

Timo Nurmi ja Olli Hietanen

LOGICITY PORTTINA ITÄÄN JA LÄNTEEN

TUTU-eJULKAISUJA 8/2008

TUTU-eJULKAISUJA 8/2008

LOGICITY PORTTINA ITÄÄN JA LÄNTEEN

Timo Nurmi
Olli Hietanen

Timo Nurmi, projektipäällikkö
timo.nurmi@tse.fi

Olli Hietanen, kehitysjohtaja
olli.hietanen@tse.fi

ISBN 978-951-564-556-2
ISSN 1797-132

Copyright © 2008 Timo Nurmi, Olli Hietanen & Tulevaisuuden tutkimuskeskus & Turun kauppakorkeakoulu

Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun kauppakorkeakoulu
Rehtorinpellonkatu 3, 20500 TURKU
Korkeavuorenkatu 25 A 2, 00130 HELSINKI
Pinninkatu 47, 33100 TAMPERE
Puh. (02) 481 4530
Faksi (02) 481 4630
www.tse.fi/tutu
tutu-info@tse.fi



SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	6
1. JOHDANTO	9
1.1. Tutkimuksen lähtökohta	9
1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja prosessi	10
2. MAAILMANKAUPAN JA LOGISTIIKAN KEHITYSSUUNTIA SEKÄ TOIMINTAYMPÄRISTÖN MEGATRENDEJÄ.....	11
2.1. Maailmankaupan kehityssuuntia	11
2.2. Venäjän kaupan erityispiirteitä	13
2.3. Kiinan kaupan erityispiirteitä	16
2.4. Logistiikan kehityssuuntia.....	19
2.5. Globaaleja megatrendejä	22
3. DELFOI-KYSELY	29
4. TULEVAISUUSVERSTASTYÖSKENTELY	33
4.1. Ensimmäinen tulevaisuusverstas.....	33
4.2. Toinen tulevaisuusverstas.....	37
4.3. Kolmas tulevaisuusverstas.....	40
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	49
5.1. Toimintaympäristö	49
5.2. Tulevaisuuskuvat	52

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1	LogiCity -hankkeen prosessi ja eteneminen.....	10
Kuvio 2	Logistiikan Top 14 -muutostekijät	30
Kuvio 3	Alustava kansallisen logistiikkaklusterin rakenne.....	32
Kuvio 4	Tulevaisuusprosessin rakenne	59

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1	Kansallisen logistiikkavision elementtejä.	34
Taulukko 2	Toimenpiteitä ja tekijöitä matkalla kansalliseen logistiikkavisioon 2017	36
Taulukko 3	Kansallisen logistiikkaklusterin rakenne, visiolausekkeet sekä konkreettiset teot vision saavuttamiseksi	38
Taulukko 4	Kansallisen logistiikkaklusterin toimijoiden next step -toimenpiteet ja roolit	47
Taulukko 5	Kansallisen tason sekä LogiCityn toimijoiden tehtävät halutun tulevaisuuden saavuttamiseksi	54

LIITTEET

Liite 1	Tutkimuksen menetelmät
Liite 2	Nettikyselyn kysymyslomake
Liite 3	Nettikyselyn yhteenvetoraportti
Liite 4	Ensimmäisen tulevaisuusverstaan osallistujat
Liite 5	Toisen tulevaisuusverstaan osallistujat
Liite 6	Kolmannen tulevaisuusverstaan osallistujat

TIIVISTELMÄ

Pilot Turku Oy:n tilaama tulevaisuusprosessi muodostui logistiikan tausta-aineiston keruuvaiheesta (mm. maailmankauppa, tavaravirrat, logistiikan kehitys sekä megatrendit), logistiikan asiantuntijoille suunnatusta nettikyselystä sekä kolmesta tulevaisuusverstaasta. Tulevaisuusprosessin tavoitteena oli syventää Pilot Turku Oy:n ja muiden alueen logistiikkatoimijoiden näkemystä logistiikan tulevaisuuden haasteista Varsinais-Suomen, Turun seudun sekä erityisesti Turun lentokenttäalueen (nk. LogiCityn) näkökulmasta.

Nettikyselyn avulla määriteltiin tausta-aineistoon tukeutuen, minkälaisia vaikutuksia erilaisilla megatrendeillä ja muutostekijöillä on kansallisen logistisen toimintaympäristön kehittämisen kannalta. Kyselyssä hahmoteltiin myös kansallisen logistiikkaklusterin rakennetta. Nettikyselyn pohjalta määriteltiin logistiikkaan vaikuttavien muutostekijöiden ns. Top 14 -muutostekijäluettelo, joiden kehityskulkujen vaikutuksia alan toimijoiden tulisi huomioida tulevaisuutta koskevia päätöksiä tehdessään. Top 14 -muutostekijät tämän tutkimuksen mukaan ovat:

1. Aasian painoarvon kasvu
2. Maailmankaupan viennin kasvu
3. Globalisaation syveneminen ja paikallisuuden kietoutuminen yhteen
4. Kestävän kehityksen merkitys
5. Rajattomuuden lisääntyminen
6. Verkottumisen ja kumppanuuksien lisääntyminen
7. EU:n ohjaus/sääntelyn purku ja markkinoiden vapauttaminen
8. Logististen järjestelmien ja osaamisen kehitys
9. Suomen arvotavarakuljetusreitin kilpailukyvyyn kehitys
10. Venäjän kuljetusstrategia ja omavaraisuuden lisääminen
11. Venäjänä liittyminen WTO:hon
12. Kiinan panostukset korkeaan teknologiaan
13. Uudet innovaatiot ja teknologioiden kehitys sekä yhdistyminen
14. Energian kulutuksen kasvu

Ensimmäinen tulevaisuusverstaas pyrki ennakoimaan vuoden 2017 logistiikan tarpeita sekä määrittämään alan positiivisia tulevaisuuskuvia sekä halutun logistiikan tulevaisuuden saavuttamiseksi tarvittavia toimenpiteitä vuoden 2017 aikajänteellä. Toisessa tulevaisuusverstaassa kommentoitiin ja päivitettiin alustavia tulevaisuuskuvia, kiteytettiin tulevaisuuskuvien pohjalta kansallisen logistiikkaklusterin visiolausekkeet, määriteltiin vision pohjalta kansallinen logistiikkaklusteri sekä pohdittiin konkreettisia tekoja, joita pitää tehdä vision tavoittelemiseksi (Next Steps).

Seuraavat kolme visiolauseketta kiteyttävät kansallisen logistiikkaklusterin vision elementtejä:

Suomen kansallinen logistiikkaklusteri hyödyntää vuonna 2017 kestävästä teknologiaa ja operoi (valitussa segmentissä/nichessä) laajempaan (hajautettuun) valmistukseen perustuvalla, Kiinasta länteen Venäjän ja Suomen kautta EU:hun asti ulottuvalla yhtenäisellä koti-markkina-alueella.

Suomi on osaava logistiikan ja siihen liittyvien lisäarvopalveluiden tuottaja Venäjälle suuntautuville tavaravirroille ja Venäjän kasvavalle vientiteollisuudelle.

Suomi toimii logistiikkakeskuksena Pohjois-Euroopan markkinoille tähyäville aasialaisille yrityksille.

Kolmannessa logistiikka-tulevaisuusverstaassa tarkasteltiin kansallisen logistiikkavision ja toimenpiteiden vaikutuksia erityisesti LogiCity-alueen näkökulmasta. Verstaassa pohdittiin minkälaista työnjakoa, erikoistumista, kansallista yhteistyötä ja tekoja pitää alueellisella tasolla tehdä, jotta kansallinen visio toteutuisi vuoden 2017 aikajänteellä. Kansallisella tasolla tulisi tutkimuksen mukaan:

1. Kehittää logistisia ketjuja ja järjestelmiä
2. Tukea logistiikka-alan verkottumista
3. Kehittää koulutusjärjestelmää vastaamaan kansainvälistyvän ja sähköistyvän 4PL logistiikan osaamistarpeita
4. Edistää Suomen ja Venäjän välistä kaupankäyntiä
5. Kehittää kumppanuutta ja kaupankäyntiä Aasian maiden kanssa (erityisesti Kiina)

LogiCityn tulisi vastaavasti tutkimuksen mukaan:

1. Saada Skandinavian ja Pohjois-Euroopan markkinoille tähyäviä suomalaisia, venäläisiä ja kiinalaisia yrityksiä sijoittamaan/etabloitumaan LogiCityyn.
2. Saada Venäjän ja Kiinan markkinoille tähyäviä Skandinaavisia, Pohjois-Eurooppalaisia ja USA:laisia yrityksiä sijoittamaan/etabloitumaan LogiCityyn.
3. Kehittää ja tarjota logistiikan intermodaali- ja lisäarvopalveluja em. asiakkaille sekä erityisesti Venäjän vientituotteille.
4. Yhdistää, optimoida (konsolidoida) ja jalostaa Länsi-Itä-Länsi -suuntaisia tavara- ja informaatiovirtoja.
5. Toimia Euroopan ja Aasian välisen lentorahdin Gateway -hubina.
6. Olla aidosti globaali toimija ja näkyä Venäjällä, Kiinassa ja muuallakin Aasiassa.
7. Ylläpitää kansallisen tason vuoropuhelua logistiikan kehittämisestä.
8. Jatkaa eri toimijoita kokoavaa sekä osallistavaa toimintaa kansallisen logistiikkaklusterin rakentamiseksi (Pilottihanke).

Maailmankaupan painopiste on siirtynyt Aasian (Kiina, Intia) ja Venäjän suuntaan. Näiden maiden riipeä talouskasvu yhdessä tuotannon jalostusarvon kasvun kanssa vaikuttaa voimakkaasti kansainvälisiin tavaravirtoihin. Toisaalta tämä kehitys vetää suoraa investointeja ja korkean teknologian tuotteita idän

suuntaan - ja toisaalta tuo jalostettujen tuotteiden tavaravirtoja lännen suuntaan, Suomeen, Skandinaviaan sekä (Pohjois-)Eurooppaan ja USA:han asti.

Suomi sijaitsee Aasian ja Euroopan (sekä myös Aasian ja USA:n) välisellä kuljetus-/tuotantokäytävällä. Siksi Aasian ja Venäjän kasvu näyttäytyvät Suomelle suurena mahdollisuutena. Suomen kansantalouden ja kansallisen logistiikkaklusterin kestäväälle kasvulle riittää jo hyvinkin pienen nichen saaminen tästä globaalista materiaali- ja informatiovirrasta. Suomalaisten toimijoiden niche -markkinoiden kolme mahdollista aluetta voivat olla: 1. Venäjän vienti sekä Venäjälle etabloituneiden kansainvälisten yritysten vienti, 2. Venäjälle viejät sekä 3. Aasian kauppa (USA:sta ja Euroopasta Aasiaan ja vice versa). Nichen saaminen kuitenkin edellyttää kansallista yhteistyötä – kansallisen logistiikkaklusterin toimijoiden roolittamista synergiseksi kokonaisuudeksi.

1. JOHDANTO

1.1. Tutkimuksen lähtökohta

Pilot Turku Oy tilasi Tulevaisuuden tutkimuskeskukselta kolmesta tulevaisuusverstaasta ja nettikyselystä muodostuvan tulevaisuusprosessin, jonka tavoitteena oli syventää Pilot Turku Oy:n ja muiden alueen logistiikkatoimijoiden näkemystä logistiikan tulevaisuuden haasteista Varsinais-Suomen, Turun seudun sekä erityisesti Turun lentokenttäalueen (nk. LogiCityn) näkökulmasta.

Tutkimus auttaa Pilot Turku Oy:tä ja sen keskeisiä seudullisia, kansallisia ja kansainvälisiä sidosryhmiä fokusoitumaan logistiikkaliiketoiminnan ja erityisesti LogiCityn keskeisiin tulevaisuushaasteisiin. Samalla selvitystyö lisää toimijoiden kykyä ja ymmärrystä proaktiiviseen tulevaisuuden haltuunottoon sekä edistää seudullista, kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä ja verkottumista.

Pilot Turku Oy toteuttaa Pilot-hanketta, joka on luotu ajamaan Turku ja seutukuntaa merkittäväksi pohjoiseurooppalaiseksi logistiikkakeskittymäksi. Hankkeen kehitystyö pohjautuu alueen hyvään maantieteelliseen sijaintiin sekä eri kuljetusmuotojen toimivaksi kokonaisuudeksi rakentuneeseen infrastruktuuriin. Kehitystyössä huomioidaan erityisesti Skandinavian, Pohjois-Euroopan sekä Venäjän ja Aasian (Kiinan) markkina-alueet.

Yhtiön yhtenä keskeisenä tavoitteena on Turun lentoaseman ympäristöön rakentuvan LogiCity-alueen toiminnan kehittäminen sekä alueen markkinointi. LogiCity-alue rakentuu Turun lentoaseman ympäristöön, idän ja lännen yhdistävän E 18 maantien sekä Turun ja Naantalin satamien välittömään läheisyyteen. Myös idän ja lännen yhdistävä raideyhteys, osana aina Kiinaan jatkuvaa Trans-Siperian raideyhteyttä, kulkee LogiCity-alueen halki.

LogiCity-alueen eteläpuoleisen osan kaavoituksen lainvoimaisuuden vahvistumisen myötä (tammikuussa 2008), voidaan alueelle tällä hetkellä rakentaa noin 400 000 kerrosneliometriä. Alueen pohjoispuolen osayleiskaavan valmistuttua vuosien 2008–2010 välillä, tulee alueen kaava kokonaisuudessaan mahdollistamaan noin miljoonan kerrosneliometrin rakentamisen. Yhtiö tavoittelee kuitenkin realistista, noin 500 000 km² rakentamisen kokonaisuutta.

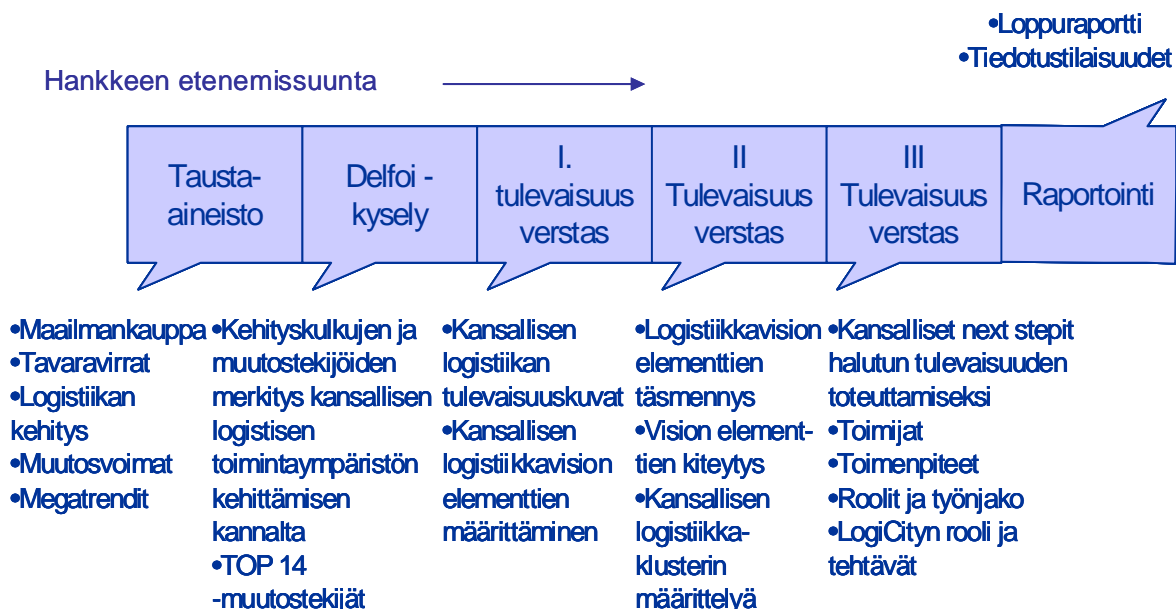
Pilot Turku Oy:n (ja LogiCityn) visionäärisenä tavoitteena voidaan nähdä Suomen ja etenkin Varsinais-Suomen ja Turun seudun aseman vahvistaminen porttina Itään ja Länteen. Tästä näkökulmasta katsottuna sekä Pilot Turku Oy:n johdon kanssa käytyjen keskustelujen perusteella määriteltiin tutkimukselle kansallisen tason fokus, eikä pelkästään keskittyminen seudullisiin LogiCityn kysymyksiin.

1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja prosessi

LogiCity-tutkimuksen tarkoituksena oli:

- 1) kerätä logistiikkaa ja logistista toimintaympäristöä koskevaa tausta-aineistoa tutkimusta varten mm. maailmankaupasta, Aasian ja länsimaiden välisistä tavaravirroista, logistiikan kehitysuunnista sekä globaaleista, eurooppalaisista ja kansallisista trendeistä;
- 2) määrittellä alustava LogiCity -toimijaverkosto ts. osallistavaan tutkimushankkeeseen mukaan kutsuttavat tahot;
- 3) logistiikka-alan toimijoille suunnatun asiantuntijakyselyn avulla määrittellä, minkälaisia vaikutuksia globaaleilla, eurooppalaisilla sekä kansallisilla trendeillä ja muutostekijöillä on kansallisen logistisen toimintaympäristön kehittämisen kannalta;
- 4) järjestää kolme tulevaisuusverstasta, joissa tulevaisuuslähtöisesti tuotetaan alan positiivisia tulevaisuuskuvia, määrittellään kansallisen logistiikkavision elementtejä sekä konkreettisia tekoja haluttujen tulevaisuuskuvien toteuttamiseksi sekä
- 5) pohtia kansallisen logistiikkavision ja toimenpiteiden vaikutuksia LogiCity-alueen näkökulmasta ja etsiä vastauksia siitä, minkälaista työnjakoa, erikoistumista, kansallista yhteistyötä ja tekoja pitää alueellisella tasolla tehdä, jotta kansallinen visio toteutuisi vuoden 2017 aikajännteellä.

Seuraava kuvio 1 selventää tutkimuksen vaiheita sekä prosessia ja niiden sisältöä. Tutkimuksessa käytetyt menetelmät on kuvattu liitteessä 1.



Kuvio 1. LogiCity-hankkeen prosessi ja eteneminen.

2. MAAILMANKAUPAN JA LOGISTIIKAN KEHITYSSUUNTIA SEKÄ TOIMINTAYMPÄRISTÖN MEGATRENDEJÄ

LogiCity-hankkeen ensimmäisessä vaiheessa kerättiin tutkimuksen tausta-aineistoa. Tämän vaiheen tarkoituksena oli etsiä eri tutkimuksista, tilastoista ja muista julkaisuista erilaisia kansallisen logistiikan toimintaympäristöön vaikuttavia megatrendejä, maailmankaupan muutostekijöitä sekä logistiikka-alan kehityskulkuja tai trendejä.

Toimintaympäristön muutosten tarkastelussa puhutaan usein kehityksen suurista aalloista eli megatrendeistä, jotka ovat yhteiskuntien rakenteita syvällisesti muuttavia ja usein globaaleja ilmiöitä. Megatrendit etenevät suhteellisen autonomisesti ja niiden perimmäisiä syitä on usein vaikea eritellä. Toimialojen, yritysten ja yksilöiden kannalta megatrendit ovat luonteeltaan vääjäämättömiä muutosvoimia, annettuja muutostekijöitä, joilla on suuria merkittäviä vaikutuksia kansalliseen ja kansainväliseen talous- ja yhteiskuntajärjestelmään.

2.1. Maailmankaupan kehityssuuntia

Kaupankäynnin, tiedonkulun ja ICT:n, rahoituksen ja muuttoliikkeen myötä maailmantalous edelleen yhdentyy ja globalisaatiokehitys syvenee. Maailmantaloudessa ja globalisaatiokehityksessä voidaan nähdä kolme piirrettä, jotka tulevat vaikuttamaan siihen, voidaanko maailman talouskasvua ylläpitää pitkällä tähtäimellä (World Bank 2007).

- o Ensimmäinen on kehittyvien maiden, etenkin BRIC -maiden Brasilian, Venäjän, Intian ja Kiinan taloudellisen painoarvon kasvu kansainvälisessä kaupassa.
- o Toinen piirre on mahdollisuus parantaa taloudellisen toiminnan tuottavuutta, jota voidaan saavuttaa globaalien tuotantoketjujen avulla (erityisesti palveluissa).
- o Kolmas maailmantalouden piirre on nopeutuva teknologioiden leviäminen, jonka on tehnyt mahdolliseksi alentuneet tiedonvälityksen kustannukset, parantuneet telekommunikaatio- ja internetyhteydet sekä innovatiiviset kansainvälisesti toimivat yritykset.

Vuonna 2005 maailman bruttokansantuote kasvoi keskimäärin 3,5 % ja arvio vuoden 2006 kasvusta on 3,9 %. Kehittyvien talouksien BKT:n kasvu oli keskimäärin 6,6 %. Vahvinta kasvua näissä maissa oli Kiinassa (10,2 %), Argentiinassa (9,2 %), Intiassa (8,5 %), Pakistanissa (7,8 %), Turkissa (7,4 %), Venäjällä (6,4 %), Bangladeshissa (6,2 %) ja Nigeriassa (6,2 %). Korkean tulo-tason maiden BKT:n kasvu vuonna 2005 jäi 2,7 %:iin. USA:n kasvu oli 3,2 %, Japanin 2,6 % ja Euroopan

vanhojen ja suurimpien talouksien, Saksan, Ranskan, Englannin ja Italian BKT:n kasvu jäi vuonna 2005 alle 2 %:in. Yleisestikin Euroalueella BKT:n kasvu jäi niinkin alhaiseksi kuin 1,4 %:iin. Uusien EU:n jäsenmaiden kasvu oli 4 %:n luokkaa. Maailman bruttokansantuotte jatkaa kasvuaan, tosin tällä hetkellä hidastuen, mutta sen on ennustettu kasvavan nykyisestä yli kaksinkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä (World Trade Organization 2006 sekä World Bank 2007).

Aiemmin Aasian maat keskittyivät vientiponnistuksissaan ennen muuta Yhdysvaltojen suuntaan jolloin Yhdysvaltain taloudellisen kasvun hidastuminen näkyi heti Aasian talouskasvun hidastumisena (SuvantO 2006). Nyttemmin Aasian maiden keskinäisen kaupan laajentumisesta sekä alueen integraation syvenemisestä johtuen Aasian talouskasvu voi jatkua nopeana, vaikka Yhdysvaltojen talouskasvu hidastuisikin tuntuvasti. Tällä hetkellä Aasian maiden keskinäinen kauppa on nopeimmin kasvava osa maailmankaupasta. Pidemmällä aikavälillä Aasian maiden keskinäisen kaupan nopea kasvu merkitsee sitä, että EU-maiden ja Yhdysvaltojen markkinaosuus maailmankaupasta supistuu. Aasian maiden tuontikysyntä kohdistuu valtaosin raaka-aineisiin ja välituotteisiin, kuten elektroniikkateollisuuden komponentteihin. Aasian maiden vienti puolestaan koostuu teollisuustuotteista.

Maailman tavarakauppa kasvoi vuoden 2006 kahdeksan ensimmäisen kuukauden aikana keskimäärin 11 % (vuonna 2005 tavarakauppa kasvoi 6 %). Suurinta kasvu oli Kiinassa, Japanissa ja USA:ssa. EU-25 maat edustavat vain noin 7% maailman väestöstä, mutta vastaavat vajaan viidesosan tavaroiden maailmankaupan viennistä ja tuonnista. Maailman tavarakaupassa EU-25-maat vievät merkittävästi enemmän kuin USA, mutta tuovat hieman vähemmän. Maailman tavarakaupassa suurin viejä on EU-25 -maat 19,2 %:n osuudellaan. Tosin näiden maiden keskinäinen kauppa edustaa 60–80 % koko em. alueen tavaroiden viennistä. Toiseksi suurin tavaroiden viejämää on USA (14,4 %) ja kolmantena Kiina (9,4 %). Suurin tavarakaupan tuojaa on USA (19,1 %), toisena on EU-25 -maat (16,0 %) ja kolmantena Kiina (7,1 %) (Eurostat Yearbook 2006–2007).

Vuonna 2006 Kiinan vienti ylitti USA:n viennin ja Kiinasta tuli maailman toiseksi suurin viejä EU-25 -maiden jälkeen. Kehittyvistä maista myös Intia ja Brasilia ovat lisänneet painoarvoaan maailmankaupassa. Pitkällä tähtäyksellä, jos em. trendit jatkuvat, kehittyvien maiden ennustetaan saavuttavan 45 %:n osuuden maailmankaupasta vuoteen 2030 mennessä. Maailmankaupassa viennin määrän on ennustettu kasvavan kolminkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä. Kehitysmaiden osalta viennin määrän on arveltu kasvavan nelinkertaiseksi. (World Trade Report 2006 sekä World Bank 2007).

EU-25 maiden viennistä noin 45% on koneita ja kuljetusvälineitä ja noin 25% muita teollisuustuotteita. Tuonnista em. mainitut ryhmät ovat myös suurimmat, koneet ja kuljetusvälineet 32% ja muut teollisuustuotteet 25 %. EU-25 -maiden tuonnissa suuren osan muodostavat myös mineraalipoltto- ja voiteluaineet noin 22 prosentin osuudella (Eurostat Yearbook 2006–2007). EU-25 -maiden tärkein viennin kauppakumppani tavarakaupassa on USA (23,5 %). Seuraavina tulevat järjestyksessään Sveitsi, Venäjä, Kiina, Japani ja Norja 3–7 % osuuksillaan. Tuonnin puolella on tasaisempaa, USA johtaa (13,9 %), mutta tavaroiden tuonti Kiinasta yltää 13,4 %:iin koko EU-25 -alueen tuonnissa. Tuonnin puolella Venäjä on kolmantena (9,1 %) ja seuraavina Japani, Norja ja Sveitsi 5-6 %:n osuuksillaan.

Palveluiden kauppa on kasvattanut osuuttaan maailmankaupassa sekä kehittyneiden että erityisesti kehitysmaiden osalta. Palveluiden vienti ja tuonti kasvavat tällä hetkellä nopeammin kuin tavara-kauppa. EU-25 maiden palveluiden kaupassa liike-elämän palvelut kasvavat nopeasti. Osaltaan tähän on vaikuttanut organisaatioiden toimintojen ulkoistamiskehitys sekä liike-elämän palveluiden sääntelyn purkaminen EU:ssa. Tällä hetkellä EU-25 maiden palveluiden viennistä kolme neljännestä koostuu liikenteestä, matkailusta sekä liike-elämän palveluista (Eurostat Yearbook 2006–2007).

2.2. Venäjän kaupan erityispiirteitä

Venäjän talous kasvaa keskimäärin 6 prosentin vuosivauhdilla ja ulkomaankauppa on kasvanut voimakkaasti vuosituhannen vaihteesta saakka pääasiassa öljyn korkeiden maailmanmarkkinahintojen ansiosta (Ollus & Torvalds 2006). Energia tuottaa kaksi kolmasosaa Venäjän vientituloista (Sutela 2006). Venäjän talousministeriö on ennustanut Venäjän talouden kasvavan 4,5,-6,5 % vuosittain vuoteen 2015 asti (Ollus & Torvalds 2006). Venäjän talouden kehitys johtaa sen viennin kehittymiseen, jolloin raaka-aineita aletaan jalostaa pidemmälle ja Venäjän teollisuustuotteiden vienti näkyy kasvavana liikennevirtana myös Suomessa. Vientitulojen kasvu on vauhdittanut myös tuontia sillä Venäjän väestön elintaso ja ostovoima paranevat koko ajan, joka lisää entisestään koneiden ja laitteiden, elintarvikkeiden ja kemian-teollisuuden tuotteiden tuontia maahan. Tuonnin kasvusta huolimatta kauppataaseen ylijäämä on kasvanut tasaisesti.

Venäjän vienti on painottunut pitkälti raaka-aineisiin, eikä valmiisiin tuotteisiin. Venäjällä pyritään lukuisilla taloudellisilla uudistuksilla kehittämään jatkojalostettujen tuotteiden vientiä ja monipuolistamaan maan viennin rakennetta (Männistö 2006). Venäjän teollista tuotantoa, teknologia-alan vientiä, osaamista ja innovaatioita vauhditetaan vuonna 2005 perustettujen erityisalueiden avulla, joiden on tarkoitus houkuttaa ulkomaisia ja venäläisiä korkean teknologian ja teollisen tuotannon yrityksiä perustamaan toimipaikkansa alueelle. Vapaakauppasopimukseen perustuvien EU:n ja Venäjän talousalueiden synnyttäminen on selkeä EU:n ja Venäjän talouksien ja markkinoiden yhdyntymisaskel.

Tällä hetkellä Venäjällä on vielä vaikeuksia hoitaa kasvavaa vientiään ja tuontiaan omien satamiensa kautta sillä ne eivät ole tarkoituksenmukaisia eikä kapasiteetti riitä. Venäjän nykyinen kuljetusstrategia kuitenkin tähtää maan ulkomaankaupan kuljetusten omavaraisuuden lisäämiseen sekä riippuvuuden vähentämiseen naapurimaiden suhteen (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006). Vuoteen 2020 mennessä 85 % Venäjän ulkomaankaupasta on tarkoitus kulkea omien satamien kautta, nykyisen 75 % sijaan. Lisäksi tavoitteena on vähentää bulk-tavaroiden vientiä sekä lisätä kontti- ja arvotavaroiden vientiä. Tavoitteena on myös kasvattaa maan transitokuljetusten määrää 150–200 % vuoteen 2020 mennessä (Ollus & Simola 2006).

Venäjän nykyisen kuljetusstrategian tavoitteena on myös kehittää Trans-Siperian rataa (TSR) osana Venäjän kautta kulkevaa Aasian ja Euroopan välistä kuljetuskäytävää. Kuljetuskäytävän kehittäminen tar-

joaa uusia mahdollisuuksia myös suomalaisille logistiikan alan yrityksille kehittyä merkittäviksi paikalliseksi logistiikan toimijoiksi myös Venäjällä (Ollus & Simola 2006).

EU:n ja Venäjän välinen kauppa on kasvanut voimakkaasti viime vuosina ja kehityksen arvioidaan jatkuvan myös voimakkaana. Venäjän liittyminen World Trade Organization (WTO) -jäsenyyteen ehkä vuonna 2008 tulee helpottamaan Venäjän kanssa kauppaa käyviä maita ulkomaankaupassa. Vuoden 2004 alusta Venäjällä voimaan tullut uusi tullilaki, joka pyrkii yksinkertaistamaan ja yhtenäistämään Venäjän tullikäytäntö kansainvälisen käytännön kanssa sekä siirtyminen sähköiseen tullauksen helpotavat ja nopeuttavat Venäjän ja muiden maiden välistä kaupankäyntiä (Markkanen 2006). Edelleen EU:n ja Venäjän välillä on sovittu, että Venäjä lopettaa asteittain ilmatilansa käytöstä perimänsä ylilentomaksut/rojaltimaksut. Tämä parantaa myös suomalaisten ilmailuyritysten Aasian kaupan kilpailukykyä.

Suomi on keskeinen logistiikkakeskus itään suuntautuvassa tavaraliikenteessä sillä EU:n Corridor 9 kulkee Vainikkalan ja Nuijamaan kautta Venäjälle. Venäjän ja EU:n välisessä kaupassa Suomella on hyvä logistinen kilpailuasema toimia Venäjän porttina länteen ja toisaalta EU:n porttina itään. Suomen maantieteellinen sijainti Venäjän naapurissa, pitkäaikainen yhteistyön traditio, neutraali suhtautuminen Venäjään (vrt. uudet EU-maat Baltiassa) sekä Suomen maine luotettavana kauppakumppanina ja turvallisenä maana ovat tekijöitä, joiden varaan Suomi voi rakentaa kilpailukykyä tulevaisuudessakin (Ollus & Torvalds 2006). Tämän Suomen reitin kanssa kilpailevat enenevässä määrin Baltian maiden reitit, Itämeren reitti Venäjän satamien kautta sekä Saksa-Puola reitti (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006).

Suomen kautta kulkeva muiden maiden välinen tavaraj- ja transitoliikenne on kasvanut viime vuosina keskimäärin yli 10 prosenttia vuodessa ja kasvun ennustetaan jatkuvan Venäjän talouden voimakkaasta kasvusta ja tavaroiden tuontikysynnästä johtuen (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006). Suomen kautta Venäjälle tapahtuva transitoliiketoiminta kasvattaa logistiikan lisäarvo- sekä erikoispalveluiden kysyntää, tuotantoa ja osaamista kuljetusketjussa.

Vuosina 2003–2004 yksi kolmasosa Venäjän tuonnista tuli Suomen kautta. Kun Suomen viennin arvoon lisätään kauttakuljetusten arvo, vastasi tavaraliikenne vuonna 2005 noin 30 prosenttia Venäjän tuonnin kokonaisarvosta (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006). Vuonna 2006 osuus oli laskenut noin neljäsosaan. Suomi on edelleen merkittävä kuljetusväylä Venäjälle ja Suomen kauppa Venäjän kanssa kasvaa, mutta Suomen vienti ja transitokuljetuskapasiteetti ei enää kykene kasvamaan samaa vauhtia kuin Venäjän kokonaistuontikysyntä (Ollus & Simola 2006).

Suomesta on kehittynyt merkittävä arvo-tavaroiden transitokuljetuskeskus Venäjän suuntaan. Tämän johdosta Suomeen on tullut logistiikka-alan yrittäjiä Venäjältä ja merkittävä osa Kaakkois-Suomen pienyrityksistä on venäläisomisteisia (Ollus & Simola 2006). Suomen ja Venäjän välisessä länteen suuntautuvassa transitoliikenteessä yleisin kuljetustapa on rautatie ja itään suuntautuvassa kauttakulkiikenteessä maantiekuljetukset (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006).

Suomesta itään suuntautuvan transiton pääartikkeli on arvotavara; tietotekniikka, koneet ja laitteet sekä autot. Kuljetus tapahtuu pääasiassa Kotkan, Haminan ja Helsingin satamien kautta sillä konttien kauttakulkuliikenne on Suomessa keskittynyt näihin kolmeen satamaan 96 prosenttisesti. Kauttakulkuliikenne saapuu Suomeen laivoilla Kaukoidästä Euroopan satamien kautta ja lähtee Venäjälle pääasiassa maantiekuljetuksina. Synergiaetuja syntyy, kun kontit tulevat Suomeen lastattuina Kaukoidästä tulevalle arvotavaralla ja samat kontit lähtevät paluumatkalle lastattuina suomalaisilla vientituotteilla (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006).

