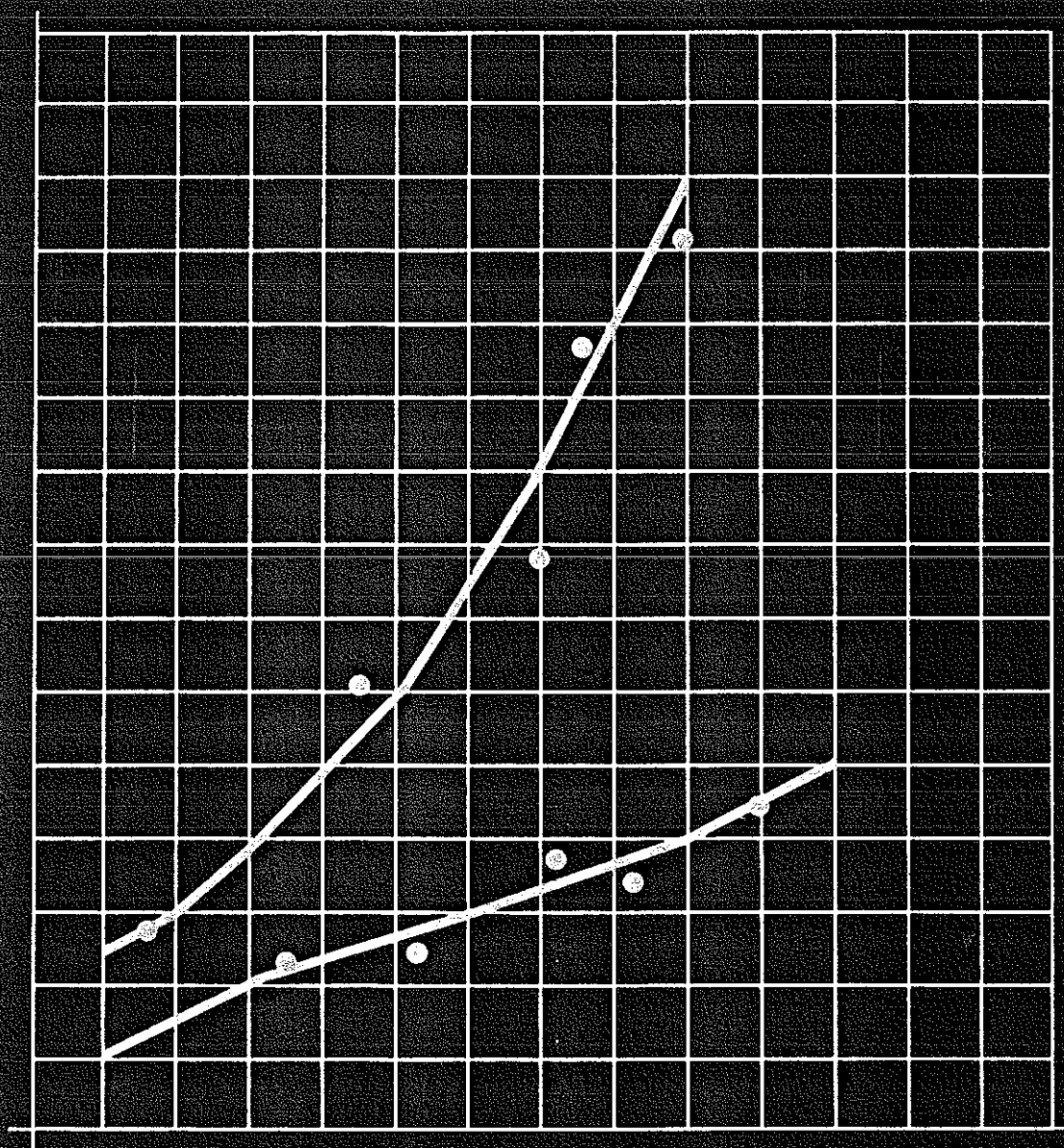


# TEOLLISUUSMATEMATIIKAN PÄIVÄT 27. - 28.1.1986

Lammin biologinen asema



Helsingin Yliopiston  
Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus

## TILINPÄÄTÖSTUNNUSLUKUJEN TILASTOMATEMAATTINEN ANALYYSI

Professori Ilkka Virtanen  
Vaasan korkeakoulu

Perinteisissä tilinpäätösanalyysin oppikirjoissa ja tutkimuksissa tilinpäätöksistä laskettavat lukuisat tunnusluvut pyritään luokittelemaan lähinnä niiden vakiintuneen käsitteisällön mukaan erilaisiin luokkiin kuten likviditeetti, rahoitusrakenne, kannattavuus, tehokkuus jne. Esitettyjen tunnuslukuluokitusten teoreettisen perustan kapeus on kuitenkin ollut kritiikin kohteena. Vakiintuneeseen käsitteisältään perustuvien tunnuslukuluokkien ja tunnuslukujen joukko on myös ollut niin suuri, että tunnuslukujen määrää on pyritty karsimaan empiirisiin perusteisiin eli tunnuslukujen empiiristen riippuvuussuhteiden, luokittelun ja stabiilisuusominaisuuksien perusteella. Lisäksi on kiinnitetty huomiota erilaisiin metodologisiin kysymyksiin tunnuslukujen laskemisessa ja käytössä.

Esityksessä selostetaan tutkimusta (yhteistutkimus apul.prof. Paavo Yli-Ollin kanssa), jonka tavoitteena oli

1. kehittää aggregaattitasolla empiirinen luokittelusysteemi tietyille USA:ssa yleisesti käytössä oleville tilinpäätösanalyysin tunnusluuille,
2. verrata erilaisten aggregointimenetelmien käyttöä tilinpäätösanalyysissä,
3. mitata tilinpäätösanalyysin tunnuslukujen pitkän aikavälin stabiilisuutta eli pysyvyyttä ajan suhteen.

Tutkimukseen valittiin 12 erilaista USA:ssa yleisesti käytettyä tunnuslukua, jotka mittaavat a priori yritysten lyhyen tähtäyksen maksuvalmiutta (likviditeettiä), pitkän tähtäyksen maksuvalmiutta (velkaisuus/rahoitusrakenne), kannattavuutta ja tehokkuutta.

Tutkimusaineistona oli yli tuhannen amerikkalaisen teollisuusyrityksen tilinpäätösaineisto vuosilta 1947-75. Empiiriset tulokset perustuivat aggregoituihin aikasarjoihin. Aggregointi suoritettiin käyttäen sekä painotettuja että aritmeettisiä keskiarvoja.

Tutkimustulokset osoittavat ensinnäkin, että empiirinen luokittelu ei täysin vastannut a priorista luokittelua, vaan empiirisen luokittelun perusteella syntyi maksuvalmiuden, kannattavuuden, tehokkuuden ja dynaamisen likviditeetin tunnuslukuluokat. Toisena keskeisenä tutkimustuloksena todettiin, että laskettaessa toimialakohtaisia keskiarvoja tunnusluuille (joita käytetään usein ko. tunnuslukujen normiarvoina) tulee aggregointimenetelmänä käyttää painotettuja keskiarvoja. Kolmantena keskeisenä tutkimustuloksena todettiin, että tunnuslukuluokkien stabiilisuus eli pysyvyys ajan suhteen säilyi varsin hyvänä, kun aggregointimenetelmänä käytettiin painotettuja keskiarvoja. Tulos kertoo samalla sen, että aseteltaessa tilinpäätösanalyysin tunnusluuille normiarvoja toimialan ohella tulee yrityskokoon kiinnittää erityistä huomiota.