



VALTION TALOUDELLINEN  
TUTKIMUSKESKUS

# Patenttioikeudet – miksi ja miten?

Tanja Saxell

# Miksi patenttioikeuksia tarvitaan?

- Innovaatiot ovat talouskasvun keskeinen lähde
- Patenttioikeudet kannustavat innovaatiotoimintaan antamalla haltijalleen määräaikaisen yksinoikeuden keksinnöstä hyötymiseen
- Auttaa kattamaan innovaatiotoiminnasta syntyviä kustannuksia (esim. uusien lääkkeiden kehityskustannukset)
- Ilman patenttien tuomaa taloudellisesta hyötyä yhteiskunnan kannalta hyödyllisiä keksintöjä ei välttämättä kehitettäisi

# Miten patenttitalitiikka toimii?

- Keskeiset patenttitalitiikan instrumentit:
  - **Patenttisuojan pituus:** tyypillisesti enimmillään 20 vuotta hakupäivästä, efektiivinen pituus kuitenkin lyhempi, koska patentin hakuprosessissa ja tuotteen markkinoille tulossa kestää aikaa
    - Efektiivinen pituus määrittää, kuinka pitkään keksinnöstä voidaan hyötyä taloudellisesti ennen patentin umpeutumista
  - **Patenttisuojan laajuus**
    - Patentit eivät ole usein täydellisiä vaan niitä voidaan kiertää kilpailijoiden toimesta
    - Patenttisuojan laajuus määrittää **patenttien kiertämisen eli imitoinnin vaikeuden** (ennen patentin umpeutumista)
    - Patentin kiertäminen on vaikeampaa, jos se kattaa useampia asioita kuten valmistusmenetelmiä
- Patenttitalitiikassa joudutaan väistämättä tasapainottelemaan innovaatiokannustimien ja kilpailun välillä

# Tutkimustietoa patenttipolitiikasta

[Optimal Patent Policy for Pharmaceutical Industry](#), yhdessä Olena Izhakin (Stora Enso) ja Tuomas Takalon (Suomen Pankki) kanssa. VATT Working Paper, 2020, 131.

- Aiheeseen liittyvä Vox-EU blogi: [Optimal Patent Policy for Pharmaceuticals: Balancing Innovation and Access to New Drugs](#), 2022.

# Miten patenttipolitiikka toimii?

- Kuinka patenttisuojan pituus ja laajuus vaikuttavat kilpailijoiden kannustimiin kiittää patenteja?
- Miten löydetään tasapaino innovaatiokannustimien ja kilpailun välillä?
- Tutkimme näitä kysymyksiä Yhdysvaltojen lääke-markkinoilla
  - Eksogeenista vaihtelua patenttisuojan pituudessa ja laajuudessa
  - Samansuuntaisia tuloksia patenttisuojan pituuden ja imitaation välisestä yhteydestä Suomessa (Saxell, 2014) - ei kuitenkaan osoita syy-seuraussuhdetta

# Aineisto

- Yhdysvaltain elintarvike- ja lääkevirasto (FDA)
  - Uusien lääkkeiden myyntiluvat, niihin liittyvät patentit ja patenttien umpeutumispäivämäärät
  - Geneeristen lääkkeiden myyntiluvat ja haastetut patentit
- Yhdysvaltain ja Euroopan patenttivirastot (USPTO & EPO)
  - Patenttihakemukset, myönnetyt patentit ja niiden ominaisuudet, kuten patenttien voimassaoloajan pidennykset. Tietoa patenttitarkastajista
- N: 3517 lääkepatenttia