Kulutuselektroniikan transitokuljetusten määrän Suomen kautta Venäjälle odotetaan pysyvän korkeana ja kasvavan edelleen, koska Venäjällä ei tällä hetkellä ole tarpeeksi asianmukaista varastointikapasiteettia ja sen rakentaminen vie aikaa. Myös henkilöautojen transitokuljetukset Suomesta Venäjälle ovat kasvaneet tasaisesti tällä vuosikymmenellä, mutta määrien odotetaan laskevan vuoden 2008 jälkeen, kun Venäjä saa lähiaikoina valmiiksi lisää omaa satamakapasiteettia. Valmistumassa on mm. Pietarin lähellä sijaitseva Ust-Lugan satama, johon rakennetaan iso autoterminaali (Ollus & Simola 2006 sekä Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006).

Idästä länteen suuntautuvassa transitossa päätuotteita ovat perinteisesti olleet nestemäiset kemikaalit, lannoitteet, rautapelletti ja metalliromu. Lisäksi satamien kautta kulkee öljyteollisuuden projektikuljetuksia (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006).

Suomen asema tärkeänä kuljetusväylänä Venäjälle on perustunut Venäjän ulkomaankaupan nopeaan kasvuun sekä maan puutteelliseen ja riittämättömään logistiikkaan. Tähän asti tilanne on ollut Suomelle suotuisa ja suomalaiselle logistiikan osaamiselle ja palveluille on riittänyt Venäjällä kysyntää. Tilanne voi kuitenkin lähitulevaisuudessa muuttua, kun Venäjä kehittyy logistisesti omavaraisemmaksi sekä kehittää kuljetusverkostojaan Baltian maiden kautta (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006 sekä Ollus & Torvalds 2006).

EU:n ja Venäjän välisissä kuljetuksissa Suomen satamien kilpailukyvyyn kannalta keskeinen ongelma on kilpailijamaita korkeampi hintataso. Tulevaisuudessa Suomen satamien on keskityttävä edelleen palvelun ja toimintavarmuuden parantamiseen, koska esimerkiksi Baltian maat kurovat satamien infrastruktuuritekijöissä Suomea kiinni. Suomen satamien reitti säilyttäneen asemansa arvotavaran kuljetusreitteinä myös tulevaisuudessa. Suomen etu on lisäarvopalveluissa, luotettavuudessa, turvallisuudessa, kilpailukykyisessä infrastruktuurissa ja logistiikan osaamisessa (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006).

Suomi on myös kehittynyt maailmalla johtavaksi Venäjän kaupan asiantuntijaksi mm. logistiikassa, metsä-, rakennus- ja elintarvike-, ja teknologiateollisuudessa sekä energiatoimialalla (Ollus & Torvalds 2006). Tämä houkuttelee Suomeen ulkomaisia Venäjän kanssa kauppaa käyviä yrityksiä sekä tekee helppoksi Venäläisten yritysten toimia enenevässä määrin Suomessa. Suomella on hyvät mahdollisuudet hyötyä yhteistyöstä Venäjän kanssa sillä Suomella on korkealaatuisia ICT-teknologiaa ja asiantuntemusta muun korkean teknologian alueelta joiden kysyntä Venäjällä kasvaa kaiken aikaa (Ollus & Torvalds 2006).

EU:n Pohjoisen ulottuvuuden tavoitteena on yhteistyön ja suhteiden kehittäminen Pohjois-Euroopassa. Erityisesti Pohjoinen ulottuvuus koskettaa EU:n ja Koillis-Venäjän yhteistyön kehittämistä. Suomella on tässä asiassa ollut merkittävä rooli (Logistiikka 2010 tavoiteohjelma).

Logistisesti, jos keskeisenä kuljetusreittinä toimisi Trans-Siperian rata, Suomella on hyvät mahdollisuudet kehittyä kansainvälisten elektroniikkayritysten Venäjän ja Itä-Euroopan markkinoiden jakelukeskukseksi sekä Kiinassa valmistettujen tuotteiden Euroopan markkinoiden jakelukeskukseksi (Ruutikainen & Inkinen & Tapaninen 2006).

Huomionarvoista on myös, että rakentaminen kasvaa Venäjällä nopeammin kuin missään muualla Euroopassa. Rakennustuotannon kasvun on ennustettu jatkuvan 10 % vuosivauhtia ja samanaikaisesti rakennustuotteiden menekkin on ennustettu kasvavan vuosittain 15-20%. Venäjän merkitys suomalaiselle rakennuskusterille on suuri, koska Venäjän talouden positiivinen kehitys tarjoaa runsaasti uusia mahdollisuuksia laajentaa alan liiketoimintaa Venäjällä (Rakennusalan Venäjä-strategia 2006).

2.3. Kiinan kaupan erityispiirteitä

Viimeisen 15–20 vuoden aikana Kiina on kehittynyt ripeästi. Kiinan kansallisen tilastokeskuksen mukaan talouden odotetaan kasvavan tulevan 15 vuoden ajan 8 prosentin vauhdilla (Dunren 2006). Noin 40 prosenttia Kiinan viennistä menee USA:han (Worldbank 2006). Kiinasta tuli maailman johtava ICT -tuotteiden viejä vuonna 2004, jolloin se ohitti Yhdysvallat. Seuraavan kymmenen vuoden aikana Kiinasta odotetaan maailman suurinta talousmahtia. Merkillä pantavaa kuitenkin on, että Kiinassa on edelleen noin 800 miljoonaa köyhää maalaista, noin 400 miljoonaa jonkin verran kulutushyödykkeitä ostamaan kykenevää ja vain 5 miljoonaa rikasta (Prima verkkolehti 4/2006).

Kiinan suurimpina kasvun ajureina (drivers) vuoteen 2010 mennessä nähdään kasvava kotimainen kysyntä sekä alhaisen kustannustason työvoima. Suurimmat kasvun sektorit 2010 mennessä näyttävät olevan kulutuselektroniikka sekä autoteollisuus ja vuosina 2011-2020 informaatioteknologia sekä energia (Talwar 2007). Kolme suurinta kasvun estettä (barriers) Kiinan markkinoilla ovat byrokratia, korruptio sekä aineettoman omaisuuden/pääoman suojan puute (Talwar 2007). Lisäksi Kiinassa viranomaiset vaikuttavat vahvasti liiketoimintaan säädöksillä ja lukuisilla lisenssi- eli lupakäytännöillä, jotka kohtelevat eri tavalla ulkomaisia ja kotimaisia yrityksiä (Kuosmanen 2006).

Kiinan talouden suurimpia haasteita ovat ympäristö- ja energiaongelmat. Kiinan vesien, ilman ja maaperän saastuminen uhkaa jo maan talouskasvua (Kauppapolitiikka 11.7.2006). Maailman 30 saastuneimmista kaupungeista 20 sijaitsee Kiinassa (World Bank 2006). Väestön ja talouden voimakkaasta kasvusta sekä nopeasta kaupungistumisesta johtuen maailman kaupunkialueet kärsivät vakavista ilman ja veden laatuun liittyvistä ongelmista. Kiinan kestävän kehityksen edellytyksenä ja maan johdon haluna on energian tehokkaampi käyttö, siirtyminen pois raskaasta teollisuudesta mm. ICT -teollisuuteen sekä puhtaamman teknologian käyttöönotto.

Kiinan talous on myös korkeasti energiantensiivistä. Kiinan energiatehokkuus näyttää heikkenevän edelleen sillä maan talouskasvulle välttämätöntä energiakäytön tehostamista ei ole tapahtunut (Kauppapolitiikka, 8.12.2006). Tällä hetkellä maa käyttää monella teollisuuden haaralla 20–100% enemmän energiaa kuin OECD maat (Worldbank 2006). Vuodesta 2000 vuoteen 2005 Kiinan sekä sähkön tuotanto että kulutus lähes kaksinkertaistuivat. Valtaosa sähkön kulutuksesta katettiin fossiilisilla polttoaineilla, enimmäkseen hiilellä. Kiina on sekä maailman suurin hiilen tuottaja että kuluttaja ja kolmannes maailman kulutuksesta tapahtuu Kiinassa (Kauppapolitiikka 8.12.2006).

Kiinan saamat ulkomaiset suorat investoinnit ovat jatkuvasti kasvaneet yli 20 prosenttia vuodessa. Noin 66 prosenttia tehtiin tuotannolliseen toimintaan ja noin 17 prosenttia palveluihin. Johtavista kansainvälisistä yrityksistä reilut 400 on sijoittanut tuotantoaan Kiinaan ja tuotannon perässä seuraa usein myös tutkimus- ja kehitystoiminta (Kauppapolitiikka 11.7.2006). Suurin osa Kiinassa toimivista ulkomaisista yrityksistä on sijoittunut niille suunnatuille erityisalueille, jotka tarjoavat ulkomaisille investoijille huomattavia vero- ja tullihelpotuksia, hyvin palvelevan infrastruktuurin sekä ympäristöä joustavamman viranomaistoiminnan (Kuosmanen 2006). Nyt Kiina haluaa kuitenkin siirtää kilpailuetua omille yrityksilleen ja vähentää ulkomaisten yritysten erityiskohtelua, joka tarkoittaa, että Kiinassa toimivia ulkomaisia yrityksiä varten suunnattujen erityisalueiden vero- ja tulliedut ovat poistumassa, aikatauluista ja toimenpiteistä ei ole kuitenkaan varmuutta (Kauppapolitiikka 27.7.2006).

Kiina ei vielä ole kansainvälisesti kilpailukykyinen korkeateknologiassa. Se on edelleen suurelta osin muualla suunniteltujen ja valmistettujen komponenttien kokoaja. Kiinan viranomaiset ovatkin huolissaan, että teknologia ja osaaminen jäävät laajalti Kiinassa toimivien ulkomaisten yritysten käsiin ja että yrityksistä tulee yhä haluttomampia siirtämään tietoa kiinalaisille (Kauppapolitiikka 11.7.2006).

Kiina ei halua olla enää pelkkä kokoonpanolinja, vaan rohkaisee ja painostaa investointeja korkean teknologian teollisuuteen, maatalous- ja ympäristönsuojeluteknologiaan sekä tutkimukseen ja tuotekehitykseen (Kauppapolitiikka 27.7.2006). Kiina tavoittelee teknologian ja teknologiatuotteiden osuuden kasvattamista taloudessaan erilaisilla sääntelytoimenpiteillä kuten, että raaka-aineiden saannin ehtona on yhteistyö kiinalaisten kanssa tai vaatimuksia teknologian siirrosta (Kuosmanen 2006). Teknologia-siirroilla kiinalaiset yritykset pyrkivät hankkimaan edistynyttä teknologiaa ja siirtyä nopeasti arvoketjussa ylöspäin sekä kilpailla kehittyneiden maiden korkean teknologian tuotteiden kanssa.

Kiinalla on uhkana jäädä alhaisen jalostusasteen kokoonpanoteollisuuden tyssijaksi, ellei maa kykene panostamaan enempää teknologiseen kehitykseen ja osaamiseen. Tämän johdosta Kiina panostaa enenevässä määrin innovaatiokykynsä kasvattamiseen nostamalla vuosittain tutkimus- ja kehityspanostustaan 10 prosentilla tavoitteenaan 2,5 %:n osuus BKT:stä vuoteen 2020 mennessä (Kuosmanen 2006).

Kova kilpailu Kiinan markkinoilla ajaa osaltaan myös kiinalaisia yrityksiä investoimaan ulkomaille, jolloin kiinalaiset yritykset voivat päästä osalliseksi uudesta teknologiasta. Yli 10000 kiinalaisyritystä toimii jo Kiinan ulkopuolella. Kiinalaiset yritykset uskovat, että esimerkiksi ulkomainen yritysosto auttaa niitä siirtymään halpatuottajasta kalliiden tavaroiden ja palvelujen tuottajaksi sekä pääsemään osalliseksi uudesta teknologiasta (Toivola 2006).

Kiinalaisten yritysten investoinnit ulkomaille kasvavat ripeästi. Rungas puolet investointivirroista suuntautuu Latinalaiseen Amerikkaan, yli kolmannes Aasiaan ja vain neljä prosenttia Eurooppaan. Euroopassa suurimmat vastaanottajamaat olivat Venäjä, Saksa ja Kazakstan. Perinteisesti Kiinan investoinnit ulkomailla ovat kohdistuneet energia- ja raaka-ainelähteisiin, mutta nyt yritykset investoivat myös teollisuuteen ja kauppaan. Useimmat investointivirrat kulkevat veroparatiisien, kuten Hongkongin, Neitsytsaarien ja Caymansaarien kautta (Toivola 2006).

Valmistus Kiinassa ja ulosvienti kannattavat yhä, mutta Kiinan markkinoilla kilpailu kiinalaisia vastaan on kovaa (Prima verkkolehti 4/2006). Edelleen Logistiikan kehittäminen Kiinassa on myös välttämätöntä. Tällä hetkellä mm. kuljetuskustannukset Länsi-Kiinasta rannikolle ovat suuremmat kuin Shanghaista New Yorkiin (Kauppapolitiikka 11.7.2006). Kiinalaisen talouden, kulttuurin, liikkeenjohdon sekä businessstapojen merkitys länsimaisessa yrityselämässä kasvavat kaiken aikaa. Kiinan merkitys ja painoarvo kasvaa monikansallisten yritysten strategioissa, jolloin näiden yritysten on välttämätöntä listautua kiinalaiseen arvopaperipörssiin 2015–2020 mennessä (Talwar 2007).

Kasvava kansallinen kulutuskysyntä ja alhaiset työvoimakustannukset Kiinassa ovat tärkeimpiä suomalaisten Kiina -innon kasvua vauhdittavia tekijöitä. Kuitenkin suurin ryntäys Suomesta Kiinaan on jo laantumaan päin. Palkat nousevat myös Kiinassa, eikä yhden suomalaisen hinnalla saakaan enää 70 kiinalaista työntekijää (Prima verkkolehti 4/2006).

Suomalaisilla yrityksillä on Kiinassa hyvä maine ja Suomi partnerina on kokoaan tärkeämpi. Suomalaisia yrityksiä toimii tällä hetkellä Kiinassa noin 200, joista tuotannollista toimintaa on 50 yrityksellä. Nämä kaksisataa yritystä työllistävät yli 30000 ihmistä. Innovaatiot, teknologinen ja hallinnollinen osaaminen, Finnairin lennot ja rautatieyhteys Kiinasta Suomeen ovat suomalaisten etuja Kiinan markkinoilla (Prima verkkolehti 4/2006).

Suomalaisia yrityksiä kiinnostavat Kiinassa muun muassa nyt jo 350 miljoonan käyttäjän kännykkämarkkinat, valtava rakentamisen aiheuttama hissien ja rullaportaiden kysyntä sekä rajusti lisääntyvä paperin kulutus (Prima verkkolehti 4/2006). Kiinan markkinoilla on myös potentiaalia suomalaisille ympäristöalan ja energiateknologian yrityksille. Lisäksi Kiinassa on Pohjois-Euroopan kokoinen arktinen vyöhyke, jolla alueella voidaan hyödyntää suomalaisten korkean teknologian osaamista kylmätekniikkaan liittyvillä erityisaloilla.

Mainittakoon myös, että Ruotsi on aktiivisesti houkutelut investointeja Kiinasta ja onnistunutkin saamaan jo runsaat 20 kiinalaista yritystä ja investointien arvo on viisi miljoonaa dollaria. Suomeen investointeja Kiinasta on saatu vain vajaan miljoonan dollarin arvosta (Toivola 2006).

2.4. Logistiikan kehityssuuntia

Perinteinen kaupankäynnin teoria korosti suhteellista kilpailuetua. Uusi globalisaatioajan teoria painottaa enemmän yritysten erikoistumista. Ihmisten moninaiset tarpeet ovat aina olleet olemassa, mutta aiemmin ei ole voitu tarjota riittävästi vaihtoehtoja näiden tarpeiden tyydyttämiseksi. Erikoistumisen myötä kuluttajille voidaan tarjota enemmän tuotevalikoimaa, joka lisää myös vientimahdollisuuksia. Kiitos kehittyneiden teknologioiden esim. telekommunikaation, kuljetusten ja logistiikan saralla, tavara-tuotanto on hajautettu ja tapahtuu eri yrityksissä ja maissa toimivien tuotantoverkoston avulla (World Bank 2007). Perinteisessä työntöperiaatteella toimivassa arvoketjussa tuote valmistettiin valmiiksi tehtaalla ja sitten kuljetettiin eri tavalla asiakkaalle. Jatkossa raaka-ainelähteiden ja loppukäyttäjien välistä liiketoimintaympäristöä eli koko arvonalisäystä tekevää arvokenttää käytetään kokoonpanoon ja asiakasräätälöintiin. Perinteinen tuotanto levittäytyy näin koko arvokenttään, läpimenoajat lyhenevät, tuotantoketju virtaviivaistuu ja logistiikkakeskukset kasvattavat rooliaan perinteisen jakelutehtävän lisäksi valmistuksen ja asiakasräätälöinnin lisäarvopalveluilla (Haapalainen & Vepsäläinen 1999).

Maailman henkilö- ja tavaraliikenteen määrän on ennakoitu kasvavan tulevaisuudessa mm. talouskasvusta, vapaa-ajan määrän kasvusta, yhdyskunta- ja aluerakenteesta, palveluiden keskittymisestä ja kansainvälistymisestä johtuen. Lisääntyvä globalisaatio merkitsee laajempia markkinoita ja isompaa asiakkaiden ja tavarantoimittajien hajontaa. Pitkät toimitusketjut, globaali valmistustoiminta sekä maailmanlaajuiset jakelujärjestelmät tarvitsevat yhä kehittyneempiä logistisia järjestelmiä, enemmän hallintoa ja logistiikan alan osaamista. Globaalissa taloudessa mittakaavaetujen, laajemman palvelutarjonnan, maantieteellisen kattavuuden sekä yhden luukun periaatteen tavoittelu lisäävät logistiikan alalla yritys-kauppoja ja fuusioita (Ojala & Jämsä 2006 sekä Logistiikkaselvitys 2006).

EU:n kuljetuksissa noin 50 % tavaroista ja noin 80 % matkustajista kulkee teitse. Euroopan unionin kilpailukyky kärsii voimakkaasta riippuvuudesta maantiekuljetusten suhteen. Tämä aiheuttaa enenevässä määrin ruuhkia, melua, ilmansaasteita sekä ympäristön turvallisuusriskejä (Eurostat 2007). EU:n uusi liikennepolitiikan Valkoinen kirja pyrkii liikennestrategiatavoitteissaan parempaan kuljetusmuotojen tasapainoon, kestäviin ympäristötavoitteisiin intermodaalisuuden edistämiseen kuljetuksissa, teknologian parempaan hyödyntämiseen liikenteen ohjausjärjestelmissä sekä Euroopan laajuisten kuljetuskäytävien (corridors) kehittämiseen (Valkoinen kirja 2001). EU on päättänyt ohjata rahti- ja henkilöliikenteen kuljetuksia vahvistamilleen liikenneväylille (corridors), jotka muodostavat TEN-verkoston (Trans-European Network), sisältäen kaikki logistisen ketjun liikennemuodot. EU ohjaa myös investointeja parantaakseen eri liikennemuotojen tasapainoa ja yhteensopivuutta. Valkoisen kirjan ehdotusten mukaan EU:n tasolla tulee asteittain luoda yksinomaan tavaraliikenteelle varattu rautatieverkko.

EU:n sääntelyn poistaminen ja markkinoiden vapauttaminen kuljetuksissa on kiristänyt hinta- ja palvelukilpailua alalla. Tämän kehityksen johdosta eurooppalaiset kuljetusyrietykset pyrkivät tarjoamaan yhä kehittyneempiä palveluja markkinoilla korvatakseen alentuneet voittomarginaalinsa sekä vakiinnuttaakseen asemansa markkinoilla (Ojala & Jämsä 2006). Suomen kansallisen tavaraliikenteen avautuminen

kilpailulle vuoden alussa 2007 rikkoo VR:n monopolin ja tuo Suomen rautateille ulkomaisia junavaunuja (Hietanen, Leena 2006).

EU:n laajentumisen myötä monet yritykset ja kokonaiset toimialat ovat keskittäneet tuotantonsa edullisiin maihin (Humala & Debreczeni 2007). Keskeinen maantieteellinen sijainti sekä edulliset tuotantokustannukset ovat vetäneet Keski- ja Kaakkois-Euroopan logistiikan kasvuun. Investoinnit ovat liikkuneet suunnilleen samaan tahtiin EU:n laajenemisen myötä. Ensimmäisessä laajenemisvaiheessa investointeja tehtiin erityisesti Sloveniaan, Puolaan, Tšekkiin, Unkariin sekä Viroon ja pian perässä tulivat Slovakia ja loput Baltiasta. Seuraavana vuorossa ovat EU:hun vuoden 2007 alusta liittyneet Romania ja Bulgaria. Infrastruktuurin parantaminen, yritysten sijoittuminen edullisille markkinoille EU:n pääväylien varrelle ja tavaravirtojen reittien muutokset sekä volyymin kasvu ovat tarjonneet em. maiden logistiikka-alan yrityksille uusia mahdollisuuksia ja kilpailukykyä. Suomalaisia teollisuusyrityksiä toimii myös em. alueella mm. Unkarissa (sijaitsee kuljetusreittien keskipisteessä) työllistäen lähes 20000 henkeä (mm. Nokia).

Logistiikkapalveluiden markkinat ovat kasvaneet ripeästi ja logistiikka onkin yksi yleisimmin ulkoistettu organisaatioiden toiminto. Logistiikan ulkoistaminen tukee mm. organisaatioita keskittymään omaan ydinosaamiseensa sekä menestyksen ja kasvun kannalta kriittisiin tekijöihin. Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen voi mahdollistaa teollisuudelle, kaupalle sekä julkiselle sektorille 10–30 prosentin säästöjä aikaisempiin logistiikkakustannuksiin verrattuna (Logistiikkaselvitys 2006 sekä Ojala & Jämsä 2006). Logistiikkapalveluita tarjoavat yritykset muodostavat keskenään kilpailevia klustereita, jotka tarjoavat kasvavan määrän logistiikka- sekä liikkeenjohtopalveluita. Klusterit voidaan jakaa logistiikkaratkaisuihin, jakelu- tai kuljetuspalveluiden tarjoajiin.

Perinteiset Euroopassa toimivat logistiikkapalveluyritykset keskittyvät ja globalisoituvat erilaisten asiakastarpeiden mukaan segmentoituen. Fyysisiä logistiikkatoimintoja ohjaavat globaalit suuryritykset esim. amerikkalaiset kalustonhoito- ja logistiikkapalveluyritykset ostavat alueellisia ja paikallisia varasto-, terminaali-, kuljetus- ja muita palveluja pienyrityksiltä (Logistiikka 2010 tavoiteohjelma).

Verkottuminen ja kumppanuuksien merkitys logistiikassa kasvaa. Logistiikassa yhteenliittymät ja verkostot nousevat hallitsemaan markkinoita, jonka seurauksena yritysten perinteiset rajapinnat hämärtyvät ja muuttuvat yhteistyöpinnoiksi (Logistiikka 2010 tavoiteohjelma). Kuljetusketjujen hallinnassa on siirrytty yksittäisistä liiketoiminnoista, partneruuden kautta moduloituihin palveluihin sekä monen toimijan välisiin tuote tai asiakassuuntautuneita toimintoja yhdistäviin verkostoihin. Logistiikkapalveluiden tarjonta on kehittynyt kohti massaräätälöintiä sekä erilaisten ovelta-ovelle palveluiden tarjonnan suuntaan.

Logistiset järjestelmät sekä osaaminen tulevat yhä tärkeämmiksi logistiikassa. Syinä ovat mm. pitkät toimitusketjut, globaali valmistus sekä maailmanlaajuiset jakelujärjestelmät. Kuljetuslogistiikka on muuttumassa yhä enemmän korkean teknologian bisnekseksi, jossa ICT-teknologian ja mobiiliuden hyödyntäminen nousevat merkittäväksi joustavuutta ja tehokkuutta lisääväksi kilpailutekijäksi (Haapalainen & Vepsäläinen 1999). Arvioiden mukaan älykkäiden liikennejärjestelmien avulla liikkumiseen

käytettyä aikaa voidaan vähentää jopa 20 prosenttia ja liikenneverkon kapasiteettia lisätä 5-10 prosenttia. Esimerkiksi RFID -tunnistusteknologian kehitys on nopeaa ja käytön kasvuennusteet suuret (Radio Frequency Identification). Informaatioteknologian ja automaation lisääntyminen kasvattavat logistiikan kehitysinvestointeja.

Materiaalivirtojen ohjaus ja intermodaalisuuden lisääntyminen kuljetuksissa, jota kehitystä myös EU:n tasolla tuetaan, tulee arvioiden mukaan vähentämään varastointia ja lisäämään terminaaliluonteista toimintaa. Tavaraliikenteen konttikuljetuksissa intermodaalipalveluiden tuottajat jatkavat erikoistumistaan ja tarvittava palvelupaketti kootaan tapauskohtaisesti palveluntarjoajien markkinoilla. Tavaraliikenteen konttikuljetuksissa ovelta-ovelle -palveluiden osuus on kasvanut. Konttikuljetusketjujen standardointi ja modulointi ovat merkittävä tekijä toimivien ja tehokkaiden intermodaali- sekä ovelta-ovelle -palveluiden kehittämisessä (Ojala & Jämsä 2006).

Elektroniikkatuotteiden kysynnän ja elektroniikkateollisuuden kasvun myötä lisääntyvät lentokuljetukset. Arvioiden mukaan elektroniikkatuotteiden osuus esimerkiksi Suomen viennistä nousee puoleen ja elektroniikan tuotteiden ansiosta yhä suurempi osa viennistä siirtyy lentokoneisiin (Logistiikka 2010 tavoiteohjelma).

Lentorahtimarkkinat odottavat kovaa kasvua Aasiasta ja samalla myös kilpailu kiristyy (Melasniemi 2007). Aasian ja Euroopan välinen lentorahtiliikenne on melko yhdensuuntaista. Rahtitilat täyttyvät kyllä Aasiasta Eurooppaan, mutta toiseen suuntaan on kysyntä vähäisempää. Kysynnän ja tarjonnan epätasapaino on koko toimialan ongelma, joka on seurausta tuotannon siirtymisestä Aasiaan. Suomen kannalta on huomioitavaa, että Suomen lähialueille on myös lyhyessä ajassa tullut markkinoille uusia lentorahtioperaattoreita, jotka tarjoavat palveluja erityisesti Euroopan ja Aasian väliseen liikenteeseen (mm. Aeroflot Cargo Saksassa sekä viisi uutta ruotsalaista operaattoria).

Kestävän kehityksen mukaisella vihreällä logistiikalla voidaan luoda organisaatioille kilpailuetua. Vihreä logistiikka tavoittelee energian kulutuksen ja jätteen määrän vähentämistä koko toimitusketjussa. Se täyttää ympäristön laatujärjestelmän (ISO 14000) vaatimukset, käyttää e-logistiikkaa (Web, EDI, GPS, shipment and package tracking systems jne.) sekä hyödyntää käännteistä logistiikkaa (kierrätys, uusiokäyttö ym.) (Sarkis & Meade & Talluri 2004).

2.5. Globaaleja megatrendejä

Tässä kappaleessa tarkasteltavat megatrendit pohjautuvat seuraaviin lähteisiin: Cetron & Davies 2005; Hietanen & Lauttamäki & Vehmas & Heikkilä & Lehmann-Chadha 2006; Hietanen 2005; NIC 2000; Kamppinen & Kuusi & Söderlund 2003; Mannermaa 2000; State of the World 2007; What's Next 2007.

Kirjallisuudesta ja muusta tausta-aineistosta löydetty globaalit muutostekijät ja trendit voidaan luokitella ns. PESTE-analyysin (Policy-Economy-Society-Technology-Ecology) mukaisiin ryhmiin, jotka tarkastelevat yritysten ja organisaatioiden toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia poliittisten, taloudellisten (ekonomisten), sosiaalisten, teknologisten sekä ekologisten "linssien" lävitse. Seuraavassa tarkastellaan globaaleja megatrendejä em. luokittelun avulla.

Poliittiset

Rajattomuus lisääntyy: EU:n laajenemisen myötä jäsenmaiden fyysiset rajat madaltuvat tai häviävät ja kaupankäynti vapautuu. Taloudessa toimialojen sisäiset ja väliset rajat hämärtyvät entisestään. Esimerkiksi uusien klustereiden (kuten ympäristö, turvallisuus, hyvinvointi, kulttuuri) sekä 'vanhojen' menestysklustereiden (kuten maatalous, elintarvike, lääke, tele- ja kommunikaatio) rajapinnat ovat tärkein innovaatioiden ja uuden kasvun lähde. Julkisen ja yksityisen sulautuminen toisiinsa, tuotteiden ja palveluiden rajojen hämärtyminen sekä tuotteisiin sidottujen palveluiden lisääntyminen ovat edelleen esimerkkejä tästä kehityskulusta.

Kaupungistuminen: Maailmassa kaupungistumiskehitys jatkuu, teollisuusmaat ja Lätinalainen Amerikka edellä ja kehitysmaat seuraavat perässä. Viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana maailman kaupunkiväestö on kasvanut lähes nelinkertaiseksi 732 miljoonasta (1950) yli 3.2 miljardiin (2006), joka on 50 % maailman väestöstä. Afrikassa asuu kaupungeissa nykyisin 350 miljoonaa ihmistä, joka on enemmän kuin Kanadan ja USA:n väestö yhteensä. Aasian ja Afrikan kaupunkiväestön odotetaan tuplaantuvan karkeasti arvioiden 3.4 miljardiin vuoteen 2030 mennessä. Edelleen 88 % alhaisen tulotason ja keskitulotasoisten maiden väestönlisäyksestä on kaupunkiväestöä.

Top-down mallista Bottom-up malliin: Yhteiskunnissa siirtymää hierarkkisesta ja byrokraattisesta järjestelmästä kohti hajautetumpaa, osallistavampaa sekä toimijakeskeisempää mallia.

Ekonomiset

Globalisaatio syvenee: Asenteet, elämäntyyli, kulutustottumukset, markkinat, tieto, teknologiat, tuotantoprosessit, ympäristöongelmat, rahatalous, politiikka ja hallinto; lähes kaikki tulevat maailmanlaajuisiksi, globalisoituvat. Globalisoituminen, markkinoiden avautuminen ja yhä lisääntyvä keskinäi-

nen riippuvuus niin markkinoilla, kuin eri maiden välisessä taloudessa, politiikassa, ympäristöasioissa ja kulttuurissa sekä kiristynyt kilpailu vaikuttaa voimakkaasti ihmisten ja yritysten toimintaan.

Glokalisaatio: Rinnan globalisaation kanssa korostuu paikallisuuden merkitys ts. globalisaatio ja paikallisuus kietoutuvat yhteen. Esimerkiksi yritystoiminnassa paikalliset käsityö- ja hyvinvointipalveluyritykset voivat toimia sekä hyvinkin paikallisilla markkinoilla että samalla myös globaalisesti markkinoida tuotteitaan tai palveluitaan verkkoympäristössä (esim. paikallinen hoivapalveluyritys myy myös apuvälineitä globaalisti netin kautta). Samalla tavalla tietyn alueen tai seutukunnan menestyminen voi tukeutua sekä paikallisuuteen että globaalisuuteen.

Aasian merkitys kasvaa maailmantaloudessa: Tästä on hyvinä esimerkkeinä 'Kiina-ilmiö' sekä Intian taloudellisen roolin ja merkityksen viimeaikainen kasvu. Teollinen tuotanto on siirtymässä kovaa vauhtia Aasiaan ja perässä seuraavat tutkimus- ja kehitystoiminnot. Aasia vaurastuu ja esimerkiksi Kiina nousee lähivuosina EU:n ja USA:n rinnalle maailman kolmanneksi talousmahdiksi.

Palveluvaltaistuminen ja palveluiden kansainvälistyminen: Kaikki palvelualat ovat kasvualoja, mutta liike-elämän palvelut ovat todennäköisesti nopeimmin kasvava palveluala. Yrityspalveluista on tullut keskeinen osa vanhojen teollisuusmaiden talouden dynamiikkaa ja kilpailukykyä. Ratkaisevaan asemaan ovat nousseet etenkin tietointensiiviset liike-elämän palvelut (KIBS). Toinen palvelusektorin kehitystrendi on valmistavan teollisuuden palveluliiketoiminnan kehittäminen: tuotekauppa muodostaa monilla aloilla enää 5–20 % tuotteeseen liittyvän liiketoiminnan volyyymistä. Palveluiden tuotanto kasvaa Suomessa vuoteen 2015 mennessä noin 30 prosenttia ja työpaikat noin 20 prosenttia. Tämä tarkoittaa noin 300 000 uutta työpaikkaa, joista kolmasosa on julkisten palveluiden kasvua.

Palveluiden kansainvälistymiskehitystä osaltaan tukee juuri nyt työn alla oleva EU:n palveludirektiivi, jonka tavoitteena on palvelujen liikkumisen edistäminen EU:n sisämarkkinoilla. Direktiivi koskee mm. kauppaa, kiinteistöpalveluita, majoitus- ja ravitsemuspalveluita ja tietotekniikan palveluita. Sen ulkopuolelle jäävät sosiaali- ja terveyspalvelut sekä rahoitus ja vakuutuspalvelut. Väestön ikääntyminen lisää palveluiden kysyntää ja asettaa uusia laadullisia vaatimuksia palveluille.

Omistamisesta pääsyoikeuteen

Omistaminen ei enää ole itsetarkoitus. Hallinta- ja pääsyoikeus valtaavat alaa omistamiselta, tuottajat ulkoistavat toimintojaan, vuokraus ja liisaaminen ovat tätä päivää jne..

Aineettomuuden lisääntyminen: Aineettomuus kytkeytyy ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti sekä kulttuurisesti kestävään kehitykseen ja ns. ekotehokkuuteen (= perinteisiin materiaalsiin tuotteisiin tarvitaan yhä vähemmän ja vähemmän energiaa ja materiaalia per tuote). Keskeisiä käsitteitä ovat muun muassa tuotannon dematerialisaatio, kulutuksen immaterialisaatio ja amaterialisaatio. Dematerialisaatiota on ekotehokkuuden kasvaminen tuotannossa ja immaterialisaatiota ekotehokkuuden kasvaminen kulutuksessa. Amaterialisaatiolla tarkoitetaan aineettomien tuotteiden ja palveluiden lisääntymistä sekä tuotannossa että kulutuksessa.

Esimerkiksi auton valmistaminen vähemmällä materia- ja energiamäärällä sekä pienemmillä päästöillä on dematerialisaatiota. Vastaavasti taloudellinen ajotapa, huolloilla saavutettu auton käyttöiän piteneminen, turhien ajeluiden vähentäminen jne. ovat keinoja tuottaa immaterialisaatiota. Sen sijaan etäläsnäolon ja e-palveluiden avulla me emme valmista autoa ekotehokkaammin emmekä käytä autoa ekotehokkaammin – vaan korvaamme auton jollakin aivan uudella, tietoyhteiskunnalle ominaisella ”liikkumisen tavalla”. Tätä materiaali- ja energiaintensiivisten tuotteiden ja toimintojen korvaamista digitaalisilla, aineettomilla palveluilla ja tuotteilla voidaan kutsua amaterialisaatioksi.

