

Bengt Holmströmin tieteellinen ura

Seppo Honkapohja

Minulla on ilo ja kunnia esitellä teille suomalaisen nobelistin Bengt Holmströmin tieteellinen ura. Keskityn yleisiin piirteisiin, sillä myöhemmissä kirjoituksissa selostetaan hänen kontribuutioitaan sopimusteoriaan ja kannustinjärjestelmien tutkimukseen.

Taulukossa 1 on Nobel-komitean ilmoitus tämän vuoden taloustieteen Nobel-palkinnosta, joka siis on myönnetty Oliver Hartille ja Bengt Holmströmille yhdessä heidän kontribuutioistaan sopimusteoriaan. Ryhdyn seuraavassa selostamaan Holmströmin tieteellistä uraa. Toimin tietoisesti vastoin yleistä sääntöä, jonka mukaan seminaaripuhujan tai luennoitsijan esittelypuheen pituus on käänteisessä suhteessa henkilön meriitteihin. Kokonaiskuvan hahmottelun lisäksi poimin urasta mielenkiintoisia yksityiskohtia, joihin ei yleensä tule kiinnittäneeksi huomiota.

Uran vaiheet

Bengt Holmström suoritti perustutkintonsa Helsingin yliopistossa. Hän ei opiskellut taloustiedettä vaan matematiikkaa, fysiikkaa ja tilastotiedettä. Työskenneltyään parin vuoden ajan käytännön työelämässä hän lähti Fullbright-stipendiaattina Yhdysvaltoihin Stanfordin yliopistoon. Siellä hän suoritti ensin MSE-tutkinnon (*Master of Science in Engineering*) vuonna 1975 ja pian sen jälkeen tohtoritutkinnon vuonna 1978.

Fullbright-stipendien sääntöjen perusteella Holmström joutui opintojen loppuvaiheessa ja sen jälkeen viettämään kaksi vuotta poissa Yhdysvalloista.¹ Siitä hän vietti yhden vuoden

¹ Säännön idea oli tietääkseni se, että järjestelmää ei koettaisi keinoksi houkutella lahjakkaita nuoria pysymään Yhdysvalloissa.

Taulukko 1. Nobel-komitean ilmoitus taloustieteen Nobel-palkinnosta 2017

”The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2016 to

Oliver Hart (Harvard University) and *Bengt Holmström* (MIT)

for their contributions to contract theory.

Modern economies are held together by innumerable contracts. The new theoretical tools created by Hart and Holmström are valuable to the understanding of real-life contracts and institutions, as well as potential pitfalls in contract design.”

Taulukko 2. Bengt Holmströmin tieteellinen ura vuoden 1980 jälkeen

Ura Yhdysvalloissa

Northwestern University

Assistant Professor 1989–80 & Associate Professor 1980–1983 of Managerial Economics

Yale University

Professor of Economics (Department of Economics) 1983–1994, Professor of Economics and Organization (SOM) 1983–1985 & Edwin J. Beinecke Professor of Management Studies (SOM) 1985–1994

Massachusetts Institute of Technology (MIT)

Professor of Economics and Management (jointly Department of Economics and Sloan School of Management) 1994–, Paul A. Samuelson Professor of Economics 1997–, Chairman, Department of Economics 2003–2006

Muu akateeminen ura

Lukuisia vierailevia professuureja Suomessa: Helsingin kauppakorkeakoulu 1991–1992, Helsingin yliopisto kevät 1999, Hanken kevät 2007

Lukuisia tieteellisten aikakauslehtien toimitusjäsenyyksiä, lukuisia tieteellisten komiteoiden jäsenyyksiä

Muu ura

muun muassa Nokian hallitus 1999–2012, Kuusakoski Oy:n hallitus 1989–2008, ETLA:n ja EVA:n hallitus 2005–, Aalto yliopiston hallitus 2008–