# Kuinka imitaatiota voidaan mitata?

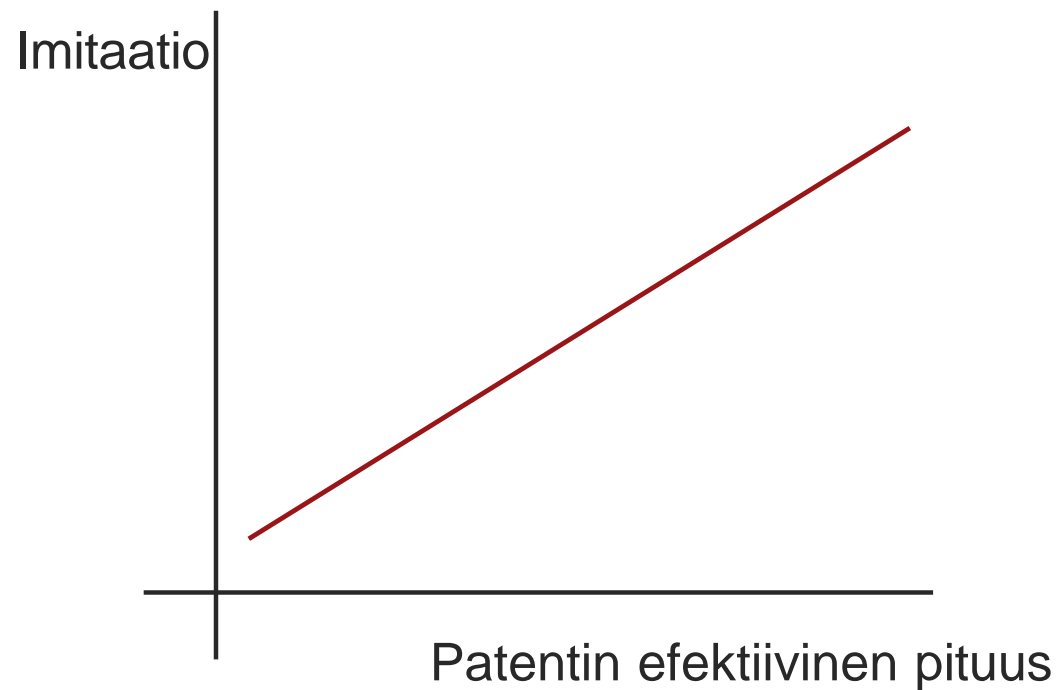
- Kilpailija voi tuoda markkinoille geneerisen version alkuperäislääkkeestä ennen patentin umpeutumista ns. Pykälän IV haasteen kautta.
- Jotta haaste on onnistunut ja geneerinen lääke voidaan tuoda markkinoille, täytyy sen valmistajan täytyä osoittaa, ettei geneerinen lääke riko alkuperäislääkkeen patenttia tai patentti on mitätön
  - Johtaa usein kalliisiin oikeusprosesseihin
- Imitaation mittari: **onko alkuperäislääkkeen patentti haastettu onnistuneesti geneerisen lääkeyhtiön toimesta**

# Patenttisuojan pituuden vaikutukset

- Eksogeeninen vaihtelu patenttien efektiivisessä pituudessa
  - **1995:** TRIPS (*Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*): **lyhensi** pituutta
  - **2000:** AIPA (*American Inventors Protection Act*) palautti pituuden lähes TRIPSiä edeltäneelle tasolle
- Poliittikkamuutokset vaikuttivat patenteihin, joiden myöntöviive oli vähintään kolme vuotta (**koeryhmä**)
  - Patentin efektiivinen pituus ei muuttunut, jos myöntöviive oli alle kolme vuotta (**kontrolliryhmä**)
- Tutkimusmenetelmä: *Difference-in-Differences (DiD)*

