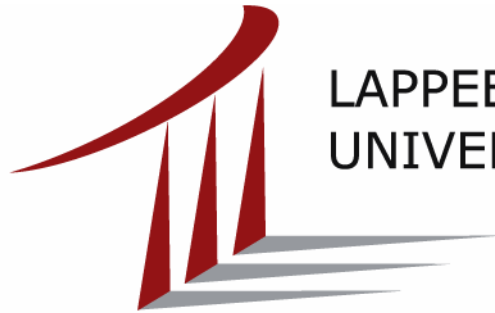




EXPERTISE IN TECHNOLOGY AND ECONOMICS



**LAPPEENRANTA
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

P.O. Box 20, FIN-53851 Lappeenranta, FINLAND | Skinnarilankatu 34, 53850 Lappeenranta, FINLAND
Tel. +358 5 62 111 Fax +358 5 621 2350

www.lut.fi



Yliopiston resurssit rautatielogistiikan kehittämisessä

Leena Nieminen

projektikoordinaattori, VALORE –tutkimusryhmä

Tero Toikka

projektipäällikkö



LAPPEENRANTA
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Puutavaran rautatiekuljetusten kehittäminen

17.4.2007 Metsäteho Oy



Esityksen sisältö

- Toimitusketjun johtamisen laboratorio (ent. logistiikka)
- VALORE
 - Käynnissä olevat tutkimushankkeet
 - Päätyneistä tutkimushankkeista
 - Yritysprojektit - Metsäteollisuus
- Kouvolan tutkimusyksikkö
- NORA

Toimitusketjun johtamisen laboratorio

- Johtaja, TkT Janne Huiskonen
- Opetushenkilökuntaa yhteensä 7
- Diplomityöt – kaksi perustyyppiä:
 - nykyisen toiminnan kehittäminen
 - uuden toiminnan suunnittelu
- Laboratorion tutkimusalue

VALORE

VALORE – Value Added Logistics Research

Tutkimusryhmän johtaja:

Professori, FT Anita Lukka

- Suoritettava tutkimus on sekä perus- että soveltavaa tutkimusta.
- Tutkimusryhmän koko vaihtelee 6-10 tutkijaan käynnissä olevien hankkeiden mukaisesti. Lisäksi muun työn ohessa jatko-opintoja suorittavat henkilöt.
- Tutkijoiden koulutus pohja on monialainen ja se mahdollistaa kokonaisratkaisuiden tuottamisen.
- Tutkimusryhmätoiminta tukee myös tutkijoiden jatko-opintoja (väitöskirjat ja lisensointityöt) sekä julkaisutoimintaa.

VALORE

Tutkimusryhmän strategia

- Perus- ja soveltava tutkimus
logistiikan eri osa-alueet
- Soveltava tutkimus
läheinen kontakti teollisuus- ja liikeyrityksiin
globaali, kansallinen ja paikallinen näkökulma
- Metsäteollisuus, koneteollisuus ja logistiikkapalveluiden
tuottajat pääyhteistyötahoja

VALORE

Tutkimusryhmän strategia (jatkoa)

- Tutkimusryhmän erikoisalajat:

toimitus- ja kysyntäketjun johtaminen –
asiakaslähtöisyys

logistiset arvoketjut ja -verkostot – e-business

logistiset verkostot - mallintaminen ja optimointi

liiketoimintastrategiat sisältäen logistiikan

ulkoistaminen

verkottuminen

...

Käynnissä olevat tutkimushankkeet

TEMO

Teollisuuden mobiilipohjaiset VMI –ratkaisut

Yhteistyöprojekti VTT:n kanssa

Tavoitteena kehittää yleinen mobiilipohjainen VMI-malli, jossa tietojenkäsittelystä voisi vastata ulkopuolinen operaattori – rajapinnat sekä asiakkaiden että toimittajien suunnissa. Perusajatus – luoda sovellutus, jota voisi operoida ASP -palveluna tai sen operoinnista voisi vastata joko asiakas tai toimittaja.