1977–1978 vierailevana tutkijana Louvainin katolisen yliopiston CORE-instituutissa Belgiassa (*Center for Operations Research and Economics*). CORE oli tuolloin yksi parhaista eurooppalaisista tutkimusyksiköistä. Sattumalta itse tutustuin Bengt Holmströmiin juuri CORE:ssa. Olin siihen aikaan väitöskirjan tekijä, ja minut oli kutsuttu viikoksi tähän tutkimuslaitokseen pitämään seminaari ja tapaa-

maan tutkijoita.² Toisen pakollisen vuoden poissa Yhdysvalloista Holmström vietti Svenska Handelshögskolanissa Helsingissä.

Taulukossa 2 on esitetty Holmströmin tieteellisen uran pääpiirteet. Hän palasi Yhdys-

² *Vierailu on jäänyt mieleeni myös siksi, koska olin 1977–1978 suorittamassa asepalvelusta. Sain kuitenkin viikon loman vierailua varten sekä viikon voimassa olevan passin.*

Taulukko 3. Bengt Holmströmin tieteellinen toiminta – tiivistelmä*Julkaisut*

47 artikkelia

4 kirjaa

1 toimitettu kirja

8 kommenttiartikkelia

Kuusi eniten viitattua julkaisua

Holmstrom, B. (1979), “Moral hazard and observability”, *The Bell journal of economics* 10: 74–91. (8 959 viittausta)

Holmstrom, B. ja Milgrom, P. (1991), “Multitask principal-agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design”, *Journal of Law, Economics, & Organization* 7 (Special Issue): 24–52. (5 952 viittausta)

Holmstrom, B. (1982), “Moral hazard in teams”, *The Bell Journal of Economics* 13: 324–340. (5 378 viittausta)

Holmstrom, B. ja Milgrom, P. (1987), “Aggregation and linearity in the provision of intertemporal incentives”, *Econometrica* 55: 303–328. (3 009 viittausta)

Holmstrom, B. ja Tirole, J. (1997), “Financial intermediation, loanable funds, and the real sector”, *The Quarterly Journal of economics* 112: 663–691. (2 907 viittausta)

Holmstrom, B. (1999), “Managerial incentive problems: A dynamic perspective”, *The Review of Economic Studies* 66 (Special Issue): 169–182. (2 899 viittausta)

Viittaukset: lokakuu 2016

valtoihin vuonna 1979 ja sijoittui Northwestern University -yliopistoon aluksi apulaisprofessorina (*Assistant Professor*) ja sen jälkeen nuorempana professorina (*Associate Professor*). Holmströmin ura eteni poikkeuksellisen nopeasti. Hän aloitti vuonna 1979 ja jo vuoden kulluttua hän yleni nuoremman professorin tasolle. Vuonna 1983 hän siirtyi Yalen yliopistoon varsinaisena professorina (*Full Professor*). Tämä rakettimainen vauhti aloittavasta apulaisprofessorista täyteen professuuriin on yksi nopeimmista, ehkäpä nopein, mitä olen koskaan nähnyt. Yalen yliopistossa Holmström vaikutti vähän yli kymmenen vuotta sekä taloustieteen professorina että liiketaloustieteen professorina (*Professor of Management Studies*). Vuonna 1994 Holmström siirtyi MIT:hen, jossa hän työskentelee edelleen. Hän on toiminut

useita kertoja vierailevana professorina myös Suomessa. Lisäksi hänellä on ollut, ja on, muutamia keskeisiä hallituspaikkoja Suomessa.