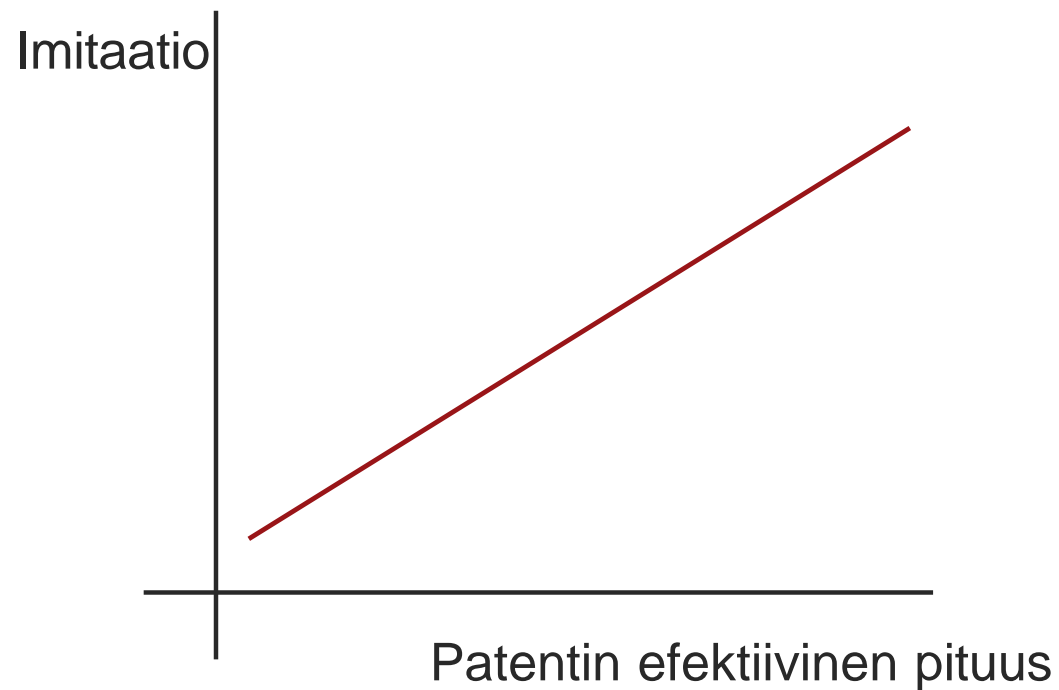


## Patenttisuojan pidentäminen lisää imitaatiota



- Tulosten perusteella patenttisuojan efektiivisen keston pidennys kannustaa kilpailijoita haastamaan patenteja ja pyrkimään markkinoille jo suojan voimassa ollessa

## Patenttisuojan pidentäminen lisää imitaatiota

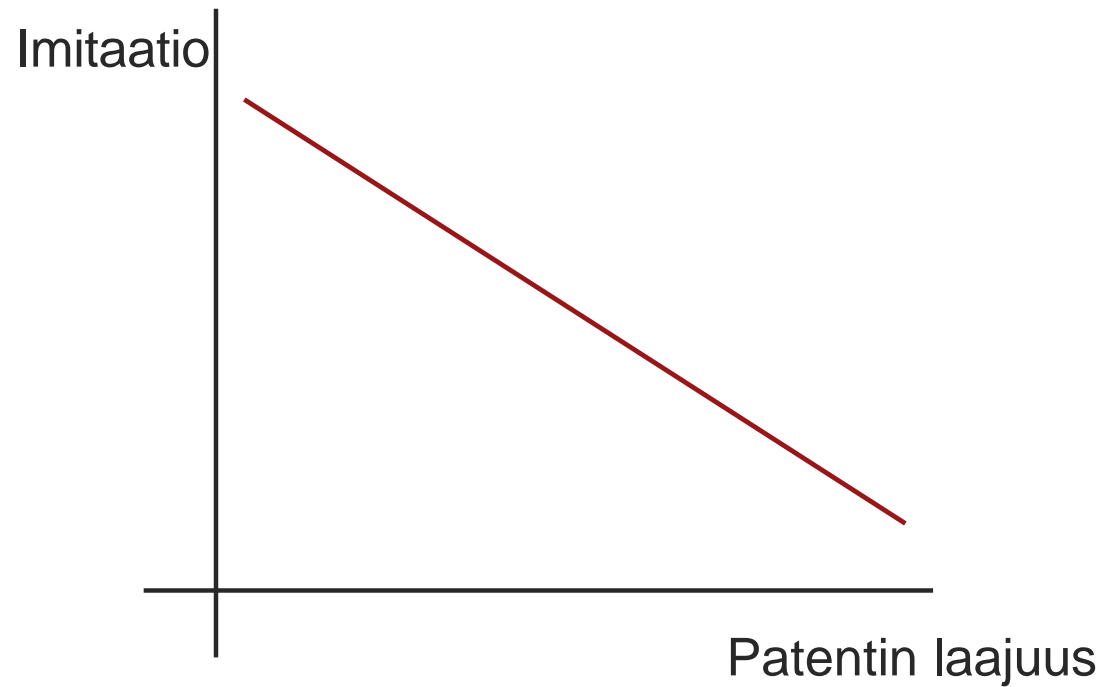


- Kun efektiivinen kesto pitenee **yhellä vuodella**, todennäköisyys patenttisuojan aikaiselle imitaatiolle kasvaa noin **viidellä prosenttiyksiköllä tai 30 prosentilla** (jousto on noin kolme)
- Linjassa Gallinin (1992) teorian kanssa