Käynnissä olevat tutkimushankkeet

CHIFILOG

International Research Cooperation in Logistics with Chinese and English Universities within TEKES ELO-program

Kaksi osaprojektia:

Suomalainen koneteollisuus Kiinassa – ratkaisumalleja logistiikkaan

RFID

NORA

Päätyneistä tutkimushankkeista

- **SERVIISI** - Prosessien kehitys ja ICT:n hyödyntäminen hankintatoiminnassa, logistiikassa ja toimitus- ja kysyntäketjun hallinnassa. Kolmen tapauksen tutkimus.
- **LOADER/CLIENT**
- **BASIM**
- **VALSSI**
- **CROSS BORDER ZONE OF SOUTH-EAST FINLAND**
- **VALOSADE: COSTFIX, PIPELINE, EDYNET, SMILE**
- **ERIKOISPUUPROJEKTIT 2 KPL**
- **VALTATIE 6 -SELVITYS**

Yritysprojektit - Metsäteollisuus

- Diplomityöt (jumborullat, puun tuontiin liittyen, markkinointi...)
- Puunhankintamallin kehittäminen (Anita Lukka)
- Raakapuun vastaanotto tuotantolaitoksissa
- Puunkorjuu- ja puunkuljetusyrittäjille suunnattu kyselytutkimus

Kouvolan tutkimusyksikkö

**Prikaatintie 9
45100 KOUVOLA
Puhelin (05) 353 0226
Faksi (05) 344 4009**

- Perustettu vuonna 2002
- Yksikön johtaja prof. Juha Puustjärvi
- Henkilökuntaa yhteensä 15
- Läsnä:
 - Tuotantotalous
 - Tietotekniikka
- Vuosittainen tutkimusrahoitus noin 1 M€
- Tuotti vuonna 2006 lähes 70 tutkimusjulkaisua ja n. 50 asiantuntijalausuntoa

