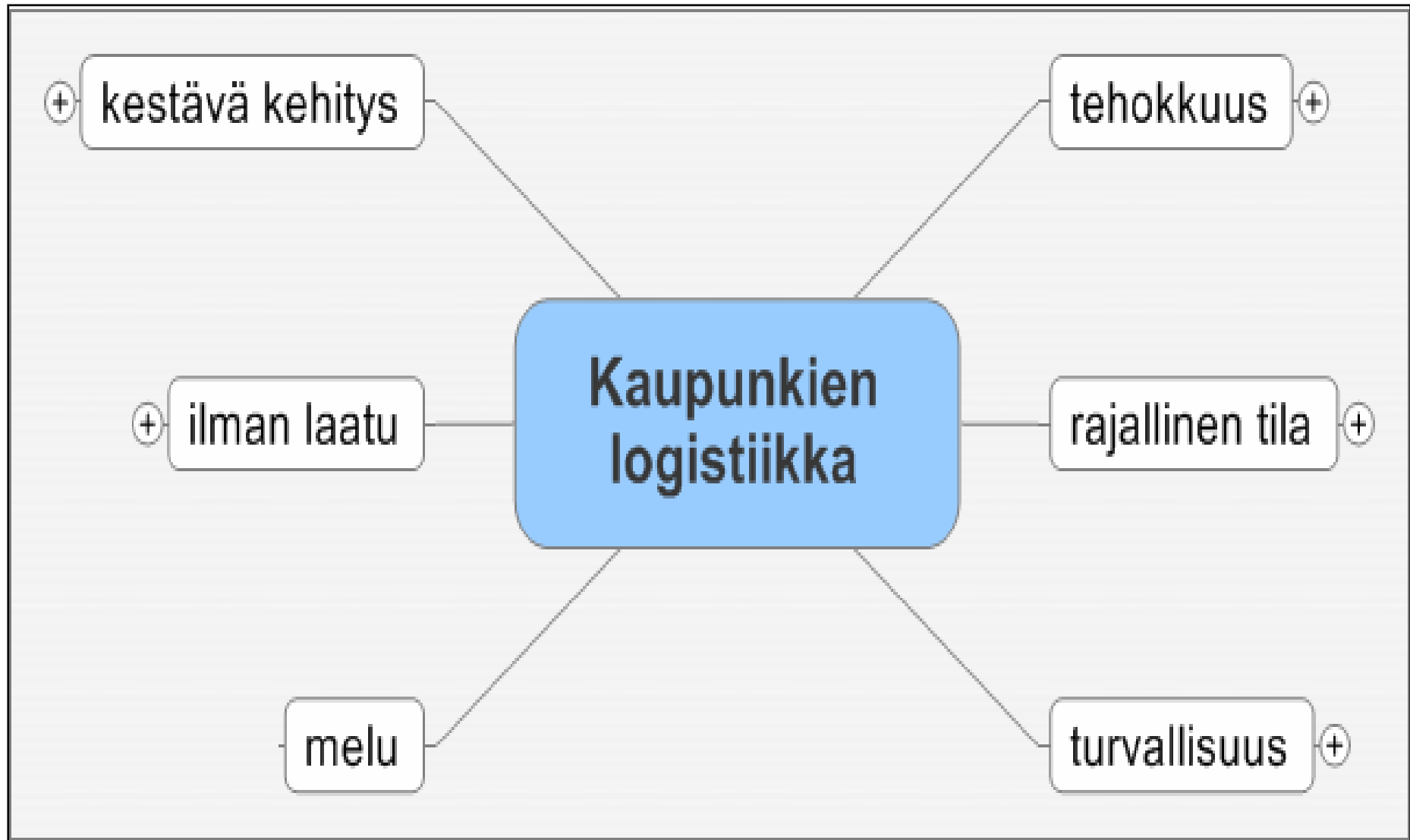




BESTUFS projekti

Kaupunkien tavaraliikenteen hyväksi koetut ratkaisut

Kansallinen seminaari, Pöyrytalo, 22.6.2007



Kaupunkien tavaraliikenteen hyviksi koetut ratkaisut

- I. Tavara-ajoneuvojen pääsy ja lastaus kaupunkialueilla
- II. Viime kilometrin ratkaisut
- III. Kaupunkien yhteislatauskeskukset