# Patenttisuojan laajuuden vaikutukset

- Eksogeenisen vaihtelun lähteet patenttisuojan laajuudessa:
  - Patenttitarkastajien allokaatio patenttihakemuksille (ks. Sampat & Williams 2019, Feng & Jaravel 2020)
  - Patenttitarkastajien väliset erot patenttihakemusten käsittelyssä ja heidän myöntämiensä patenttien laajuudessa (instrumenttimuuttuja patentin laajuudelle)
- Patentin laajuuden mittaaminen: mitä tai kuinka monia asioita patentti kattaa (käy ilmi patenttivaatimuksista)

# Patenttisuojan laajentaminen vähentää imitaatiota

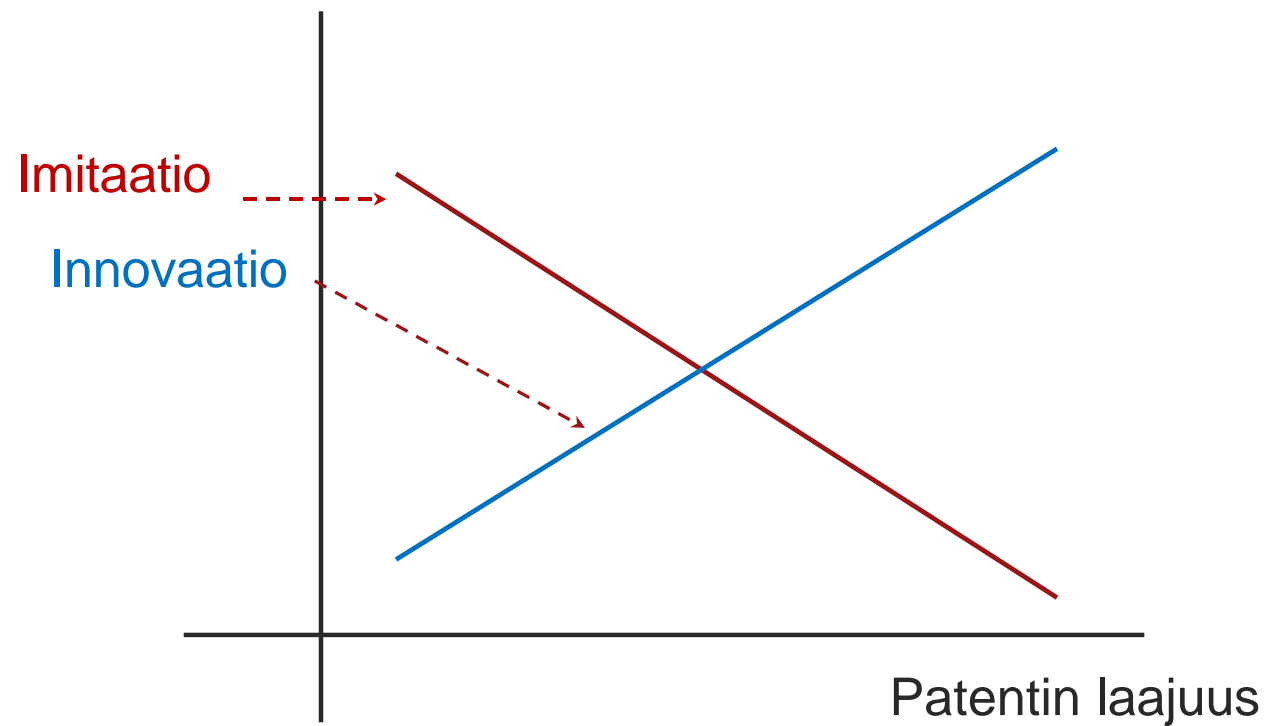


- Tulosten perusteella patenttisuojan laajentaminen vähentää patenttisuojan aikaista imitaatiota
  - Samansuuntaisia tuloksia useilla eri patenttisuojan laajuutta kuvaavilla mittareilla (jousto on noin miinus yksi)