Aineettomuuden lisääntyminen liittyy myös organisaatioihin, joissa osaamispääoman (intellectual capital) merkitys muodostuu yhä keskeisemmäksi. Puhutaan siirtymästä aineellisesta aineettomaan omaisuuteen. Arvioidaan, että suurimmassa osassa tämän päivän yrityksiä intellektuaalisen pääoman arvo on moninkertainen suhteessa fyysiseen ja rahalliseen pääomaan.

Yritystoiminnassa on myös suuntaus fyysisistä elämystuotteisiin, jolloin yrityksille ei enää riitä valmistaa käyttökelpoisia tuotteita, vaan lisäarvoa täytyy hakea sisällyttämällä niihin elämysosuutta, tarinoita, legendoja, mielikuvitusta, tunteita ja unelmia ts. kaupallistetaan tunteet.

Toimintojen verkottuminen, virtuaali- ja digitalous kehittyvät: Verkostot ovat avoimia ja luotattamukseen perustuvia väljiä yhteisöjä/yhteenliittymiä, joille on ominaista reaaliaikaisuus ja nopea päätöksenteko. Organisaatioiden toimintojen verkostoituminen lisääntyy koko ajan. Sähköinen kauppa, rahoitus-, hallinto-, viranomais- ja asiantuntijapalveluiden hoitaminen verkkojen kautta lisääntyvät kaiken aikaa. Yritykset tarjoavat markkinoille digitaalisia tuotteita kuten soittoaänet, logot, pelit tms. Kehityksen myötä nykypäivän fyysiset 'markkinapaikat' korvautuvat vähitellen tulevaisuuden virtuaalisilla markkina-avaruuksilla. Verkkomaailmasta löytyy paitsi kaupallisia virtuaaliyrityksiä, myös erilaisia kansalaisten keskustelufoorumia, ihmissuhdeyhteisöjä, kriisi- ja fantasiayhteisöjä jne. Esimerkiksi virtuaalisesti toimivalla yrityksellä ei ole omia tehtaita, varastoja, eikä juuri konttoritoimintojakaan. Pääkonttorit ja monet muutkin yrityksen fyysiset symbolit häviävät. Puhdas virtuaaliyritys omistaa ehkä vain tuotemerkin, kuten esimerkiksi Benetton.

Työn murros: Aivotyön, pätkätyön, liikkuvan työn, tietotyön, etätyön jne. uusien työn muotojen ja tekemisen tapojen seurauksena on syntyneessä eräänlainen freelancer-yhteiskunta. Uusia ammatteja ja ammattien yhdistelmiä syntyy. Asiantuntijatiedon soveltamiseen liittyy yhä enemmän käyttäjävuorovaikutusta, yksilöllisten tarpeiden huomioimista sekä asiantuntijatiedon soveltamista. Työ pirstoutuu ja ohjautuu JOT-periaatteella (oikea osaaminen oikeassa paikassa oikeaan aikaan). Edelleen joiltakin ihmisiltä työ loppuu ja jotkut hukkuvat työtaakkaan.

Kulttuurin merkitys kasvaa: Kulttuuriosaamisen tarve kasvaa edelleen, vaikka tarinat, brändit, sisältötuotanto ja -palvelut ovat osittain jo tätä päivää. Materiaaliseen tuotteeseen perustuvat tuotantokulut korvautuvat yhä enemmän mm. tarinaan liittyvillä kuluilla. Tämä työllistää kulttuurialan osaajia. Edelleen maapallon muuttoliike lähentää eri taustaisia ihmisiä, joka lisää tarvetta ymmärtää toisia kulttuureja ja olla suvaitsevaisia erilaisuutta kohtaan. Toisaalta eri kulttuurit voivat törmätäkin, jolloin seuraukset voivat olla negatiivisia ja rasismi lisääntyy.

Sosiaaliset

Maailman väestömäärä kasvaa ja ikääntyy: Vuosina 1900–2000 maailman väkiluku kasvoi 1,6 miljardista 6,1 miljardiin – ja 85 % tästä väestönlisäyksestä on kohdistunut Aasiaan, Afrikkaan ja Latinalaiseen Amerikkaan. Maapallon väestön ennustetaan kasvavan 9.2 miljardiin vuoteen 2050 mennessä. Kehittyneissä maissa väestönkasvu on hidasta, ja joissakin maissa Euroopassa väkiluvun kasvu pysähtyy ja väestö jopa vähenee. Samanaikainen ilmiö väestönkasvun ohella lähes kaikkialla maailmassa on väestön ikääntyminen. YK on arvioinut, että yli 60-vuotaiden osuus maailman väestöstä kaksinkertaistuu vuoteen 2050 mennessä. Tästä kehityksestä huolimatta joissakin kehitysmaissa globaalina trendinä on väestön nuorentuminen, mutta pääosin maailmalla ja erityisesti kehittyneissä maissa Euroopassa, Suomessa ja muualla trendinä on väestön harmaantuminen.

Globaali muuttoliike kasvaa: Maailmanlaajuisesta muuttoliikkeestä on tulossa itsestäänselvyys. Poliittisten ja taloudellisten tekijöiden sekä sotien vuoksi suuri määrä ihmisiä muuttaa pois kotimaastaan. Monien teollistuneiden maiden elinvoimaisuuden ja uudistumisen kannalta maahanmuuttajat ovat lähitulevaisuudessa aivan välttämättömyys mm. työvoimareservinä. Esimerkiksi Eurooppa, jonka syntyvyys on alentunut ja väestö ikääntyy, joutuu enenevässä määrin käsittelemään maahanmuuttoa ja -muuttajiin liittyviä kysymyksiä. Globaali työperäinen muuttoliike on myös kasvussa, sillä monikansalliset yritykset tarvitsevat jatkuvasti liikkuvaa, koulutettua ja pätevää työvoimaa. Edelleen "aivovienti" pääosin kehitysmaista rikkaisiin teollisuusmaihin jatkaa kasvuaan ja kasvattaa köyhien ja rikkaiden maiden välistä taloudellista kuilua. Yleisesti globalisaatiokehitys, tulotasojen erot, työvoiman vähentyminen, ikääntyminen sekä rajamuodollisuuksien helpottuminen kasvattavat siirtolaisuutta Etelästä-Pohjoiseen sekä kehitysmaista kehittyneisiin maihin.

Köyhien ja rikkaiden maiden erot kasvavat: Tulo- ja hyvinvointierot jatkavat kasvuaan sekä teollistuneiden maiden välillä että teollistuneiden ja kehitysmaiden välillä. Maailman väestöstä viidennes elää absoluuttisessa köyhydessä. Maailman tulot ovat jakaantuneet epätasaisesti; keskimääräinen kansantulo 20 rikkaimmassa maassa on 37 kertaa isompi kuin 20 köyhimmässä. Muilla kehityksen mittareilla, kuten eliniän odote, kuolleisuus, lukutaito, ravitsemus sekä terveys, mitattuna kehitysmaissa, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta, on menossa huonompaan suuntaan.

Turvattomuuden lisääntyminen: Terrorismi, tsunamit, hakkerit ja pandemiat puhuttavat maailmaa. Päälimmäisiä turvattomuuteen ja turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä esimerkiksi suomalaisessa yhteiskunnassa ovat kansainvälinen rikollisuus, lisääntyvä huumeiden ja päihteiden käyttö sekä ihmisten ja alueiden eriarvoistuminen ja siitä johtuva syrjäytymiskehitys.

Yhteiskunnan mosaiikkimaistuminen: Muun muassa etniset ryhmät, alakulttuurit, alueellisuuden merkityksen lisääntyminen, yksilöllisyyden korostuminen ja toisaalta uusi yhteisöllisyys ('heimot') ovat elementtejä, jotka 'sirpaleistavat' yhteiskuntaa yhä monitahoisemmaksi ja värikkäämmäksi perheeksi.

Elinikäinen oppiminen: Tiedon määrä on nykyisin kasvanut niin suureksi ja tieto myös vanhenee ja muuttuu niin nopeasti, että tiedon ulkoa pänttäminen ei ole enää mahdollista sen paremmin kuin hyö-

dyllistäkään. Olennaisempaa on oppia informaation etsimisen kykyjä ja taitoja sekä informaation tiedoksi ja toiminnaksi jalostamisen taitoja. Elinikäisen ja elämänlaajuisen oppimisen merkitys korostuu ja ihminen ylläpitää osaamistaan koko työ- ja muun elämänsä ajan sekä voi vaihtaa ammattiaan pari kolme kertaakin työuransa aikana.

Teknologiset

Uudet innovaatiot ja teknologinen kehitys: Informaatioteknologian ratkaisut ja sisällöt kehittyvät ripeästi ja tietoliikenteen kehitys poistaa maapallon maantieteelliset rajat. ICT-palvelut linkittyvät kaikkialle. Biotieteiden ja biotekniikan uskotaan laajalti olevan tietotekniikan jälkeen seuraava tietopohjaisen talouden aalto. Lääke-, bio- sekä elintarviketeknologian aloilla tehdään jatkuvasti uusia innovaatioita. Funktionaaliset elintarvikkeet valtaavat markkinoita ja geeniteknologiaa ja -manipulaatiota käytetään ensin kasvien ja eläinten tautien hoidossa, myöhemmin ehkä myös ihmisten. Tähän liittyy valtavia eettisiä ongelmia, jotka tulee ensin tunnistaa ja prosessoida. Näille alueille syntyy kovalla vauhdilla uusia yrityksiä. Kovaa vauhtia kasvava mikroelektroniikka ja nanoteknologia tuo uudenlaisia ratkaisuja teollisuuteen, asumiseen, liikkumiseen ja ihmisten terveydenhoitoon ja hyvinvointiin.

Nanoteknologian ensimmäinen sukupolvi (suuremmasta pienempään periaate): Nanoteknologia sisältää laajassa määritelmässään kaiken sen, millä pyritään hallitsemaan aineen syvintä rakennetta ja käyttäytymistä atomi ja molekyyllitasolla. Kehittämisen suuntana voi olla ylhäältä alas – eli mikrojärjestelmien pienentäminen nanokokoon. Ensimmäisen, passiivisten nanorakenteiden sukupolven (passive nanostructures) katsotaan saaneen alkunsa vuonna 2001. Tähän sukupolveen kuuluvat muun muassa pinnoitteet, nanopartikkelit ja nanorakenteiset metallit yms. materiaalit. Nanoteknologian toinen pääsuuntaus jäljittelee luonnon atomi- ja molekyyliarakenteita alhaalta ylöspäin (pienemmästä suurempaan). Tämä synteetisimäinen lähestymistapa on vasta kehityksensä alkuvaiheessa, mutta sen odotetaan mullistavan perinpohjaisesti nykyiset tuotantoreitit.

Älykkäät pinnat ja materiaalit yleistyvät: nanopartikkelit (esimerkiksi litografia), painettava elektroniikka (nanopainotekniikat), biologiset ja biomimeettiset materiaalit (toiminnalliset, ohjattavat ja kommunikoivat materiaalit), ohutkalvojen kemialliset menetelmät kuten Atomic Layer Deposition, ALD (jota käytetään esim. elektroluminesenssinäytöissä) jne.

Uudet materiaalit korvaavat piin elektroniikassa: Mikro- ja nanoelektroniikassa sekä ubiikeissa sovelluksissa piitekniologiat korvautuvat jollakin uudella materiaalilla. Uudet hiilimateriaalit tulevat käyttöön vanhojen hiilimateriaalien kuten timantin ja grafiitin rinnalle. Uusissa hiilimateriaaleissa ideana on hiiliatomien erityiset järjestäytymistavat, joka tuo materiaaleille uusia ominaisuuksia. Samoin yhdistelmä materiaalit ja niihin liittyvät yhdistelmäteknologiat yleistyvät esim. langaton ICT + bio + materiaalitieteet.

Biomateriaalit ja bioaktiiviset materiaalit yleistyvät lääketieteessä: esimerkiksi erilaiset synteettiset metalliset tai polymeeriset bioyhteensopivat ja biohajoavat materiaalit – materiaalit, joita voidaan lisätä

kudokseen ilman hylkimisreaktioita. Tulossa ovat myös itseorganisoituvat materiaalit ja funktionaalisuus: polymeerien rakenteen hallinta on avain uusiin ominaisuuksiin ja materiaaleihin. Polymeerien avulla voidaan päästä tarkasti määriteltyihin nanomittakaavan rakenteisiin (esim. uudet lohkorakenteiset polymeerit).

Fotoniikan merkitys kasvaa ja tulee pian korvaamaan elektroniikan joissakin teknologioissa. Myös valon ja sähkön hyviä puolia yhdistellään, laser jne.: valon ja optisten komponenttien käyttö esimerkiksi informaatiotekniikassa (esim. tiedon siirto), mittaus, prosessinvalvonta, lääketiede.

Muun teknisen kehityksen myötä yritysten automaatio etenee edelleen. Toisteiset ihmistyövoimalla tehtävät työvaiheet vähenevät ja robotit hoitavat nämä tehtävät. Ihmisten aistit automatisoidaan, niin että elektroniset laitteet voivat kuulla, nähdä, haistaa, maistaa tai tuntea, ja voivat hoitaa ihmisten puolesta erilaisia toistuvia tehtäviä kuten esimerkiksi elintarvikkeiden tuoreusvalvonta. Edelleen ihmiset voivat mm. tilata pikaravintoloissa annoksensa robotilta, joka myös valmistaa annoksen.

Teknologioiden yhdistäminen: Teknologiaan liittyvänä megatrendinä voidaan pitää myös erilaisten teknologioiden ja tekniikoiden yhdistämistä; esimerkiksi mekatroniikka (elektroniikan liittäminen perinteisesti mekaanisiin tuotteisiin), bioinformatiikka (tieto- ja viestintäteknologian käyttö biotekniikan laskenta- ja mallintamistyökaluna) sekä märkä nanoteknologia (solujen manipulointiin liittyviä tekniikoita, mikä yhdistää nano- ja biotekniikan toisiinsa). Edelleen poikkitieteelliset ja -teknologiset sovellukset yleistyvät. Esimerkiksi terveysteknologiassa biomateriaalit, elektroniikka ja viestintä yhdistetään uusiksi laitteiksi, jotka voidaan sijoittaa esim. kehoon.

Vaihtoehtoisten energiamuotojen teknologia kehittyy: Esim. aurinko-, tuuli-, maalämpö-, polttokennotekniikka (vety), biopolttoaineet, vuorovesi- ja muu merien lämpöenergia.

Ekologiset

Niukentuminen ja kestävän kehityksen merkityksen kasvu: Maailman väkiluku kasvaa vielä pitkän aikaa. Väestönkasvun lisäksi myös ihmiskunnan taloudellinen ja materiaallinen hyvinvointi kasvaa niin teollisuusmaissa kuin myös kehitysmaissa. Uusiutumattomia luonnonvaroja on puolestaan käytettävissä vain rajallinen määrä ja uusiutuvienkin luonnonvarojen käyttöä säätelee näiden resurssien luonnollisen uusiutumisen vauhti. Jos käytämme uusiutuvia luonnonvaroja liian nopeasti niin myös ne vähenevät tai loppuvat kokonaan.

Tämän maailmantalouden kasvuyhtälön lopputuloksena on vääjäämättä globaali niukentuminen: luonnonvarojen rajallisuuden ja toisaalta teollisen toiminnan ja väestömäärän jatkuvan kasvun seurauksena maailman ihmisillä ja talouksilla on joka hetki käytettävissään henkilöä kohden vähemmän ja vähemmän luonnonvaroja. Luonnonvaroista tulee samalla koko ajan kalliimpia. Tätä niukkenemistä ja kallistumista voidaan kutsua niukentumisen megatrendiksi. Tämä trendi nostaa (eko)tehokkuuden strategiseksi kilpailutekijäksi.

Maailmassa on pula puhtaasta vedestä. Esimerkiksi maailman talouden uudeksi moottoriksi nousseessa Kiinassa veden vähyys on jo melkoinen ongelma. Ennusteiden mukaan vuonna 2015 yli puolet maailman ihmisistä asuu alueilla, joilla puhdasta vettä on niukalti ja arvioiden mukaan vuoteen 2040 mennessä 3.5. miljardia ihmistä kärsii puhtaan veden puutteesta, jolloin maiden välisten 'vesisotien' uhat kasvavat.

Ruoka on myös globaalisti ehtyvä resurssi. Vaikka viljan globaali tuotantomäärä on jatkuvasti noussut, niin viljan määrä henkeä kohti on kuitenkin väijäämättä laskenut 1980-luvulta lähtien. Kolmas ehtyvä resurssi on energia. Edelleen talouskasvu lisää myös energian kulutusta (öljy, hiili, kaasu, ydinenergia, uusiutuvat energialähteet). Yli puolet energian käytön nykyisestä kasvusta sijoittuu Aasiaan. Aasian ennustetaan vuonna 2015 ohittavan Pohjois-Amerikan maailman suurimpana energian kuluttajana.

Myös huoli luonnon monimuotoisuuden häviämisestä lisääntyy. Arvioiden mukaan joka vuosi kuolee sukupuuttoon 50 000 biologista eliö-, ja kasvilajia. Lisäksi maapallon sademetsiä hakataan ja poltetaan kiihtyvää vauhtia ja tällä hetkellä vain 0.1 % maapallon sademetsistä hoidetaan kestävän kehityksen mukaisesti. Lajien häviäminen vaikuttaa voimakkaasti ihmisten hyvinvointiin sillä esimerkiksi puolet kaikista lääkeaineista saadaan luonnollisista lähteistä.

Yhteiskunnat edellyttävät yrityksiltä ja muilta toimijoilta yhä enenevässä määrin ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitystä, ts. ekokilpailukykyä, joka asettaa vaatimuksia energiaosaamiselle ja ympäristöpääoman kehittämiseksi, mutta toisaalta luo myös uusia markkinoita innovatiivisille yrityksille.

3. DELFOI-KYSELY

Tulevaisuusprosessin ensimmäiseen vaiheeseen kuului myös toukokuun alussa 2007 tehty logistiikka-alan Delfoi -kysely, joka suunnattiin niille asiantuntijoille, joiden toivottiin osallistuvan myös prosessin myöhemmissä vaiheissa tulevaisuusverstaasiin. Kysely toteutettiin nettikyselynä.

Kyselyn tarkoituksena oli määritellä, kuinka suurilla vaikutuksilla edellä esitetyillä trendeillä, maailman-kaupan muutostekijöillä sekä logistiikan alan kehityskuluilla on kansallisen logistisen toimintaympäristön kehittämisen kannalta. Kyselyssä hahmoteltiin kevyesti myös kansallisen logistiikkaklusterin rakennetta, toimintaa ja työnjakoa. Kyselyn tuloksia hyödynnettiin 9.5.2007 pidetyssä ensimmäisessä logistiikka-tulevaisuusverstaassa. Nettikyselyn kysymyslomake on liitteessä 2.

Kyselyyn kutsuttiin mukaan hieman runsas 300 pääkaupunkiseudulla sekä muualla Etelä-Suomen alueella toimivaa logistiikan alan palveluyritystä ja organisaatiota sekä teollisuuden ja kaupan alan yrityksiä. Kyselyyn vastasi 30 henkilöä. Seuraavassa luettelossa on koottuna vastaajien profiilia:

- o Vastaajista miehiä oli 28 ja naisia 2.
- o Kaikki vastaajat olivat yli 30-vuotiaita ja vanhin vastaaja oli 60 täyttänyt.
- o Eniten vastaajia oli ikäluokassa 40–49 (13 kpl), toiseksi eniten ikäluokassa 50–59 (9 kpl) ja kolmanneksi eniten ikäluokassa 30–39 (7 kpl).
- o Koulutustaso vastaajilla oli korkea: 26 henkilöllä oli yliopisto- tai ammattikorkeakoulutasoinen koulutus, yhdellä opistotasoinen, kahdella ammattikoulupohja ja yhdellä henkilöllä lukiopohja.
- o Vastaajista 13 edustivat organisaatioidensa ylintä johtoa tai omistajatahoa, 12 keskijohtoa, 4 asiantuntijatasoa sekä yksi vastaaja toimihenkilötahoa.
- o Puolet vastaajista (15 henkilöä) edustivat logistiikkapalveluyrityksiä, 6 tuotannollista yritystä, 5 muuta palveluyritystä, 4 tukku- ja vähittäiskaupan alan yritystä, yksi korkeakoulua/ tutkimuslaitosta sekä yksi edunvalvontajärjestöä.

Nettikyselyn yhteenvetoraportti on liitteessä 3.

Nettikyselyn tulosten pohjalta valittiin logistiikan TOP 14 -muutostekijät. Muutostekijät kuvaavat asioita, joilla vastaajien mukaan on eniten vaikutusta logistiikan ja logistisen toimintaympäristön tulevaisuuskehitykseen vuoteen 2017 mennessä. Nämä ovat myös asioita, joita logistiikan alan toimijoiden tulee tarkastella pidemmälle tulevaisuuteen vaikuttavia päätöksiä tehdessään. Kuvioon 2 on koottu yhteen nämä TOP 14 -muutostekijät ja kuvion jälkeen on lyhyt luonnehdinta muutostekijöiden sisällöstä.



Kuvio 2. Logistiikan Top 14 -muutostekijät.

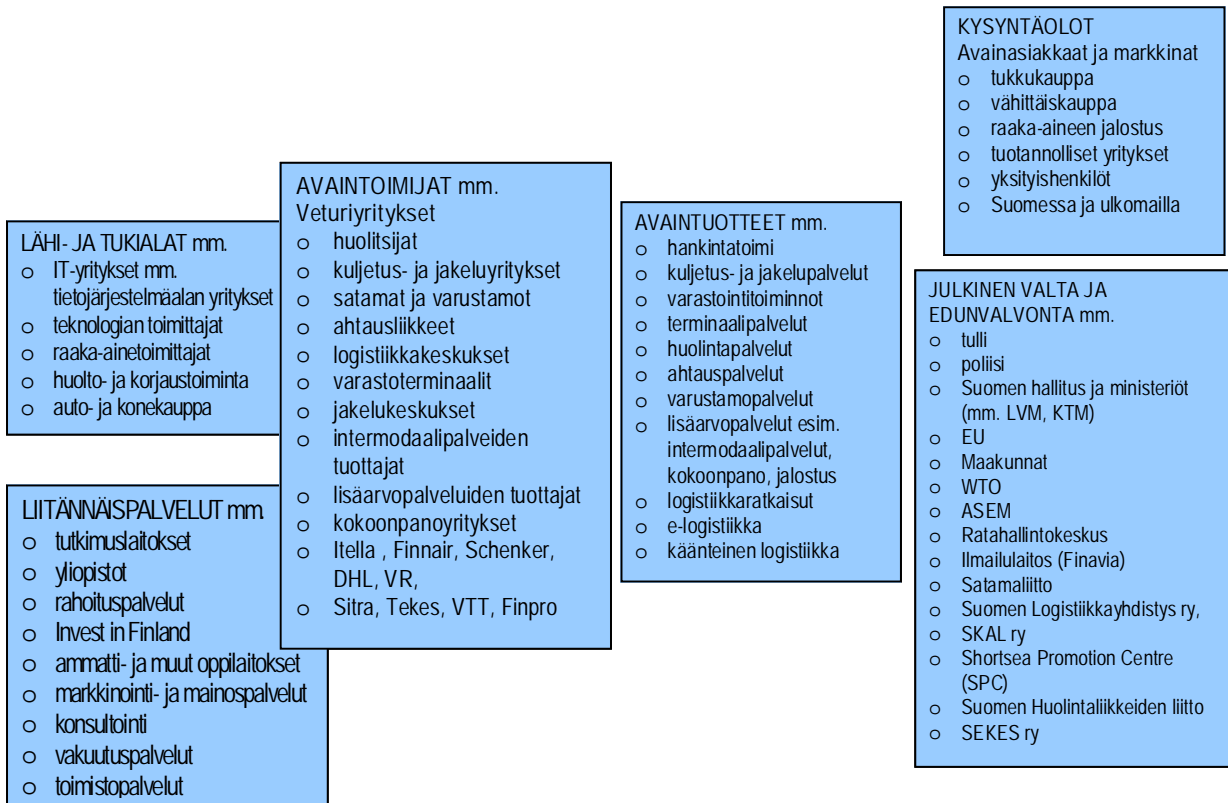
- 1) Globalisaatio syvenee ja kietoutuu glokalisaation kanssa yhteen: Mm. asenteet, elämäntyyli, kulutustottumukset, markkinat, tieto, teknologiat, ympäristöongelmat, rahatalous, politiikka ja hallinto tulevat maailmanlaajuisiksi. Edelleen rinnan globalisaation kanssa korostuu paikallisuuden merkitys esim. paikallinen hoivapalveluyritys myy myös apuvälineitä globaalisti netin välityksellä.
- 2) Rajattomuus lisääntyy: EU:n laajeneminen, fyysiset rajat madaltuvat, toimialojen sisäiset ja väliset rajat hämärtyvät, kaupankäynnin vapauttaminen
- 3) Aasian merkitys kasvaa maailmantaloudessa: Esim. "Kiina- ja Intia-Ilmiö", yritysten teollisen tuotannon sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan siirtyminen Aasiaan, Aasian vaurastuminen, ostovoiman kasvu sekä teknologinen kehitys. Lisäksi Aasian maiden keskinäinen kauppa on nopeimmin kasvava osa maailmankaupasta.
- 4) Uudet innovaatiot, teknologinen kehitys sekä teknologioiden yhdistäminen: Esim. ICT:n ratkaisut ja sisällöt, tietoliikenne-, lääke-, elintarvike-, bio- ja nanoteknologia, älykkäät materiaalit, fotonikka, keinoäly, optiset tietokoneet, automaatio, robotit. Teknologioiden yhdistäminen esim. mekatronikka (elektroniikka + mekaniikka) ja bioinformatiikka (ICT sekä biotekniikka)
- 5) Kestävän kehityksen merkitys kasvaa: Mm. ympäristöongelmat, ilmastonmuutos, otsonikato, luonnon monimuotoisuuden kaventuminen, puhtaan veden puute, luonnonvarojen niukentuminen ym.
- 6) Energian kulutuksen kasvu: Talouskasvu lisää luonnonvarojen ja energian kulutusta (öljy, hiili, kaasu, ydinenergia, uusiutuvat energialähteet), fossiilisten energialähteiden CO₂ ja ilmastomuutos
- 7) EU:n sääntelyn poistaminen ja markkinoiden vapauttaminen kuljetuksissa kiristää hinta- ja palvelukilpailua alalla

- 8) Verkottuminen ja kumppanuuksien merkitys logistiikassa kasvavat
- 9) Logistiikassa logistiset järjestelmät sekä osaaminen tulevat yhä tärkeämmiksi (syinä pitkät toimitusketjut, globaali valmistus sekä maailmanlaajuiset jakelujärjestelmät)
- 10) Maailmankaupassa viennin määrän on ennustettu kasvavan kolminkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä. Kehitysmaiden osalta viennin määrän on arveltu kasvavan nelinkertaiseksi.
- 11) Venäjän liittyminen World Trade Organization (WTO) -jäsenyyteen ehkä vuonna 2008 tulee helpottamaan Venäjän kanssa kauppaa käyviä maita ulkomaankaupassa
- 12) Venäjän nykyinen kuljetusstrategia tähtää maan ulkomaankaupan kuljetusten omavaraisuuden lisäämiseen sekä riippuvuuden vähentämiseen naapurimaiden suhteen
- 13) Kiina ei halua olla enää pelkkä kokoonpanolinja, vaan rohkaisee ja painostaa investointeja korkean teknologian teollisuuteen, maatalous- ja ympäristön-suojeluteknologiaan sekä tutkimukseen ja tuotekehitykseen
- 14) Lisäarvopalvelut, luotettavuus, turvallisuus, kilpailukykyinen infrastruktuuri ja logistiikan osaaminen luovat kilpailukykyä Suomen satamille arvotavaran kuljetusreitillä

Nettikyselyssä kysyttiin myös Suomalaisen logistiikkaklusterin rakenteesta seuraavan rajauksen saattamana: Suomen ulkomaankauppaa hoitaa joukko erilaisia toimijoita, jotka muodostavat yhdessä enemmän tai vähemmän väljästi muodostuneen klusterin. Perinteinen teollisuuden ulkomaankauppa on jo vakiintunutta toimintaa, jossa toimijat ovat verkottuneet ajan kuluessa ja ulkomaankaupan kehittymisen myötä toimivaksi kokonaisuudeksi. Sen sijaan Suomen kautta itään ja länteen menevistä tavara- ja informaatiovirroista on kansallisen yhteistyön avulla tulevaisuudessa logistiikkaoperaattoreilla hyvät mahdollisuudet saada lisää hoidettavakseen transitoliikenteeseen liittyviä lisäarvopalveluita, jakelukustointia, jalostusta, tavaroiden yksilöintiä, kokoonpanoa, viimeistelyä tms. Vastaajia pyydettiin vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- 1) Keiden toimijoiden pitäisi olla mukana klusterissa?
- 2) Mitkä logistiset toiminnot klusterin tulisi kattaa?
- 3) Mitkä maantieteelliset alueet klusterin tulisi kattaa?
- 4) Minkälainen työnjako klusterilla voisi olla?

Vastauksien pohjalta on laadittu seuraava alustava kansallisen logistiikkaklusterin rakennetta kuvaava kuvio 3 Porterin ja Mannermaan viitekehystä mukaellen (Porter 1991, Mannermaa 1999).



Kuvio 3. Alustava kansallisen logistiikkaklusterin rakenne.

Tulevaisuuskysely suunnattiin nille tahoille, joiden katsottiin taustamateriaalien perusteella olevan kansallisen logistiikkaklusterin päätoimijoita. Nämä toimijat puolestaan nimesivät klusterin toimijoiksi kuviossa 3 mainitut tahot. Tätä menetelmää, jossa ensimmäiset mukaan valikoituneet asiantuntijat nimeävät mukaan uusia toimijatahoja kutsutaan lumipallomenetelmäksi. Lumipallonmenetelmää käytetään asiantuntijoiden ja sidosryhmien tunnistamiseen osallistavissa prosesseissa. Tästä näkökulmasta kuviossa 3 esitetyt tahot ovat niitä tahoja, jotka tulisi jatkossa kutsua mukaan prosessiin jos ja kun kansallisen logistiikkaklusterin kehittämistä jatketaan osallistavalla visioprosessilla.

4. TULEVAISUUSVERSTASTYÖSKENTELEY

4.1. Ensimmäinen tulevaisuusverstaas

LogiCity-hankkeen ensimmäinen logistiikka-tulevaisuusverstaas pidettiin 9.5.2007 Vantaan Pilot hotellissa. Tulevaisuusverstaaseen osallistui yhteensä 14 henkilöä (liite 4) ja se pidettiin oheisen ohjelman mukaisesti.

11.00–12.00	<i>Lounas</i>
12.00–13.30	<i>Pilot Turku Oy:n tervehdys</i> Toimitusjohtaja Ari Niemelä <i>Johdatusta tulevaisuusajatteluun</i> Olli Hietanen, Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus <i>Logistiikan ja logistisen toimintaympäristön muutostekijöitä nettikyselyn valossa</i> Timo Nurmi, Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus
13.30–15.30	<i>Ryhmätyö: Logistiikkavision elementtien määrittäminen</i> Menetelmänä tulevaisuuspyörä ja menetelmän esittelijänä Olli Hietanen
n. 14.00	Kahvia työn lomassa
15.30–16.00	<i>Ryhmätöiden yhteenveto ja tulevaisuusverstaan päättäminen</i>

Ensimmäinen tulevaisuusverstaas pyrki ennakoimaan vuoden 2017 logistiikan tarpeita sekä määrittämään alan positiivisen tulevaisuuskuvan. Tulevaisuusverstaan työtä tuki, ennen verstaasta tehdyn lyhyen asiantuntijakyselyn aineisto, jossa määriteltiin, minkälaisia vaikutuksia globaaleilla, eurooppalaisilla sekä kansallisilla trendeillä ja muutostekijöillä on kansallisen logistisen toimintaympäristön kehittämisen kannalta.

Tulevaisuusverstaassa tehtiin ryhmätyö, jossa määriteltiin kansallisen logistiikkavision elementtejä. Ryhmätyön aluksi osallistujat jaettiin kahteen ryhmään ja ryhmätehtävän ensimmäisessä osiossa ryhmiä pyydettiin pohtimaan keskustelemalla, millä tavalla TOP 14 -muutostekijälistan kehityskulut vaikuttavat kansallisen tason logistiikkaan ja logistiseen toimintaympäristöön.

Keskustelun jälkeen ryhmät valitsivat listasta yhden tai useampia (yksitellen tai yhdistäen) ryhmän tärkeimmiksi katsomia kehityskulkuja tai muutostekijöitä, jotka ryhmä avasi tarkemmin fläpeille kirjaten (= valittiin logistiikan eri tulevaisuuskuvien elementtejä). Kirjaamistehtävän jälkeen seurasi arvottamisprosessi eli tarraäänestys vihreillä (tärkeä eteenpäin vietävä asia) ja punaisilla (tärkeä asia, joka pitäisi tehdä ensimmäisenä) tarroilla. Tällä tavalla valittiin kansallisen logistiikan positiivisen tulevaisuuskuvan eli vision elementtejä ts. aihealueita, joita pitäisi lähteä viemään myöhemmin valituilla toimenpiteillä eteenpäin, jotta kansallinen logistiikka kehittyisi halutun tulevaisuuden eli vision suuntaan.

Taulukossa 1 on esitetty työryhmien eteenpäin vietäviksi valitsemat Top 14 -muutostekijät, arvottamisprosessin tulos sekä tarvittaessa lyhyt luonnehdinta vision elementeistä. Eniten ääniä/punaisia tarroja saaneet, ensimmäisenä tehtävät tärkeät vision asia-alueet on merkitty taulukkoon punaisella fontilla.

Taulukko 1. Kansallisen logistiikkavision elementtejä.