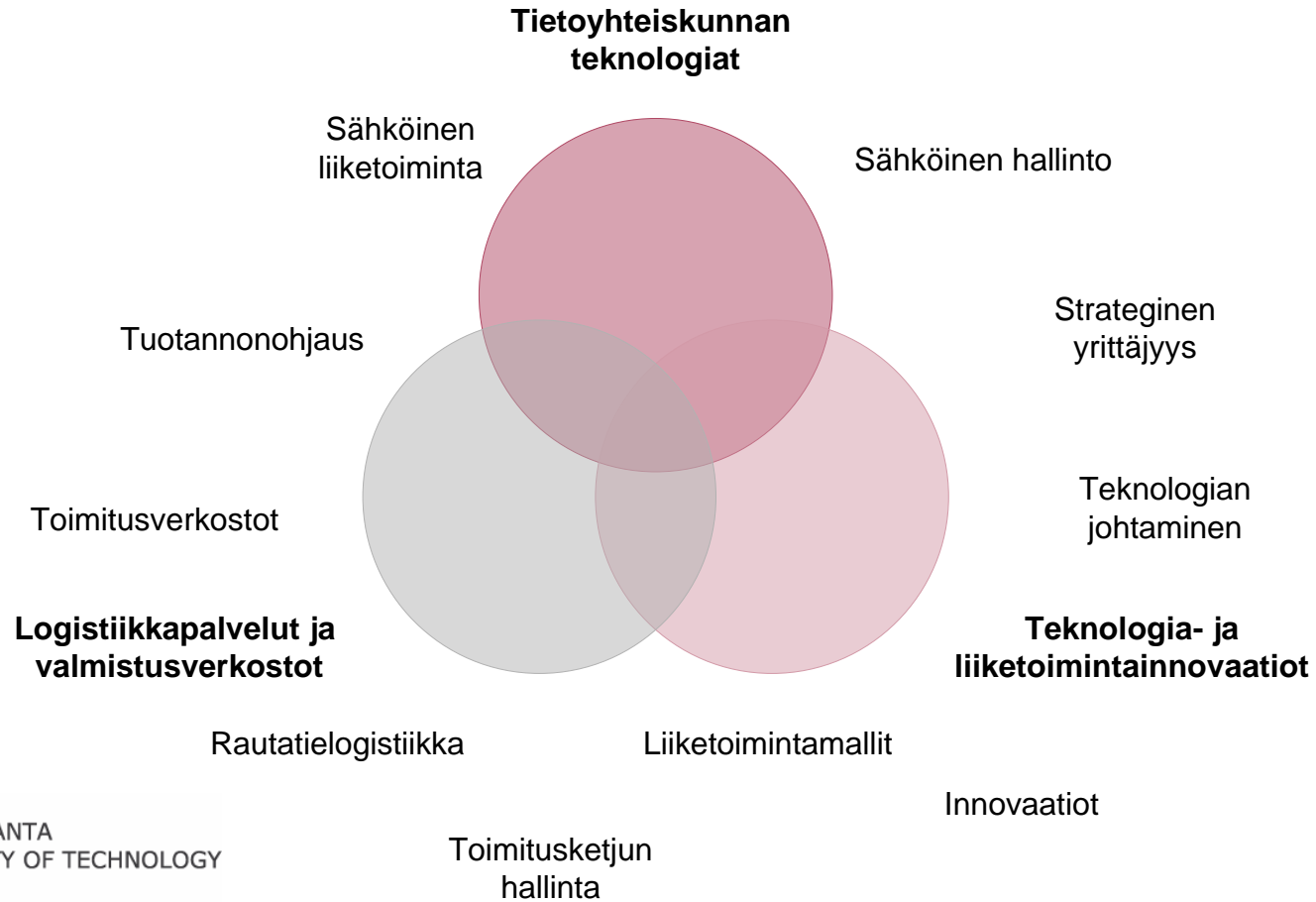
Visio ja missio (1)

- **Lappeenrannan teknillisen yliopiston Kouvolan tutkimusyksikön tehtävänä on**
 - LTY:n osaamisen välittäminen alueelle tutkimus- ja kehittämistoiminnan sekä koulutuksen avulla
 - edustaa yliopistoa alueella, tehdä korkeatasoista tutkimusta ja tarjota koulutusta
 - osallistua alueen elinkeinoelämän kehitystoimintaan yhteistyössä yritysten kanssa

Visio ja missio (2)

- **LTY:n Kouvolan tutkimusyksikön tehtävänä on**
 - tukea alueen ja sen yritysten kilpailukykyä tuottamalla ja kokoamalla kansainvälisesti korkeatasoista tutkimukseen perustuvaa osaamista sekä kehittämällä ja kouluttamalla alueen yrityksiä, organisaatioita ja yksiköitä.
 - toimia aktiivisesti yhteistyössä alueen yritysten, koulutusorganisaatioiden sekä kuntien ja muiden julkisten organisaatioiden kanssa.

Professuurien tutkimusalueet



Kouvolan yksikkö – päätalolle tuotetut kurssit

Prof., dos., FT **Puustjärvi**

- Web-teknologiat, 5 op
- Tietokantojen jatkokurssi, 5 op
- Sovelluskehitys WWW:ssä, 5 op
- Digitaalisen viestintätekniikan seminaari, 5 op
- Lisäksi dosentuuriopetusta Helsingin yliopistolle ja TKK:lle

Prof. (ma.), TkT **Torkkeli**

- Strategic entrepreneurship in an age of uncertainty, 5 op
- Technology commercialization and corporation venturing, 5 op
- Viereiluluentoja Eindhoven University of Technology ja TKK

Prof. (ma.), dos., KTT **Hilmola**

- Transportation systems, 5 op
- System dynamics and industrial management, 5 op
- Vierailuluentoja Turun kauppakorkeakoululle ja Oulun yliopistolle