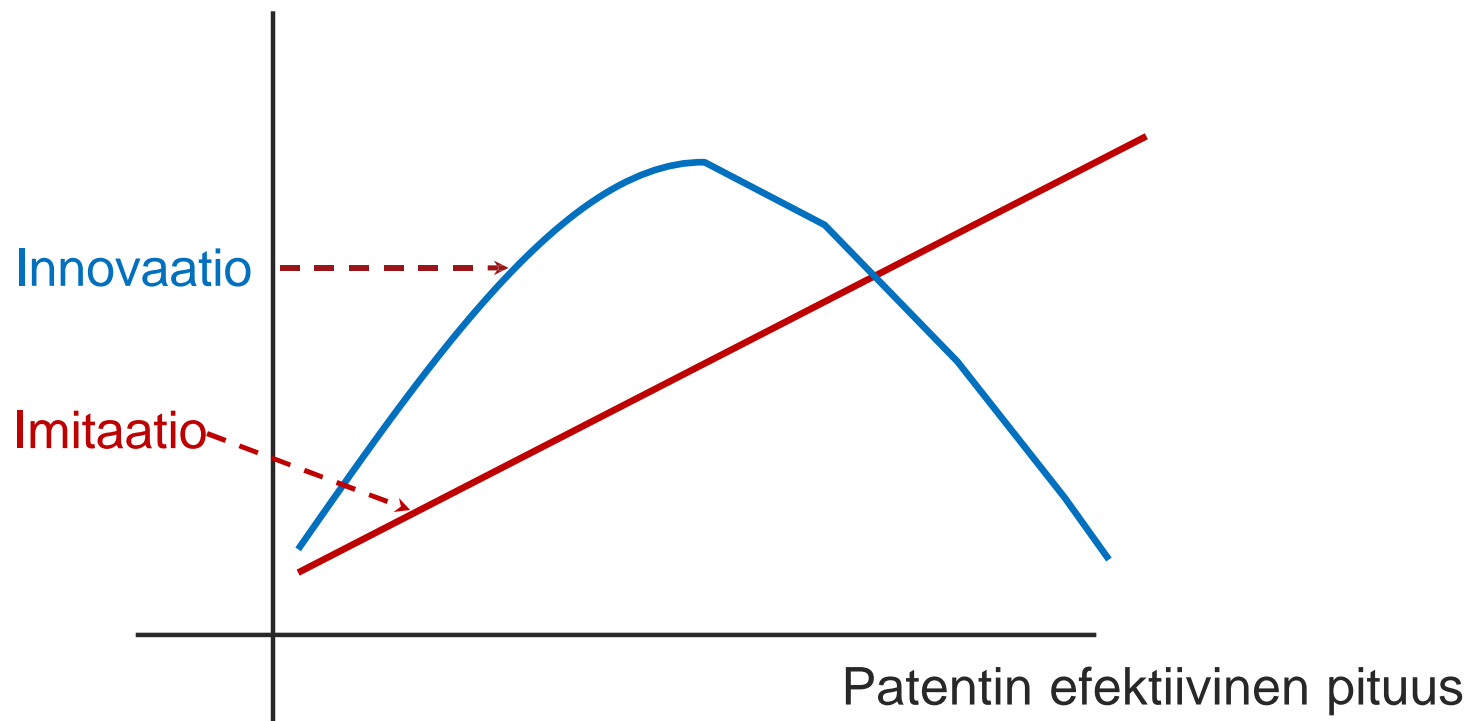
## Politiikkailmplikaatiot

- Gallinin (1992) teoria ja tutkimustulokset
  - Pidempi ja kapeampi patenttisuoja -> patenttisuojan aikainen imitaatio lisääntyy
- Mitä ovat potentiaaliset vaikutukset innovaatioon?
- Mihin suuntaan patenttipolitiikkaa kannattaa kehittää?