Valittu Top 14 -muutostekijä	Valittu vision elementti	Luonnehdintaa
<i>Ryhmä 1:</i> 4. Energian kulutuksen kasvu	Polarisoituminen pirstoutuu	Talouden kasvun tuoma ostovoiman kasvu sekä vapaa-ajan lisääntyminen lisäävät turismia, mutta business-matkailu vähenee. Toisaalta kuluttajilla on valta tehdä valintoja ympäristön ehdoilla.
7. Logistiset järjestelmät ja osaaminen	Katkeako saastumisen "kierrotie" kehittyvissä maissa?	Globaali talous, kehittyvien maiden teollinen kehitys ja talouskasvu, ostovoima ja kulutuksen kasvu ruokkivat ja saastuttavat kehittyviä maita toinen toistensa jälkeen (erityisesti kehittyvät maat Intia, Kiina, Venäjä).
10. Venäjän ulkomaankauppa	Logistiikkaoperaattorin jalostuksen arvo kasvaa	Etelä-Suomi idän ja lännen välisten logistiikkavirtojen jalostusarvoa lisäävä alue, joka kokoaa, varioi ja yksilöi tunnettuja brandituotteita eteenpäin kuljetettavaksi tai alueen terminaaleihin varastoitavaksi. Myös edistyneitä e-, lisäarvo- ja muita logistiikkapalveluita tarjotaan.
	Kuluttajavaatimukset ja kasvava nopeus	Esimerkkeinä personointi, brandit, e-logistiikka sekä käänteinen logistiikka, variointi lähemmäs asiakasta, intermodaalikuljetukset.
	Raaka-aineet ja energia	Raaka-aineen ja energian viejästä korkean teknologian tuotteiden viejäksi
	Venäjä on yhteiskuntavetoinen	Keskushallinnollisen ja "tsaarimaisen" maan luonteen huomioiminen
Valittu Top 14 -muutostekijä	Valittu vision elementti	Luonnehdintaa
<i>Ryhmä 2:</i> 2. Aasian merkitys kasvaa maailmantaloudessa	Hyvät yhteydet Kiinalaisten tahojen kanssa, jotka tuottavat ja markkinoivat	Kiinalainen yhteisöllisyys, kulttuuriset asiat ratkaisevat paljon, pitää löytää yhteisymmärrys mieluummin kuin tehokkuus
		Sosiaalisten tilaisuuksien merkitys

	Ihmissuhteiden ja kumppanuuksien suuri merkitys	on suurempi kuin esimerkiksi tahtuneiden asioiden.
4. Energian kulutuksen kasvu	Ilmastomuutoksen aiheuttamat ongelmat	Ilmastomuutos lasketaan ketjun loppuun saakka, uudet teknologiat poistamaan ongelmia, eivät kuitenkaan vielä valmiina
	Logistiikan kustannukset kasvavat	Paikallisuus kasvaa valmistuksessa, kertakäyttötuotteista korjattaviin tuotteisiin, logistiikan jakelukustannukset kasvavat, tuotantokustannukset laskevat teknologioiden myötä, logistiikan osuus tuotteen hinnasta nousee
6. Verkottuminen ja kumppanuuksien merkitys logistiikassa kasvaa	Asiakkaiden verkottuminen	Helppokäyttöisten ja halpojen tietoteknisten järjestelmien kehittäminen tukemaan verkottumista. Verkostolle logistinen ratkaisu: sateenvarjon alle paljon pieniä yrityksiä. Monipuolistuva toimintakenttä, 4PL -kokonaisvastuun tarjoaminen verkossa
	Logistiikkafirmojen verkottuminen	Markkinatilanteen mukaan ja kentässä, jossa on paljon enemmän ulkomaisia yrityksiä mukana.
	Verkottumisen hallinta: Miten hallitaan ja kuka hallitsee?	
10. Venäjän ulkomaankauppa	Venäläisen rahan sitouttaminen mukaan ja kumppanuus	Avoimen yhteistyöhengen luominen, jossa kaikki ulkomaankaupan osapuolet ja osa-alueet mukana. Sitoutetaan venäläisiä mukaan myös median tuella.
	Myönteisen ilmapiirin luominen	

Ryhmätyön toisessa vaiheessa haettiin vastauksia kysymyksiin:

- Mitä toimenpiteitä pitäisi tehdä kansallisen logistiikkaklusterin halutun tulevaisuuden saavuttamiseksi?
- Keiden pitäisi tehdä näitä toimenpiteitä?

Seuraavan sivun taulukossa 2 on esitetty ryhmien vastaukset edellä esitettyihin kysymyksiin.

Taulukko 2. Toimenpiteitä ja tekijöitä matkalla kansalliseen logistiikkavisioon 2017.

Mitä pitäisi tehdä?	Keiden pitäisi tehdä?
<p><i>Ryhmä 1:</i> Logistiset ketjut (ryhmä yhdisti tähän energian kulutuksen kasvun sekä logistiset järjestelmät ja osaamisen). Lähtökohta: Jalostusta siirtyä logistiseen prosessiin.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Optimoidaan varastot ja kuljetus ympäristön kannalta (tavoite minimi varasto ja maksimi kuljetus em. ehdoilla) o Komponenttien standardointi o Logististen ketjujen variointi o Toimitusnopeuden parantaminen o RFID:n hyödyntäminen o Brändit tulevat tärkeiksi ja tarvitaan tutkimusta sekä selvitystä lisää <p>Venäjän kuljetusstrategia: Näyttää siltä, että Venäjä on ensisijaisesti kiinnostunut vientituotteidensa (energia, raaka-aineet) logistiikasta, mutta tuontikuljetuksissa kuluttajakäynnän tarpeet avaavat mahdollisuuksia suomalaisille.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Toimivan infran rakentaminen (satamat, tiet, rautatiet) o Rajanylitysmuodollisuuksien helpottaminen o Win-win periaatteella toimivan Suomen Gateway-alueen rakentaminen 	<ul style="list-style-type: none"> o Asiakkaat o Eri toimintojen logistiikkaoperaattorit o 4PL operaattori, joka ei välttämättä ole logistiikkaoperaattori <ul style="list-style-type: none"> o Poliittinen johto esim. maakuntien ja kaupunkien johto o Viranomaiset Venäjällä ja Suomessa o EU o WTO o Yhteistyöyritykset o Yksityishenkilöt henkilökohtaisten suhteidensa avulla
Mitä pitäisi tehdä?	Keiden pitäisi tehdä?
<p><i>Ryhmä 2:</i></p> <p>Aasia-ihmisten kumppanuus:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Suhteiden rakentaminen maakuntien kanssa ja tasolla o Opiskelijavaihto o Asioiden kiinnostavaksi tekeminen esim. Kiinalaisia varten o Kielen ja uskonnon huomioiminen kaikessa o Henkilötason luottamuksen rakentaminen esim. järjestämällä jonkin sosiaalisen tilaisuuden kuten juhlan. Business tulee vasta tämän jälkeen. o Suomalaisten hieman negatiivisen asenneilmaston parantaminen korostamalla kansojen kanssakäymisen positiivisia seikkoja. 	<ul style="list-style-type: none"> o Poliittinen johto esim. ministerit o Valtion viranomaiset o Kuntien, maakuntien ym. viralliset tahot o Korkeakoulut o Opiskelijatahot o Kulttuurin edustajat o Logistiikan alan yritykset

<p>Miten ja kuka hallitsee verkostoitumista?:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Keskeisen toimijan valinta veturiksi (suurin ja kaunein) o Verkoston kokoaminen ja hallinta (vientirengas ja kauppahuoneen yhdistelmä) o Sitran tyyppisen klusterimallin (esim. elintarvikealalla) rakentaminen, jonka fokusalue olisi Venäjä o Brandin rakentaminen logistiikka-alalle (logistiikan "Pirkka" vientituote Venäjälle) <p>Venäläisen rahan sitouttaminen mukaan ja kumppanuus:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Venäläisten pääomansijoittajien innostaminen sijoittamaan suomalaiseseen logistiseen järjestelmään o Sijoitusfoorumien järjestäminen 	<ul style="list-style-type: none"> o Logistiikkaoperaattori o Veturiyritys, joka hallitsee ensisijaisesti tietoa, mutta myös fyysistä logistiikkaa o 4PL -toimijat o Sitra tms. o Maantieteellisesti kattava joukko verkottuneita yrityksiä <ul style="list-style-type: none"> o Venäläiset pääomansijoittajat o Ulkomaankauppaministeriö o Fintra o Poliitikot ja poliittinen johto o Logistiikka-alan ja muut yritykset o Alueellinen virkamiesjohto esim. kunnanjohtajat, maakunnan johto tms.
---	---

Ryhmätöiden tuotoksia käytettiin pohjamateriaalina kirjoitettaessa alustavat kansallisen logistiikan tulevaisuuskuva vuoteen 2017 mennessä. Tulevaisuuskuvia hyödynnettiin 31.5.2007 pidetyn toisen logistiikka-tulevaisuusverstaan työskentelyssä.

4.2. Toinen tulevaisuusverstaas

LogiCity-hankkeen toinen logistiikka-tulevaisuusverstaas pidettiin 31.5.2007 Vantaan Pilot hotellissa. Tulevaisuusverstaaseen osallistui yhteensä 19 henkilöä (Liite 5) ja se pidettiin oheisen ohjelman mukaisesti.

11.00–12.00	Lounas
12.00–12.20	Johdatusta päivän teemaan ja työskentelyyn
	Timo Nurmi ja Olli Hietanen, Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus
12.20–12.50	Yksilötehtävä: Kansallisen logistiikan tulevaisuuskuvioiden kommentointi
12.50–14.00	Ryhmätyö: Logistiikkavision elementtien hahmottelu ja täsmentäminen tulevaisuuskuvioiden visiolausekkeeksi
n. 14.00	Kahvia ja virvokkeita työn lomassa
14.00–15.00	Ryhmätyö: Logistiikkaklusterin määrittelyä sekä logistiikkavision elementtien next-step-toimenpiteiden määrittely
15.00–16.00	Ryhmätöiden yhteenveto ja tulevaisuusverstaas päättyminen

31.5.2007 tulevaisuusverstastyöskentelyä varten osallistujilla oli käytössään alustavat kansallisen logistiikan tulevaisuuskuvat (5 kpl), jotka oli kirjoitettu edellisen tulevaisuusverstaan työn pohjalta. Logistiikka-tulevaisuusverstaan aloitti yksilötyö, jossa osallistujat lukivat alustavat tulevaisuuskuvat lävitse ja kirjoittivat kunkin tulevaisuuskuvan perään sen herättämät kommentit. Alustavat tulevaisuuskuvat päivitettiin osallistujien kommentit huomioiden kolmannen tulevaisuusverstaan työtä varten. Päivitetyt tulevaisuuskuvat esitetään tässä raportissa kolmatta tulevaisuusverstasta käsittelevän kappaleen 6.3. yhteydessä.

Yksilötyön jälkeen seurasi ryhmätyö. Osallistujat jaettiin kahteen ryhmään. Ryhmätehtävän tavoitteita oli kolme:

1. Hahmotella tulevaisuuskuvienv pohjalta kansallisen logistiikkaklusterin kiteytys/visiolauseke.
2. Määritellä (alustavasti) kansallinen logistiikkaklusteri vision pohjalta.
3. Määritellä konkreettisia tekoja, joita pitää tehdä vision tavoittelemiseksi (Next Steps).

Seuraavaan taulukkoon 3 on koottu yhteen 31.5. logistiikka-tulevaisuusverstaan ryhmätyön tulokset:

Taulukko 3. Kansallisen logistiikkaklusterin rakenne, visiolausekkeet sekä konkreettiset teot vision saavuttamiseksi.

<p>Kiteytys/visiolauseke:</p> <p>RYHMÄ 1: Valikoidun segmentin yhtenäinen (rajaton), kestävän teknologian arvoja hyödyntävä ja laajempaan valmistukseen perustuva kotimarkkina-alue Kiinasta länteen Venäjän ja Suomen lävitse EU:hun.</p> <p>=> Menestysklusterien tuotannon laajenemisen tukeminen suomalaisten 4PL -logistiikalla Kiinasta EU:hun ulottuvalla kotimarkkina-alueella</p> <p>+ kestävät arvot, integroituminen, rajattomuus, osaaminen ja koulutus</p> <p>RYHMÄ 2: Suomi on osaava logistiikan ja siihen liittyvien lisäarvopalveluiden tuottaja Venäjälle suuntautuville tavaravirroille ja Venäjän kasvavalle vientiteollisuudelle sekä Suomi toimii astinlautana Aasian yrityksille Pohjois-Euroopan markkinoille.</p>	
<p>Logistiikkaklusterin määrittely:</p> <p>Huom! Klusteri on laajempi kuin kansalliset toimijat</p>	<p>4PL integraattorit (veturit):</p> <ul style="list-style-type: none"> o (EU) o Suomen hallitus o Maakuntien ykkösviranomaiset o Yhteiskunnalliset vaikuttajat o Sitra => perustetaan kehitysyritys o VTT ja Tekes lisäarvopalvelut o Eri maiden tulliviranomaiset o Kansainvälinen logistiikan konsulttiryitys o Keskeiset logistiikkatoimijat o Kansainväliset Venäjälle etabloituvat yritykset <p>4PL verkosto (tilaus-toimitusketjun toimijat):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Valmistus – myyjä – kuljetuslogistiikka - varastointi (räätälöinti) – jakelu – asennus tilaajalle + logistisen tietojärjestelmän rakentaja

	<ul style="list-style-type: none"> o Teollisuus o Kauppa- ja palveluntarjoajat o Logistiikka-alan yritykset o Logistiikan ja teollisuuden alan kv. yritykset o Kansalliset rautatiet o Finnair, Itella, Schenker, DHL... muut kv. toimijat o Edustustot Venäjällä ja Aasiassa o "Suometusta" näihin suuntiin o Maakunnat edustettuina o Hiljaisen tiedon keruukanavia <p>Muut sidosryhmät:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Liikenne- ja viestintäministeriö o Tullit o EU, WTO, (YK), o Logistiikka-alan kattojärjestöt o ASEM o Finpro o VTT, Tekes o Yritykset o Ihmiset o Oppilaitokset o Tutkimuslaitokset o Yliopistot ja korkeakoulut
NEXT STEPS:	<p>Mitä konkreettisia tekoja pitää vision toteuttamiseksi tehdä?</p> <ul style="list-style-type: none"> o Veturin valitseminen esim. kansainvälinen logistiikan konsulttiyritys o Myyntimateriaalin valmistaminen o Asian myynti esim. Kiinalaisille o Perustetaan verkostolle uusi osakeyhtiö tai osuuskunta ajamaan visiota ja hankkeita eteenpäin. o Saada hallituksen hyväksyntä suunnitelluille asioille. o Saada kaikki osapuolet näkemään Suomen sijainti logistisena keskuspaikkana eli hubina. o Vuoropuhelun ylläpito ja verkoston kokoaja "Pilot Global"

Ryhmätöiden raportointiosuudessa tuli esille seuraavia huomioita:

- o Suomen metsäteollisuuden tuotanto tulee laajenemaan itäänpäin.
- o Venäjälle etabloituu enenevässä määrin kansainvälisiä yrityksiä.
- o Suomella on mahdollisuus olla lisäarvon tuottajana Venäjän vientituotteille.
- o Tavaravirtojen ohella on tärkeä saada aasialaisia toimijoita etabloitumaan Suomeen ja Skandinavian markkinoille.
- o Suomalaisten toimijoiden niche -markkinoiden kolme mahdollista valintaa ovat:
 1. Venäjän vienti sekä Venäjälle etabloituneiden kansainvälisten yritysten vienti.
 2. Venäjälle viejät
 3. Aasian kauppa

- o ICT-alalla kotimarkkinat ovat Kiinasta EU:hun.
- o Kotimarkkinat -ajattelu edellyttää, että kaikki fyysiset rajat pitää hävittää sekä kaikki toiminta integroida.
- o Kansallisen logistiikkaklusterin toimintaedellytykset syntyvät, kun riittävä poliittinen yhteisymmärrys ja tahto sekä toiminnallinen osaaminen yhdistyvät.
- o Parhaat ehdokkaat kansallisen logistiikkaklusterin vetureiksi ovat:
 - o Suomen hallitus
 - o Liikenne- ja viestintäministeriö
 - o Kansainvälinen logistiikka-alan konsultointiyritys
- o Kansallisen logistiikkaklusterin tulee myös näkyä Venäjällä: omat suomalaisten edustustot, paikan päällä, joissa on myös maakuntien edustus.

4.3. Kolmas tulevaisuusverstas

LogiCity-hankkeen kolmas logistiikka-tulevaisuusverstas pidettiin 12.–13.9.2007 Turun kaupungintalolla sekä Naantalin kylpylässä. Tulevaisuusverstaaseen osallistui yhteensä 32 henkilöä (Liite 6) ja se pidettiin oheisen ohjelman mukaisesti.

Keskiviikko 12.9.2007 Tutustumistilaisuus ja buffet-illallinen	
19.00 – n. 22.00	Tervetulo-tilaisuus ja buffet-illallinen Turun kaupungintalolla <ul style="list-style-type: none"> o Tervetuliaispuhe: Osaamis- ja elinkeinotoimen apulaiskaupunginjohtaja Tero Hirvilampi o Vapaata keskustelua ja yhdessäoloa
Torstai 13.9.2007 LOGICITY -tulevaisuusverstas	
9.30 – 11.50	”Logistinen kiertoajelu” bussilla: Tutustuminen Turun ja Naantalin satama-alueisiin sekä LogiCity -lentokenttäalueeseen <ul style="list-style-type: none"> o Turun satama-alueen esittely: Satamamestari Antti Pekanheimo o LogiCity- alueen esittely: Tonttipäällikkö Petri Liski, Turun kaupungin Kiinteistölaitos, Tj. Ari Niemelä, Pilot Turku Oy o Naantalin satama-alueen esittely: Satamajohtaja Yrjö Vainiala
11.50 – 12.40	Lounas Naantalin Kylpylässä
12.40 – 14.00	LOGICITY -tulevaisuusverstas Naantalin Kylpylässä <ul style="list-style-type: none"> o Tulevaisuusverstaan avausanat Ari Niemelä Pilot Turku Oy o Verstastyöskentelyn vetäjät Olli Hietanen ja Timo Nurmi Tulevaisuuden tutkimuskeskus
13.00 – 13.20	o Yksilötehtävä: Kansallisen logistiikkaklusterin visiolauseiden sekä vision elementtien, viiden tulevaisuuskuvan lukeminen (ohessa jäljempänä)
13.20 -	o Ryhmätehtävä: Next Step -toimenpiteiden ja roolien määrittely halutusta tulevaisuuskuvasta, myös LogiCityn roolin määrittely
14.00	Kahvia ja teetä työn lomassa
14.00 – n. 16.30	LOGICITY -tulevaisuusverstas jatkuu
n. 16.30	Tilaisuuden päätös

Kolmannessa logistiikka-tulevaisuusverstaassa tarkasteltiin kansallisen logistiikkavision ja toimenpiteiden vaikutuksia LogiCity-alueen näkökulmasta ja pohdittiin, minkälaista työnjakoa, erikoistumista, kansallista yhteistyötä ja tekoja pitää alueellisella tasolla tehdä, jotta kansallinen visio toteutuisi vuoden 2017 aikajänteellä. Tulevaisuusverstaan työtä tuki osallistujille jaetut kansallisen logistiikkaklusterin visiolausekkeet sekä tulevaisuuskuvat (= vision elementit 2017):

Kansallisen logistiikkaklusterin "visiolausekkeet":

Ryhmä 1: Valikoidun segmentin yhtenäinen (rajaton), kestävän teknologian arvoja hyödynnettävä ja laajempaan valmistukseen perustuva kotimarkkina-alue Kiinasta länteen Venäjän ja Suomen lävitse EU:hun.

=> Menestysklusterien tuotannon laajenemisen tukeminen suomalaisten 4PL – logistiikalla Kiinasta EU:hun ulottuvalla kotimarkkina-alueella
+ kestävät arvot, integroituminen, rajattomuus, osaaminen ja koulutus

Ryhmä 2: Suomi on osaava logistiikan ja siihen liittyvien lisäarvopalveluiden tuottaja Venäjälle suuntautuville tavaravirroille ja Venäjän kasvavalle vientiteollisuudelle sekä Suomi toimii astinlautana Aasian yrityksille Pohjois-Euroopan markkinoille.

Kurkistuksia vuoteen 2017...

– viisi logistiikan tulevaisuuskuva

1. Intermodaalinen 4PL Logistiikkaklusteri

Aiemmin logistiikkaa hallitsi pyrkimys pieniin varastoihin ja maksimaaliseen kuljetukseen. Ilmastomuutos ja muut ympäristöön liittyvät tekijät, kasvava kysyntä sekä maailman väkiluvun kasvu kuitenkin pakottivat 2010-luvun taitteessa organisaatioita muuttamaan logistiikan painopistettä ja filosofiaa siten, että varastointia on merkittävästi lisätty. Varastointi on kuitenkin kallista, eikä sitäkään voi paisuttaa liikaa. Siksi myös nykylogistiikassa (vuonna 2017) pyritään (edellä kuvatut vallitsevat olosuhteet huomioiden) maksimaalisiin kuljetuksiin, mutta kuljetustavat (laiva, auto, raide) ovat muuttuneet vihreämmiksi.

Nykylogistiikka vaatii tehokasta yhteistyötä sekä avoimia ja joustavia tietojärjestelmiä. Tämän aikaansaamiseksi vuoden 2010 jälkeen Suomessa on tehty erittäin suuria satsauksia IC -teknologiaan eri yritysten tietojärjestelmien integroimiseksi. Viime aikoina yrityksissä sovellettu tehokas materiaalivirtojen ohjaus, RFID- sekä muu e-logistiikka (esimerkiksi asiakashallintajärjestelmät, älypakkaukset ja -materiaalit) ja intermodaalisuuden kasvu kuljetuksissa/toimitusketjuissa ovat myös vähentäneet varastointitarpeita.

Viime vuosina kehitystrendinä on ollut siirtyminen pelkästä varastoinnista kohti terminaaliluonteista toimintaa, joka usein merkitsee tavaravirtojen pysähtymistä sekä jalostumista logistisissa solmukohdissa ja myös alueellisempaa kokoonpanoa, muuta jalostusta ja lisäarvon tuottamista logistisissa prosesseissa.

Verkottuminen ja kumppanuuksien merkitys on intermodaalisessa nykylogistiikassa ensiarvoisen tärkeää. Toisaalta asiakastarpeet sekä kustannustehokkuusvaatimukset ajavat samalla toimialalla kilpailevia logistiikkatoimijoita yhdistämään maantieteellisesti toimintojaan. Kuljetusketjujen hallinnassa on siirrytty monen toimijan välisiin tuote tai asiakassuuntautuneita toimintoja yhdistäviin 4PL -verkostoihin, joskin monet yritykset erityisesti kaupan ja teollisuuden parissa ovat nostaneet 4PL -hallinnan omaksi ydinosaamiseksi. 4PL-verkoston klusterijohtamisessa tarvitaan vahva operaattori, jonka ei kuitenkaan tarvitse olla logistiikkaoperaattori. Nykyään markkinoilla onkin jo useita uudenlaisia 4PL -toimijoita, jotka eivät omaa logistiikan toimintasektorin taustaa. Tärkeintä operaattorille on ihmisten ja verkoston johtamisen taidot sekä ymmärrys kokonaisuudesta ja sen kautta tietämys tarvittavasta osaamisesta.

Logistiikkapalvelut ovat tänään – vuonna 2017 – toisaalta massaräätälöintiä ja toisaalta massalogistiikan standardointia, tunnettuja brändejä sekä erilaisia ovelta-ovelle palveluita, joiden tehokas hoitaminen edellyttää kuljetusketjujen variointia, tehokasta yhteistyötä sekä asiakaslähtöistä kokonaisuuden hallintaa.

2. FIN-Gateway

Vuonna 2017 Euroopan ja Aasian välisen kuljetuskäytävän (Europe-Asia Corridor) Suomen osuus (nk. FIN-Gateway) on tunnettu Euroopassa ja merienkin takana kansainvälisenä, tehokkaana, joustavana ja eri kuljetusmuodot yhdistävänä logistiikkakeskuksena.

FIN-Gatewaya lähdettiin todenteolla rakentamaan, kun Venäjän tuontikysyntä maan vaurastuessa 2000-luvun alkuvuosina lähti voimakkaaseen kasvuun ja suomalaisia kiinnosti vahvasti Skandinaviasta Venäjän kautta Aasiaan kuljetettavien tavaravirtojen pysäyttämisen ja jalostamisen Suomessa. Alusta asti oli selvää, että Suomen omat resurssit eivät riittäisi tämän mahdollisuuden täysimääräiseen hyödyntämiseen. Siksi oli tärkeää saada venäläiset mukaan Gatewayn kehittämistalkoisiin. Venäläisiä kiinnosti myös FIN-Gatewayn kehittäminen, koska he olivat samoihin aikoihin panostamassa myös ketjun toisen pään eli Trans-Siperian radan uudistamiseen. Kiinnostusta Venäjällä tuontilogistiikan kehittämiseen lisäsi myös se, että Venäjä oli tuolloin panostanut enemmän (vientituotteiden kuten energian ja raaka-aineiden) viennin logistiikan kehittämiseen. Edelleen Venäjä halusi Suomen ja muiden maiden ottavan osaa kaikenlaisiin, erityisesti teollisuuden investointeihin maassaan.

Suomalaiset valtuuskunnat vierailivat 2008 – 2009 ahkerasti Laatokan Karjalassa, Viipurissa, Moskovassa, Pietarissa, Murmanskissa ja Koillis-Venäjällä (Pohjoinen ulottuvuus) neuvottelemassa yhteistyötä ja rakentamassa henkilökohtaisia kontakteja naapurimaan logistiikka-alan toimijoihin, teollisuuteen, kehittäjiin ja viranomaisiin sekä poliittisten asioiden päättäjiin koko Trans-Siperian radan/kehityskäytävän pituudelta.

Valtuuskunnissa oli mukana valtakunnan ja alueellisen tason poliittisen sekä viranomaisjohdon lisäksi myös teollisuuden, kaupan ja logistiikka-alan yritysten edustajia. Tämän tyyppinen, korkean tason lähestymistapa oli tuttu ja hyväksi havaittu suomalaisille jo neuvostovallan ajoilta. Uutta asiassa oli kuitenkin se, että kumpikaan osapuoli ei tarjonnut toiselle tuttuja ja turvallisia omia/vanhoja malleja tehdä asioita, vaan keskustelut lähtivät aina jonkin uuden tavan yhteisestä innovoimisesta ja kehittämisestä. Merkittävässä roolissa olivat uudet, Eurooppa-Aasia Korridorin ja Trans-Siperian kehityskäytävän tarpeisiin perustetut logistiikka-alan yhteisyrietykset, joissa yhdistettiin venäläinen ja suomalainen osaaminen. Nämä yhteisyrietykset panostivat erityisesti infrastruktuurin parantamiseen, uudenslaisiin logistisiin ratkaisuihin ja läpäisykyvyn kasvattamiseen sekä kuljetuskalustoinvestointeihin. Kehitystoimien seurauksena sekä Suomen että Venäjän läntisiin osiin syntyi merkittävää terminaali- ja jakelutoimintaa, joka käänsi jakelutoimintaa tapahtuvaksi myös itä-länsi -akselilla perinteisen länsi-itä rinnalle.

Win-win -periaatteen mukaisesti käydyt neuvottelut loivat ymmärrystä, luottamusta ja hyvää tahtoa, ja kun myös venäläiset pääomasijoittajat uskoivat asiaan, niin FIN-Gateway saatiin käynnistymään saumattomasti jo vuonna 2011. Asiaa toki edisti, että mm. neuvotteluissa rajanmuodollisuuksien helpottamiseksi olivat mukana myös EU:n ja WTO.

Euroopan ja Aasian kuljetuskäytävän kehittyessä, myös kiinalaiset ovat tulleet omistajina mukaan näihin yhteisyrietyksiin. Länsi-Kiina on korridorin vahvinta aluetta ja korridorin vahvistuminen on laajentanut taloudellista vaikutusta myös Kiinan läntisiin naapurimaihin. Kahden ison maan, Venäjän ja Kiinan panostukset Suomen kautta Skandinaviaan sekä Pohjois- ja Keski-Eurooppaan kulkevaan korridorin ovat nostaneet tämän kuljetuskäytävän erittäin kilpailukykyiseksi suhteessa muihin käytäviin. Voidaan sanoa, että tällä hetkellä Europe-Asia Corridor on kehittymässä sellaiseksi, kun se on suunniteltukin eli pitkin korridorin kuljetuskäytävää on rakennettu tuotantolaitosten sekä palveluyritysten ketjuja palvelemaan toisaalta tiettyä maantieteellistä aluetta sekä toisaalta tarjoamalla korridorin pitkin kuljetettaville tavaroille jalostusarvoa nostavaa tuotannollista, kokoonopano-, jakelu- ym. logistiikkapalveluita. Kuljetuskäytävistä on tulossa tavaroiden ja palveluiden tuotantokäytäviä.

3. Finnish-China Partnership and Innovation Center (FiCiPIC)

Kiina vaurastunut ja kiinalaisten ostovoiman lisääntyessä mietitään usein, jääkö maalla tuotantokapasiteettia lainkaan muulle maailmalle. Vaikka tällä hetkellä "maailman varsinaisia tehdasalueita" ovat Intia sekä Afrikan maat, tavaroiden ja palvelusten kysyntä Kiinassa nostaa hintoja, joka puolestaan nostaa tuotantoa sekä Kiinassa että vientikysyntää muualla. Kiinan tuontivoittainen kauppapasapaino Suomen kanssa merkitsee sitä, että Kiina on Suomelle tätä nykyä hyvin merkittävä vientimaa. Suomalaisyrietykset osallistuvat voimakkaasti näihin vientitalkoisiin sekä pyrkivät hyödyntämään Suomen asemaa vilkastuvassa Kiinan ja Euroopan välisessä kaupankäynnissä. Viime vuosina kiinalaissyntyisten työntekijöiden määrä on kasvanut voimakkaasti suomalaisyrietyksissä, samalla kun Venäjän, Skandinavian ja Keski-Euroopan markkinoille tähtäävien kiinalaissyntyisten Euroopan konttorien sijoittaminen Suomeen on kasvanut.

Kehitys on ollut hyväksi myös Kouvolan Inno-China keskukselle. Keskuksen toimintaa laajennettiin ja kansallistettiin merkittävästi vuonna 2010, kun sen yhteyteen perustettiin China-Campus ja Finnish-China Partnership and Innovation Center (FiCiPIC) koulutus- ja kehittämissyksikkö. China-Campus on kulttuuri-, teknologia- ja yrityspuisto, joka järjestää koulutusta ja tapahtumia (sosiaalista kanssakäymistä), jotka edistävät Suomen ja Aasian maiden (erityisesti Kiinan) yhteisymmärrystä, kumppanuutta, kulttuurinvaihtoa, tutkimusta, koulutusta, liikesuhteiden kehittämistä sekä yhteisyritysten perustamista. Toiminnan pääpaino on kulttuurivaihdossa ja sosiaalisen vuorovaikutuksen lisäämisessä, joskin busineksistäkin pidetään huolta.

China-Campuksessa asuu vuonna 2017 jo 25 tuhatta asukasta, joista Aasian maiden kansalaisia on yli 11 tuhatta. Vastaavasti Pekingin lähistöllä sijaitsevassa Finnish-Campuksessa työskentelee noin 2000 suomalaista. Finnish-Campuksessa sijaitsevat myös useat Suomen kansallisen ja alueellisen tason yhteistyötä ja hankkeita edistävät edustustot. FiCiPIC ja China-Campus ylläpitävät myös yrityshautomoa, jolla edistetään kiinalaisten/aasialaisten tuotteiden pääsyä Pohjoismaiden/EU:n markkinoille. Yrityshautomossa tapahtuu myös joidenkin tuoteryhmien osalta jatkojalostusta yhteisyrityksissä. Tällainen toiminta vastaa hyvin nykyisen kuluttajatrendin huutoon, jossa ostotapahtumassa priorisoidaan ”paikallisen” tuottajan valmistamia tuotteita.

China-Campus sekä FiCiPIC -yhteistyön tuloksena suomalaisilla yrityksillä on Kiinassa hyvä maine ja Suomi nähdään partnerina kokoaan tärkeämpänä. China-Campuksen ja FiCiPICin kaltainen yhteistyö ja yhteinen innovaatiotoiminta, suomalaisten teknologinen ja hallinnollinen osaaminen, Finnairin lennot ja rautatieyhteys Kiinasta Venäjän kautta Suomeen (ja edelleen Keski- ja Etelä-Eurooppaan sekä Norjaan) ovat suomalaisten selkeitä kilpailuetuja Kiinan markkinoilla. Suomen kilpailukykyä Kiinalaisten näkökulmasta on lisännyt myös Suomen ja Venäjän logistiikka-alan yritysten integraatio, joka on mahdollistanut toiminnan pitkäjänteisen kehittämisen Kiinankin suuntaan.

Merkittäväksi yhteistyön rakenteeksi ovat osoittautuneet myös suomalaisten innovoimat ja koordinoimat Eurooppa-Aasia messut, jotka kuuluvat Suomen valtion viralliseen (Fintran ja Ulkomaankauppaministeriön) messuohjelmaan. Messut sisältävät sekä kulttuuritapahtumia, tuote- ja yritysesityksiä että korkean tason tapaamisia.

Vuonna 2017 FiCiPICissä alkaa jo viidettä kertaa Aasian kaupan johtamisen maisteriohjelma. Maisteriohjelma on osa laajempaa Aasian kulttuurin koulutus- ja tutkimusohjelmaa. Maisteriohjelma nähtiin sen syntyvaiheessa 2013 tarpeelliseksi, koska alan tutkimukset kiistatta osoittivat, että pelkästään insinööri- ja insinöörivaivakuvaselitys-linjalla ei Aasiassa operoida liikesuhteissa. Maisteriohjelma painottaakin opetuksessaan oikeanlaista business -arvomaailmaa, kestävästä johtamisesta, myös logistiikasta, eri maiden sekä päätöksentekokulttuurien tuntemusta, kielen ja uskontojen tuntemusta ja huomioimista sekä pitkäaikaisten kumppanuuksien rakentamista.

4. Fin4Logistics

Suomessa on panostettu 2010-luvun taitteesta lähtien merkittävästi logistiikan parantamiseen. Kehittä-

mistyöllä ja verkottumalla on logistiikkakustannuksia saatukin alennettua jopa 15–20 % vuositasolla. Samalla Suomen kansallinen logistiikkaklusteri on kasvanut ja kansainvälistynyt: maamme logistiikka, joka korostaa kestäviä arvoja ja luontoystävällisyyttä ts. vihreää logistiikkaa, on tänä päivänä hyvinkin kilpailukykyinen muihin Euroopan maihin verrattuna.

Logistiikan kehittämistyötä edistää ja verkoston veturina toimii Sitran käynnistämä ja rahoittama Logistiikkarengas, jonka soveltama think thankin, vientirenkas ja kauppahuoneen yhdistelmä on havaittu toimivaksi tavaksi koota yhteen alan pieniä ja suurempiakin toimijoita. Sitran Logistiikkarengas panostaa vahvasti Venäjän suhteen toimiviin viranomaisyhteyksiin ja yhteistyöhön sillä Logistiikkarengas -ohjelma haluaa koota klusterin suojiin erityisesti Venäjän sekä Aasian kaupan logistiikkapalveluihin erikoistuneita yrityksiä. Sitran ja logistiikkarengas konsultointiyksikkö tarjoaa mm. asiakkailleen kartoituksen logistisesti tehokkaimmasta reitistä Aasiasta Eurooppaan ja Euroopasta Aasiaan.