I: Tavara-ajoneuvojen pääsy ja lastaus kaupunkialueilla

1. Infrastruktuurin tehokas käyttö
2. Ohjeita tavara-ajoneuvojen pääsyn ja lastauksen parantamiseksi
3. Kaupunkien tavaraliikenteen teknologia
4. Ympäristöystävälliset ajoneuvot
5. Valvonta
6. Julkisen ja yksityisen ja sektorin yhteistyö

Keskeiset tekijät tehokkaan ja kestävä jakelun järjestämisessä

- Jakeluajoneuvojen sosiaaliset ja ympäristölliset **vaikutukset tulee rajoittaa** mahdollisimman vähäisiksi.
- Tarvitaan suunnittelijoiden, kuljetusyritysten ja muun liike-elämän **yhteistyötä** näiden tavoitteiden saavuttamiseksi.
- **Kaupunkisuunnittelijoiden** tulee voida vaikuttaa tavaraliikenteeseen ja sen valvontaan.
- **Kuljetusyritysten** tulee optimoida kuljetusten tehokkuus vähentääkseen liikennesuuhkaa ja ympäristöhaittoja.

Ohjeita tavara-ajoneuvojen pääsyn ja lastauksen parantamiseksi

- Viitoitus
- Kuorma-autojen reitit
- Tavaraliikenteen tiedotus ja kartat
- Lastaussyvennykset kaduilla
- Lähijakelupaikka
- Kaupunkien yhteislastauskeskukset
- Ajoneuvojen paino- ja kokorajoitukset
- Aikarajoitukset
- Pääsy- ja lastausrajoitusten toteuttaminen
- Ympäristöalueet/päästörajoitukset
- Yöllinen jakelu
- Tavaraliikenteen kaistat
- Tienkäyttömaksut

Kaupunkien tavaraliikenteen teknologia

IT kaupunkien tavaraliikenteessä

- Tavarakuljetuksen hallintajärjestelmät
- Liikenteen hallintajärjestelmät

Tavarakuljetuksen hallintajärjestelmät

- Tietokoneohjattu ajoneuvojen reititys ja aikataulutus
- Navigaatio- ja liikenteen hallintajärjestelmät
- Ajoneuvoissa olevat tietoliikennejärjestelmät
- Lastauspaikkojen jakelujärjestelmät

Liikenteen hallintajärjestelmät

- Kaupunkiliikenteen hallintajärjestelmät
- Kartta- tai reittiohjauspalvelu
- Automaattinen ajoneuvojen pääsyn rajoittaminen

Ympäristöystävälliset ajoneuvot

1. Vaihtoehtoiset polttoaineet
2. Diesel ja bensiini
3. Sähkö- ja hybridiajoneuvot

Valvonta

- Valvontaa on harkittava ajoissa ja otettava poliisi mukaan hankkeiden suunnitteluun.
- On minimoitava valvonnan tarve.
- Tehokas valvonta voi olla hyvin kallista.
- Uudet tekniset ratkaisut vähentävät henkilökunnan tarvetta valvonnassakin.
- Yhteistyö alan teollisuuden kanssa auttaa.
- Tiedottamisella voidaan parantaa liikennesääntöjen noudattamista.
- Tarvitaan selviä ja tarkkoja viittoja.
- On seurattava sääntöjen noudattamista.

Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö

Tavaraliikenteen laatu yhteistyö Englannissa

- Laatu yhteistyöllä saadaan viranomaiset ja muut kiinnostuneet asianosaiset yhteistyöhön.
- Yhteistyö muodostaa foorumin, jossa voidaan pyrkiä hyviin tavaraliikennetkaisuun.
- Yhteistyöpartnerit vaihtavat tietoa, kokemuksia ja käynnistävät tavaraliikenteen projekteja.
- Monet paikalliset viranomaiset Englannissa ovat toteuttaneet yhteistyötä.

II: Viime kilometrin ratkaisut / kotitoimitukset

1. Viime kilometrin ratkaisutavat
2. Hankintaketju
3. Tavaroiden toimitus asiakkaille
4. Tekniikka ja telematiikka viime kilometrin logistiikassa
5. Viime kilometrin ratkaisujen suunnittelu

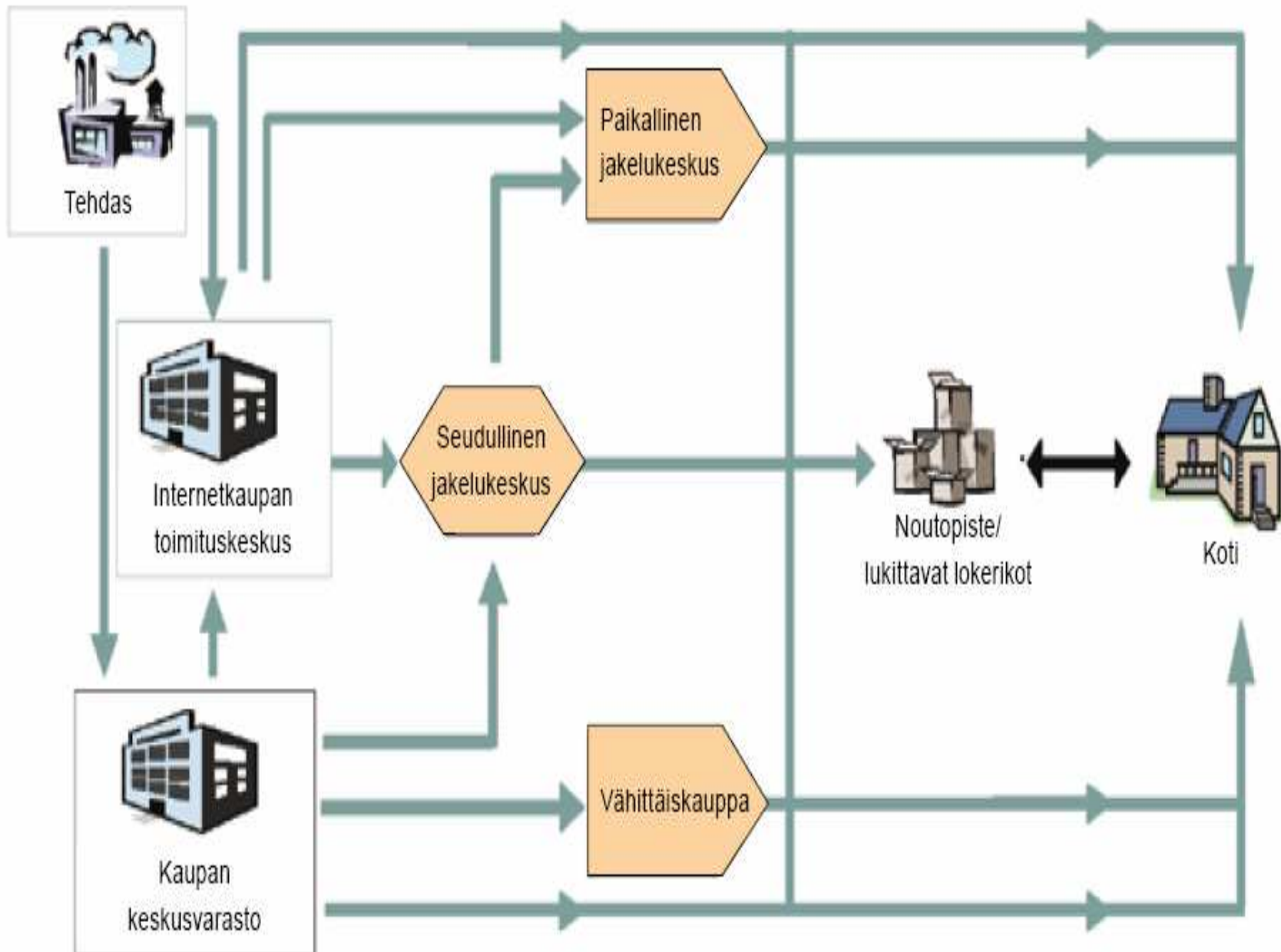
Asiakkaiden hyödyt kotona tapahtuvasta ostamisesta