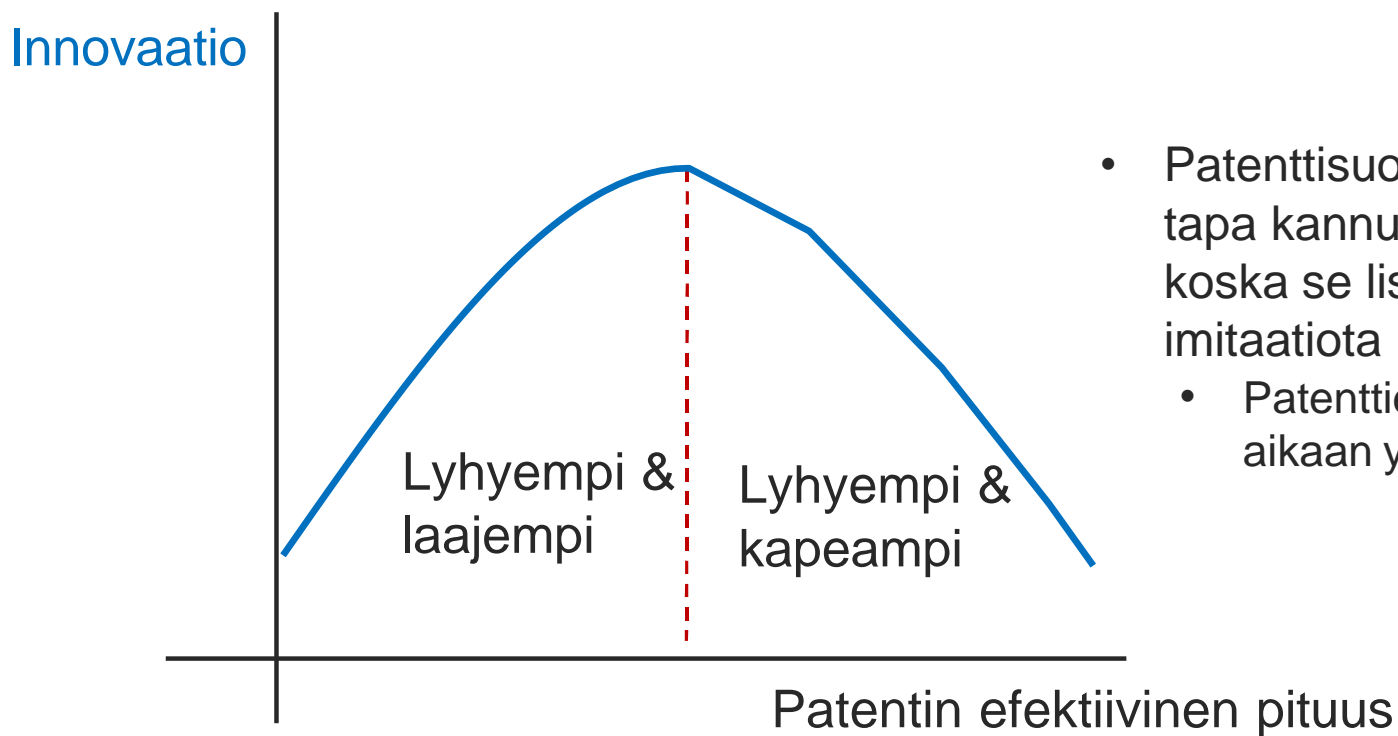
# Teoria: patentin laajuuden vaikutukset innovaatiotoimintaan