Sitra on myös ollut vahvasti mukana rakentamassa ja rahoittamassa Logistiikkarengas yritysten kanssa Suomalaista logistiikan FIN4LOGISTICS -vientibrändiä. Vientibrändi perustuu veturiyritysten tunnistamiseen, intermodaaliseen 4PL logistiikkaan ja toimijoiden väliseen yhteistyöhön.

Vaikka monet yritykset ovat ottaneet 4P-logistiikan osaksi omaa ydinosaa ja -arvoketjuaan, voidaan sanoa, että 4PL-palveluita (fourth-party logistics) tuottavien yritysten toiminta ohjaa voimakkaasti logistiikka-alan yritysten toimintaa, kehittämistä, investointeja sekä sijoittumista. Vuonna 2017 logistiikkapalveluiden tuottaminen on kuin ison orkesterin johtamista. 4PL -palveluiden tarjoajat toimivat orkesterin kapellimestareina, yhdistäen logistiikka-alan fyysisiä ja henkisiä resursseja sekä teknologiaa asiakkaiden toimitusketjuratkaisuissa. 4PL -palveluiden tarjoajat suunnittelevat ja toteuttavat kokonaisratkaisuna asiakkaiden puolesta mm. näiden kuljetukset, varastoinnin, varastojen hallinnan, ostotoiminnan sekä myös jalostavan logistiikan tarvitsemia palveluja.

5. Suomalais-venäläinen Kumppanuus-ohjelma

Suomi on 2010-luvulla investoinut voimakkaasti transitokuljetuksiin sekä lännen ja idän välisen logistiikkaketjun (Eurooppa-Aasia Korridorin) palveluihin ja infrastruktuuriin. Logistiikkaketjun ja -käytävän kehittämiseen on saatu sitoutetuksi myös venäläistä pääomaa.

Vuonna 2010 käynnistetyn Kumppanuus -ohjelman tavoitteena oli saada venäläiset pääomansijoittajat innostumaan idän ja lännen välisen logistisen käytävän kehittämisestä myös Venäjän ulkopuolella.

Venäjä on hierarkkinen maa, jossa poliittiset suhteet ovat tärkeitä. Tämän vuoksi elinkeinoelämän ohella myös suomalaisen poliittisen eliitin on pitänyt sitoutua suhteiden rakentamiseen Venäjän kanssa. Myönteisessä ilmapiirissä, avoimella yhteistyöhengellä ja median tulella olemme vuoteen 2017 mennessä päässeetkin vahaan kumppanuuden alkuun. Esimerkiksi Suomen tasavallan presidentti, useita ministe-

reitä ja alueellisia päätöksentekijöitä (esim. maakunta- ja kaupunginjohtajia) on ollut mukana näissä tapaamisissa edistämässä omalta osaltaan pääomien liikkuvuutta. Suurimmat yhteistyöhankkeet on nostettu hallitusohjelmiin sekä Venäjällä että Suomessa. Yhteistyöstä on sovittu virallisesti myös alue- ja kaupunkitasolla.

Kumppanuus-ohjelman neuvotteluissa ja tapaamisissa ei aluksi puhuttu rahasta, vaan yleisemmin yhteistyön tekemisestä. Pääpaino oli sosiaalisen vuorovaikutuksen lisäämisessä ja luottamuksen rakentamisessa. Vaatimattoman alun jälkeen venäläiset ovat kuitenkin innostuneet sijoittamaan rahaa suomalaiseseen logistiikkabusinessiin. Suomalais-venäläisessä yhteisomistuksessa olevien logistiikka-alan yritysten lukumäärä on kasvanut voimakkaasti tasaisesti vuodesta 2011 lähtien. Vuonna 2012 VR:n ja Loka-kuun rautateiden välillä suoritettiin osakkeiden vaihtoa ja perustettiin yhteinen ohjausorganisaatio ja -järjestelmä. Vauhti on viime vuosin kiihtynyt – varsinkin sen jälkeen kun venäläiset ostivat vuonna 2013 Kotkan sataman osakkeista 49 %. Investoimalla suomalaiseen logistiikkajärjestelmään venäläiset sitoutuvat olemaan mukana täällä jatkossakin.

Pääomasijoitusten saantia Suomeen ovat tukenet myös Ulkomaankauppaministeriön ja Fintran sekä vastaavien venäläisten tahojen yhdessä vuosittain järjestämät Logistiikka-alan sijoitus- ja kumppanuusmessut. Messuja on pidetty eri kaupungeissa Moskova-Turku logistiikkakäytävän varrella. Tänä vuonna messut järjestetään Turussa. Turkuun on tulossa myös kattava edustus Ruotsista ja Norjasta erityisesti Tukholman ja Oslon alueilta rakentamaan yhteistyötä ”itäisten maiden” Suomen ja Venäjän kanssa. Yhtenä erityisteemana messuilla onkin Turun kasvava asema idän ja Skandinavian välisenä jakelukeskuksena. Messujen yhteydessä järjestetään myös EU:n ja Venäjän välinen pääministeritapaaminen. Tapaamisen aiheena on Eurooppa-Aasia Korridorin kehittäminen.

Yksilötehtävän jälkeen oli vuorossa ryhmätehtävä, jota varten osallistujat jakaantuivat kolmeen ryhmään. Ryhmätehtävän tarkoituksena oli määritellä kansallisen logistiikkaklusterin toimijoiden next step -toimenpiteet ja roolit. Ryhmätehtävän aluksi ryhmät valitsivat keskustellen yhden tulevaisuuskuvan, jota lähdettiin työstämään. Tarkoituksena oli löytää vastauksia kolmeen kysymykseen:

1. Mitä asioita tai toimenpiteitä pitää kansallisella tasolla tehdä, jotta kansallisen logistiikkaklusterin visio toteutuisi (valitun tulevaisuuskuvan näkökulmasta katsottuna)?
2. Keiden tahojen tulee osallistua kansallisen logistiikkaklusterin vision (valitun tulevaisuuskuvan) toteuttamiseen ja mikä rooli/tehtävä kullakin toimijalla on?
3. Erityisesti mikä rooli tai tehtävä LogiCity -alueella ja alueen toimijoilla on kansallisen logistiikkaklusterin vision toteuttamisessa ja mitä LogiCityn toimijoiden tulee tehdä seuraavaksi (next step -toimenpiteet)?

Ryhmätehtävän lopuksi ryhmät raportoivat ja jakoivat työnsä tulokset muille osallistujille (raportointi 10 min/ryhmä). Taulukkoon 4 on koottu yhteen ryhmien raportoimat työskentelyn tulokset.

Taulukko 4. Kansallisen logistiikkaklusterin toimijoiden next step -toimenpiteet ja roolit.

<p><u>Tulevaisuuskuva</u> 1. Intermodaalinen 4PL Logistiikkaklusteri -viimeinen kappale</p>	<p>... Logistiikkapalvelut ovat tänään – vuonna 2017 – toisaalta massaräätälöintiä ja toisaalta massalogistiikan standardointia, tunnettuja brändejä sekä erilaisia ovelta-ovelle palveluita, joiden tehokas hoitaminen edellyttää kuljetusketjujen variointia, tehokasta yhteistyötä sekä asiakaslähteisistä kokonaisuuden hallintaa.</p>
<p>1. Asiat ja toimenpiteet</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kansallisen logistiikkakoordinaattorin valinta 2. Tietojärjestelmien harmonisointi <ul style="list-style-type: none"> o Eri logistiikkatoimintojen tietojärjestelmien yhteensopivuus 3. Tutkimushanke räätälöinnistä <ul style="list-style-type: none"> o Räätälöinnin selvitys o Selvitettävä tuotteet ja prosessit, joihin logistiikkaketjun aikainen lisäarvon kasvatus sopii 4. "Kuljetusputkikumppanuudet (Venäjä) <ul style="list-style-type: none"> o Itäisten ja läntisten toimijoiden sitouttaminen toimintamalliin
<p>2. Osallistuvat tahot</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Liikenne- ja viestintäministeriö o Logistiikkapalveluiden tuottajat o Kauppa/tukkukauppa o Teollisuus o Yliopistot o "Nokia"
<p>3. LogiCityn rooli ja tehtävät</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Toteuttaa kansallinen pilottihanke ketjun kokoamiseksi
<p><u>Tulevaisuuskuva</u> 2. FIN-Gateway</p>	<p>Euroopan ja Aasian välisen kuljetuskäytävän (Europe-Asia Corridor) Suomen osuuden nk. FIN-Gatewayn kehittyminen</p>
<p>1. Asiat ja toimenpiteet</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Korkeatasoisen kauppavaltuuskunnan muodostaminen <ul style="list-style-type: none"> o Kielitaitoa ja kulttuurin tuntemusta o Valtioiden välinen o Kiinan kaupan mukaan saaminen veturiksi yhteistyöhön <ul style="list-style-type: none"> o Motivointi, opetus o Logistiikan osaamiskeskukset <ul style="list-style-type: none"> o Lisäarvo, koulutus o Myös Venäjä investoimaan osaamiskeskuksiin (myöhemmin) o Länsi => itä o Erikoistuminen Suomi-tasolla ja aluetasolla <p>=> Aasiaan "täysillä" Pohjoismaat, Keski-Eurooppa ja Pohjois-Amerikka</p>
<p>2. Osallistuvat tahot</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Hankkeen vetäjä o Poliitikot o Virkamiehet o Kauppa ja teollisuus o Logistiset operaattorit (4 PL) o Investoijatahot o Korkeakoulut o Tekes... o EU o WTO

3. LogiCityn rooli ja tehtävät	<ul style="list-style-type: none"> o Skandinavian, (Keski-Euroopan ja Pohjois-Amerikan) länsi-itä-länsi suuntaisten tavara- ja informaatiovirtojen <ul style="list-style-type: none"> o Konsolidointi (-yhdistäminen, opitointi, vahvistaminen, vaukuttaminen, lujittaminen) o Purku o Intermodaalilogistiikka o Lentorahdin Gateway
<u>Tulevaisuuskuva</u> 1. Intermodaalinen 4PL Logistiikkaklusteri -erityisesti infra ja ICT -asiat	
1. Asiat ja toimenpiteet	<ul style="list-style-type: none"> o Osaamisen kehittäminen, koulutus ja resurssit o Luottamuksen rakentaminen ja puolueettomuus o Aito globaalisuus toiminnassa sekä kontaktien luominen
2. Osallistuvat tahot	<ul style="list-style-type: none"> o Julkinen valta infran osalta o Julkisen puolen koulutus ja tutkimus o Logistiikka-ala <ul style="list-style-type: none"> o Kaikki osapuolet => Tiedonsiirtostandardit o RFID kollokohtaisesti o Kunnat
3. LogiCityn rooli ja tehtävät	<ul style="list-style-type: none"> o Yhteistyö Turun kauppakorkeakoulun kanssa (jatkukoon samaa linjaa) o Investointeja LogiCityyn jatkettava ja lisättävä o Markkinoinnin kohderyhmistä huolehtiminen o Olla globaali toimija

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1. Toimintaympäristö

Kehittyvien maiden kuten Venäjän, Intian ja Kiinan taloudellinen painoarvo on viime vuosina kasvanut kansainvälisessä kaupassa. Aasian kauppa kasvaa kovaa vauhtia ja maailmankaupassa myös viennin määrän on ennustettu kasvavan kolminkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä. Kiina on matkalla maailman suurimmaksi talousmahdiksi kymmenen vuoden sisällä sillä tällä hetkellä Kiinan vienti on ylittänyt USA:n viennin ja Kiinasta on tullut maailman toiseksi suurin viejä EU-25 -maiden jälkeen. Kiinan suurimpina kasvun ajureina vuoteen 2010 mennessä nähdään kasvava kotimainen kysyntä sekä alhaisen kustannustason työvoima. Suurimmat kasvun sektorit 2010 mennessä näyttävät olevan kulutuselektronikka sekä autoteollisuus ja vuosina 2011–2020 informaatioteknologia sekä energia.

Myös Venäjän talouden on ennustettu kasvavan kehittyneiden maiden talouksia nopeammin vuoteen 2015 asti. Venäjän ulkomaankauppa on kasvanut voimakkaasti vuosituhannen vaihteesta saakka pääasiassa öljyn korkeiden maailmanmarkkinahintojen ansiosta (Energia tuottaa kaksi kolmasosaa Venäjän vientituloista). Venäjän talouden kehitys, yhdessä maan taloudellisten uudistusten kanssa johtavat sen viennin kehittymiseen ja monipuolistumiseen, jolloin raaka-aineita aletaan jalostaa pidemmälle. Venäjän teollisuustuotteiden vienti tulee näkymään kasvavana liikennevirtana myös Suomessa. Vientitulojen kasvu on vauhdittanut myös Venäjän tuontia sillä Venäjän väestön elintaso ja ostovoima paranevat koko ajan, joka lisää entisestään elektroniikan, koneiden ja laitteiden, elintarvikkeiden ja kemianteollisuuden tuotteiden tuontia maahan.

EU-25 -maiden tärkein viennin kauppakumppani tavarakaupassa (EU:n sisäisen kaupan lisäksi) on selkeästi USA ja seuraavina merkittävästi pienemmillä osuuksilla tulevat mm. Venäjä, Kiina ja Japani. Tuonnin puolella on tasaisempaa: USA johtaa, Kiina on kakkonen, Venäjä kolmas ja Japani neljäs. EU:n ja miksei myös Suomen näkökulmasta katsottuna kauppa USA:n kanssa näyttää tasapainoiselta, mutta Aasian ja Euroopan välinen tavaraliikenne on tällä hetkellä melko yhdensuuntaista. "Rahtitilat" täyttyvät kyllä Aasiasta Eurooppaan, mutta toiseen suuntaan on kysyntä vähäisempää. Kysynnän ja tarjonnan epätasapaino on ongelma, joka voidaan nähdä seurauksena tuotannon siirtymisestä Aasiaan. Toisaalta tämä asetelma tarjoaa myös mahdollisuuksia suomalaisille kaupan, teollisuuden sekä logistiikan alan toimijoille.

EU:n ja Venäjän välinen kauppa on kasvanut voimakkaasti viime vuosina ja kehityksen arvioidaan jatkuvan myös voimakkaana. Venäjän liittyminen World Trade Organization (WTO) -jäsenyyteen (ehkä vuonna 2008) tulee helpottamaan Venäjän kanssa kauppaa käyviä maita ulkomaankaupassa, kun kaupankäynnin pelisäännöt saadaan yhdenmukaistettua kansainvälisen käytännön kanssa.

Venäjän nykyinen kuljetusstrategia tähtää maan ulkomaankaupan kuljetusten omavaraisuuden lisäämiseen sekä riippuvuuden vähentämiseen naapurimaiden suhteen. Venäjän nykyisen kuljetusstrategian tavoitteena on myös kehittää Trans-Siperian rataa (TSR) osana Venäjän kautta kulkevaa Aasian ja Euroopan välistä kuljetuskäytävää. Kuljetuskäytävän kehittäminen tarjoaa uusia mahdollisuuksia myös suomalaisille logistiikan alan yrityksille kehittyä merkittäviksi paikallisiksi logistiikan toimijoiksi myös Venäjällä. Logistisesti, jos keskeisenä kuljetusreittinä toimisi Trans-Siperian rata, Suomella on hyvät mahdollisuudet kehittyä kansainvälisten elektroniikkayritysten Venäjän ja Itä-Euroopan markkinoiden jakelukeskukseksi sekä Kiinassa valmistettujen tuotteiden Euroopan markkinoiden jakelukeskukseksi.

Arvotavaroiden (tietotekniikka, koneet ja laitteet sekä autot) transitokuljetuksissa Suomi on jo keskeinen toimija ja logistiikkakeskus itään suuntautuvassa tavaraliikenteessä sillä EU:n rahti- ja henkilöliikenteen TEN -verkoston (Trans-European Network) kuljetuskäytävä, Corridor 9, kulkee Vainikkalan ja Nuijamaan kautta Venäjälle. Edelleen Venäjän ja EU:n välisessä kaupassa Suomella on hyvä logistinen kilpailuasema (mm. sijainti, yhteistyön traditio, neutraali suhtautuminen Venäjään, Suomen maine luotettavana kauppakumppanina ja turvallisena maana) toimia Venäjän porttina länteen ja toisaalta EU:n porttina itään.

Suomen asema tärkeänä kuljetusväylänä Venäjälle on perustunut Venäjän ulkomaankaupan nopeaan kasvuun sekä maan puutteelliseen ja riittämättömään logistiikkaan. Tähän asti tilanne on ollut Suomelle suotuisa ja suomalaiselle logistiikan osaamiselle ja palveluille on riittänyt Venäjällä kysyntää. Tilanne voi kuitenkin lähitulevaisuudessa muuttua, kun Venäjä kehittyä logistisesti omavaraisemmaksi sekä kehittää kuljetusverkostojaan. Lisäksi EU:n laajentumisen myötä monet yritykset ja kokonaiset toimialat ovat keskittäneet tuotantoaan EU:n edullisiin maihin. Keskeinen maantieteellinen sijainti sekä edulliset tuotantokustannukset ovat vetäneet Keski- ja Kaakkois-Euroopan logistiikan kasvuun. Suomen ja Venäjän (Aasian) välisen reitin kanssa kilpailevat enenevässä määrin Baltian maiden reitit, Itämeren reitti Venäjän satamien kautta sekä Saksa-Puola reitti. Tulevaisuudessa ehkä myös ilmaston lämpenemisen avaama Pohjoisen mannerjäätikön läpi kulkeva reitti, Koillisväylä Aasian, Euroopan ja USA:n välillä.

Suomi on myös kehittynyt maailmalla johtavaksi Venäjän kaupan asiantuntijaksi mm. logistiikassa, metsä-, rakennus- ja elintarvike-, ja teknologiateollisuudessa sekä energiatoimialalla. Tämä houkuttelee Suomeen ulkomaisia, Venäjän kanssa kauppaan käyviä yrityksiä sekä tekee helpoksi Venäläisten yritysten toimia enenevässä määrin Suomessa.

Tällä hetkellä Venäjällä on vielä vaikeuksia hoitaa kasvavaa vientiään ja tuontiaan omien satamiensa kautta sillä ne eivät ole tarkoituksenmukaisia eikä kapasiteetti riitä. EU:n ja Venäjän välisissä kuljetuksissa Suomen satamien kilpailukyvyyn kannalta keskeinen ongelma on kilpailijamaita korkeampi hintataso. Tulevaisuudessa Suomen satamien kilpailukyky perustuu pitkälti hyvään palveluun, luotettavuuteen, turvallisuuteen ja toimintavarmuuteen, kilpailukykyiseen infrastruktuuriin, lisäarvopalveluihin ja logistiikan osaamiseen.

Elektroniikkatuotteiden kysynnän ja elektroniikkateollisuuden kasvun myötä lisääntyvät lentokuljetukset. Arvioiden mukaan elektroniikkatuotteiden osuus esimerkiksi Suomen viennistä nousee puoleen ja

elektroniikan tuotteiden ansiosta yhä suurempi osa viennistä siirtyy lentokoneisiin. Kasvatavat Aasian ja Euroopan väliset lentorahtimarkkinat tarjoavat Suomelle hyviä näkymiä esim. sijainnillisestikin sillä Aasian ja USA:n välinen rahtilentoliikenne lentää Etelä-Suomen ylitse. Erityisen hyvät näkymät lentorahdin osalta on LogiCity –alueella, joka sijaitsee strategisesti oikealla paikalla henkilöliikenteeseen keskittyvien Arlandan ja Helsinki-Vantaan välissä. LogiCity –alueella on myös runsaasti vapaata rakentamattomaa tilaa suunnitella ja kehittää alue merkittäväksi lentorahtikeskukseksi.

Toisaalta myös kilpailu kiristyy lentorahdissa kaiken aikaa ja lyhyessä ajassa markkinoille on tullut uusia lentorahtioperaattoreita, jotka tarjoavat palveluja erityisesti Euroopan ja Aasian väliseen liikenteeseen (mm. Aeroflot Cargo Saksassa sekä viisi uutta ruotsalaista operaattoria).

Suomi sijaitsee Aasian ja Euroopan sekä myös USA:n ja Aasian välisellä kuljetus-/tuotantokäytävällä. Siksi Aasian ja Venäjän kasvu näyttäytyvät Suomelle suurena mahdollisuutena. Suomen kansantalouden ja kansallisen logistiikkaklusterin kestäväälle kasvulle riittää jo hyvinkin pienen niche saaminen tästä globaalista materiaali- ja informaatiovirrasta. Suomalaisten toimijoiden niche -markkinoiden kolme mahdollista aluetta voivat olla: Venäjän vienti sekä Venäjälle etabloituneiden kansainvälisten yritysten vienti, Venäjälle viejät sekä Aasian kauppa. Niche saaminen kuitenkin edellyttää kansallista yhteistyötä – kansallisen logistiikkaklusterin toimijoiden roolittamista synergiseksi kokonaisuudeksi.

Vaikka globaali kilpailu on kovaa ja toimintaympäristö on jatkuvan muutoksen kourissa, niin Varsinais-Suomella ja Turun seudulla on myös merkittäviä vahvuuksia, kuten hyvä maantieteellinen sijainti Länsi-Itä sekä Pohjois-Etelä suunnassa, mikä mahdollistaa yrityksille tehokkaan kokonaislogistiikan Skandinaviaan, Manner-Eurooppaan ja Venäjälle sekä myös Aasiasta USA:han. Kaikkien kuljetusmuotojen (maa, meri, ilma ja raide) infrastruktuuri on Varsinais-Suomessa rakentunut maantieteellisesti toimivaksi kokonaisuudeksi, mikä mahdollistaa intermodaalikuljetukset. Muita vahvuuksia ovat muun muassa runsaat laivayhteydet Skandinaviaan ja Manner-Eurooppaan, vahva kotimaan jakeluverkosto Turun seudulta käsin (9-tie Keski-Suomeen sekä 8-tie länsirannikolle ja Pohjoiseen).

Turun seudun logistiikan tulevaisuuden kannalta merkittävää potentiaalia liittyy myös lisääntyvään logistiikkapalvelujen tarjontaan, Trans-Siperia -rataan (konttijuna Kiinaan ja Venäjälle / Turun junalautasatama), Turun seutuun sillanpääasemana Skandinaviaan ja Länteen, logistiikan infrastruktuurin ruuhkattomuuteen, yleisen kustannustason edullisuuteen (kiinteistöt, työvoima, asunnot jne.), työvoiman saatavuuteen ja pysyvyyteen, logistiikan toimialojen hyvällä tasolla sekä monipuolisella elinkeinorakenteella.

Logistiikkapalveluiden markkinat ovat kasvaneet ripeästi ja logistiikka onkin yksi yleisimmin ulkoistettu organisaatioiden toiminto. Logistiikan ulkoistaminen tukee mm. organisaatioita keskittymään omaan ydinosaamiseensa sekä menestyksen ja kasvun kannalta kriittisiin tekijöihin. Suhteellisen kilpailuedun tilalle on tullut erikoistuminen myös logistiikassa. Kehittyneiden teknologioiden ansiosta esim. telekommunikaation, kuljetusten ja logistiikan saralla, maailman tavaratuotanto on hajautettu ja tapahtuu eri yrityksissä ja maissa toimivien tuotantoverkostojen avulla. Raaka-ainelähteiden ja loppukäyttäjien välisessä liiketoimintaympäristössä tapahtuu joka kohdassa arvonnäköistä. Perinteinen tuotanto levittä-

tyy näin koko arvokenttään, läpimenoajat lyhenevät, tuotantoketju virtaviivaistuu ja logistiikkakeskukset kasvattavat rooliaan perinteisen jakelutehtävän lisäksi valmistuksen ja asiakasrääätöinnin lisäarvopalveluilla. Kuljetuskäytävistä on tulossa tuotantokäytäviä.

Logistiset järjestelmät sekä osaaminen tulevat yhä tärkeämmiksi logistiikassa. Syinä ovat mm. pitkät toimitusketjut, globaali valmistus sekä maailmanlaajuiset jakelujärjestelmät. Materiaalivirtojen ohjaus ja intermodaalisuuden lisääntyminen kuljetuksissa, jota kehitystä myös EU:n tasolla tuetaan, tulee arvioiden mukaan vähentämään varastointia ja lisäämään terminaaliluonteista toimintaa. Edelleen kuljetuslogistiikka on muuttumassa yhä enemmän korkean teknologian bisnekseksi, jossa ICT –teknologian ja mobiiliuden hyödyntäminen yhdistettynä ns. vihreään logistiikkaan nousevat merkittäviksi kilpailutekijöiksi sekä Suomenkin mahdollisuuksiksi menestyä.

Verkottuminen ja kumppanuuksien merkitys logistiikassa kasvaa. Logistiikan alalla mm. mittakaavaetujen, laajemman palvelutarjonnan sekä maantieteellisen kattavuuden tavoittelu lisäävät yrityskauppoja ja fuusioita. Logistiikassa yhteenliittymät ja verkostot nousevat hallitsemaan markkinoita, jonka seurauksena yritysten perinteiset rajapinnat hämärtyvät ja muuttuvat yhteistyöpinoiksi. Logistiikkapalveluiden tarjonta segmentoituu asiakastarpeiden mukaan ja on kehittynyt kohti massaräätelöintiä sekä erilaisten ovelta-ovelle palveluiden tarjonnan suuntaan. Logistiikkapalveluita tarjoavat yritykset muodostavat keskenään kilpailevia klustereita, jotka tarjoavat kasvavan määrän logistiikka- sekä liikkeenjohtopalveluita.

5.2. Tulevaisuuskuvat

LogiCity -tutkimuksen tulevaisuusprosessi tuotti kansallisen logistiikan vision elementtejä ja tulevaisuuskuvia. Tutkimuksen mukaan logistiikan tulevaisuus vuonna 2017 voisi näyttää kansallisella tasolla seuraavan tulevaisuuskuvan mukaiselta:

Vuonna 2017 kansallinen logistiikka on väriltään vihreää. Logistiikka huomioi ilmastomuutoksen vaikutukset ja muut ympäristöön liittyvät tekijät sekä on onnistunut hyvin tavoitteissaan vähentää energiankulutusta ja jätteen määrää koko toimitusketjussa.

Nykylogistiikassa (vuonna 2017) käytetään avoimia, joustavia ja integroitua tietojärjestelmiä, joihin Suomi investoi runsaasti. Investointeja tehdään enenevässä määrin mm. materiaalivirtojen ohjausjärjestelmiin, RFID –teknologian sovelluksiin sekä e-logistiikan alueella asiakashallintajärjestelmiin, älypakkausihin ja –materiaaleihin.

Verkottuminen logistiikkapalveluiden käyttäjien ts. valmistajien, kaupan ja kuluttajien sekä tuottajien kesken on tiivistä ja alalla tapahtuu erikoistumista, toimintojen yhdistämistä sekä fuusioita. Kansallisen logistiikkaklusterin toimintaa johtaa ja koordinoi vahva operaattori. Logistiikkaintegraattorit (4PL) integroivat ja koordinoivat toimitusketjujen toimintaa sekä tarjoavat logistiikkapalveluja, jotka ovat tunnettuja brändejä, massaräätelöityjä, standardoituja sekä ovelta-ovelle -palveluita.

Euroopan ja Aasian välisen kuljetuskäytävän Suomen osuus, FIN-Gateway on tunnettu kansainvälisesti tehokkaana, joustava ja eri kuljetusmuotoja yhdistävänä logistiikkakeskuksena. FIN-Gateway "pysäyttää" ja jalostaa tehokkaasti Skandinaviasta Venäjän kautta Aasiaan kuljetettavia tavara- ja informaatiovirtoja.

Pitkin kuljetuskäytävää, sen solmukohdissa on paljon tuotanto- ja palveluyritysten ketjuja sekä terminaali-toimintaa. Näissä solmukohdissa tavara- ja informaatiovirrat pysähtyvät sekä jalostuvat paikallisen valmistuksen, kokoonpanon, merkitsemisen, räätälöinnin sekä muiden logistiikan lisäarvopalvelujen myötä. Kuljetuskäytävästä on tullut tavaroiden ja palveluiden tuotantokäytävä.

Suomen ja eri maiden poliittisen sekä viranomaisjohdon, teollisuuden, kaupan ja logistiikka-alan yritysten yhteistoiminta on saumatonta kuljetuskäytävän kehittämisessä. Tärkeää on ollut myös saada venäläiset pääomansijoittajat innostumaan idän ja lännen välisen logistisen käytävän kehittämisestä myös Venäjän ulkopuolella. Tämän vuoksi Ulkomaankauppaministeriö ja Fintra yhdessä vastaavien venäläisten tahojen kanssa järjestävät vuosittain Logistiikka-alan sijoitus- ja kumppanuusmessuja.

Suomessa toimii myös vientirenkaan ja kauppahuoneen yhdistelmän tyyppinen logistiikkarengas, joka panostaa vahvasti Venäjän sekä Aasian kaupan yhteistyön rakentamiseen sekä kokoaa "klusterinsa" suojiin erityisesti Venäjän ja Aasian kaupan logistiikkapalveluihin erikoistuneita yrityksiä. Logistiikkarengas toimijoiden kanssa on kehitetty myös suomalainen logistiikan vientibrändi FIN4LOGISTICS.

Ihmissuhteilla ja kumppanuuksilla on suuri merkitys Aasian kaupassa. Suomen valtion viralliseen messuohjelmaan kuuluukin nykyään vuosittain pidettävät Eurooppa-Aasia -yhteistyömessut, joiden avulla edistetään alueiden välistä kulttuurinvaihtoa, sosiaalista vuorovaikutusta sekä huolehditaan myös business –asioiden eteenpäin menosta. Edelleen Suomeen on perustettu Aasian kaupan erikoistunut Suomi-Aasia yhteistyö- ja innovaatiokeskus. Keskus on luonteeltaan koulutus- ja kehittämyskeskistö, jonka tehtäviin kuuluvat Suomen ja Aasian kulttuurinvaihdon edistäminen, tutkimuksen ja koulutuksen järjestäminen, liikesuhteiden kehittäminen ja yhteistyöyritysten toiminnan tukeminen. Keskus järjestää myös Aasian kaupan johtamisen maisteriohjelman. Aasiaan (mm. Pekingiin) on perustettu myös vastaavanlaisia keskuksia, jotka ovat erikoistuneita Suomen kaupan.

Messujen ja muiden toimien myötä Suomalais-venäläis-kiinalaisia yhteistyöyrityksiä on perustettu runsaasti panostamaan infraan, kalustoon, uudenlaisiin logistisiin ratkaisuihin sekä Eurooppa-Aasia -korridorin läpäisykyvyn parantamiseen.

Tulevaisuusverstaissa myös kiteytettiin kansallisen logistiikan tulevaisuuskuvista sekä vision elementeistä seuraavat "visiolausekkeet":

- o Tarvitaan valitussa segmentissä kestävä teknologian arvoja hyödyntävä sekä laajempaan valmistukseen perustuva yhtenäinen koti-markkina-alue Kiinasta länteen Venäjän ja Suomen kautta EU:hun.
- o Suomi on vuonna 2017 osaava logistiikan ja siihen liittyvien lisäarvopalveluiden tuottaja Venäjälle suuntautuville tavaravirroille ja Venäjän kasvavalle vientiteollisuudelle.
- o Suomi toimii astinlautana ja väliasemana Pohjois-Euroopan markkinoille tähyäville aasialaisille yrityksille.

Tutkimuksessa määriteltiin myös mitä asioita tai toimenpiteitä pitää kansallisella tasolla tehdä, jotta kansallisen logistiikkaklusterin visio toteutuisi halutun tulevaisuuden näkökulmasta katsottuna. Erityisesti arvioitiin myös LogiCity -alueen ja alueen toimijoiden roolia kansallisen logistiikkaklusterin vision toteuttamisessa. Seuraavaan taulukkoon 5 on koottu yhteen LogiCity -tutkimuksessa esille nousseet toimenpidesuosituksukset ja tehtävät.

Taulukko 5. Kansallisen tason sekä LogiCityn toimijoiden tehtävät halutun tulevaisuuden saavuttamiseksi.

Kansallisen tason tehtävät	LogiCityn tehtävät
<p>1. Kehittää logistisia ketjuja ja järjestelmiä</p> <ul style="list-style-type: none"> o Optimoida logististen prosessien varastot ja kuljetus ympäristön vaatimukset huomioiden (tavoite: minimi varasto ja maksimi kuljetus) o Standardoida logistiikkapalveluiden komponentteja o Varioida logistisia ketjuja ja parantaa niiden toimitusnopeutta o Harmonisoida eri logistiikkatoimintojen tietojärjestelmiä o Hyödyntää laajasti RFID:tä o Edistää paikallista valmistustoimintaa o Selvittää logistiikkapalveluiden tarpeita, tuotteita ja prosesseja massaräätälöinnin, standardoinnin sekä ovelta-ovelle -palvelujen näkökulmasta (tutkimushanke) o Rakentaa logistiikkaketjuille brändejä o Rakentaa logistisia "kuljetusputkikumppanuuksia" Suomesta Venäjälle <p>2. Tukea logistiikka-alan verkottumista</p> <ul style="list-style-type: none"> o Valita veturiyritys rakentamaan kansallista logistiikkaklusteria o Koota yhteen kansallisen logistiikkaklusterin verkosto (muotona esim. vientirenkaan ja kauppahuoneen yhdistelmä) o Rakentaa Sitran tyyppinen klusterimalli (vrt. elintarvikeala), jonka fokusalue voisi olla Venäjä o Rakentaa logistiikka-alalle brändi (esim. logistiikan "Pirkka" -vientituote Venäjälle) 	<p>1. Saada Skandinavian ja Pohjois-Euroopan markkinoille tähyäviä suomalaisia, venäläisiä ja kiinalaisia yrityksiä sijoittamaan/etabloitumaan LogiCityyn.</p> <p>2. Saada Venäjän ja Kiinan markkinoille tähyäviä Skandinaavisia, Pohjois-Eurooppalaisia ja USA:laisia yrityksiä sijoittamaan/etabloitumaan LogiCityyn.</p> <p>3. Kehittää ja tarjota logistiikan intermodaali- ja lisäarvopalveluja em. asiakkaille sekä erityisesti Venäjän vientituotteille.</p> <p>4. Jalostaa, yhdistää ja optimoida (konsolidoida) Länsi-Itä-Länsi -suuntaisia tavara- ja informaatiovirtoja</p> <p>5. Toimia Euroopan ja Aasian välisen lentorahdin Gateway -hubina.</p> <p>6. Olla aidosti globaali toimija ja näkyä Venäjällä, Kiinassa ja muuallakin Aasiassa.</p> <p>7. Ylläpitää kansallisen tason vuoropuhelua logistiikan kehittämisestä.</p> <p>8. Jatkaa eri toimijoita kokoavaa sekä osallistavaa toimintaa kansallisen logistiikkaklusterin rakentamiseksi (Pilottihanke).</p>

- o Tukea asiakkaiden verkottumista => sateenvarjon alle paljon pieniä yrityksiä
- o Tukea logistiikkafirmojen verkottumista => 4PL palveluiden kehittäminen sekä kokonaisvastuun tarjoaminen verkossa

3. Kehittää koulutusjärjestelmää vastaamaan kansainvälistyvän ja sähköistyvän 4PL logistiikan osaamistarpeita mm:

- o E-palvelut
- o Kv. verkostojen ja klusterien hallinta ja johtaminen
- o Kulttuurien tuntemus
- o Sosiaaliset taidot

4. Edistää Suomen ja Venäjän välistä kaupankäyntiä

- o Rakentaa infrastruktuuriasiat kuntoon (satamat, tiet, rautatiet jne.)
- o Helpottaa rajanylitysmuodollisuuksia
- o Motivoida venäläisiä sijoittajatahoja investoimaan Suomen logistiseen järjestelmään (median tuki, sijoitusmessut ym.)
- o Perustaa Venäjän kauppaan erikoistuneita yrityshautomoita ja osaamiskeskuksia

5. Kehittää kumppanuutta ja kaupankäyntiä Aasian maiden kanssa (erityisesti Kiina)

- o Rakentaa henkilökohtaisia suhteita valtioiden johdon, maakuntien ja seutujen tasolla (kauppavaltuuskunnat ym.).
- o Järjestää kulttuuri- ja opiskelijavaihtoa sekä koulutusta ja tutkimusta.
- o Perustaa Aasian kauppaan erikoistuneita yrityshautomoita.
- o Järjestää Eurooppa-Aasia -messuja Suomen viralliseen messuohjelmaan kuuluvina.
- o Muodostaa Suomeen aluetasolla erikoistuvia logistiikan osaamiskeskuksia yhteistyössä venäläisten ja kiinalaisten kanssa.
- o Edistää Aasian kaupankäyntiä kansallisten, Skandinaavisten sekä Pohjois- ja Keskieurooppalaisten toimijoiden kanssa.