- Parempi valikoima ja hintavertailu
- Mahdollisuus saada tavaroita, joita ei myydä paikallisesti
- Käytännöllistä isoille ja raskaille tavaroille
- Kätevää ihmisille, joille ei ole autoa tai joiden on vaikea liikkua
- Aikasäästöt
- Mahdollisuus tilata 24 tuntia päivässä
- Miellyttää ihmisiä, jotka eivät pidä ostelusta

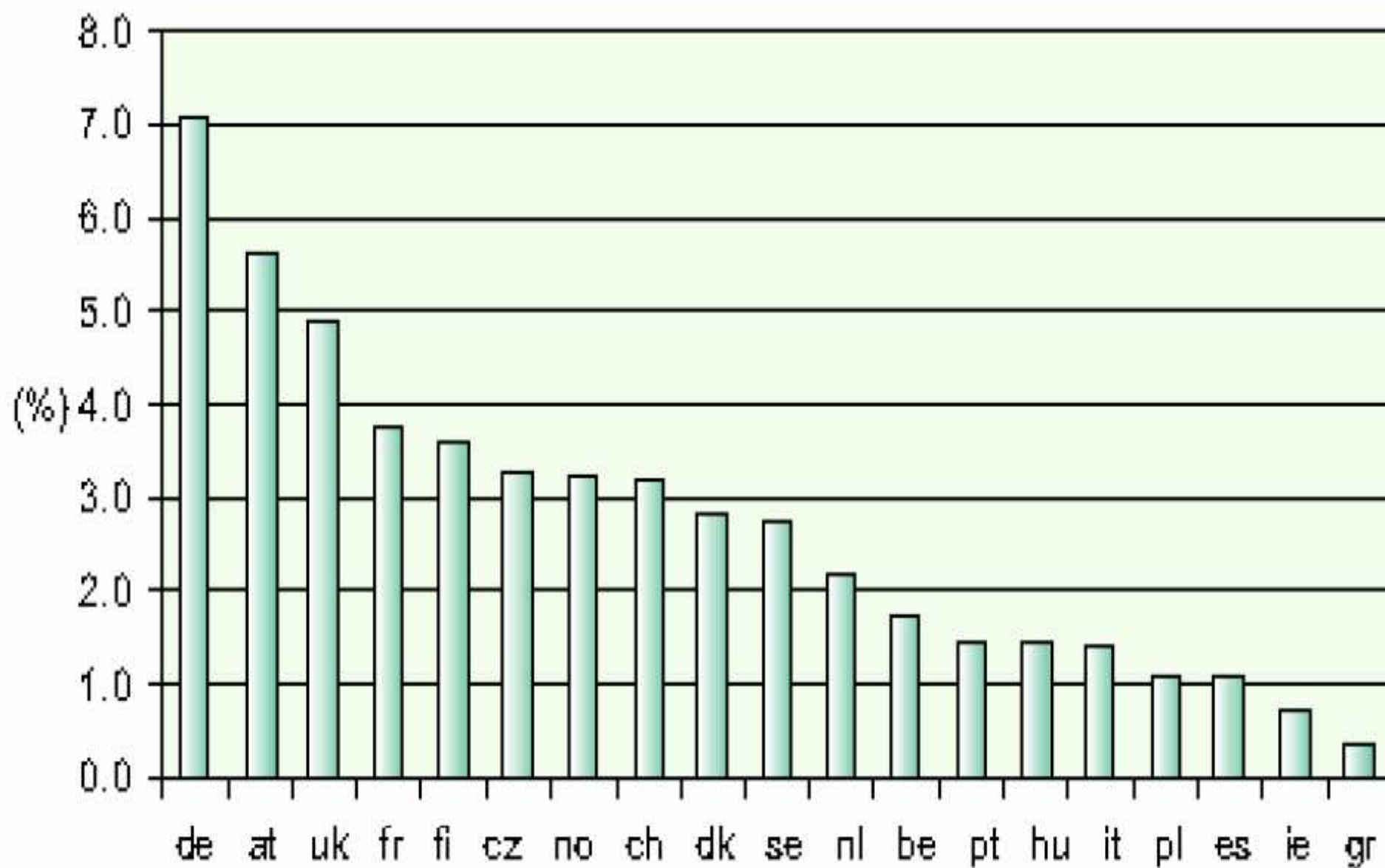
Vähittäiskaupan hyödyt kotona tapahtuvasta ostamisesta