# Teoria: patentin pituuden vaikutukset innovaatiotoimintaan



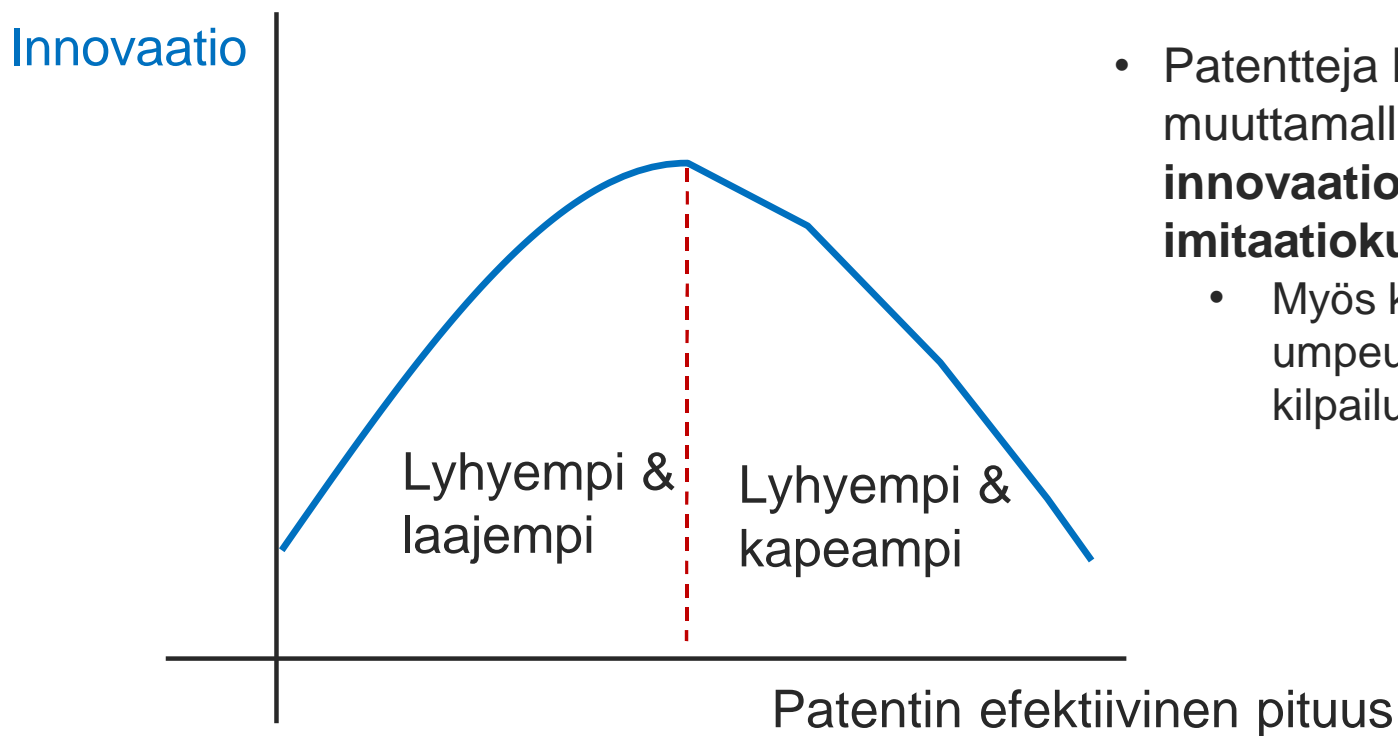
# Teoria: optimaalisen patenttipolitiikan suunta



- Patenttisuojan pidentäminen on tehoton tapa kannustaa innovaatiotoimintaa, koska se lisää patenttisuojan aikaista imitaatiota (Gallini 1992)
  - Patenttien kiertäminen eli imitaatio saa aikaan ylimääräisiä kustannuksia