Tutkimushankkeita käynnissä

1. **Know Your Onions**
 - 3-vuotinen tutkimushanke, Nokia ja Tekes
2. **Avoin Innovaatio ja kansantalous**
 - 1-vuotinen tutkimushanke, Tekes
3. **MERIPA - Methodology for European Regional Innovation Policy Assessment**
 - EU-rahoitteinen 2,5-vuotinen tutkimushanke, 1,6 M€
 - 12 partneria kuudesta maasta
4. **Tietotekniikan ontologia**
5. **Northern Rail Traffic**
 - 2-vuotinen tutkimushanke, Interreg -rahoituksella
6. **Kilpailun vapautuminen rautateillä sekä tuottavuuden ja tehokkuuden kehittyminen**
7. **Öljy- ja kappaletavaratransito sekä infrastruktuuritarpeet Suomessa ja Virossa (OKT-Infra)**
 - Tutkimushanke kestää vuoden 2007 loppuun, Interreg –rahoituksella
 - Mukana toteutuksessa mm. Estonian Maritime Academy, Turun yliopisto (Merikotka), satamia, kehitysyhtiöitä ja Viron satamaoperaattorien liitto.

Northern Rail Traffic (Nora)

- Yhteistyössä LTY:n päätalon Valore –tutkimusryhmän kanssa (prof. Anita Lukka), alkanut vuonna 2006 ja loppuu vuoden 2007 aikana
- Tarkoituksena kehittää uusi tai uusia tavaravaunutyyppejä niin metsäteollisuuden kuljetuksiin
- Projekti on ollut monivaiheinen ja on sisältänyt mm. markkinakartoituksia, tavaravirta-analyyseja, kuljetusreittien kartoituksia (junakuljetukset) sekä asiantuntijahaastatteluja
- Mukana useita yrityksiä, StoraEnso, VR Cargo, John Nurminen, RP-Hitsaus Oy, Naaraharju, KPA Unicon, Kouvolan yritysmagneetti ja Pieksämäen kaupunki
- Hankkeesta julkaistu useita tutkimusjulkaisuja, mm. raportti LTY:n sarjaan. Saatavilla seuraavasta osoitteesta:
http://kouvola.lut.fi/!file/!id980/files/attachment/Research_Report_179_Nora.pdf

Kilpailun vapautuminen rautateillä sekä tuottavuuden ja tehokkuuden kehittyminen

- Rautatiekilpailu vapautuu Euroopassa vaiheittain, tämän vuoden alusta sisämarkkinarahdit tulivat kilpailulle avoimiksi
- Tutkittu kirjallisuuden ja tilastojen pohjalta sitä, mitä kilpailun vapautuminen on tarkoittanut jo vapautumisen toteuttamisessa maissa, esim. USA (1980), Japani (1987), Ruotsi (1988) ja Iso-Britannia (1995)
- Kilpailun vapautumisen eri toimintamallit (vertikaalinen integraatio vai ei; täysin vapaa/rajoitettu jne.; lainsäädännön rooli), näiden heikkoudet sekä vahvuudet
- Tuottavuuden ja tehokkuuden kehittyminen lähinnä Euroopan rautateillä (käytämme mm. DEA ja regressioanalyysia)
- Useita julkaisuja aihealueelta, mm. Monday Morning Weekly (Tanska) siteerasi tutkimustamme elokuun numerossaan, toisena asiantuntijana Maailmanpankin johtava tutkija.

Jernbaneprivatisering er spill på rouletten

Der er ikke lette beslutninger på Danmarks offentlige transportsektor. Sammenlignet med andre lande har Danmark været under pres for at skule privatisere, men her reagerer vi anderledes ... Bredviddeprivatisering af tog og skibe kan gøre produktiviteten endnu større ... Deponer skattemønstre og lønninger for at sikre den offentlige sektor.