2. Tieteellinen toiminta

Seuraavaksi tarkastelen Bengt Holmströmin tieteellistä toimintaa. Se on esitetty tiivistetyssä muodossa taulukossa 3. Holmströmin CV:n mukaan hän on julkaissut 47 tieteellistä aikakauskirja-artikkelia, neljä kirjaa ja ollut toimittajana yhdessä kirjassa. Tämä luettelo keskittyy tieteelliseen ydintuotantoon, eikä siinä ole mainittu muita artikkeleita ja julkaisuja. *Google Scholar* -hakujärjestelmän mukaan Bengtin kuudesta eniten viitatuista (per lokakuu 2016) tutkimuksesta kaksi on julkaistu jo 1979 ja 1982. Nämä artikkelit perustuvat

Taulukko 4. Bengt Holmströmin saamat huomionsoitukset ennen Nobel-palkintoa

Tärkeimmät akateemiset huomionsoitukset

- Econometric society: Fellow 1983, President 2011
- American Academy of Arts and Sciences: Fellow 1993
- European Economic Association: Fellow 2004
- American Finance Association: Fellow 2011
- Ruotsin kuninkaallisen tiedeakatemian ulkomainen jäsen 2001
- Suomen tiedeseuran ulkomainen jäsen 1992
- Suomalaisen tiedeakatemian ulkomainen jäsen 2007
- Kunniaohdori: Vaasan yliopisto 1988, Handelshögskolan i Stockholm 1998, Hanken 2004

Palkinnot

- Ekonomiska samfundet Prize 1997
- Financial intermediation Research Society: lifetime achievement award 2010
- Banque de France Senior Prize 2012
- OP-Pohjola Economics Prize 2012
- Stephen A. Ross Prize in Financial economics 2013
- Yrjö Jahansson Foundation Science Prize 2014
- Louis and Göran Ehrnrooth Prize 2016

Holmströmin väitöskirjaan vuodelta 1978. Tämä havainto kertoo erittäin hyvin onnistuneesta väitöskirjatyöstä.

Vastaavan havainnon voi tehdä myös muutamista muista taloustieteen nobelisteista. Joskus ainekset Nobel-palkintoon syntyvät väitöskirjatutkimuksessa. Itse palkinto on tyypillisesti myönnetty muutamia vuosikymmeniä myöhemmin. Taloustieteessä jonkun tutkimuksen suuri merkitys ja kestävyys tulee selväksi vain asteittain vuosikymmenten kuluessa.

Taulukossa 4 on lueteltu Bengt Holmströmin tärkeimmät akateemiset huomionsoitukset, jotka hänelle on ennen Nobel palkintoa myönnetty. Hän on muun muassa Econometric Societyn Fellow ja oli järjestön puheenjohtaja muutama vuosi sitten. Hän on myös Yhdysvaltain tiedeakatemian jäsen. Holmström on Suomen tiedeseuran ja Suomalaisen tiedeakatemian

an ulkomainen jäsen. Hän on saanut kolme kunniaohdorian arvoa, joista kaksi on Suomes-ta. Hänelle on myös myönnetty lukuisia tiede-palkintoja. On hyvä myös mainita, että hän on Helsingin yliopiston vuoden alumni 2010 ja vuoden ulkosuomalainen 2008.

3. Bengt Holmström tutkijana ja ihmisenä

Holmströmiä ei ole ihan helppo luonnehtia tutkijana ja ihmisenä. Taulukkoon 5 on kerätty eri taholta joitakin luonnehdintoja. Itse haluan korostaa kahta piirrettä. Ensimmäinen niistä on sinnikkyys ja innovatiivisuus. Akateemisen tutkijan pitää olla avoin uusille ajatuksille, etsiä uusia teitä ja olla hyvin ahkera. Oma luonnehdintani on, että Bengt Holmström on ystävällinen ja filosofinen sekä tutkijana erittäin perusteellinen ja vaativa.

