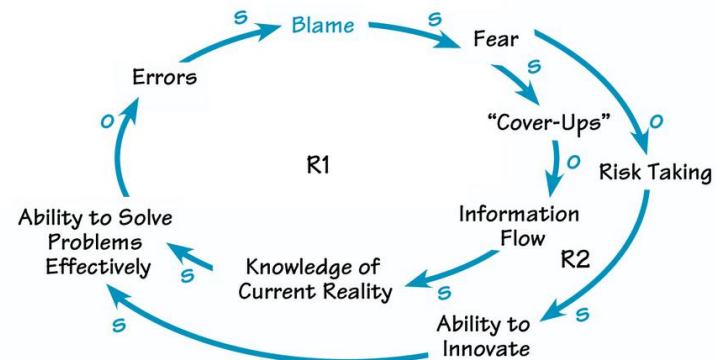
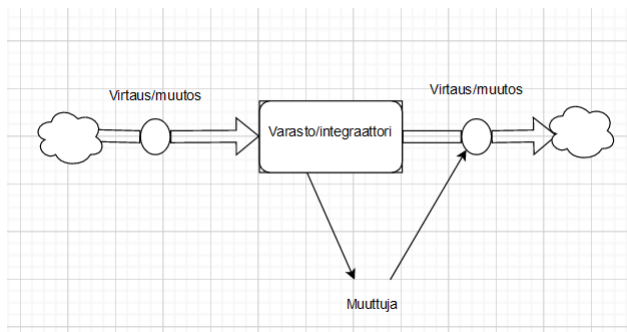
Circular Flow of Income[<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CircularFlowEN.png>] by Niyumard [<https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Niyumard>] under Licence **CC BY-SA 4.0**

Mathias Binswanger (2009) Is there a growth imperative in capitalist economies? a circular flow perspective, Journal of Post Keynesian Economics, 31:4, 707-727, DOI: [10.2753/PKE0160-3477310410](https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477310410)

Honkatukia, Juha, 2009. "[VATTAGE - A dynamic, applied general equilibrium model of the Finnish economy](#)," [Research Reports](#) 150, VATT Institute for Economic Research.

# Menetelmät

- Systemidynamiikka on säätöteoriaan perustuva lähestymistapa, jolla pyritään ymmärtämään epälineaaristen systeemien toimintaa.
- Menetelmässä käytetään virtausmuuttujia, varastomuuttujia (=integraattoreita), sekä mallimuuttujia.



# Tavoitteet

- Tavoitteena on luoda systeemidynaaminen malli kansantalouden rahavirroista, joka auttaa ymmärtämään kansantalouden toimintaa.
- Malli tuo visuaalisen käyttöliittymän makroekonomisten teorioiden tarkasteluun (esim. markkinatalouden kasvuimperatiivi, rahan kvantiteettiteoria).
- Mallilla voi visualisoida, mikäli virtaus- ja varastomuuttajat on valittu oikein.

# Rajaukset

- Malli havainnoi rahavirtoja vain makrotasolla.
- Sen tarkoitus on kuvata virtaus ja varastomuuttujat mahdollisimman realistisesti.
- Päätössääntöihin virtausmuuttujissa ei oteta mallin rakennusvaiheessa kantaa.

# Tietolähteet

- Federal Reserve **Financial Accounts of the United States - Z.1**
- Cavana, R. Y., Dangerfield, B. C., Pavlov, O. V., Radzicki, M. J., & Wheat, I. D. (2021). *Feedback economics : economic modeling with system dynamics*. Springer.
- Sterman, J. D. (2020). *Business Dynamics: Systems Thinking and modeling for a Complex World*. McGraw Hill Education (India) Private Limited.

# Aikataulu

- Aiheen esittely (27/10/22 kandiseminaari)
- Mallin rakentaminen
- Kirjoittaminen
- 1.version palauttaminen (06/02/23)
- Iterointi
- Valmis IV periodi (06/03/23)