LÄHDELUETTELO

- Cetron, Marvin J. and Davies, Owen (2005) 53 Trends Now Shaping the Future. Special Report Published by the World Future Society. USA: Maryland.
- Dunren, Zhou (2006) Kiinan rahoitusjärjestelmä uudistettava asteittain. Artikkel Elinkeinoelämän keskusliiton verkkolehti Primassa 4/2006.
- Eurostat Yearbook 2006–2007. Europe in Figures. Eurostat Statistical books. European Communities 2007.
- Haapalainen, Mikko & Vepsäläinen, Ari P. J. & Bask, Anu (toim.) (1999) Jakelu 2020. Asiakkaan läpimurto. Gummerus Kirjapaino Oy: Jyväskylä.
- Hietanen, Leena (2006) Venäläiset Suomen rautateillä. Artikkel Logistiikka 9/2006 lehdessä.
- Hietanen, Olli & Lauttamäki, Ville & Vehmas, Jarmo & Heikkilä, Juha & Lehmann-Chadha, Martin (2006) Jätealan megatrendit ja haasteet Euroopassa. Loppuraportti. Tulevaisuuden tutkimuskeskus Tutu-julkaisuja 5/2006.
- Hietanen, Olli (2005) Vanhasta taloudesta uuteen - ja uudesta digitaaliseen talouteen. Suomalaisen tietoyhteiskunnan kestävä kehityksen potentiaalit. Teoksessa Antti, Kasvio, Tommi Inkinen ja Hanna Liikala (toim.): Tietoyhteiskunta, myytit ja todellisuus. Sivut 45–106. Tampere University Press 2005. Tampereen yliopistopaino Oy, Juvenes Print.
- Humala, Sami & Debreczeni, Attila (2007) Keski- ja Kaakkois-Euroopan logistiikka kehitty edelleen. Logistiikka 3/2007 sivut 33–35.
- Kamppinen, Matti & Kuusi, Osmo & Söderlund, Sari (2003) Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura: Helsinki.
- Kauppapolitiikka -verkkolehti 11.7.2006. Kiinan teknologiapolitiikka kannustaa teknologian, osaamisen ja tiedon siirtymistä kiinalaisille yrityksille. Artikkelin kirjoittanut Suomen Pekingin suurlähetystö.
- Kauppapolitiikka -verkkolehti 27.7.2006. Kiinan investointipolitiikassa muutoksia ulkomaisten yritysten kannalta. Artikkelin kirjoittanut Suomen Pekingin suurlähetystö.
- Kauppapolitiikka -verkkolehti 8.12.2006. Kiinan energiapolitiikka ja -tuotanto. Artikkelin kirjoittanut Suomen Pekingin suurlähetystö.
- Kuosmanen, Antti (2006) Kiina: Mahdollisuuksien ja haasteiden maa. Artikkel Kauppapolitiikka – verkkolehdeissä 12.10.2006. Numero 4/2006.
- Logistiikka tavoiteohjelma 2010. Suomen Logistiikkayhdistys 1999.
- Logistiikkaselvitys 2006. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 35/2006: Helsinki.
- Mannermaa, Mika (1999) Tulevaisuuden hallinta – skenaariot strategiatyöskentelyssä. Ekonomia-sarja. WSOY – Kirjapainoyksikkö: Porvoo.
- Mannermaa, Mika (2000) Tulevaisuuden haltuunotto. ESR-julkaisuja 77/100.
- Männistö, Marika (2006) Venäjän uudet erityistalousalueet -raaka-aineista korkeateknologiaan. Vieraskynä – kolumni Kauppapolitiikka -verkkolehdeissä 11.12.2006.
- Markkanen, Juha (2006) Venäjä tapaamisista myönteisiä tuloksia. Tullihallituksen pääjohtajan Tapani Erling henkilöhaastattelu Kauppapolitiikka -verkkolehdeissä 11.12.2006.
- Melasniemi, Mikko (2007) Aasia kasvattaa Finnair Cargoa. Finnair Cargo Oy:n toimitusjohtaja Antero J. Lahtisen henkilöhaastattelu. Logistiikka 6/2007.

- NIC National Intelligence Council (2000) Global Trends 2015. A Dialogue about the Future with Non-government Experts.
- Nuutinen, Eeva (2007) Maaraportti Kiina. Finnpro ry. Lokakuu 2007.
- Ojala - Jämsä (2006) (Eds.) Third party logistics – Finnish and Swedish experiences. Publications of Turku School of Economics 3:2006: Turku.
- Ojala, Lauri & Jämsä, Pia (2006) Third Party Logistics – Finnish and Swedish Experiences. Publications of the Turku School of Economics. Series Discussion and Working Papers 3:2006.
- Ollus, Simon-Erik & Torvalds, Nils (Editors) (2005) From Trade to Partnership. Finland's Economic Strategy for Russia. Sitra Reports series 58. Edita Publishing Ltd: Helsinki.
- Pentti Ruutikainen & Tommi Inkinen & Ulla Tapaninen (2006) Suomen ja Venäjän välinen kuljetuslogistiikka. Yrityshaastattelut. Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja B 135. Turun yliopiston digipaino: Turku.
- Porter, Michael E. (1985) Kilpailuetu. Miten ylivoimainen osaaminen luodaan ja säilytetään. Amer Yhtymä Oy. Weilin+Göös kirjapaino: Espoo.
- Prima verkkolehti 4/2006. Kaiken takana ovat verkostot.
- Rakennusalan Venäjä-strategia (2006) Tartu tilaisuuteen – kasva Venäjällä. Rakennusteollisuus RT ry. Helsinki 2006.
- Sarkis, Joseph & Meade, Laura M. & Talluri, Srinivas (2004) E-logistics and the natural environment. Supply Chain Management: An International Journal. Volume 9. Number 4/2004. pp. 303-312. Research Paper.
- Ollus, Simon-Erik & Simola, Heli (2006) Russia in the Finnish Economy. Sitra Reports 66. Sitra: Helsinki.
- Spiridovitsh, Seija (2007) Maaraportti Venäjä. Finnpro ry. Marraskuu 2007.
- State of the World 2007: Our Urban Future. Worldwatch Institute 2007.
- Sutela, Pekka (2006) Ei vain öljystä ja kaasusta. Talouskolumni Kauppapolitiikka -verkkolehdessä 11.12.2006.
- Suvanto, Antti (2006) Aasiasta maailmantalouden veturi? Kolumni Kauppapolitiikka -verkkolehdessä 12.10.2006. Numero 4/2006.
- Talwar, Rohit (2007) The Future of China's Economy. The Path to 2020 – Opportunities, Challenges and Uncertainties. A Survey and Report by Global Futures and Foresight and Fast Future 2007.
- Toivola, Hannu (2006) Kiina lisää investointeja ulkomaille. Artikkelit Kauppapolitiikka -verkkolehdessä 12.10.2006. Numero 4/2006.
- Valkoinen kirja – Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010: valintojen aika (2001) Euroopan komissio.
- Varsinais-Suomen logistiikkasektorin suhdannebarometri 1/2007. Julkaisusarjan päätoimittaja Juhani Vainio. Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja B 140/2007.
- What's Next (2007) Top Trends Blog and Report about Current and Future Trends. www.nowandnext.com.
- World Bank (2006) China Quick Facts. The World Bank Group.
- World Bank (2007) Global Economic Prospects. Managing the next Wave of Globalization.
- World Trade Organization (2006) World Trade Report 2006. Exploring the links between subsidies, trade and the WTO.

LIITE 1 TUTKIMUKSEN MENETELMÄT

Selvitystyö toteutettiin soveltaen nk. ACTVOD -tulevaisuusprosessia, joka rakentui 1) nykytilan arvioinnista, 2) vaihtoehtoisten tulevaisuuskuvien rakentamisesta, 3) tavoiteltavan tulevaisuuden päättämisestä (visio) ja 4) strategiaportaiden luomisesta:

1. Tulevaisuusprosessin ensimmäisessä vaiheessa tehtiin toimintaympäristöanalyysi, joka sisälsi muun muassa katsauksen logistisen toimintaympäristön sekä maailmankaupan nykytilaan ja tulevaisuudennäkyymiin. Tässä työvaiheessa määriteltiin myös logistiseen toimintaympäristöön vaikuttavat muutostekijät ja megatrendit. Työvaiheen menetelminä käytettiin kirjallisuusanalyysia ja Delfoi-kyselyä. Kysely suunnattiin niille asiantuntijoille, joiden toivottiin prosessin myöhemmissä vaiheissa osallistuvan myös tulevaisuusverstaasiin.

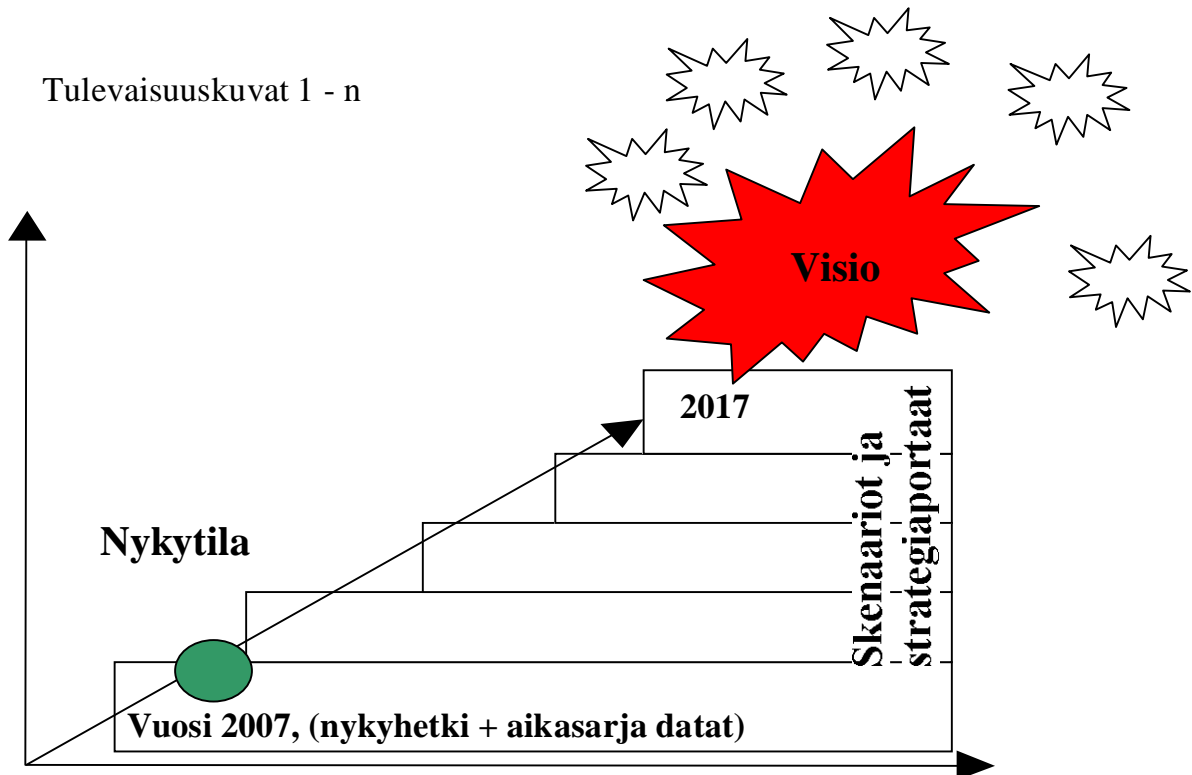
2. Prosessin toinen vaihe kohdistui mielikuvitukseen ja luovuuteen: sen lisäksi, että on ymmärrettävä miten asiat ovat ja miten ne tulevaisuudessa todennäköisesti ovat - on pohdittava myös sitä miten asiat voisivat olla ja miten niiden pitäisi olla. Työvaihe toteutettiin tulevaisuusverstaassa jonne kutsuttiin monialaisia asiantuntijoita ja toimijoita. Tulevaisuusverstaassa käytettiin menetelmänä Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa kehitettyä ACTVOD-tulevaisuustaulukkoa, jossa yhdistettiin tulevaisuuspyörä, pehmeä systeemimetodologia, tulevaisuustaulukko ja tulevaisuusverstaat.

3. Tulevaisuusprosessin kolmas työvaihe kohdistui arvoihin ja fokusointiin. Työvaihe toteutettiin tulevaisuusverstaana, jossa arvoitettiin edellisissä työvaiheissa määritellyt peruskäsitteet, megatrendit ja innovatiiviset tulevaisuuskuvat. Työvaiheen tuloksena saatiin vuoteen 2017 ylettyvä visio kansallisen logistiikan tulevaisuudesta.

4. Tulevaisuusprosessin neljännessä ja viimeisessä vaiheessa rakennettiin strategiaportaat nykyhetkestä haluttuun tulevaisuuden tilaan. Tässä työvaiheessa edellisissä työvaiheissa toteutettu ennakointi muuttui proaktiiviseksi tulevaisuuden tekemiseksi. Työvaihe toteutetaan tulevaisuusverstaassa, jossa tulevaisuusverstaaseen osallistuvilta asiantuntijoilta pyydettiin toimenpide-ehdotuksia selvityksen ja strategia-prosessin tuottaman vision toteuttamiseen.

Edellä mainitut 4 työvaihetta yhdessä muodostivat neljävaiheisen Delfoi-prosessin, joka koostui kyselystä ja kolmesta tulevaisuusverstaasta. Kuvio 2 selventää tulevaisuusprosessin sisältöä.

Tulevaisuusprosessi



Kuvio 4. Tulevaisuusprosessin rakenne.

Tulevaisuusverstas on eri toimijoita laaja-alaisesti ja monipuolisesti osallistava tulevaisuuden tekemisen väline. Verstastyöskentelyssä voidaan tekijöistä, tavoitteista ja sisällöistä riippuen hyödyntää hyvinkin erilaisia ryhmätyömenetelmiä – verstaiden rakenteelle on kuitenkin yleisesti ominaista se, että verstas jakaantuu sisällöllisesti:

1. valmisteluvaiheeseen, joka tapahtuu ennen verstasta
2. ongelmavaiheeseen, jossa määritellään käsiteltävä ongelma ja lähtötilanne
3. mielikuvitusvaiheeseen, jossa etsitään vaihtoehtoisia ratkaisuja
4. todellistamisvaiheeseen, jossa etsitään konkreettisia toimenpiteitä
5. jälkitoimenpiteisiin, jotka tapahtuvat verstaan jälkeen

Delfoi-menetelmä on kehitetty erityisesti asiantuntijoiden tulevaisuutta koskevien käsitysten keräämiseen ja analysoimiseen. Menetelmä ei perustu kattavaan tilastolliseen otantaan, vaan siinä keskitytään rajatun asiantuntijaryhmän vastauksiin ja etenkin vastauksissa esitettyjen tulevaisuusväitteiden perusteluihin: diskurssiin ja argumentaatioon. Delfoi-menetelmässä asiantuntijoiden ensimmäisen osion vastauksia perusteluineen käytetään toisessa (ja kolmannessa) vaiheessa keskustelun lähtökohtana. Tällä tavalla Delfoi-prosessi syvenyy vaihe vaiheelta tarkasteltavan ongelman nykytilaan ja tulevaisuu-

den näkymiin. Olennaista Delfoi-prosessille on peräkkäisissä työvaiheissa tapahtuva tiedon kumuloituminen (tulevaisuusverstaissa ja keskusteluissa).

Pehmeää systeemimetodologiaa käytetään, kun tavoitteena on hahmotella ja mallintaa systeemin toimintaa. Pehmeää systeemimetodologiaa sovelletaan etenkin inhimillisen toiminnan selittämiseen (erotuksena luonnon kausaalista systeemeistä). Menetelmässä jonkin laajan kokonaissysteemin toiminta jaetaan osasysteemeihin ja näiden välisiin rajapintoihin sekä erilaisiin systeemien välisiin vuoro-vaikutussuhteisiin.

Tulevaisuustaulukko on tulevaisuudentutkimuksen käyttämä skenaariomenetelmä vaihtoehtoisten tulevaisuuskuvien hahmottamiseen. Kun vaihtoehtoiset tulevaisuuskuvat sisältävät myös kuvauksen niihin johtavista vaihtoehtoisista poluista voidaan puhua skenaarioista. Tulevaisuustaulukko on tarkastelumatriisi, jonka vasempaan laitaan (pystysarakkeeseen) merkitään kaikki tutkittavaan asiaan tai ilmiöön vaikuttavat muuttajat. Taulukon vaakarivit puolestaan sisältävät näiden muuttujien erilaisia tiloja. Tutkittavan asian vaihtoehtoisia tulevaisuuskuvia muodostetaan valitsemalla taulukon riveiltä erilaisia tilapareja – yleensä yksi arvo/rivi. Strategiaprosesseissa voidaan hyödyntää myös nk. ACTVOD-tulevaisuustaulukkoa, jossa tulevaisuustaulukon muuttujien valinnassa on hyödynnetty pehmeää systeemimetodologiaa.

Tulevaisuuspyörä on nk. mind map menetelmä, jossa tutkittava asia puretaan ensin osatekijöihinsä. Menetelmän toisessa vaiheessa analysoidaan ja arvioidaan, että miten erilaiset megatrendit yms. tunnistetut tulevaisuushaasteet vaikuttavat kuhunkin osatekijään.

LOGICITY tulevaisuuskehitys

Tervetuloa vastaamaan logistiikka-alan asiantuntijakyselyyn

Kyselyn tarkoituksena on määritellä, minkälaisia vaikutuksia erilaisilla trendeillä, maailmankaupan muutostekijöillä sekä logistiikan alan kehityskuluilla on kansallisen logistisen toimintaympäristön kehittämisen kannalta. Kyselystä myös hahmotetaan kansallisen logistiikkaklusterin rakennetta, toimintaa ja työnjakoa.

Kyselyn tuloksia hyödynnetään logistiikka-alan tulevaisuusverstaassa, joka järjestetään 9.5.2007 klo 11-16 Vantaan Pilot -hotellissa. Verstaaseen on vielä paikkoja vapaana. Ilmoittautumiset ensi tilassa osoitteella timo.nurmi@tse.fi .

Kyselyyn vastaaminen kestää noin puoli tuntia ja vastausaikaa kyselylle on 7.5.2007 asti.

Teillä on mahdollisuus keskeyttää kysely ja jatkaa sitä myöhemmin "keskeytä" -painikkeesta ja toimimalla annettujen ohjeiden mukaan. Vastausten lopullinen hyväksyminen ja lähettäminen tehdään kyselyn viimeisellä sivulla.

PS. Järjestämme toisen logistiikka-alan tulevaisuusverstaan 31.5. klo 11-16 Vantaan Pilot -hotellissa. Toisessa tulevaisuusverstaassa jalostamme eteenpäin 9.5. verstaan tuloksia. Myös tähän verstaaseen voi ilmoittautua yllä olevalla sähköpostiosoitteella.

Lämmin kiitos osallistumisestanne ja panoksestanne

Vastaajan tiedot ja organisaatio**1) Sukupuoli:**

mies nainen

2) Ikäluokka:

- alle 20
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60 tai yli

3) Koulutus:

peruskoulu

lukio

ammattikoulu

ammattikorkeakoulu

yliopisto tai korkeakoulu

jokin muu, mikä?

4) Vastaajan organisaatio:

logistiikkapalveluyritys (mm. huolinta-, ahtaus-, varustamo- ja kuljetusliike)

muu palveluyritys

tukku- tai vähittäiskaupan alan yritys

tuotannollinen yritys

teknologia- ja osaamiskeskus

korkeakoulu, tutkimuslaitos tai muu oppilaitos

tuki- tai rahoittajataho

jokin muu, mikä?

5) Asema organisaatiossa:

toimihenkilö

asiantuntija

keskijohto

ylin johto/omistaja

muu, mikä?

Globaalit, eurooppalaiset sekä suomalaiset trendit

Kehityksen suuret aallot eli megatrendit ovat yhteiskuntien rakenteita syvällisesti muuttava, usein globaali ilmiö. Se etenee suhteellisen autonomisesti ja sen perimmäisiä syitä on usein vaikea eritellä. Toimialojen, yritysten ja yksilöiden kannalta megatrendi on luonteeltaan vääjäämätön muutosvoima, annettu muutostekijä, jolla on suuria merkittäviä vaikutuksia kansalliseen ja kansainväliseen talous- ja yhteiskuntajärjestelmään.

Tämän kyselyn megatrendit ovat luokiteltu ns. PESTE –analyysin (Policy-Economy-Society-Technology-Ecology) mukaisiin ryhmiin, jotka tarkastelevat yritysten ja organisaatioiden toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia poliittisten, taloudellisten (ekonomisten), sosiaalisten, teknologisten sekä ekologisten "linssien" lävitse.

Ole hyvä ja arvioi omasta näkökulmastasi kunkin megatrendin merkitystä logistiikkaan ja logistiseen toimintaympäristöön. Asteikko on seuraava: 1 = ei lainkaan tärkeä, 2 = ei kovinkaan tärkeä, 3 = melko tärkeä, 4 = erittäin tärkeä, en osaa sanoa.

6) Poliittiset trendit

	1 ei lainkaan tärkeä	2 ei juurikaan tärkeä	3 melko tärkeä	4 erittäin tärkeä	En osaa sanoa
Rajattomuus lisääntyy: EU:n laajeneminen, fyysiset rajat madaltuvat, toimialojen sisäiset ja väliset rajat hämärtyvät, kaupankäynnin vapauttaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaupungistuminen: Maailmassa kaupungistumiskehitys jatkuu, teollisuusmaat ja Latalainen Amerikka edellä ja kehitysmaat perässä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Top-down mallista Bottom-up malliin: Yhteiskunnissa siirtymää hierarkkisesta ja byrokraattisesta järjestelmästä kohti hajautetumpaa, osallistavampaa sekä toimijakeskeisempää mallia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7) Taloudelliset trendit

	1 ei lainkaan tärkeä	2 ei juurikaan tärkeä	3 melko tärkeä	4 erittäin tärkeä	En osaa sanoa
Globalisaatio syvenee: Mm. asenteet, elämäntyyli, kulutustottumukset, markkinat, tieto, teknologiat, ympäristöongelmat, rahatalous, politiikka ja hallinto tulevat maailmanlaajuisiksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Glokalisatio: Rinnan globalisaation kanssa korostuu paikallisuuden merkitys ts. globalisaatio ja paikallisuus kietoutuvat yhteen (esim. paikallinen hoivapalveluyritys myy myös apuvälineitä globaalisti netin kautta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aasian merkitys kasvaa maailmantaloudessa: Esim. ”Kiina- ja Intia-Ilmiö”, yritysten teollisen tuotannon sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan siirtyminen Aasiaan, Aasian vaurastuminen, ostovoiman kasvu sekä teknologinen kehitys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palveluvaltaistuminen: Kaikki					

palvelualat kasvualoja ja erityisesti tietointensiiviset liike-elämän palvelut (KIBS), tavarakaupan osuus vain noin 5-20% tuotteisiin liittyvästä liiketoiminnasta

jo jo jo jo jo

Aineettomuuden lisääntyminen: Mm. vaatimukset kestävä kehitys, ekotehokkuus (=materiaalisiin tuotteisiin yhä vähemmän energiaa ja materiaalia per tuote), osaamispääoman kasvu (intellectual capital), fyysisistä elämystuotteisiin

jo jo jo jo jo

Toimintojen digitalisoituminen, virtuaali- ja digitalous kehittyvät: Esim. sähköinen kauppa ja asiointi, virtuaaliyritykset, keskustelufoorumit, digitaaliset tuotteet (soittoäänet, logot, pelit tms.)

jo jo jo jo jo

Työn murros: Esim. tietotyön ja aivotyön kasvu, pätkätyöt, mobiilityö, etätyö, uudet ammatit ja niiden yhdistelmät, joiltakin ihmisiltä työ loppuu ja toisilla työtaakkaa

jo jo jo jo jo

Kulttuurin merkitys kasvaa: Mm. tarinat, brändit, sisältötuotanto ja – palvelut, muuttoliike ja kulttuurien törmäys, rasmin vähentäminen

jo jo jo jo jo

8) Sosiaaliset trendit

	1 ei lainkaan tärkeä	2 ei juurikaan tärkeä	3 melko tärkeä	4 erittäin tärkeä	En osaa sanoa
Maailman väestömäärä kasvaa ja ikääntyy	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Globaali muuttoliike kasvaa: syinä poliittiset ja taloudelliset tekijät sekä sodat, globaali liikkuva koulutettu työvoima, ”aivovienti” kehitysmaista kehittyneisiin maihin	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Köyhien ja rikkaiden maiden erot kasvavat: tulo- ja hyvinvointierot teollistuneiden maiden sisällä, välillä sekä teollistuneiden että kehitysmaiden välillä	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Turvattomuuden lisääntyminen: Esim. terrorismi, kv-rikollisuus, hakkerit, pandemiat, huumeet ja päihdeet, ihmisten ja alueiden syrjäytymiskehitys	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Yhteiskunnan mosaiikkimaistuminen: Mm. etniset ryhmät, alakulttuurit, yksilöllisyyden korostuminen, uusi yhteisöllisyys (”heimot”)	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Elinikäinen oppiminen: Esim. tiedon opettamisesta taitojen oppimiseen, tiedon määrä kasvaa ja vanhenee, monta ammattia työuran aikana	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

9) Teknologiset trendit

	1 ei lainkaan tärkeä	2 ei juurikaan tärkeä	3 melko tärkeä	4 erittäin tärkeä	En osaa sanoa
Uudet innovaatiot ja teknologinen kehitys: Esim. ICT:n ratkaisut ja sisällöt, tietoliikenne-, lääke-, elintarvike-, bio- ja nanoteknologia, älykkäät materiaalit, fotonikka, keinoäly, optiset tietokoneet, automaatio, robotit	jo	jo	jo	jo	jo
Teknologioiden yhdistäminen: Esim. mekatronikka (elektroniikka + mekaniikka), bioinformatiikka (ICT + biotekniikka), terveysteknologian laitteet kehoon (biomateriaalit + elektroniikka + viestintä)	jo	jo	jo	jo	jo
Vaihtoehtoisten energiamuotojen teknologia kehittyi: Esim. aurinko-, tuuli-, maalämpö-, biopolttoaineet, vety, merien lämpö, polttokennot	jo	jo	jo	jo	jo

10) Ekologiset trendit

	1 ei lainkaan tärkeä	2 ei juurikaan tärkeä	3 melko tärkeä	4 erittäin tärkeä	En osaa sanoa
Niukentuminen: = Niukat luonnonvarat + teollisen toiminnan kasvu + väestönkasvu, jolloin maailmassa on yhä vähemmän luonnonvaroja käytettävissä henkilöä kohden, lisäksi luonnonvarat kallistuvat	jo	jo	jo	jo	jo
Kestävän kehityksen merkitys kasvaa: Mm. ympäristöongelmat, ilmastonmuutos, otsonikato, luonnon monimuotoisuuden kaventuminen, lajien sukupuutto, puhtaan veden puute, sademetsien kestävä haku	jo	jo	jo	jo	jo
Energian kulutuksen kasvu: Talouskasvu lisää luonnonvarojen ja energian kulutusta (öljy, hiili, kaasu, ydinenergia, uusiutuvat energialähteet), fossiilisten energialähteiden CO2 ja	jo	jo	jo	jo	jo

Logistiikan ja logistisen toimintaympäristön muutostekijöitä

Ole hyvä ja arvioi omasta näkökulmastasi kunkin seuraavan logistiikkaan ja logistiseen toimintaympäristöön liittyvän politiikan, talouden ja tekniikan muutostekijän merkitystä. Asteikko on seuraava: 1 = ei lainkaan tärkeä, 2 = ei kovinkaan tärkeä, 3 = melko tärkeä, 4 = erittäin tärkeä, en osaa sanoa

11) Logistiikan muutostekijöitä, politiikka

	1 ei lainkaan tärkeä	2 ei juurikaan tärkeä	3 melko tärkeä	4 erittäin tärkeä	En osaa sanoa
EU:n sääntelyn poistaminen ja markkinoiden vapauttaminen kuljetuksissa kiristää hinta- ja palvelukilpailua alalla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EU on päättänyt ohjata rahti- ja henkilöliikenteen kuljetuksia vahvistamilleen liikenneväylille (corridors) sekä pyrkiä kehittämään eri kuljetusmuotojen tasapainoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EU ohjaa investointeja mm. parantaakseen eri liikennemuotojen yhteensopivuutta (intermodaalisuus, Valkoinen kirja)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eurooppalaisen liikennepolitiikan vuoteen 2010 (Valkoinen kirja) ehdotusten mukaan EU:n tasolla tulee asteittain luoda yksinomaan tavaraliikenteelle varattu rautatieverkko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suomen kansallisen tavaraliikenteen avautuminen kilpailulle vuoden alussa 2007 rikkoo VR:n monopolin ja tuo Suomen rautateille ulkomaisia junavaunuja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konttikuljetusketjujen standardointi ja modulointi ovat merkittävä tekijä toimivien ja tehokkaiden intermodaali- sekä ovelta-ovelle – palveluiden kehittämisessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12) Logistiikan muutostekijöitä, taloudelliset ja tekniset

	1 ei lainkaan tärkeä	2 ei juurikaan tärkeä	3 melko tärkeä	4 erittäin tärkeä	en osaa sanoa
Materiaalivirtojen ohjaus ja intermodaalisuuden lisääntyminen kuljetuksissa tulee arvioiden mukaan vähentämään varastointia ja lisäämään terminaaliluonteista toimintaa.	ja	ja	ja	ja	ja
Verkottuminen ja kumppanuuksien merkitys logistiikassa kasvaa	ja	ja	ja	ja	ja
Logistiikkapalveluyrityksille kilpailuetua tuovat panostukset kuljetusten nopeuteen, turvallisuuteen, joustaviin aukioloaikoihin, kappaletavaran ja pienten tavaraerien käsittelymahdollisuuksiin	ja	ja	ja	ja	ja
Logistiikkapalveluiden tarjonta on kehittymässä enenevässä määrin kohti massaräätälöintiä sekä erilaisten ovelta-ovelle palveluiden tarjonnan suuntaan	ja	ja	ja	ja	ja
Kuljetusketjujen hallinnassa ollaan siirtymässä monen toimijan välisiin tuote tai asiakassuuntautuneita toimintoja yhdistäviin verkostoihin.	ja	ja	ja	ja	ja
Kuljetuslogistiikka on muuttumassa korkean teknologian bisnekseksi, jossa ICT –teknologian ja mobiiliuden hyödyntäminen luovat kilpailukykyä	ja	ja	ja	ja	ja
Logistiikkapalveluiden markkinat sekä logistiikkapalveluiden ulkoistaminen kasvaa (ulkoistaminen voi mahdollistaa 10-30 prosentin säästöjä)	ja	ja	ja	ja	ja
Globaali talous lisää yrityskauppoja ja fuusioita logistiikan alalla (mittakaavaetujen, palvelutarjonnan ja kattavuuden sekä yhden luukun periaatteen tavoittelu)	ja	ja	ja	ja	ja
Logistiikkapalveluita tarjoavat yritykset muodostavat keskenään kilpailevia klustereita (= logistiikkaratkaisuu-, jakelu- tai kuljetuspalveluiden tarjoajat)	ja	ja	ja	ja	ja
Logistiikkainvestoinneissa lainarahoituksen ja leasing-rahoituksen rinnalle tulee vuokraus	ja	ja	ja	ja	ja
Hankinnoissa ja ostamisessa verkkokauppa kasvaa	ja	ja	ja	ja	ja

Perinteiset Euroopassa toimivat logistiikkapalveluyritykset keskittyvät ja globalisoituvat erilaisten asiakastarpeiden mukaan segmentoituen

ja ja ja ja ja

Fyysisiä logistiikkatoimintoja ohjaavat globaalit suuryritykset, jotka ostavat alueellisia ja paikallisia varasto-, terminaali-, kuljetus- ja muita palveluja pienyrityksiltä

ja ja ja ja ja

Tavaraliikenteen konttikuljetuksissa intermodaalipalveluiden tuottajat jatkavat erikoistumistaan

ja ja ja ja ja

Maailman henkilö- ja tavaraliikenteen määrä kasvaa tulevaisuudessa mm. talouskasvusta, vapaa-ajan lisääntymisestä, yhdyskunta- ja aluerakenteesta, palveluiden keskittymisestä ja kansainvälistymisestä johtuen

ja ja ja ja ja

Elektroniikkateollisuuden kasvun myötä lisääntyvät lentokuljetukset

ja ja ja ja ja

EU:n kilpailukyky kärsii voimakkaasta maantiekuljetusriippuvuudesta. Tämä aiheuttaa enenevässä määrin ruuhkia, melua, ilmansaasteita sekä ympäristön turvallisuusriskejä

ja ja ja ja ja

Logistiikassa logistiset järjestelmät sekä osaaminen tulevat yhä tärkeämmiksi (syinä pitkät toimitusketjut, globaali valmistus sekä maailmanlaajuiset jakelujärjestelmät)

ja ja ja ja ja

Älykkäiden liikennejärjestelmien avulla liikkumiseen käytettyä aikaa voidaan vähentää jopa 20 % ja liikenneverkon kapasiteettia lisätä 5-10 % (esim. RFID –teknologia)

ja ja ja ja ja

Vihreä logistiikka luo organisaatioille kilpailuetua (energian kulutuksen ja jätteen määrän vähentäminen toimitusketjussa, ISO 14000, e-logistiikkaa sekä käänteinen logistiikka

ja ja ja ja ja

Logistiikan kannalta merkityksellisiä eri alueiden kaupankäyntiin liittyviä kehityskulkuja