- Maantiede ei aiheuta rajoituksia myynnissä
- Kustannussäästöjä, kun päästään fyysisestä rakenteesta kotisivuun tai luetteloon
- Kustannussäästöjä yksinkertaisemman hankintaketjun vuoksi
- Tosiainainen hinnoittelu (ennen kuin toimitus on tehty)
- Paremmat markkinointimahdollisuudet

Tavallisia hankintaketjuja



Kotona tapahtuva ostaminen Euroopassa, prosentteina maan koko vähittäismyynnistä, 2003



Kotitoimitukset

1. Toimitus voidaan tehdä:

- Asiakkaan kotiin
- Asiakkaan työpaikalle
- Erityisiin vastaanotto- tai jakelupaikoihin
- Keräilypisteisiin
- Lukittaviin lokerikoihin

2. Useimmat toimitukset ovat:

- Kirjeitä ja pieniä paketteja (esimerkiksi kirjat, CD:t, vaatteet ja jalkineet, korut)
- Suuria esineitä (esimerkiksi huonekaluja, kodinkoneita ja suuria sähkölaitteita)
- Ruokaa

Kotitoimitusten ongelmat englantilaisten vuonna 2005 tekemän tutkimuksen mukaan:

1. 95 % internetvähittäismyyjistä ei tarjoa toimitusta määrättynä aikana.
2. Yli 50 % kodeista on tyhjinä kello 9.00 ja 16.00 välillä, mutta tavalliset toimitusajat ovat kello 8.00 ja 17.00 välillä.
3. Tästä seuraa, että huomattava osa toimituksista epäonnistuu (usein yksi viidestätoista).

Toimitukset kotiin ilman että asiakkaan tarvitsee olla vastassa käyttävät hyväkseen:

- Vastaanottolaatikoita
- Jakelulaatikoita
- Kulunvalvontajärjestelmiä

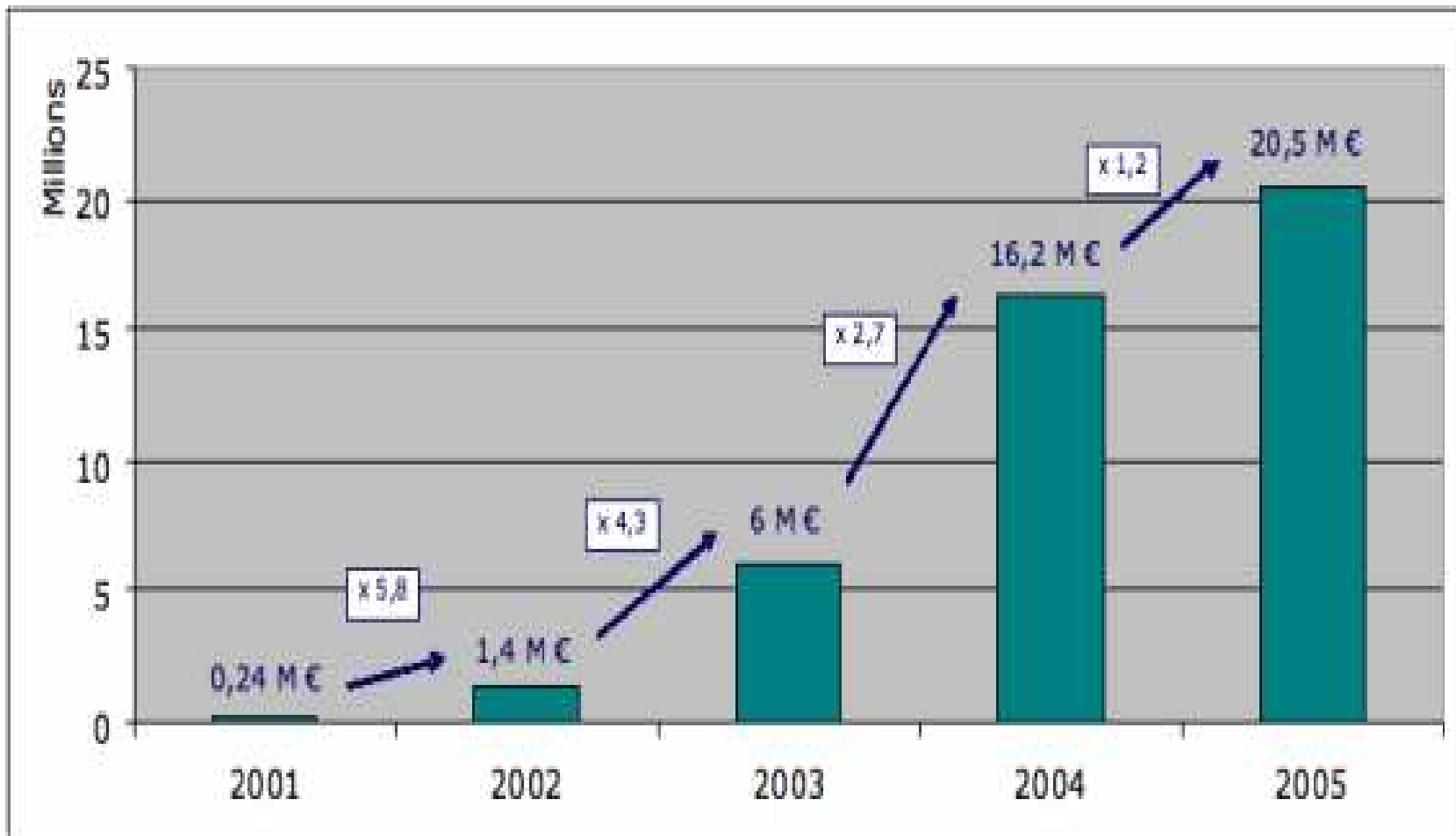
Ilman vastaanottajaa tapahtuva jakelu muualle kuin asiakkaan kotiin voi käsittää:

- Noutopisteitä
- Lukittavia lokerikkoja

Kialan noutopiste

Kiala tarjoaa noutopistepalveluita vähittäismyyjille ja internetkaupoille Belgiassa, Luxemburgissa, Hollannissa, Ranskassa ja Englannissa.