Taulukko 5. Bengt Holmström tutkijana

- Filosofinen ote taloustieteen tekemiseen
- Aikaa tavata opiskelijoita, panostaa oikeasti opettamiseen
- Innovatiivinen, sinnikäs
- Avoin uusille ajatuksille
- Asioiden kyseenalaistaja

Toinen piirre Holmströmissä on erittäin vahva panostus opiskelijoihin ja yliopisto-opiskeluun. Kun hänen kanssaan keskustelee yliopistoasioista, niin varsin nopeasti keskustelu kääntyy opiskeluun ja opiskelijoihin. Hänen mukaansa – ja itse olen samaa mieltä – suomalaisissa yliopistoissa on tässä suhteessa aika paljon parantamisen varaa varsinkin, kun niitä vertaa hyviin yhdysvaltalaisiin yliopistoihin. Holmströmin kanssa on erittäin mukava keskustella, mutta siihen pitää varata aikaa. Keskustelut yleensä kestävät tunnin tai kaksi. Joskus on pitempäänkin puhuttu puhelimesta. Keskustelut hänen kanssaan ovat aina hyvin antoisia. Se aika ei mene hukkaan.

4. Bengt Holmström finanssikriisin ja likviditeettikysymysten tutkijana

Kommentoin seuraavaksi Bengtin tieteellisiä kontribuutioita. Tässä aikakauskirjassa on julkaistu Antti Kauhasen artikkeli sopimusteoriasta ja kannustinjärjestelmistä, joten omassani voin ne sivuuttaa. Näihin aloihin tehdyistä kontribuutioista Bengt Holmström sai Nobel-palkintonsa. Mielenkiintoista on se, että MIT:n verkkosivuilla Holmströmin tutkimusprofiilissa hänen tutkimusalueikseen luetellaan sopimusten ja kannustinten teoria sovellettuna

yrittäjien teoriaan, yritysten hallinnointiin ja likviditeettiongelmiin finanssikriisissä.

Viimeisin alue, finanssikriisi ja likviditeettikysymykset, on uusi tutkimusala josta häntä ei palkittu. Se on kuitenkin hyvin tärkeä tutkimusalue. Sillä alueella Holmström on tehnyt paljon yhteistyötä Jean Tirolen kanssa. Tirole sai taloustieteen Nobel-palkinnon kaksi vuotta sitten (2014). Tuolloin monet olivat sitä mieltä, että Holmströmille olisi pitänyt antaa palkinto yhtä aikaa Tirolen kanssa. Jos kuitenkin katsoo Nobel-komitean perustelut Tirolen palkitsemiselle, voidaan lukea, että palkinto myönnettiin toimialojen regulaatio-ongelmia koskevista kontribuutioista eikä likviditeetti- ja finanssikriisien ongelmien tutkimuksesta. Tämä tuo esiin sen, että palkinto annetaan kestävästä tieteellisestä kontribuutiosta eikä henkilön koko urasta.

Seuraavaksi yritän kuvailla sitä, miten Bengt Holmström on lähestynyt likviditeetti- ja finanssikriisejä. Vaikka tunnenkin hänen tätä tutkimuskenttäänsä, en kuitenkaan ole tämän alueen asiantuntija enkä tunne hänen kaikkia töitään tällä alueella.

Likviditeetin käsite on taloustieteessä siinänsä yleisellä tasolla tuttu käsite: jonkun omaisuusesineen suurella likviditeetillä tarkoitetaan sitä, että se on helposti ja nopeasti muutettavissa rahaksi. Tämä kuulostaa suoraviivai-

selta mutta likvidiyteen tai epälikvidiyteen vaikuttavat tekijät eivät ole helposti eriteltävissä. Bengtin uusimmat tutkimukset käsittelevät juuri näitä peruskysymyksiä. Yhtenä kiinnostavana esimerkkinä selostan perusideat hänen tuoreesta työpaperistaan vuodelta 2015 (Holmström 2015). Sen aihepiirinä on velka ja velkasopimukset.