13) Yleisiä kehityssuuntia

Ole hyvä ja valitse seuraavista yleisistä kehityssuunnista mielestäsi viisi tärkeintä logistiikkaan ja logistiseen toimintaympäristöön vaikuttavaa muutostekijää

- € Maailman bruttokansantuotteen on ennustettu kasvavan nykyisestä kaksinkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä
- € Palveluiden kauppa on kasvattanut osuuttaan maailmankaupassa. Palveluiden vienti ja tuonti kasvaa nopeammin kuin tavarakauppa
- € Maailmankaupassa viennin määrän on ennustettu kasvavan kolminkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä. Kehitysmaiden osalta viennin määrän on arveltu kasvavan nelinkertaiseksi
- € EU-maiden palveluiden kaupassa liike-elämän palvelut kasvavat nopeasti. Osaltaan tähän on vaikuttanut organisaatioiden toimintojen ulkoistamiskehitys sekä liike-elämän palveluiden sääntelyn purkaminen EU:ssa
- € Tällä hetkellä EU-maiden palveluiden viennistä kolme neljännestä koostuu liikenteestä, matkailusta sekä liike-elämän palveluista
- € Aasian maiden keskinäinen kauppa on nopeimmin kasvava osa maailmankaupasta sekä alueen integraation syvenemisestä johtuen Aasian talouskasvu jatkuu nopeana
- € Pidemmällä aikavälillä Aasian maiden keskinäisen kaupan nopea kasvu merkitsee sitä, että EU-maiden ja Yhdysvaltojen markkinaosuus maailmankaupasta supistuu
- € Kehitysmaiden viennistä teollisuustuotteiden osuus on kasvanut merkittävästi (teknologiset läpimurrot, kehittynyt liikkeenjohto, osaava työvoima)
- € Globalisaatiokehitys, tulotasojen erot, työvoiman väheneminen, ikääntyminen sekä rajamuodollisuuksien helpottuminen kasvattavat siirtolaisuutta Etelästä-Pohjoiseen sekä kehitysmaista kehittyneisiin maihin

14) Venäjä

Ole hyvä ja valitse seuraavista Venäjään liittyvistä kehityssuunnista mielestäsi viisi tärkeintä logistiikkaan ja logistiseen toimintaympäristöön vaikuttavaa muutostekijää

- € Venäjän vienti on painottunut pitkälti raaka-aineisiin. Venäjällä pyritään taloudellisilla uudistuksilla kehittämään jalostettujen tuotteiden vientiä ja monipuolistamaan maan viennin rakennetta
- € Venäjän korkean teknologian tuotantoa, vientiä, osaamista ja innovaatioita vauhditetaan erityisalueiden avulla, joiden on tarkoitus houkuttaa ulkomaisia ja venäläisiä yrityksiä perustamaan toimipaikkansa alueelle
- € EU:n ja Venäjän välillä on sovittu, että Venäjä lopettaa asteittain ilmatilansa käytöstä perimänsä ylilentomaksut/rojaltimaksut
- € Venäjän nykyinen kuljetusstrategia tähtää maan ulkomaankaupan kuljetusten omavaraisuuden lisäämiseen sekä riippuvuuden vähentämiseen naapurimaiden suhteen
- € Venäjän nykyisen kuljetusstrategian tavoitteena on myös kehittää Trans-Siperian rataa (TSR) osana Venäjän kautta kulkevaa Aasian ja Euroopan välistä kuljetuskäytävää
- € Venäjän liikennestrategian 2020 mukaan mahdollisimman suuri osa Venäjän ulkomaankaupasta tulee lähitulevaisuudessa kulkemaan maan omien satamien kautta
- € Vuoden 2004 alusta Venäjällä tuli voimaan uusi tullilaki, joka yksinkertaistaa ja yhdenmukaistaa tullimenettelyt kansainvälisen käytännön kanssa
- € Venäjän liittyminen World Trade Organization (WTO) –jäsenyyteen ehkä vuonna 2008 tulee helpottamaan Venäjän kanssa kauppaa käyviä maita ulkomaankaupassa
- € Venäjän talouskasvu jatkuu vakaana ja ostovoimaa löytyy. Tämä lisää entisestään koneiden ja laitteiden, elintarvikkeiden ja kemianteollisuuden tuotteiden tuontia maahan
- € Venäjän talouden kehitys johtaa sen viennin kehittymiseen. Raaka-aineiden jalostaminen pidemmälle tulee näkymään kasvavana liikennevirtana myös Suomessa
- € Venäjä kehittyy logistisesti omavaraisemmaksi sekä kehittää kuljetusverkostojaan Baltian maiden kautta
- € Venäjällä on vaikeuksia hoitaa kasvavaa vientiään ja tuontiaan omien satamiensa kautta (tarkoituksenmukaisuus, kapasiteetti)
- € Rakentaminen kasvaa Venäjällä nopeammin kuin missään muualla Euroopassa (10% vuodessa) ja rakennustuotteiden menekin on ennustettu kasvavan vuosittain 15-20%

15) Kiina

Ole hyvä ja valitse seuraavista Kiinaan liittyvistä kehityssuunnista mielestäsi enintään viisi tärkeintä logistiikkaan ja logistiseen toimintaympäristöön vaikuttavaa muutostekijää

- € Logistiikan kehittäminen Kiinassa on välttämätöntä. Tällä hetkellä kuljetuskustannukset Länsi-Kiinasta rannikolle ovat suuremmat kuin Shanghaista New Yorkiin
- € Kolme suurinta kasvun estettä Kiinan markkinoilla ovat byrokratia, korruptio sekä aineettoman omaisuuden/pääoman suojan puute
- € Kiinassa viranomaiset vaikuttavat vahvasti liiketoimintaan säädöksillä ja lukuisilla lisenssi- eli lupakäytännöillä, jotka kohtelevat eri tavalla ulkomaisia ja kotimaisia yrityksiä
- € Kiina panostaa enenevässä määrin innovaatiokykynsä kasvattamiseen nostamalla vuosittain tutkimus- ja kehityspanostustaan 10 prosentilla
- € Kiinassa toimivia ulkomaisia yrityksiä varten suunnattujen erityisalueiden vero- ja tulliedut ovat poistumassa, aikatauluista ja toimenpiteistä ei ole kuitenkaan varmuutta
- € Kiina ei halua olla enää pelkkä kokoonpanolinja, vaan rohkaisee ja painostaa investointeja korkean teknologian teollisuuteen, maatalous- ja ympäristön-suojeluteknologiaan sekä tutkimukseen ja tuotekehitykseen
- € Kiina haluaa vähentää riippuvuuttaan ulkomaankaupasta ja korostaa kotimarkkinoiden kehitystä sekä alueellisesti tasapainoisempaa kehitystä
- € Kiinan suurimmat kasvun sektorit vuoteen 2010 mennessä ovat kulutuselektroniikka sekä autoteollisuus ja vuosina 2011-2020 informaatioteknologia sekä energia
- € Kiinan merkitys ja painoarvo kasvaa monikansallisten yritysten strategioissa jolloin näiden yritysten on välttämätöntä listautua kiinalaiseen arvopaperipörssiin 2015-2020 mennessä
- € Tulevaisuudessa on yleistä, että USA:laisia ja EU-maiden työntekijöitä palkataan kiinalaisten omistamiin yrityksiin
- € Kiinassa työvoimaa on vaikea pitää ja vaihtuvuus eri aloilla on 20-30 prosenttia vuodessa. (mm. nuoret vaihtavat työpaikkaa heti, jos ”naapurissa” tarjotaan parempaa palkkaa)
- € Yritysten kansainvälisiä pääkonttoreita muuttaa enenevässä määrin Kiinaan ja kiinalaisten johtajien määrä monikansallisten yritysten ylimmässä johdossa lisääntyy
- € Kiinalaisten yritysten investoinnit ulkomaille kasvavat ripeästi (investointivirroista yli 50% Latinalaiseen Amerikkaan, yli kolmannes Aasiaan ja vain 4% Eurooppaan
- € Perinteisesti Kiinan investoinnit ulkomailla ovat kohdistuneet energia- ja raaka-ainelähteisiin, mutta nyt yritykset investoivat myös teollisuuteen ja kauppaan
- € Ulkomainen yritysosto auttaa Kiinalaisia siirtymään halpatuottajasta kalliiden tavaroiden ja palvelujen tuottajaksi sekä pääsemään osalliseksi uudesta teknologiasta
- € Teknologiasiiirroilla kiinalaiset yritykset voivat hankkia edistynyttä teknologiaa ja kilpailla kehittyneiden maiden korkean teknologian tuotteiden kanssa
- € Johtavista kansainvälisistä yrityksistä reilut 400 on sijoittanut tuotantoaan Kiinaan ja tuotannon perässä seuraa usein myös tutkimus- ja kehitystoiminta
- € Kiinalaisen kulttuurin, liikkeenjohdon ja businessstapojen merkitys länsimaisessa yritys-elämässä kasvaa
- € Kiinassa on edelleen noin 800 miljoonaa köyhää maalaista, noin 400 miljoonaa jonkin verran kulutushyödykkeitä ostamaan kykenevää ja vain 5 miljoonaa rikasta
- € Kiinan talous on korkeasti energiaintensiivistä. Tällä hetkellä maa käyttää monella teollisuuden haaralla 20-100% enemmän energiaa kuin OECD maat
- € Kiinan talouden suurimpia haasteita ovat ympäristö- ja energiaongelmat (maailman 30 saastuneimmista kaupungeista 20 sijaitsee Kiinassa)

- € Kiinan vesien, ilman ja maaperän saastuminen uhkaa jo maan talouskasvua (uhkista selviäminen: käyttöön puhtaampaa teknologiaa ja pois raskaasta teollisuudesta)
- € Kiinan kestävä kehityksen edellytyksenä on energian tehokkaampi käyttö, pois raskaasta teollisuudesta sekä puhtaamman teknologian käyttöönotto

16) Suomi

Ole hyvä ja valitse seuraavista Suomeen liittyvistä kehityssuunnista mielestäsi viisi tärkeintä logistiikkaan ja logistiseen toimintaympäristöön vaikuttavaa muutostekijää

- € EU:n ja Venäjän välisissä kuljetuksissa Suomen satamien kilpailukyvyyn kannalta keskeinen ongelma on kilpailijamaita korkeampi hintataso
- € Lisäarvopalvelut, luotettavuus, turvallisuus, kilpailukykyinen infrastruktuuri ja logistiikan osaaminen luovat kilpailukykyä Suomen satamille arvotavaran kuljetusreitillä
- € Suomen satamien tulee keskittyä palvelun ja toimintavarmuuden parantamiseen sillä esimerkiksi Baltian maat kurovat satamien infrastruktuuri-tekijöissä Suomea kiinni
- € Konttien kauttakululiikenne on Suomessa keskittynyt 96%:sesti Kotkan, Haminan sekä Helsingin satamiin
- € Henkilöautojen transitokuljetukset Suomesta Venäjälle kasvavat, mutta määrät laskevat vuoden 2008 jälkeen, kun Venäjä saa valmiiksi lisää omaa satamakapasiteettiaan
- € Suomen vienti ja transitokuljetuskapasiteetti ei enää kykene kasvamaan samaa vauhtia kuin Venäjän kokonaistuontikysyntä
- € Trans-Siperian radan kehittäminen tarjoaa uusia mahdollisuuksia suomalaisille logistiikan alan yrityksille kehittyä merkittäviksi paikallisiksi logistiikan toimijoiksi myös Venäjällä
- € Venäläisten yritysostot Suomesta ovat lisääntyneet mm., koska Suomesta on kehittynyt merkittävä arvotavaroiden transitokuljetuskeskus Venäjän suuntaan
- € Kulutuselektronikan transitokuljetusten määrä Suomen kautta Venäjälle kasvaa edelleen sillä Venäjällä ei tällä hetkellä ole tarpeeksi asianmukaista varastointikapasiteettia
- € Suomalaisilla viranomaisten, kehittäjätahojen ja yritysten huippuluokan Venäjä-osaaminen pitää osata kaupallistaa kansainvälisillä markkinoilla
- € Suomen asema Venäjän kaupan asiantuntijana houkuttelee Suomeen ulkomaisia Venäjän kanssa kauppaa käyviä yrityksiä sekä helpottaa venäläisyriyten toimia Suomessa
- € Korkean teknologian (esim. ICT) asiantuntemuksen kysyntä Venäjällä kasvaa koko ajan tarjoten suomalaisille osaajille hyvät yhteistyömahdollisuudet venäläisten kanssa
- € EU:n Pohjoisen ulottuvuuden yhteistyösuhteiden kehittäminen erityisesti Koillis-Venäjän kanssa tarjoaa Suomella logistiikka- sekä infrastruktuuriasioissa hyviä business – mahdollisuuksia
- € Itään suuntautuvassa tavaraliikenteessä Venäjälle kilpailu Suomen reitin kanssa kovenee (Baltian maiden reitit, Itämeren reitti Venäjän satamien kautta sekä Saksa-Puola reitti)
- € Suomen kautta Venäjälle tapahtuva transitoliiketoiminta kasvattaa logistiikan lisäarvo- sekä erikoispalveluiden kysyntää, tuotantoa ja osaamista kuljetusketjussa
- € Suomen ja Venäjän välisen kaupan lisäksi maamme kautta kulkee myös muiden maiden välistä tavara- ja transitoliikennettä, joka kasvaa edelleen Venäjän talouskasvusta ja tavaroiden tuontikysynnästä johtuen
- € Venäjän merkitys suomalaiselle rakennusklusterille on suuri, koska Venäjän talous ja rakentaminen kasvaa tarjoten uusia mahdollisuuksia alan liiketoimintaan Venäjällä
- € Venäjän siirtyminen sähköiseen tullauksen nopeuttaa mm. suomalaisyritysten idänkauppaa ja poistaa rajanylitysongelmia

- € Suomella on hyvät mahdollisuudet kehittyä kansainvälisten elektroniikkayritysten Venäjän ja Itä-Euroopan markkinoiden sekä Kiinassa valmistettujen tuotteiden Euroopan markkinoiden jakelukeskukseksi (vrt. Trans-Siperian rata)
- € Kiinan markkinoilla on potentiaalia suomalaisille ympäristöalan ja energiateknologian yrityksille
- € Innovaatiot, teknologinen ja hallinnollinen osaaminen, Finnairin lennot ja rautatieyhteys Kiinasta Suomeen ovat Suomalaisten etuja Kiinan markkinoilla
- € Suomalaisia yrityksiä kiinnostavat Kiinassa mm. 350 miljoonan käyttäjän kännykkämarkkinat, valtava rakentamisen aiheuttama hissien ja rullaportaiden kysyntä sekä rajusti lisääntyvä paperin kulutus
- € Kiinassa on Pohjois-Euroopan kokoinen arktinen vyöhyke, jolla alueella voidaan hyödyntää suomalaisten korkean teknologian kylmätekniikan osaamista
- € Suurin yritysten ryntäys Suomesta Kiinaan on laantumaan päin sillä palkat nousevat myös Kiinassa, eikä yhden suomalaisen hinnalla saakaan enää 70 kiinalaista

Suomalaisen logistiikkaklusterin rakenne

Suomen ulkomaankauppaa hoitaa joukko erilaisia toimijoita, jotka muodostavat yhdessä enemmän tai vähemmän väljästi muodostuneen klusterin. Eri toimialoilla on myös erilaisia alalle luonteenomaisia toimijoita, jotka hoitavat kyseisen toimialan vientiä ja tuontia. Joka tapauksessa perinteinen ulkomaankauppa on vakiintunutta toimintaa, jossa toimijat ovat verkottuneet ajan kuluessa ja ulkomaankaupan kehittymisen myötä toimivaksi kokonaisuudeksi.

Sen sijaan Suomen kautta itään ja länteen menevistä tavara- ja informaatiovirroista on vielä "otettavissa" isompi osa kuin tähän mennessä on saatu. Suomella on hyvät mahdollisuudet tulevaisuudessa saada lisää hoidettavakseen transitoliikenteeseen liittyviä lisäarvopalveluita, jakelukeskustoimintaa, jalostusta, tavaroiden yksilöintiä, kokoonpanoa, viimeistelyä tms. Tähän tarvitaan kansallista tahtoa, osaamista sekä työnjakoa.

17) Keiden toimijoiden pitäisi olla mukana klusterissa?

18) Mitkä logistiset toiminnot klusterin tulisi kattaa?

19) Mitkä maantieteelliset alueet klusterin tulisi kattaa?

20) Minkälainen työnjako klusterilla voisi olla?

Haluan lähettää vastaukset

Lähetä

Palauta alkuperäiset



LOGICITY tulevaisuuskehitys

Kokonaisvastaajamäärä: 31

Vastaajan tiedot ja organisaatio


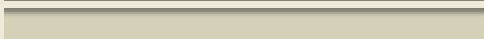




1. Sukupuoli:

Kysymykseen vastanneet: 31 (ka: 1,1)

(1.1) mies		93,5%	29
(1.2) nainen		6,5%	2


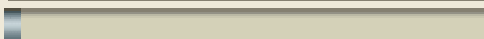

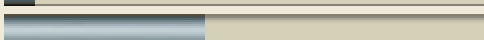


2. Ikäluokka:

Kysymykseen vastanneet: 31 (ka: 4,1)


(2.1) alle 20		0%	0
(2.2) 20-29		0%	0
(2.3) 30-39		25,8%	8
(2.4) 40-49		41,9%	13
(2.5) 50-59		29%	9
(2.6) 60 tai yli		3,2%	1

3. Koulutus:

Kysymykseen vastanneet: 31 (ka: 4,4)

(3.1) peruskoulu		0%	0
(3.2) lukio		3,2%	1
(3.3) ammattikoulu		6,5%	2
(3.4) ammattikorkeakoulu		41,9%	13
(3.5) yliopisto tai korkeakoulu		45,2%	14
(3.6) jokin muu, mikä?		3,2%	1

Kysymys [3.6] (Koulutus: . jokin muu, mikä?)

1. kauppaopisto (6961703) 

4. Vastaajan organisaatio:

Kysymykseen vastanneet: 31 (ka: 2,4)

(4.1) logistiikkapalveluyritys (mm. huolinta-, ahtaus-, varustamo- ja kuljetusliike)		48,4%	15
(4.2) muu palveluyritys		16,1%	5
(4.3) tukku- tai vähittäiskaupan alan yritys		16,1%	5
(4.4) tuotannollinen yritys		19,4%	6
(4.5) teknologia- ja osaamiskeskus		0%	0
(4.6) korkeakoulu, tutkimuslaitos tai muu oppilaitos		3,2%	1
(4.7) tuki- tai rahoittajataho		0%	0
(4.8) jokin muu, mikä?		3,2%	1

Kysymys [4.8] (Vastaajan organisaatio: . jokin muu, mikä?)

1. edunvalvontajärjestö (6961651)

5. Asema organisaatiossa:

Kysymykseen vastanneet: 31 (ka: 3,3)

(5.1) toimihenkilö		3,2%	1
(5.2) asiantuntija		12,9%	4
(5.3) keskijohto		38,7%	12
(5.4) ylin johto/omistaja		45,2%	14
(5.5) muu, mikä?		0%	0

Kysymys [5.5] (Asema organisaatiossa: . muu, mikä?)

1. Ei vastauksia

Globaalit, eurooppalaiset sekä suomalaiset trendit

6. Poliittiset trendit

Kysymykseen vastanneet: 31

	1 ei lainkaan tärkeä (arvo: 1)	2 ei juurikaan tärkeä (arvo: 2)	3 melko tärkeä (arvo: 3)	4 erittäin tärkeä (arvo: 4)	En osaa sanoa (arvo: 5)
Rajattomuus lisääntyy: EU:n laajeneminen, fyysiset rajat madaltuvat, toimialojen sisäiset ja väliset rajat hämärtyvät, kaupankäynnin vapauttaminen (ka: 3,71; yht: 31)	0% 0	3,2% 1	22,6% 7	74,2% 23	0% 0
Kaupungistuminen: Maailmassa kaupungistumiskehitys jatkuu, teollisuusmaat ja Latinalainen Amerikka edellä ja kehitysmaat perässä (ka: 3,226; yht: 31)	0% 0	6,5% 2	64,5% 20	29% 9	0% 0
Top-down mallista Bottom-up malliin: Yhteiskunnissa siirtymää hierarkkisesta ja byrokraattisesta järjestelmästä kohti hajautetumpaa, osallistavampaa sekä toimijakeskeisempää mallia (ka: 2,903; yht: 31)	3,2% 1	29% 9	48,4% 15	12,9% 4	6,5% 2
ka: 3,28; yht: 93	1,1% 1	12,9% 12	45,2% 42	38,7% 36	2,2% 2

7. Taloudelliset trendit

Kysymykseen vastanneet: 31

	1 ei lainkaan tärkeä (arvo: 1)	2 ei juurikaan tärkeä (arvo: 2)	3 melko tärkeä (arvo: 3)	4 erittäin tärkeä (arvo: 4)	En osaa sanoa (arvo: 5)
Globalisaatio syvenee: Mm. asenteet, elämäntyyli, kulutustottumukset, markkinat, tieto, teknologiat, ympäristöongelmat, rahatalous, politiikka ja hallinto tulevat maailmanlaajuisiksi (ka: 3,484; yht: 31)	0% 0	6,5% 2	38,7% 12	54,8% 17	0% 0
Glokalisaatio: Rinnan globalisaation kanssa korostuu paikallisuuden merkitys ts. globalisaatio ja paikallisuus kietoutuvat yhteen (esim. paikallinen hoivapalveluyritys myy myös apuvälineitä globaalisti netin kautta) (ka: 3,129; yht: 31)	0% 0	22,6% 7	45,2% 14	29% 9	3,2% 1
Aasian merkitys kasvaa maailmantaloudessa: Esim. "Kiina- ja Intia-Ilmiö", yritysten teollisen tuotannon sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan siirtyminen Aasiaan, Aasian vaurastuminen, ostovoiman kasvu sekä teknologinen kehitys (ka: 3,613; yht: 31)	0% 0	6,5% 2	29% 9	61,3% 19	3,2% 1
Palveluvaltaistuminen: Kaikki palvelualat kasvualoja ja erityisesti tietointensiiviset liike-elämän palvelut (KIBS), tavara-kaupan osuus vain noin 5-20% tuotteisiin liittyvästä liiketoiminnasta (ka: 3,097; yht: 31)	0% 0	29% 9	35,5% 11	32,3% 10	3,2% 1
Aineettomuuden lisääntyminen: Mm. vaatimukset kestävä kehitys, ekotehokkuus (=materiaaliin tuotteisiin yhä vähemmän energiaa ja materiaalia per tuote), osaamispääoman kasvu (intellectual capital), fyysisistä elämästuotteisiin (ka: 3,29; yht: 31)	0% 0	22,6% 7	32,3% 10	38,7% 12	6,5% 2
Toimintojen digitalisoituminen, virtuaali- ja digitalous kehittyvät: Esim. sähköinen kauppa ja asiointi, virtuaalirytykset, keskustelufoorumit, digitaaliset tuotteet (soittoäännet, logot, pelit tms.) (ka: 3,387; yht: 31)	3,2% 1	12,9% 4	32,3% 10	45,2% 14	6,5% 2
Työn murros: Esim. tietotyön ja aivotyön kasvu, pätkätyöt, mobiiliäly, etätyö, uudet ammatit ja niiden yhdistelmät, joiltakin ihmisiltä työ loppuu ja toisilla työtaakkaa	0% 0	25,8% 8	61,3% 19	12,9% 4	0% 0

(ka: 2,871; yht: 31)

Kulttuurin merkitys kasvaa: Mm. tarinat, brändit, sisältötuotanto ja -palvelut, muuttoliike ja kulttuurien törmäys, rasismien vähentäminen (ka: 3,032; yht: 31)

ka: 3,238; yht: 248

6,5%	25,8%	35,5%	22,6%	9,7%	
2	8	11	7	3	
1,2%	19%	38,7%	37,1%	4%	
3	47	96	92	10	

8. Sosiaaliset trendit

Kysymykseen vastanneet: 31

	1 ei lainkaan tärkeä (arvo: 1)	2 ei juurikaan tärkeä (arvo: 2)	3 melko tärkeä (arvo: 3)	4 erittäin tärkeä (arvo: 4)	En osaa sanoa (arvo: 5)
Maailman väestömäärä kasvaa ja ikääntyy (ka: 3,276; yht: 29)	0% 0	13,8% 4	48,3% 14	34,5% 10	3,4% 1
Globaali muuttoliike kasvaa: synä poliittiset ja taloudelliset tekijät sekä sodat, globaali liikkuva koulutettu työvoima, "aivovienti" kehitysmaista kehittyneisiin maihin (ka: 2,9; yht: 30)	0% 0	30% 9	50% 15	20% 6	0% 0
Köyhien ja rikkaiden maiden erot kasvavat: tulo- ja hyvinvointierot teollistuneiden maiden sisällä, välillä sekä teollistuneiden että kehitysmaiden välillä (ka: 2,968; yht: 31)	3,2% 1	16,1% 5	61,3% 19	19,4% 6	0% 0
Turvattomuuden lisääntyminen: Esim. terrorismi, kv-rikollisuus, hakkerit, pandemiat, huumeet ja päihitteet, ihmisten ja alueiden syrjäytymiskehitys (ka: 3,161; yht: 31)	0% 0	19,4% 6	45,2% 14	35,5% 11	0% 0
Yhteiskunnan mosaikkimaistuminen: Mm. etniset ryhmät, alakulttuurit, yksilöllisyyden korostuminen, uusi yhteisöllisyys ("heimot") (ka: 2,677; yht: 31)	9,7% 3	29% 9	51,6% 16	3,2% 1	6,5% 2
Elinikäinen oppiminen: Esim. tiedon opettamisesta taitojen oppimiseen, tiedon määrä kasvaa ja vanhenee, monta ammattia työuran aikana (ka: 3,29; yht: 31)	0% 0	25,8% 8	25,8% 8	41,9% 13	6,5% 2
ka: 3,044; yht: 183	2,2% 4	22,4% 41	47% 86	25,7% 47	2,7% 5

9. Teknologiset trendit

Kysymykseen vastanneet: 31

	1 ei lainkaan tärkeä (arvo: 1)	2 ei juurikaan tärkeä (arvo: 2)	3 melko tärkeä (arvo: 3)	4 erittäin tärkeä (arvo: 4)	En osaa sanoa (arvo: 5)
Uudet innovaatiot ja teknologinen kehitys: Esim. ICT:n ratkaisut ja sisällöt, tietoliikenne-, lääke-, elintarvike-, bio- ja nanoteknologia, älykkäät materiaalit, foniikka, keinoäly, optiset tietokoneet, automaatio, robotit (ka: 3,548; yht: 31)	0% 0	6,5% 2	32,3% 10	61,3% 19	0% 0
Teknologioiden yhdistäminen: Esim. mekatroniikka (elektroniikka + mekaniikka), bioinformatiikka (ICT + biotekniikka), terveysteknologian laitteet kehoon (biomateriaalit + elektroniikka + viestintä) (ka: 3,323; yht: 31)	0% 0	16,1% 5	35,5% 11	48,4% 15	0% 0
Vaihtoehtoisten energiamuotojen teknologia kehittyä: Esim. aurinko-, tuuli-, maalämpö-, biopolttoaineet, vety, merien lämpö, polttokennot (ka: 3,387; yht: 31)	0% 0	12,9% 4	38,7% 12	45,2% 14	3,2% 1
ka: 3,419; yht: 93	0% 0	11,8% 11	35,5% 33	51,6% 48	1,1% 1

10. Ekologiset trendit

Kysymykseen vastanneet: 31

	1 ei lainkaan tärkeä (arvo: 1)	2 ei juurikaan tärkeä (arvo: 2)	3 melko tärkeä (arvo: 3)	4 erittäin tärkeä (arvo: 4)	En osaa sanoa (arvo: 5)
Niukentuminen: = Niukat luonnonvarat + teollisen toiminnan kasvu + väestönkasvu, jolloin maailmassa on yhä vähemmän luonnonvaroja käytettävissä henkilöä kohden, lisäksi luonnonvarat kallistuvat (ka: 3,323; yht: 31)	0% 0	3,2% 1	61,3% 19	35,5% 11	0% 0
Kestävän kehityksen merkitys kasvaa: Mm. ympäristöongelmat, ilmastonmuutos, otsonikato, luonnon monimuotoisuuden kaventuminen, lajien sukupuutto, puhtaan veden puute, sademetsien kestämatön hakkuu (ka: 3,484; yht: 31)	0% 0	6,5% 2	38,7% 12	54,8% 17	0% 0
Energian kulutuksen kasvu: Talouskasvu lisää luonnonvarojen ja energian kulutusta (öljy, hiili, kaasu, ydinenergia, uusiutuvat energialähteet), fossiilisten energialähteiden CO2 ja ilmastonmuutos (ka: 3,677; yht: 31)	0% 0	6,5% 2	22,6% 7	67,7% 21	3,2% 1
ka: 3,495; yht: 93	0% 0	5,4% 5	40,9% 38	52,7% 49	1,1% 1

Logistiikan ja logistisen toimintaympäristön muutostekijöitä

11. Logistiikan muutostekijöitä, politiikka

Kysymykseen vastanneet: 31

	1 ei lainkaan tärkeä (arvo: 1)	2 ei juurikaan tärkeä (arvo: 2)	3 melko tärkeä (arvo: 3)	4 erittäin tärkeä (arvo: 4)	En osaa sanoa (arvo: 5)
EU:n sääntelyn poistaminen ja markkinoiden vapauttaminen kuljetuksissa kiristää hinta- ja palvelukilpailua alalla (ka: 3,323; yht: 31)	3,2% 1	9,7% 3	38,7% 12	48,4% 15	0% 0
EU on päättänyt ohjata rahti- ja henkilöliikenteen kuljetuksia vahvistamilleen liikenneväylille (corridors) sekä pyrkiä kehittämään eri kuljetusmuotojen tasapainoa (ka: 3,226; yht: 31)	3,2% 1	9,7% 3	48,4% 15	38,7% 12	0% 0
EU ohjaa investointeja mm. parantaakseen eri liikennemuotojen yhteensopivuutta (intermodaalisuus, Valkoinen kirja) (ka: 3,033; yht: 30)	3,3% 1	13,3% 4	60% 18	23,3% 7	0% 0
Eurooppalaisen liikennepolitiikan vuoteen 2010 (Valkoinen kirja) ehdotusten mukaan EU:n tasolla tulee asteittain luoda yksinomaan tavaraliikenteelle varattu rautatieverkko (ka: 2,871; yht: 31)	3,2% 1	35,5% 11	35,5% 11	22,6% 7	3,2% 1
Suomen kansallisen tavaraliikenteen avautuminen kilpailulle vuoden alussa 2007 rikkoo VR:n monopolin ja tuo Suomen rautateille ulkomaisia junavaunuja (ka: 2,581; yht: 31)	9,7% 3	41,9% 13	32,3% 10	12,9% 4	3,2% 1
Konttikuljetusketjujen standardointi ja moduulointi ovat merkittävä tekijä toimivien ja tehokkaiden intermodaali- sekä ovelta-ovelte –palveluiden kehittämisessä (ka: 3,323; yht: 31)	0% 0	12,9% 4	45,2% 14	38,7% 12	3,2% 1
ka: 3,059; yht: 185	3,8% 7	20,5% 38	43,2% 80	30,8% 57	1,6% 3

12. Logistiikan muutostekijöitä, taloudelliset ja tekniset









Kysymykseen vastanneet: 30

	1 ei lainkaan tärkeä (arvo: 1)	2 ei juurikaan tärkeä (arvo: 2)	3 melko tärkeä (arvo: 3)	4 erittäin tärkeä (arvo: 4)	en osaa sanoa (arvo: 5)
Materiaalivirtojen ohjaus ja intermodaalisuuden lisääntyminen kuljetuksissa tulee arvioiden mukaan vähentämään varastointia ja lisäämään terminaaliuunteista toimintaa. (ka: 3,3; yht: 30)	3,3% 1	10% 3	43,3% 13	40% 12	3,3% 1
Verkottuminen ja kumppanuuksien merkitys logistiikassa kasvaa (ka: 3,7; yht: 30)	0% 0	3,3% 1	30% 9	60% 18	6,7% 2
Logistiikkapalveluyrityksille kilpailuetua tuovat panostukset kuljetusten nopeuteen, turvallisuuteen, joustaviin aukioloaikoihin, kappaletavaran ja pienten tavarakerien käsittelymahdollisuuksiin (ka: 3,367; yht: 30)	0% 0	6,7% 2	56,7% 17	30% 9	6,7% 2
Logistiikkapalveluiden tarjonta on kehittymässä enenevässä määrin kohti massaräätälöintiä sekä erilaisten ovelta-ovelle palveluiden tarjonnan suuntaan (ka: 3,167; yht: 30)	3,3% 1	6,7% 2	63,3% 19	23,3% 7	3,3% 1
Kuljetusketjujen hallinnassa ollaan siirtymässä monen toimijan välisiin tuote tai asiakassuuntautuneita toimintoja yhdistäviin verkostoihin. (ka: 3,433; yht: 30)	3,3% 1	10% 3	30% 9	53,3% 16	3,3% 1
Kuljetuslogistiikka on muuttumassa korkean teknologian bisnekseksi, jossa ICT –teknologian ja mobiiliuden hyödyntäminen luovat kilpailukykyä (ka: 3,2; yht: 30)	3,3% 1	13,3% 4	43,3% 13	40% 12	0% 0
Logistiikkapalveluiden markkinat sekä logistiikkapalveluiden ulkoistaminen kasvaa (ulkoistaminen voi mahdollistaa 10-30 prosentin säästöjä) (ka: 3,483; yht: 29)	0% 0	10,3% 3	37,9% 11	44,8% 13	6,9% 2
Globaali talous lisää yrityskauppoja ja fuusioita logistiikan alalla (mittakaavaetujen, palvelutarjonnan ja kattavuuden sekä yhden luukun periaatteen tavoittelu) (ka: 3,233; yht: 30)	3,3% 1	10% 3	50% 15	33,3% 10	3,3% 1
Logistiikkapalveluita tarjoavat yritykset muodostavat keskenään kilpailevia klustereita (= logistiikkaratkaisui-, jakelu- tai kuljetuspalveluiden tarjoajat) (ka: 3,067; yht: 30)	3,3% 1	16,7% 5	50% 15	30% 9	0% 0
Logistiikkainvestoinneissa lainarahoituksen ja leasing-rahoituksen rinnalle tulee vuokraus (ka: 2,633; yht: 30)	6,7% 2	36,7% 11	46,7% 14	6,7% 2	3,3% 1
Hankinnoissa ja ostamisessa verkkokauppa kasvaa (ka: 2,967; yht: 30)	3,3% 1	23,3% 7	46,7% 14	26,7% 8	0% 0
Perinteiset Euroopassa toimivat logistiikkapalveluyritykset keskittyvät ja globalisoituvat erilaisten asiakastarpeiden mukaan segmentoituen (ka: 3,267; yht: 30)	3,3% 1	6,7% 2	56,7% 17	26,7% 8	6,7% 2
Fyysisiä logistiikkatoimintoja ohjaavat globaalit suuryritykset, jotka ostavat alueellisia ja paikallisia varasto-, terminaali-, kuljetus- ja muita palveluja pienyrityksiltä (ka: 3,1; yht: 30)	3,3% 1	13,3% 4	53,3% 16	30% 9	0% 0
Tavaraliikenteen konttikuljetuksissa intermodaalipalveluiden tuottajat jatkavat erikoistumisestaan (ka: 2,833; yht: 30)	3,3% 1	36,7% 11	36,7% 11	20% 6	3,3% 1
Maailman henkilö- ja tavaraliikenteen määrä kasvaa tulevaisuudessa mm. talouskasvusta, vapaa-ajan lisääntymisestä, yhdyskunta- ja aluerakenteesta, palveluiden keskittymisestä ja kansainvälistymisestä johtuen (ka: 3,067; yht: 30)	3,3% 1	13,3% 4	56,7% 17	26,7% 8	0% 0