- Kiala'n noutopisteet muodostavat verkoston, josta asiakas voi hakea, maksaa ja palauttaa lähetyksiään.
- Käytössä on eri verkostot kuluttajille ja liike-elämälle.
- Asiakas voi valita haluamansa noutopisteen.
- Kun toimitus on tapahtunut, asiakkaalle lähetetään tekstiviesti tai soitetaan.
- Kiala hoitaa tiedonsiirron eri osapuolten välillä.
- Järjestelmä tarjoaa asiakkaille mahdollisuuden seurata Kialan internetsivuilta tilauksen kulkua.



KIALA:n liikevaihto 2001-2005



Saksan postin pakettiasema

Saksan postin pakettiasemat

- Mahdollisuus vastaanottaa lähetyksiä milloin vain.
- Asiakas saa PIN-koodin, internet salasanan ja CD-kartan pakettiasemista.
- Järjestelmää voi käyttää myös toimitusten palauttamiseen.
- Asiakkaalle kerrotaan toimituksesta sähköpostilla ja/tai tekstiviestillä.
- Lähetykset voivat olla säilössä yhdeksän päivää.
- Käytettävissä enintään 60 x 35 x 35 cm suuruisille paketeille.
- Suurilla yhtiöillä on lukittavat lokerikot taloissaan henkilökunnan omia lähetyksiä varten.

Viime kilometrin logistiikan tekniset ja telemaattiset ratkaisut

- Ajoneuvojen reititys- ja aikataulutushjelmat
- GPS-perusteiset navigaatiojärjestelmät
- Tosiaikainen liikennetieto
- Radiotaajuuden identifiointi (RFID)

Onnistumiseen johtaneet tekijät:

- Monilla yhtiöillä, jotka ovat onnistuneet sähköisessä liiketoiminnassa, on perinteinen liiketoiminta, johon he ovat lisänneet sähköisen osuuden.
- Jokaisessa Euroopan maassa on vain muutama määräävässä asemassa oleva yrittäjä, jolla on tarpeelliset taidot ja kokemus kehittää viime kilometrin ratkaisut.
- Perusinvestoinnit on tehtävä huolellisesti alalla, jossa kysynnän arvioiminen on vaikeaa.
- Nopea, luotettava ja joustava palvelu kohtuullisella kustannuksella on avainasemassa.
- Jotkut lähettäjä ovat onnistuneesti käyttäneet laajoja pikajakeluverkostoja.
- Noutopisteet ja lukittavat lokerikot ovat lupaavia pilaantumattomien tavallisen kokoisten pakettien jakelussa.
- Asiakkaiden tarpeiden kuuleminen on tärkeää kussakin maassa.

III Kaupunkien yhteislastauskeskukset

- 1. Määritelmät**
- 2. Luokittelu**
- 3. Vaikutukset**
- 4. Hyödyt ja haitat**
- 5. Suunnittelukysymykset**
- 6. Toteutusohjeita**
- 7. Tarkistuslista**

Kaupunkien yhteislastauskeskukset

Logistinen toimintakeskus lähellä palveltavaa maantieteellistä aluetta,

- johon useat kuljetusyrietykset tuovat alueelle tarkoitettua tavaraa,
- josta yhdistetyt toimitukset jaellaan alueelle ja
- joka tarjoaa monia logistiikkaan ja vähittäiskauppaan liittyviä lisäarvopalveluja.

Yhteislastauskeskusten luokittelu

- Alueelliset YLK:t kaupunkia varten
- YLK:t yhden omistajan alueella
- Projektiluontoiset yhteislastauskeskukset

Alueellinen yhteislastauskeskus Broadmeadin ostosaluetta varten Bristolissa

- Toimitukset yhteislastauskeskuksesta vähittäiskauppiaille.
- YLK pääteiden lähelle; 25 minuutin ajoaika Broadmead'iin.
- Toimituksissa käytetään 7.5 ja 17 tonnin ja Euro III–standardin mukaisia ajoneuvoja.
- 465 m² tilaa; myös lisäarvopalveluita.
- EU:n rahoittama kokeilu.
- Mukana 51 vähittäiskauppiasta, erityisesti vaatetuspuolelta.
- Lokakuuhun 2005 mennessä säästynyt 42 772 ajoneuvokm.