Velka on yksi tapa hankkia käteistä. Teet velkasopimuksen ja silloin olet velan antajan taseessa velallisten puolella eli velan ottaja. Holmströmin mukaan velan ja velkasopimuksen keskeinen ominaisuus on, että useimmiten siihen liittyy vakuus, joka yleensä aliarvostetaan voimakkaasti. Velka ja siihen liittyvä aliarvostettu vakuus tarkoittavat, että luoton antajan ei tarvitse tietää juuri mitään muuta luotonottajan ominaisuuksista. Tämä ominaisuus on tavallaan päinvastainen kuin monet muut sopimusteoreettiset tilanteet. Yleensä ajatellaan, että sopimus pitäisi tehdä riippuvaiseksi toisen osapuolen niistä ominaisuuksista, jotka vaikuttavat sopimuksen taloudellisiin seurauksiin. Velkasopimuksessa näin ei nimenomaan tehdä, vaan vakuus turvaa velan antajan taloudelliset saatavat.

Informaatioriippuvaisissa sopimustilanteissa päädytään yleensä tilaan, jossa informaatio jää epäsymmetriseksi, jolloin jäljelle jää moraalikadon mahdollisuus. Moraalikadon seuraukset voivat tilanteesta riippuen olla merkittävä kustannus. Tällöin voi olla edullista, että sijoittajaa turvataan vakuusmenettelyn kautta. Velkasopimuksissa oleva vakuuden aliarvostus ei kuitenkaan ole täydellinen. Jos markkinoilla tulee isoja heilahteluja ja vakuuden arvo heikenee, toteutunut vakuusarvo voi aliarvostuksesta huolimatta olla riittämätön kattamaan velkasitoumuksen määrää. Jos tämä tapahtuu yleisemmin finanssimarkkinoilla, voi syntyä

äkillinen kriisitilanne, mikä saa aikaan luottotappioita ja omaisuuden pakkomyyntejä.

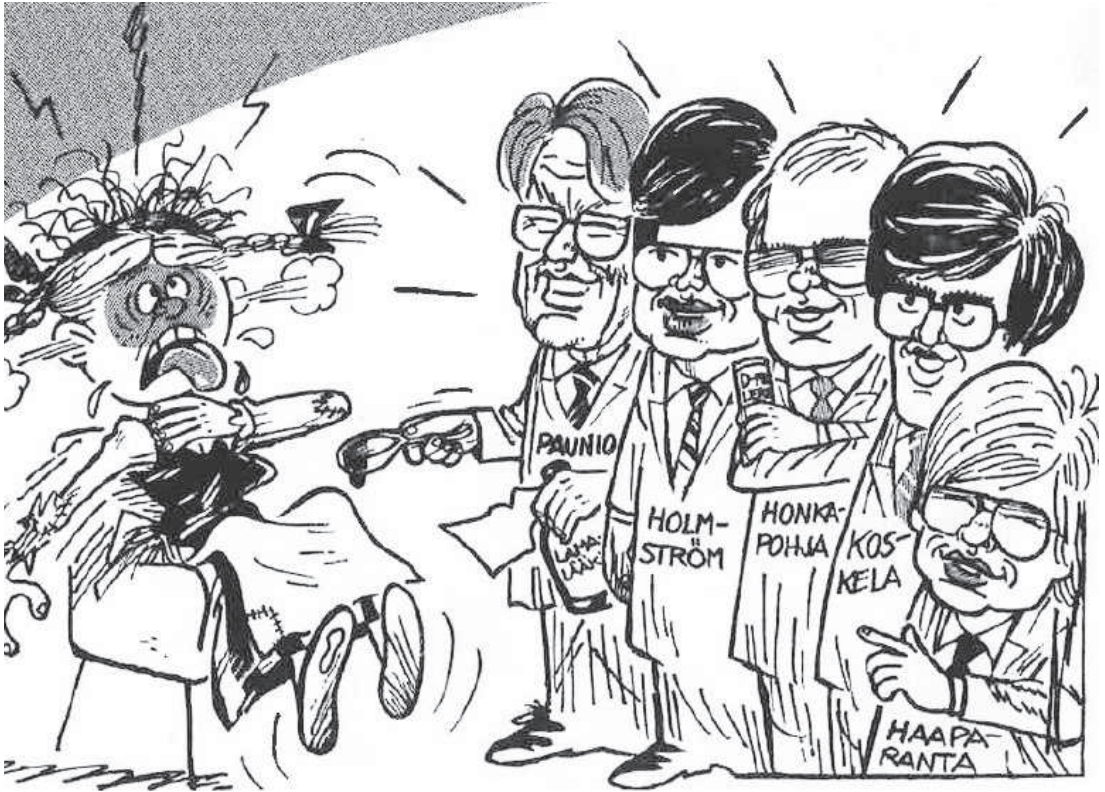
Holmströmin tutkimuksissa kyllin isot markkinaheilahtelut ja velkojen vakuuksien riittämättömyys ovat keskeinen mekanismi finanssikriisin synnyssä. Tämän havainnon yksi politiikkajohtopäätös on yllättävä vastaus kysymykseen käytettävissä olevan informaation määrästä. Onko hyvä, että informaatiota vauditaan aikaisempaa enemmän? Tämä ei välttämättä ole oikea ratkaisu, koska informaation saaminen voi olla hankalaa ja moraalikadon mahdollisuus jää kuitenkin elämään. Jos moraalikato on merkittävää, saattaa parempi tie olla pääomittaminen. Tällöin taataan velalliselle – totta kai hyvin tiukkoja ehtoja vastaan – lisää pääomaa. Lisäpääoma turvaa lainanantajan tilannetta, mikä puolestaan vähentää finanssikriiseihin johtavia pakkomyyntejä ja muita jatkoreaktioita.