Lav indsats,
lav gevinst

Alt på et
brat

Stå over en
omgang

Change the
game

Öljy- ja kappaletavaratransito sekä infrastruktuuritarpeet Suomessa ja Virossa (OKT-Infra)

Lappeenrannan teknillisen yliopiston Kouvolan yksikön johtamalle konsortiolle on myönnetty rahoitusta tutkimusprojektille, "Öljy- ja kappaletavaratransito sekä infrastruktuuritarpeet Suomessa ja Virossa (OKT-Infra)", Euroopan Unionin rahoittamasta Etelä-Suomen ja Viron INTERREG IIIA -ohjelmasta. Virolaisena pääkumppanina projektissa toimii EMARA (Estonian Maritime Academy) ja kotimaisena kumppanina on Turun Yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen Kotkan toimipiste, joka toimii osana Meriturvallisuuden ja -liikenteen tutkimuskeskusta Merikotkaa. Lisäksi muita yhteistyökumppaneita ovat mm. Cursor Oy, Yritysmagneetti Oy, Kotkan Satama Oy sekä Viron satamaoperaattoreiden liitto.

Projektin tavoitteena on:

- selvittää molemmissa maissa nykyinen käsittely- sekä varastointikapasiteetti pääsatamissa (sekä näiden läheisyydessä), eri kuljetusmuotojen suhteen jatko-yhteyksissä (erityisesti rajanylityspaikoilla),
- selvittää keskipitkän ja pitkän aikavälin infrastruktuuri-investointitarpeet molemmissa maissa,
- tutkia erilaisista investointipäätöksistä seuraavia mahdollisia tulevaisuuden kehitysskenaarioita mm. tietokonesimuloinnin keinoin sekä
- jakaa hyviä käytäntöjä toimijoiden kesken.

LTY Kouvola kansainvälisesti esillä 2007

- Service Innovation Conference of UC Berkeley - Tekes
April 27-28, Berkeley, CA, USA
- 16th International Conference on Management of Technology, 13-17.May,
Florida, USA
- **International Railway Logistics Seminar, June 2007, Kouvola**
- Nordic Logistics Research Network Conference, 7-8.June, Reykjavik,
Iceland
- The 2007 International Society for Professional Innovation Management
(ISPIM), 17-20 June, Warsaw, Poland
- The 25th International Conference of the System Dynamics Society
July 29 – August 2, Boston, MA, USA
- 2007 Annual Meeting of the Academy of Management
August 3-8, Philadelphia, PA, USA
- Portland International Conference for Management of Engineering and
Technology, August 5 - 9, Portland, Oregon, USA
- 27th Annual International Strategic Management Society Conference
October 14–17, San Diego, CA, USA

Toimittajakunnan jäsenyydet

1. *International Journal of Industrial Management and Data Systems* (MCB Univ. Press), Editorial Advisory Board (2004-2006), www.emeraldinsight.com/imds.htm
2. *Baltic Journal of Management* (MCB. Univ. Press), Editorial Advisory Board (2006.Nov.-), <http://www.emeraldinsight.com/info/journals/bjm/bjm.jsp>
3. *International Journal of Integrated Supply Management*, Editorial Board (2005-), www.inderscience.com/ijism
4. *International Journal of Services and Standards* (2006.Oct-), www.inderscience.com/ijss
5. *International Journal of Services and Operations Management*, Editorial Board (2006.Oct-), www.inderscience.com/ijсом
6. *International Journal of Ocean Systems Management* (to be released in 2007 by Inderscience), www.inderscience.com/ijosm
7. *World Review of Intermodal Transportation Research* (2007.Jan-), <http://www.inderscience.com/writr>
8. *International Journal of Services Sciences* - (to be released in 2007 by Inderscience) <http://www.inderscience.com/IJSSCI>
9. *Conradi Research Review (CRR)* <http://www.tuta.fi/conradi/>
10. *The Open Industrial and Manufacturing Engineering Journal* (Bentham Science Publishers, to be realized during 2007)
11. *Baltic Journal of Management* (MCB. Univ. Press)