La Petite Reine Pariisissa

- Käytetään kolmipyöräisiä polkupyöriä, joissa on sähkömoottori.
- Pysyvä järjestely, joka alkoi kokeiluna.
- Matkojen lukumäärä kuukaudessa on 14 631.
- Kaikista käsittelyistä tavarosta 97 % on paketteja.
- 156 248 km dieselpakettiautojen ajoa on vältetty kokeilussa.

Vähittäiskaupan YLK Heathrown lentoasemalla

- Kaikkiaan 240 myymälästä 190 käyttää keskusta.
- Lentoaseman ulkopuolella olevassa YLK:ssa saapuva tavara tarkastetaan (läpivalaistaan) ja jaetaan sinetöityihin rullakoihin tai lastauslavoille.
- Kunkin terminaalin jakelumiehistö toimittaa tavaran liikkeisiin ja palauttaa pakkaukset ja muun jätteen varastoon vietäväksi.
- 2 320 m² varastoa (325 m² jäähdytettyä tilaa), 1500 rullakkoa, henkilökuntaa 44 sekä 6 rekkaa/kuorma-autoa.
- Toimintaa on 24 tuntia seitsemänä päivänä viikossa.
- Vuonna 2004 keskuksen toimitti tavaraa 20,000 ajoneuvoa; tämä johti 45,000 toimitukseen, jotka hoidettiin keskuksesta 5,000 ajoneuvomatalla.
- Vuonna 2004 säästyivät 144 000 ajoneuvokilometriä.

Rakennustarvikkeiden yhteislatauskeskus Hammarby, Ruotsi

- Rakennustarvikkeiden jakelu tapahtuu YLK:n kautta, jossa tavara varastoidaan ja jaetaan JIT-periaatteella.
- Tavoiteltu varastointiaika on korkeintaan 5 päivää.
- Urakointisopimuksissa on vaadittu osallistuminen.
- Betoni ja teräs eivät käy yhteislatauskeskuksessa. Niillä on internetpohjainen aikataulutus.
- YLK on sijoitettu rakennustyömaan portille.
- Se käsittää: 10 työntekijää, toimisto- ja varastotilaa 8 000 m², 8 tavara-ajoneuvoa (Euro IV-standardin mukaisia), kotisivut ja valvontajärjestelmän.
- Arvioidaan, että ilman järjestelmää yhtä jakelevaa kuorma-autoa kohden olisi ollut 4-5 autoa työmaalla ajamassa.
- Päivässä jaetaan 700 tonnia tavaraa.

YLK menestyy todennäköisemmin seuraavissa olosuhteissa:

- Palvelualueella on olemassa merkittäviä liikenneongelmia.
- Alueet, joissa on paljon pieniä kauppvoja.
- Uudet ja suuret kaupalliset keskittymät, missä YLK muodostaa osan kompleksin kokonaissuunnittelua.
- Suuret rakennustyömaat, joissa rakentamisen aikataulutus vaatii hyvin järjestettyä materiaalivirtaa.
- Mahdollisten käyttäjäryhmien omaehtoinen aloitteellisuus.
- Lähtökohdat ovat parhaat, jos jo jokin osa tavaraliikennettä on yhteislastauksessa.
- YLK näyttää onnistuvan vain jos päättävällä organisaatiolla on mahdollisuus voimakkaasti vaikuttaa kaikkiin osapuoliin.



BESTUFS projekti

Kaupunkien tavaraliikenteen hyviksi koetut ratkaisut

Kiitos mielenkiinnostanne

Katsokaa lisätietoja myös: www.bestufs.net

Kansallinen seminaari, Pöyrytalo, 22.6.2007