Elektroniikkateollisuuden kasvun myötä lisääntyvät lentokuljetukset (ka: 2,933; yht: 30)	0% 0	33,3% 10	46,7% 14	13,3% 4	6,7% 2
EU:n kilpailukyky kärsii voimakkaasta maantiekuljetusriippuvuudesta. Tämä aiheuttaa enenevässä määrin ruuhkia, melua, ilmansaasteita sekä ympäristön turvallisuusriskejä (ka: 3,267; yht: 30)	0% 0	16,7% 5	43,3% 13	36,7% 11	3,3% 1
Logistiikassa logistiset järjestelmät sekä osaaminen tulevat yhä tärkeämmiksi (syinä pitkät toimitusketjut, globaali valmistus sekä maailmanlaajuiset jakelujärjestelmät) (ka: 3,5; yht: 30)	0% 0	3,3% 1	46,7% 14	46,7% 14	3,3% 1
Älykkäiden liikennejärjestelmien avulla liikkumiseen käytettyä aikaa voidaan vähentää jopa 20 % ja liikenneverkon kapasiteettia lisätä 5-10 % (esim. RFID – teknologia) (ka: 3,414; yht: 29)	0% 0	13,8% 4	34,5% 10	48,3% 14	3,4% 1
Vihreä logistiikka luo organisaatioille kilpailuetua (energian kulutuksen ja jätteen määrän vähentäminen toimitusketjussa, ISO 14000, e-logistiikkaa sekä käänteinen logistiikka (ka: 3,133; yht: 30)	3,3% 1	20% 6	40% 12	33,3% 10	3,3% 1
ka: 3,202; yht: 598	2,3% 14	15,2% 91	45,7% 273	33,4% 200	3,3% 20

13. Yleisiä kehityssuuntia

Kysymykseen vastanneet: 31 (ka: 4,9)

(13.1) Maailman bruttokansantuotteen on ennustettu kasvavan nykyisestä kaksinkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä		51,6%	16
(13.2) Palveluiden kauppa on kasvattanut osuuttaan maailmankaupassa. Palveluiden vienti ja tuonti kasvaa nopeammin kuin tavara kauppa		58,1%	18
(13.3) Maailmankaupassa viennin määrän on ennustettu kasvavan kolminkertaiseksi vuoteen 2030 mennessä. Kehitysmaiden osalta viennin määrän on arveltu kasvavan nelinkertaiseksi		74,2%	23
(13.4) EU-maiden palveluiden kaupassa liike-elämän palvelut kasvavat nopeasti. Osaltaan tähän on vaikuttanut organisaatioiden toimintojen ulkoistamiskehitys sekä liike-elämän palveluiden sääntelyn purkaminen EU:ssa		58,1%	18
(13.5) Tällä hetkellä EU-maiden palveluiden viennistä kolme neljänestä koostuu liikenteestä, matkailusta sekä liike-elämän palveluista		19,4%	6
(13.6) Aasian maiden keskinäinen kauppa on nopeimmin kasvava osa maailmankaupasta sekä alueen integraation syvenemisestä johtuen Aasian talouskasvu jatkuu nopeana		58,1%	18
(13.7) Pidemmällä aikavälillä Aasian maiden keskinäisen kaupan nopea kasvu merkitsee sitä, että EU-maiden ja Yhdysvaltojen markkinaosuus maailmankaupasta supistuu		51,6%	16
(13.8) Kehitysmaiden viennistä teollisuustuotteiden osuus on kasvanut merkittävästi (teknologiset läpimurrot, kehittynyt liikkeenjohto, osaava työvoima)		45,2%	14
(13.9) Globalisaatiokehitys, tulotasojen erot, työvoiman			

väheneminen, ikääntyminen sekä rajamuodollisuuksien helpottuminen kasvattavat siirtolaisuutta Etelästä-Pohjoiseen sekä kehitysmaista kehittyneisiin maihin

58,1% 18

14. Venäjä

Kysymykseen vastanneet: 29 (ka: 6,7)

(14.1) Venäjän vienti on painottunut pitkälti raaka-aineisiin. Venäjällä pyritään taloudellisilla uudistuksilla kehittämään jalostettujen tuotteiden vientiä ja monipuolistamaan maan viennin rakennetta

48,3% 14

(14.2) Venäjän korkean teknologian tuotantoa, vientiä, osaamista ja innovaatioita vauhditetaan erityisalueiden avulla, joiden on tarkoitus houkuttaa ulkomaisia ja venäläisiä yrityksiä perustamaan toimipaikkansa alueelle

34,5% 10

(14.3) EU:n ja Venäjän välillä on sovittu, että Venäjä lopettaa asteittain ilmatilansa käytöstä perimänsä ylilentomaksut/rojaltimaksut

13,8% 4

(14.4) Venäjän nykyinen kuljetusstrategia tähtää maan ulkomaankaupan kuljetusten omavaraisuuden lisäämiseen sekä riippuvuuden vähentämiseen naapurimaiden suhteen

62,1% 18

(14.5) Venäjän nykyisen kuljetusstrategian tavoitteena on myös kehittää Trans-Siperian rataa (TSR) osana Venäjän kautta kulkevaa Aasian ja Euroopan välistä kuljetuskäytävää

37,9% 11

(14.6) Venäjän liikennestrategian 2020 mukaan mahdollisimman suuri osa Venäjän ulkomaankaupasta tulee lähitulevaisuudessa kulkemaan maan omien satamien kautta

51,7% 15

(14.7) Vuoden 2004 alusta Venäjällä tuli voimaan uusi tullilaki, joka yksinkertaistaa ja yhdenmukaistaa tullimenettelyt kansainvälisen käytännön kanssa

24,1% 7

(14.8) Venäjän liittyminen World Trade Organization (WTO) – jäsenyyteen ehkä vuonna 2008 tulee helpottamaan Venäjän kanssa kauppaa käyviä maita ulkomaankaupassa

58,6% 17

(14.9) Venäjän talouskasvu jatkuu vakaana ja ostovoimaa löytyy. Tämä lisää entisestään koneiden ja laitteiden, elintarvikkeiden ja kemianteollisuuden tuotteiden tuontia maahan

44,8% 13

(14.10) Venäjän talouden kehitys johtaa sen viennin kehittymiseen. Raaka-aineiden jalostaminen pidemmälle tulee näkymään kasvavana liikennevirtana myös Suomessa

31% 9

(14.11) Venäjä kehittyy logistisesti omavaraisemmaksi sekä kehittää kuljetusverkostojaan Baltian maiden kautta


24,1% 7

(14.12) Venäjällä on vaikeuksia hoitaa kasvavaa vientiään ja tuontiaan omien satamiensa kautta (tarkoituksenmukaisuus,

27,6% 8

kapasiteetti)

(14.13) Rakentaminen kasvaa Venäjällä nopeammin kuin missään muualla Euroopassa (10% vuodessa) ja rakennustuotteiden menekin on ennustettu kasvavan vuosittain 15-20%




34,5%	10
-------	----

15. Kiina

Kysymykseen vastanneet: 29 (ka: 9,5)

(15.1) Logistiikan kehittäminen Kiinassa on välttämätöntä. Tällä hetkellä kuljetuskustannukset Länsi-Kiinasta rannikolle ovat suuremmat kuin Shanghaista New Yorkiin



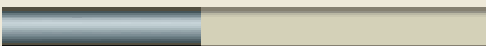
51,7%	15
-------	----

(15.2) Kolme suurinta kasvun estettä Kiinan markkinoilla ovat byrokratia, korruptio sekä aineettoman omaisuuden/pääoman suojan puute




37,9%	11
-------	----

(15.3) Kiinassa viranomaiset vaikuttavat vahvasti liiketoimintaan säädöksillä ja lukuisilla lisenssi- eli lupakäytännöillä, jotka kohtelevat eri tavalla ulkomaisia ja kotimaisia yrityksiä




41,4%	12
-------	----

(15.4) Kiina panostaa enenevässä määrin innovaatiokykynsä kasvattamiseen nostamalla vuosittain tutkimus- ja kehityspanostustaan 10 prosentilla




27,6%	8
-------	---

(15.5) Kiinassa toimivia ulkomaisia yrityksiä varten suunnattujen erityisalueiden vero- ja tulliedut ovat poistumassa, aikatauluista ja toimenpiteistä ei ole kuitenkaan varmuutta




20,7%	6
-------	---

(15.6) Kiina ei halua olla enää pelkkä kokoonpanolinja, vaan rohkaisee ja painostaa investointeja korkean teknologian teollisuuteen, maatalous- ja ympäristönsuojeluteknologiaan sekä tutkimukseen ja tuotekehitykseen




62,1%	18
-------	----

(15.7) Kiina haluaa vähentää riippuvuuttaan ulkomaankaupasta ja korostaa kotimarkkinoiden kehitystä sekä alueellisesti tasapainoisempaa kehitystä




24,1%	7
-------	---

(15.8) Kiinan suurimmat kasvun sektorit vuoteen 2010 mennessä ovat kulutuselektronikka sekä autoteollisuus ja vuosina 2011-2020 informaatioteknologia sekä energia




31%	9
-----	---

(15.9) Kiinan merkitys ja painoarvo kasvaa monikansallisten yritysten strategioissa jolloin näiden yritysten on välttämätöntä listautua kiinalaiseen arvopaperipörssiin 2015-2020 mennessä




20,7%	6
-------	---

(15.10) Tulevaisuudessa on yleistä, että USA:laisia ja EU-maiden työntekijöitä palkataan kiinalaisten omistamiin yrityksiin




10,3%	3
-------	---

(15.11) Kiinassa työvoimaa on vaikea pitää ja vaihtuvuus eri aloilla on 20-30 prosenttia vuodessa. (mm. nuoret vaihtavat työpaikkaa heti, jos "naapurissa" tarjotaan parempaa palkkaa)



13,8%	4
-------	---

(15.12) Yritysten kansainvälisiä pääkonttoreita muuttaa enenevässä määrin Kiinaan ja kiinalaisten johtajien määrä monikansallisten yritysten ylimmässä johdossa







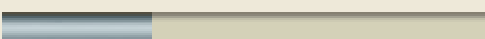

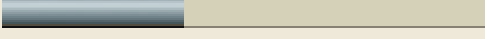

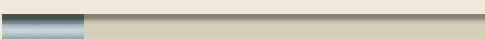

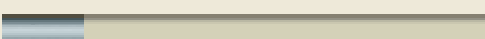
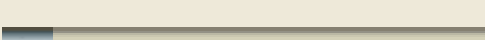
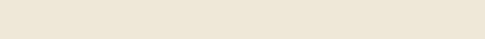
3,4%	1
------	---

lisääntyä

(15.13) Kiinalaisten yritysten investoinnit ulkomaille kasvavat riipeästi (investointivirroista yli 50% Latinalaiseen Amerikkaan, yli kolmannes Aasiaan ja vain 4% Eurooppaan)		20,7%	6
(15.14) Perinteisesti Kiinan investoinnit ulkomailla ovat kohdistuneet energia- ja raaka-ainelähteisiin, mutta nyt yritykset investoivat myös teollisuuteen ja kauppaan		6,9%	2
(15.15) Ulkomainen yritysosto auttaa Kiinalaisia siirtymään halpatuottajasta kalliiden tavaroiden ja palvelujen tuottajaksi sekä pääsemään osalliseksi uudesta teknologiasta		6,9%	2
(15.16) Teknologiasiirroilla kiinalaiset yritykset voivat hankkia edistynyttä teknologiaa ja kilpailla kehittyneiden maiden korkean teknologian tuotteiden kanssa		3,4%	1
(15.17) Johtavista kansainvälisistä yrityksistä reilut 400 on sijoittanut tuotantoaan Kiinaan ja tuotannon perässä seuraa usein myös tutkimus- ja kehitystoiminta		17,2%	5
(15.18) Kiinalaisen kulttuurin, liikkeenjohdon ja business tapojen merkitys länsimaaisessa yrityselämässä kasvaa		6,9%	2
(15.19) Kiinassa on edelleen noin 800 miljoonaa köyhää maalaista, noin 400 miljoonaa jonkin verran kulutushyödykkeitä ostamaan kykenevää ja vain 5 miljoonaa rikasta		10,3%	3
(15.20) Kiinan talous on korkeasti energiantensiivistä. Tällä hetkellä maa käyttää monella teollisuuden haaralla 20-100% enemmän energiaa kuin OECD maat		13,8%	4
(15.21) Kiinan talouden suurimpia haasteita ovat ympäristö- ja energiaongelmat (maailman 30 saastuneimmista kaupungeista 20 sijaitsee Kiinassa)		44,8%	13
(15.22) Kiinan vesien, ilman ja maaperän saastuminen uhkaa jo maan talouskasvua (uhkista selviäminen: käyttöön puhtaampaa teknologiaa ja pois raskaasta teollisuudesta)		17,2%	5
(15.23) Kiinan kestävä kehityksen edellytyksenä on energian tehokkaampi käyttö, pois raskaasta teollisuudesta sekä puhtaamman teknologian käyttöönotto		17,2%	5

16. Suomi

Kysymykseen vastanneet: 29 (ka: 10,6)

(16.1) EU:n ja Venäjän välisissä kuljetuksissa Suomen satamien kilpailukyvyn kannalta keskeinen ongelma on kilpailijamaita korkeampi hintataso		17,2%	5
(16.2) Lisäarvopalvelut, luotettavuus, turvallisuus, kilpailukykyinen infrastruktuuri ja logistiikan osaaminen luovat kilpailukykyä Suomen satamille arvotavaran kuljetusreitteinä		44,8%	13
(16.3) Suomen satamien tulee keskittyä palvelun ja toimintavarmuuden parantamiseen sillä esimerkiksi Baltian maat kurovat satamien infrastruktuuri-tekijöissä Suomea kiinni		37,9%	11
(16.4) Konttien kauttakululiikenne on Suomessa keskittynyt 96%:sesti Kotkan, Haminan sekä Helsingin satamiin		10,3%	3
(16.5) Henkilöautojen transitokuljetukset Suomesta Venäjälle kasvavat, mutta määrät laskevat vuoden 2008 jälkeen, kun Venäjä saa valmiiksi lisää omaa satamakapasiteettiaan		31%	9
(16.6) Suomen vienti ja transitokuljetuskapasiteetti ei enää kykene kasvamaan samaa vauhtia kuin Venäjän kokonaistuontikysyntä		17,2%	5
(16.7) Trans-Siperian radan kehittäminen tarjoaa uusia mahdollisuuksia suomalaisille logistiikan alan yrityksille kehittyä merkittäviksi paikallisiksi logistiikan toimijoiksi myös Venäjällä		37,9%	11
(16.8) Venäläisten yritysostot Suomesta ovat lisääntyneet mm., koska Suomesta on kehittynyt merkittävä arvotavaroiden transitokuljetuskeskus Venäjän suuntaan		24,1%	7
(16.9) Kulutuselektroniikan transitokuljetusten määrä Suomen kautta Venäjälle kasvaa edelleen sillä Venäjällä ei tällä hetkellä ole tarpeeksi asianmukaista varastointikapasiteettia		17,2%	5
(16.10) Suomalaisilla viranomaisten, kehittäjätahojen ja yritysten huippuluokan Venäjä-osaaminen pitää osata kaupallistaa kansainvälisillä markkinoilla		20,7%	6
(16.11) Suomen asema Venäjän kaupan asiantuntijana houkuttelee Suomeen ulkomaisia Venäjän kanssa kauppaa käyviä yrityksiä sekä helpottaa venäläisyriyten toimia Suomessa		17,2%	5
(16.12) Korkean teknologian (esim. ICT) asiantuntemuksen kysyntä Venäjällä kasvaa koko ajan tarjoten Suomalaisille osaajille hyvät yhteistyömahdollisuudet venäläisten kanssa		10,3%	3
(16.13) EU:n Pohjoisen ulottuvuuden yhteistyösuhteiden kehittäminen erityisesti Koillis-Venäjän kanssa tarjoaa Suomella logistiikka- sekä infrastruktuuriasioissa hyviä business –mahdollisuuksia		10,3%	3
(16.14) Itään suuntautuvassa			

tavaraliikenteessä Venäjälle kilpailu Suomen reitin kanssa kovenee (Baltian maiden reitit, Itämeren reitti Venäjän satamien kautta sekä Saksa-Puola reitti)		31%	9
(16.15) Suomen kautta Venäjälle tapahtuva transitoliiketoiminta kasvattaa logistiikan lisäarvo- sekä erikoispalveluiden kysyntää, tuotantoa ja osaamista kuljetusketjussa		34,5%	10
(16.16) Suomen ja Venäjän välisen kaupan lisäksi maamme kautta kulkee myös muiden maiden välistä tavara- ja transitoliikennettä, joka kasvaa edelleen Venäjän talouskasvusta ja tavaroiden tuontikysynnästä johtuen		17,2%	5
(16.17) Venäjän merkitys suomalaiselle rakennusklusterille on suuri, koska Venäjän talous ja rakentaminen kasvaa tarjoten uusia mahdollisuuksia alan liiketoimintaan Venäjällä		24,1%	7
(16.18) Venäjän siirtyminen sähköiseen tullauksen nopeuttaa mm. suomalaisyritysten idänkauppaa ja poistaa rajanylitysongelmia		24,1%	7
(16.19) Suomella on hyvät mahdollisuudet kehittyä kansainvälisten elektroniikkayritysten Venäjän ja Itä-Euroopan markkinoiden sekä Kiinassa valmistettujen tuotteiden Euroopan markkinoiden jakelukeskukseksi (vrt. Trans-Siperian rata)		31%	9
(16.20) Kiinan markkinoilla on potentiaalia suomalaisille ympäristöalan ja energiateknologian yrityksille		10,3%	3
(16.21) Innovaatiot, teknologinen ja hallinnollinen osaaminen, Finnairin lennot ja rautatieyhteys Kiinasta Suomeen ovat Suomalaisten etuja Kiinan markkinoilla		10,3%	3
(16.22) Suomalaisia yrityksiä kiinnostavat Kiinassa mm. 350 miljoonan käyttäjän kännykkämarkkinat, valtava rakentamisen aiheuttama hissien ja rullaportaiden kysyntä sekä rajusti lisääntyvä paperin kulutus		6,9%	2
(16.23) Kiinassa on Pohjois-Euroopan kokoinen arktinen vyöhyke, jolla alueella voidaan hyödyntää suomalaisten korkean teknologian kylmätekniikan osaamista		0%	0
(16.24) Suurin yritysten ryntäys Suomesta Kiinaan on laantumaan päin sillä palkat nousevat myös Kiinassa, eikä yhden suomalaisen hinnalla saakaan enää 70 kiinalaista		10,3%	3

Suomalaisen logistiikkaklusterin rakenne

17. Keiden toimijoiden pitäisi olla mukana klusterissa?

1. eos (6961717)
2. Huolitsijat, kuljetusliikkeet, satamat, ahtaajat, tullit, (6961703)
3. Kuljetus- ja logistiikkayritykset, tutkimus ja koulutus, kauppa, valtiolliset eri osapuolet (Tulli...), IT -yritykset... (6961531)
4. Liikenne- ja Viestintäministeriö, Ratahallintokeskus, Ilmailulaitos (Finavia), Satamaliitto, Suomen Logistiikkayhdistys ry, SKAL ry, Shortsea Promotion Centre (SPC), Suomen Huolintaliikkeiden Liitto, Invest in Finland, SEKES ry, merkittävimmät logistiikkakeskukset, suuryritykset (6961693)
5. Tavarantoimituksesta maa- ja meriteitse vastaavat yritykset. Yritykset jotka huolehtivat brandauksesta ja tuotedifferoinnista "Idän ja Lännen" tarpeisiin. Ministeriöiden joiden tehtävät ovat muokata sopimustasolla maaperä ja kansainvälisesti menestyvä "länteen tai itään" strategia. (6961594)
6. Yritykset, oppilaitokset, tullit, liikenneviranomaiset (6961628)
7. Kuljetusliikkeet Logistiikkapalveluyritykset Viranomaiset (6961741)
8. Tuotteiden valmistajien, viranomaiset (tulli jne), palvelutuottajat ja logistiikka yritykset. Lisäksi tarvitaan tietojärjestelmäosaamista (sähköinen asiointi, tullaus, sähköiset kuittaukset, sähköinen laskutus jne.) (6961502)
9. Suomalaiset kuljetusliikkeet esim. Itella Oyj. Kauppa- ja teollisuusministeriö. (6961481)
10. Satamat, operaattorit ja valtiovalta, tullit (6961746)

18. Mitkä logistiset toiminnot klusterin tulisi kattaa?

1. eos (6961717)
2. Kaikki erilaiset vaihtoehdot (6961703)
3. "Kaikki" (6961531)
4. Maantie-, Rata-, Meri-, Lentokuljetukset + transitoiliikenteen liittyviä lisäarvopalveluita (6961693)
5. Meri ja maaliikenteen saumakohtaan syntyvän massaräätälöinnille ominaiset asiakasvarioinnin iskupisteelle luontaiset toiminnot. Älykkäät jakelun periaatteet maa, joki, meri ja rautatiekuljetuksille. (6961594)
6. x (6961628)
7. Tasapuolisesti kaikki kuljetusmuodot logistisine liitännäistoimintoineen. (6961651)
8. Kuljetukset Varastoinnin Näihin liittyvät tietovirrat ja -järjestelmät (6961741)
9. Tuotannon varastoinnista ja kuljetuksesta "välivarastoihin", josta jakelu suoraan yrityksiin tai yksityishenkilöille (6961502)
10. Kokonaisuudessaan tilaustoimitusketjun. (tuonti, huolto, varastointi (lisäarvopalvelut)-jakelu) Lisäksi näiden ohjaus kokonaisuudessaan (ict) (6961481)
11. tavarantoimitus, varastointi, edeleentoimitus, IT, dokumentit (6961746)

19. Mitkä maantieteelliset alueet klusterin tulisi kattaa?

1. eos (6961717)
2. Etelä-rannikko (6961703)
3. Venäjä (aluksi pääpaino Pietarin ja Moskovan alueissa, edelleen koko maata käsittämään), Kiina, Intia, Eurooppa vielä kokonaisvaltaisemmin... (6961531)
4. Koko maa. Vahvin toiminta kasvukeskusten ympärillä (Helsinki, Tampere, Turku, Lahti, Jyväskylä, Vaasa, Kuopio, Oulu) sekä Turku-Venäjä, Helsinki-Kemi akselilla. (6961693)
5. Rannikko Kotkasta Viipurin periaattella Amsterdam, Rotterdam Antwerpen. Saimaan kanava. Huomattava kasvihuoneilmiön vaikutukset alueen olosuhteiden muuttajana (6961594)
6. Koko Suomi. Etelä-Suomen rooli transitossa on selkeä, mutta Pohjois-Suomi transitoalueena Murmanskille on unohdettu. (6961628)
7. Koko maa (6961651)
8. Vähintään tärkeimmät tuonti- ja vientireitit (6961741)
9. EU:n alue, Venäjä (ja entiset alusmaat) ja Kiina (6961502)
10. Pohjois-maat, Baltia, Venäjä ja entiset itä-blogin maat (6961481)
11. 1. taso =Turku, Hanko, Helsinki. Kotka 2. taso= em. ja eestin satamat 3. taso= 1, 2 taso ja muut Itämeren itälaidan astamat Puolaan asti (=EU-maat) (6961746)

20. Minkälainen työnjako klusterilla voisi olla?

1. eos (6961717)
2. En osaa sanoa (6961703)
3. Vaikea hahmottaa selkeä vastaus (6961531)
4. Viranomaiset: Yleisnäkemys/EU-tieto SEKES ry, merkittävimmät logistiikkakeskukset: Seudullinen näkökulma/paikalliset tarpeet Yhdistykset/Liitot/Suuryritykset: Toimialatieto/Yritysten tarpeet-, mielipiteet Invest in Finland: Ulkomaisyriytysten rooli Suomessa (6961693)
5. Työvoimavaltaiset toiminnot Viipurin puolella tavaroiden yksilöinti ja jakelulogistiikka Kotkan puolelta. (6961594)
6. x (6961628)
7. ? (6961741)
8. Yksi partneri, joka vastaisi kokonaisuohjauksesta (6961481)
9. 1. EU-vaikuttaminen> valtiot, viranomaistahot 2. asiakasvaikuttaminen> operaattorit ja yhteinen markkinointiorganisaatio (6961746)

LIITE 4 Ensimmäisen tulevaisuusverstaan osallistujat

LOGICITY: 9.5.2007 tulevaisuusverstaaseen osallistuneet

	Nimi	Ammatti	Yritys	Paikkakunta
1.	Andersson, Matti	Markkinointipäällikkö	VR Cargo	Helsinki
2.	Asumalahti, Hannu	Satamajohtaja	Rauman satama	Rauma
3.	Hietanen, Olli	Kehitysjohtaja	Turun kauppakorkeakoulu	Turku
4.	Jysmä, Tia	TKK opiskelija	YIT rakennus Oy	Helsinki
5.	Kackur, Kim	Investment Director	Invest in Finland Oy	Helsinki
6.	Kemppainen, Juha	Osastopäällikkö	Fujitsu Oy	Helsinki
7.	Kultalahti, Kai	Aluejohtaja	Transpoint Oy Ab	Helsinki
8.	Malmivirta, Martti	Hallituksen pj.	Eera Finland Oy	Helsinki
9.	Niemelä, Ari	Tj.	Pilot Turku Oy	Turku
10.	Nurmi, Timo	Projektipäällikkö	Turun kauppakorkeakoulu	Turku
11.	Pennanen, Vesa	Myyntipäällikkö	DPD Finland Oy	Vantaa
12.	Sarkkinen, Kyösti	Johtaja	Rocla Oyj	Järvenpää
13.	Tammilehto, Satu	Projekti-insinööri	YIT Rakennus Oy	Helsinki
14.	Österberg, Jorma	Kehityspäällikkö, logistiikka	Konekesko, Logistics	Vantaa

LIITE 5 Toisen tulevaisuusverstaan osallistujat

LOGICITY: 31.5.2007 tulevaisuusverstaaseen osallistuneet

	Nimi	Ammatti	Yritys	Paikkakunta
1.	Hietanen, Olli	Kehitysjohtaja	Turun kauppakorkeakoulu	Turku
2.	Jysmä, Tia	TKK opiskelija	YIT rakennus Oy	Helsinki
3.	Kackur, Kim	Investment Director	Invest in Finland Oy	Helsinki
4.	Kajala, Kai	Aluejohtaja	DSV Road Oy	Turku
5.	Kemppainen, Juha	Osastopäällikkö	Fujitsu Oy	Helsinki
6.	Korpela, Jari		V&S Finland Oy	
7.	Laivuori, Tommi	Junior Advisor	Eera Finland Oy	Helsinki
8.	Mero, Pertti		Eera Finland Oy	Helsinki
9.	Moisio, Pasi	Johtaja	SKAL Kustannus Oy	Helsinki
10.	Mäntylä, Timo	Myyntipäällikkö	VR Cargo Oy	Helsinki
11.	Niemelä, Ari	Tj.	Pilot Turku Oy	Turku
12.	Nurmi, Timo	Projektipäällikkö	Turun kauppakorkeakoulu	Turku
13.	Pennanen, Vesa	Myyntipäällikkö	DPD Finland Oy	Vantaa
14.	Pihlantie, Hannu	Key Account Manager	Finnlines PLC	Helsinki
15.	Salminen, Pauli	Tj.	Loimaan seutukunnan kehittämisskeskus	Loimaa
16.	Sarkkinen, Kyösti	Johtaja	Rocla Oyj	Järvenpää
17.	Tammilehto, Satu	Projekti-insinööri	YIT Rakennus Oy	Helsinki
18.	Teinilä, Juha	Johtaja, myynti, markk.	Transpoint Oy	Helsinki
19.	Österberg, Jorma	Kehityspäällikkö, logistiikka	Konekesko, Logistics	Vantaa

LIITE 6 Kolmannen tulevaisuusverstaan osallistujat

LOGICITY: 12.–13.9.2007 tulevaisuusverstaaseen osallistuneet

	Nimi	Ammatti	Yritys	Paikkakunta
1.	Ervasalo, Peter	Aluejohtaja	TNT Suomi Oy	Turku
2.	Haapamäki, Hannele	Markkinointipäällikkö	Pilot Turku Oy	Turku
3.	Heinonen, Irmeli	Toimitusjohtaja	Pakkauspalvelu Irapack	Turku
4.	Heinonen, Jouni	Apulaisjohtaja	Pakkauspalvelu Irapack	Turku
5.	Hietanen, Olli	Kehitysjohtaja	Turun kauppakorkeakoulu	Turku
6.	Hirvilampi, Tero	Apulaiskaupungin-johtaja	Turun kaupunki	Turku
7.	Huttunen, Eero	Managing Consultant	Hewlett-Packard Oy	Espoo
8.	Kackur, Kim	Investment Director	Invest in Finland Oy	Helsinki
9.	Kahala, Samuli	Logistiikkapäällikkö	Aker Yards	Turku
10.	Kajala, Kai	Aluejohtaja	DSV Road Oy	Turku
11.	Kitula, Veijo	Aluejohtaja	Scandic Trans Oy	Turku
12.	Klemola, Tommi	Development Manager	Oy Victor Ek Ab	Helsinki
13.	Klenberg, Peter	Johtaja (IT&liiketoim.)	Tuko Logistics Oy	Kerava
14.	Kuusela, Olavi	Senior Adviser	Eera Finland Oy	Helsinki
15.	Lehesjoki, Juha	Myyntipäällikkö	Railtrans Oy Ltd	Turku
16.	Malinen, Antti	Tutkimus- ja kehityspäällikkö	Yourway Oy	Helsinki
17.	Malmivirta, Martti	Hallituksen pj.	Eera Finland Oy	Helsinki
18.	Mälkiä, Jussi	Hallituksen pj.	Meriaura Ltd	Turku
19.	Niemelä, Ari	Toimitusjohtaja	Pilot Turku Oy	Turku
20.	Nurmi, Timo	Projektipäällikkö	Turun kauppakorkeakoulu	Turku
21.	Orne, Tapio	Myynti- ja markkinointijohtaja	Schenker Cargo Oy	Turku
22.	Pekanheimo, Antti	Satamamestari	Turun satama	Turku
23.	Perämäki, Veijo	Aluejohtaja	Varova Oy	Turku
24.	Pihlastie, Hannu	Key Account Manager	Finnlines PLC	Helsinki
25.	Pitkänen, Pentti	Investment Director	Invest in Finland Oy	Helsinki
26.	Rintala, Jukka	Aluepäällikkö	Meira Nova Oy	Turku
27.	Rosin, Mats	Lentoaseman päällikkö	Finavia Oy	Turku
28.	Saha, Markku	Liikenteen suunnittelija	VR Cargo	Helsinki
29.	Vedenpää, Timo	Senior Consultant	Finpro	Helsinki
30.	Vesa, Jarkko	Kehitysjohtaja	Eera Finland Oy	Helsinki
31.	Vierikko, Timo		Travialogistics Oy	Helsinki
32.	Österberg, Jorma	Kehityspäällikkö, logistiikka	Konekesko, Logistics	Vantaa

AIKAISEMPIA TUTU-eJULKAISUJA

- 7/2008 Johanna Kohl (ed.): Dialogues on Sustainable Paths for the Future. Ethics, Welfare and Responsibility.
- 6/2008 Jari Kaivo-oja & Jouni Marttinen: Foresight Systems and Core Activities at National and Regional Levels in Finland 1990–2008. Developing Foresight Systems for a Better Life in Finland and Europe
- 5/2008 Hietanen, Olli: Loppuraportti pääkaupunkiseudun matkailun tulevaisuusverstaista ja Delfoi-kyselystä.
- 4/2008 Kinnunen, Venla –Hermunen, Tuula –Lauttamäki, Ville & Kaskinen, Juha: FUTURREG. Satakunta nyt ja vuonna 2035.
- 3/2008 Lauttamäki, Ville: Kestävän energiankulutuksen ja -tuotannon Varsinais-Suomi. Raportti Varsinais-Suomen ennakointiprosessin ensimmäisen tulevaisuusseminaarin ja sitä täydentävän kyselyn tuloksista
- 2/2008 Koskela, Marileena: Ympäristöasenteet ja -toiminta kuntaorganisaatioissa. Espoon, Helsingin, Jyväskylän, Oulun, Tampereen, Turun ja Vantaan kaupungit.
- 1/2008 Tapio, Petri & Salonen, Sofi: Three Hundred Stories of the Environment.
- 8/2007 Santonen, Teemu - Kaivo-oja, Jari & Suomala, Jyrki: Introduction to National Open Innovation System (NOIS) Paradigm. A Preliminary Concept for Interchange.
- 7/2007 Stähle, Pirjo & Stähle, Sten: Education Intelligence System (EIS).
- 6/2007 Grönqvist, Laura: Brändisijoittelun vastuullisuus. Suomalaisten televisioalan johtajien

TUTU-eJULKAISUJA 8/2008

Timo Nurmi ja Olli Hietanen

LOGICITY PORTTINA ITÄÄN JA LÄNTEEN

ISBN 978-951-564-556-2

ISSN 1797-132