Kouvolan seudulla

- Innorail –kehitysohjelman sateenvarjon alla rautatielogistiikan tutkijatapaamiset niin Kouvolaissa (kesäkuu 2006) kuin Moskovassa (MIIT, lokakuu 2006)
- Osallistujia ollut Venäjältä, Yhdysvalloista, Puolasta, Ruotsista, Virosta ja Suomesta
- Seuraava tutkijatapaaminen Kouvolaissa, kesäkuussa 2007

International Railway Logistics Seminar

How to increase competitiveness in cross-border and cross-continental transportation?

Kouvola, Finland 7-8.June.2006

All the presentations given in our seminar are based on scientific research, which has appeared in the below book (entire book is available with free of charge from the below link):

Hilmola, Olli-Pekka (2006). *Contemporary Research Issues in International Railway Logistics*. Lappeenranta University of Technology, Department of Industrial Engineering and Management. Research Report 171.

 [171_ResearchReport.pdf](#)

Wednesday 7.June.2006, 3.30 - 6.00 pm

Jäger & Ujvari, University of Skövde (Sweden)

The future of third party logistics – Key issues for a logistics integrator

 [1_Presentation_UJ.pdf](#)

Efimenko, Rybin & Gubar, St. Petersburg State Transport University (Russia)

The main problems of border railway stations

 [2_Presentation_Efi.pdf](#)

Korovyakovskiy & Szoltysek, St. Petersburg State Transport University (Russia), Karol Adamiecki University of Economics in Katowice (Poland)

Second International Railway Logistics Seminar

Special Theme on Transportation Corridors

Moscow, Russia, 27.Oct.2006 (Friday)

Moscow State University of Railway Transport (MIIT), ul. Obraztsova 15

All the presentations given in our seminar are based on scientific research, which has appeared in the below book (entire book is available with free of charge from the below link):

Hilmola, Olli-Pekka (2006). *Second Research Meeting Held at Moscow - Strategic Role of Logistics and Supply Chain Management*. Lappeenranta University of Technology, Department of Industrial Engineering and Management. Research Report 177.

 [Research_Report_177.pdf](#)

Friday 27.Oct.2006, 9.30 am - 12 am

Pictures from the seminar can be found in a pdf-file below:

 [pictures_moscow_271006.pdf](#)

Theme: Railway Logistics

Illimar Paul
Rolling Highway as Ivangorod-Narva Border Crossing Solution

 [1_Paul_Ivangorod_Narva_Rolling_Highway.pdf](#)

Olli-Pekka Hilmola
Economic Prosperity and Efficiency of Railway Freight Operations

 [2_Hilmola_Railway_FreightEffiandPros.pdf](#)

Tero Toikka
The Real Price for Container Transportation between Asia and Europe

 [3_Toikka_Real_Cont_Price_Moscow.pdf](#)

Yhteystiedot

Anita Lukka
Supervisor of the VALORE research team
Professor, Logistics
Mobile: +358 400 570 378
anita.lukka@lut.fi

Leena Nieminen
Projektikoordinaattori, tutkija
Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Teknistaloudellinen tiedekunta
Tuotantotalouden osasto
PL 20, 53851 LAPPEENRANTA
(05) 621 2611, gsm 040 544 8185
leena.nieminen@lut.fi
www.lut.fi/tutkimus/valore

Olli-Pekka Hilmola
Professori (erityisesti rautatielogistiikka)
Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Kouvolan yksikkö
Prikaatintie 9, 45100 KOUVOLA
olli-pekka.hilmola@lut.fi

Tero Toikka
Projektipäällikkö
Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Teknistaloudellinen tiedekunta
Tuotantotalouden osasto
PL 20, 53851 LAPPEENRANTA
(05) 621 2603
tero.toikka@lut.fi

Kiitos!