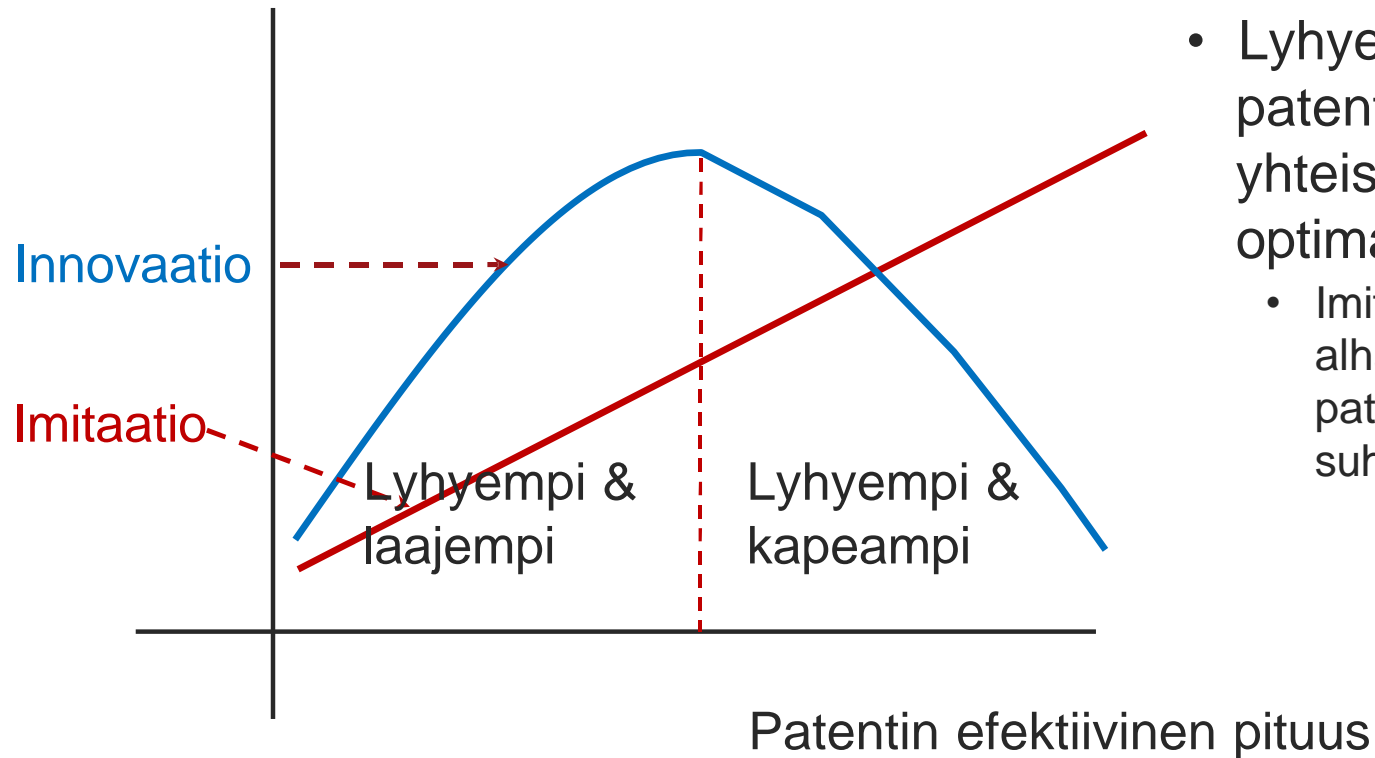


# Teoria: optimaalisen patenttipolitiikan suunta



- Patentteja lyhentämällä ja laajuutta muuttamalla saataisiin **yhtä paljon innovaatiota alhaisemmilla imitaatiokustannuksilla**
  - Myös kuluttajat hyötyvät, kun patentti umpeutuu aikaisemmin (sen jälkeen kilpailua on enemmän)

# Teoria: optimaalisen patenttipolitiikan suunta



- Lyhyempi mutta laajempi patenttisuojaja saattaa olla yhteiskunnan kannalta optimaalisempi
  - Imitaatiotodennäköisyys riittävän alhainen (0.17) ja joustamaton patentin pituuden tai laajuuden suhteen

## Yhteenveto

- Patenttisuojan pidentäminen lisää imitaatiota ennen patenttien umpeutumista
  - Gallini (1992): patenttisuojan pidentäminen tehoton tapa lisätä innovaatio toimintaa
- Vastoin patenttipolitiikan muutoksia Yhdysvalloissa ja Euroopassa
  - Patenttipidennykset, jotka kompensoivat pitkistä patentinhaku- ja markkinoilletuloprosesseista
- Lisää tutkimusta tarvitaan optimaalisen patenttipolitiikan **suunnasta** ja **tasosta**
  - Kumulatiivinen innovaatio, patenttiportfoliot, muut toimialat...

**Kiitos!**

[tanja.saxell@vatt.fi](mailto:tanja.saxell@vatt.fi) / [tanja.saxell@aalto.fi](mailto:tanja.saxell@aalto.fi)

# Lähteet

- Feng, J. & Jaravel, X. (2020). Crafting intellectual property rights: Implications for patent assertion entities, litigation, and innovation. *American Economic Journal: Applied Economics*, 12(1):140–181.
- Gallini, N. T. (1992). Patent policy and costly imitation. *RAND Journal of Economics*, 23(1):52–63.
- Izhak, O., Saxell, T. & Takalo T. (2020). Optimal patent policy for pharmaceutical industry. VATT Working Paper 131.
- Sampat, B. N. & Williams, H. L. (2019). How do patents affect follow-on innovation? Evidence from the human genome. *American Economic Review*, 109(1):203–236.
- Saxell, T. (2014). Industrial organization studies on pharmaceutical markets. VATT Publications 65 (University of Helsinki doctoral dissertation).