5. Bengt Holmström talouspoliittisessa keskustelussa

Bengt Holmströmin uran yksi tärkeä ulottuvuus on hänen osallistumisensa talouspoliittiseen keskusteluun Suomessa. Bengt on aika ajoin ollut hyvin aktiivinen tässä suhteessa. Martti Hetemäen kirjoitus tässä aikakauskirjan numerossa tarkastelee monipuolisesti Bengtin kontribuutioita tällä saralla.

Muistaakseni ensimmäinen kerta, jolloin Bengt Holmström oli mukana suomalaisessa talouspoliittisessa keskustelussa, tapahtui Suomen 1990-luvun laman pohjalla. Kun Suomen taloudelliset vaikeudet asteittain syvenivät, Holmström alkoi olla esillä tiedotusvälineissä. Kuviossa 1 on *Kauppaliedessä* 9. syyskuuta 1992 julkaistu pilapiirros (kuvio 1). Piirroksessa esitetään viiden professorin kopla lääkitse-

Kuvio 1 Professorikopla ja Suomi-neito syyskuussa 1992



Piirros Kaarlo A. Rissanen
Lähde: Kauppalehti 9.9.1992

mässä sairasta Suomi-neitoa. Tämä professorikopla oli omasta aloitteestaan laatinut talouspoliittisia vaihtoehtoja kartoittavan raportin, jonka otsikko oli ”Ehdotus talouspoliittiseksi ohjelmaksi”. Raportti jaettiin maan hallitukselle. Vähän myöhemmin se julkaistiin Kansantaloudellisessa aikakauskirjassa joulukuussa 1992 (Haaparanta ym 1992). Raportin sisältöä ja muita Bengt Holmströmin kontribuutioita kotimaiseen talouspoliittiseen keskusteluun esitellään Martti Hetemäen kirjoituksessa. □

Kirjallisuus

- Haaparanta, P., Holmström, B., Honkapohja S., Koskela, E. ja Paunio, J. ”Ehdotus talouspoliittiseksi ohjelmaksi”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 99: 517–521.
- Holmström B. (2015), “Understanding the role of debt in the financial system”, BIS working paper No 479.