



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel 29.11.2001
KOM(2001) 711 lopullinen

**KOMMISSION TIEDONANTO
NEUVOSTOLLE JA EUROOPAN PARLAMENTILLE**

**SÄHKÖISEN KAUPAN VAIKUTUKSET EUROOPAN YRITYKSIIN:
TALOUSANALYYSI JA VAIKUTUKSET POLITIIKKAAN**

**KOMISSIION TIEDONANTO
NEUVOSTOLLE JA EUROOPAN PARLAMENTILLE**

**SÄHKÖISEN KAUPAN VAIKUTUKSET EUROOPAN YRITYKSIIN:
TALOUSANALYYSI JA VAIKUTUKSET POLITIIKKAAN**

Sisällys

JOHDANTO.....	4
I. MAKROTALouden KYSYMYKSET: SÄHKÖISEN TALouden SYNTYMINEN	5
1. Talouskasvu ja tieto- ja viestintätekniikan osuus.....	5
2. Tuottavuuden ja työllisyyden kasvu	5
3. tieto- ja viestintätekniikka, yrityksen organisaatio ja tuotannontekijöiden kokonaistuottavuus.....	6
4. Jatkuuko tuottavuuden kasvu pitkällä aikavälillä?.....	7
II. MIKROTALouden NÄKÖKOHDAT: SÄHKÖISEN TALouden VAIKUTUS YRITYKSIIN JA TOIMIALOIHIIN	7
1. Sähköinen talous muutosvoimana.....	8
1.1 Nopeasti muuttuva yritysdemografia	8
1.2 Uusi liike-elämän dynamiikka: riskipääoman ja markkinalähtöisen rahoituksen merkitys.....	8
1.3 Uusia tieto- ja viestintätekniikkataitoja nopeasti muuttuvaan talouteen.....	9
2. Sähköisen talouden uudet liiketoimintamallit.....	10
2.1 Erilaiset alakohtaiset vaikutukset.....	10
2.2 Alakohtaiset kannustimet ja jarrut	10
2.3 Yritysten innovaatioiden levittäminen: Internet-yrityksistä "perinteisiin teollisuudenaloihin"	11
3. Uudet jakelukanavat ja uusi markkinadynamiikka	11
3.1 Hämärtävät rajat, uudet jakelukanavat, uusi markkinajärjestely	11
3.2 Sähköiset kauppapaikat: sisämarkkinoiden potentiaalinen vauhdittaja	12
3.3 Yritysten ja kuluttajien välinen uusi suhde	13
3.4 Sähköisen talouden toteutuminen: logistiikan avainrooli kestävässä kehityksessä ...	13

3.5	Langaton ulottuvuus: Euroopan strateginen tilaisuus	14
III.	VAIKUTUKSET YRITYKSIIN JA ASIAAN LIITTYVIIN POLITIIKKOIHIN, YRITTÄJYYDEN KESKEINEN ROOLI	14
1.	Edistetään PK-yritysten täysimääräistä osallistumista sähköiseen talouteen.....	15
2.	Tarvittavien taitojen takaaminen sähköistä taloutta varten	16
3.	Sisämarkkinoiden tarjoamien mahdollisuuksien maksimointi	17
4.	Avoimuuden ja kilpailun edistäminen	19
5.	Sähköisen talouden tutkimuksen edistäminen	20
6.	Tehokkuuden lisääminen viranomaisten ja liike-elämän välisissä suhteissa	21
	PÄÄTELMÄT	22
	Liite 1: BKT:n, tuottavuuden ja työllisyyden kasvu	23
	Liite 2: Erot tuotannontekijöiden kokonaistuottavuuden kasvussa	24
	Liite 3: Arvioidut kustannussäästöt yritysten välisessä kaupankäynnissä aloittain	24
	Liite 4: Sähköisten markkinoiden "omaksumisindeksi" aloittain	25
	Liite 5: Kolme tapaustutkimusta	26
	Tapaustutkimus 1: Autoteollisuus	26
	Tapaustutkimus 2: Vähittäiskauppa ja jakeluala	27
	Tapaustutkimus 3: Multimedia-ala	28

JOHDANTO

Tieto- ja viestintäteknikalla on syvälinen vaikutus talouden kasvumahdollisuuksiin. Siitä on tullut yksi tärkeimmistä kilpailukyyn ja tulonlisäyksen lähteistä, minkä seurauksena se on siirtynyt poliittisen keskustelun polttopisteeseen. Kun Euroopan unioni asetti maaliskuussa 2000 Lissabonissa itselleen kunnianhimoisen tavoitteen tulla maailman "kilpailukykyisimmäksi ja dynaamisimmaksi osaamistaloudeksi" kymmenen vuoden kuluessa, se tunnusti, että tämän tavoitteen saavuttaminen riippui tieto- ja viestintäteknikan mahdollisimman onnistuneesta hyödyntämisestä. Lissabonin strategialla vahvistettiin vastaaminen osaamistalouden haasteeseen nykyisten poliittisten prosessien puitteissa ja käynnistettiin eEurope 2002 -toimintasuunnitelma, joka on Euroopan talouden nykyaikaistamisen etenemistä kuvaava ohjelma.

Komissio tarkkailee jatkuvasti tieto- ja viestintäteknikan vaikutuksia talouteen, yrityksiin ja tärkeimpiin talouspolitiikan välineisiin. Työllisyyskysymyksiä käsitellään kattavasti myös Euroopan työllisyysstrategiassa. Nyt käsillä olevassa tiedonannossa tarkastellaan sähköisen talouden¹ vaikutuksia Euroopan yrityksiin tuoreimpien markkinamuutosten ja monien aiheita koskevien kannanottojen valossa. Tiedonannon perustana on selkeiden ja ennustettavien sähköisen kaupankäynnin puitteiden hyväksi tehty merkittävä työ telealan kilpailun vapauttamisen ja lainsäädäntötoimien alalla. Se pohjautuu myös komission maaliskuussa 2001 järjestämässä sähköistä kaupankäyntiä käsitelleessä konferenssissa² käytyihin keskusteluihin. Ylikuumenemisen pörssimarkkinoiden korjaantuminen sekä tieto- ja viestintäteknisellä alalla meneillään oleva keskittymisvaihe ovat poistaneet suurimman osan siitä liioittelusta, joka on aikaisemmin sumennut keskustelua. Tilastollisten tosiasioiden myötä on päästy laajaan yksimielisyyteen siitä, että tieto- ja viestintäteknikka todellakin nopeuttaa tuottavuuden kasvua. Lisäksi tapaa, jolla tieto- ja viestintäteknikka muuttaa yritysten, työntekijöiden, viranomaisten ja kansalaisten elämää yleensä, aletaan ymmärtää yhä laajemmin.

Tämä tiedonanto tarjoaa yksityiskohtaisemman analyysin, joka vahvistaa, että Euroopan unionin viime vuosina noudattama strategia on ollut tarkoituksenmukaista. Tieto- ja viestintäteknikka nopeuttaa teknologista kehitystä, jota voidaan parhaiten hyödyntää olosuhteissa, jossa yrityksiä kannustetaan mukautumaan uuteen ympäristöön ja jossa uusia yrityksiä perustetaan ja laajennetaan ja vanhoja korvataan. Syyskuun 11. päivän 2001 traagisten tapahtumien jälkeen kuluttajien ja yritysten luottamus on heikentynyt jyrkästi, ja kuluttajien luottamuksen ja dynaamisen yrittäjyyden palauttaminen ja tukeminen on perustavanlaatuinen ennakkoedellytys hyvien talousnäkymien varmistamiseksi. Yrittäjyyttä tukevan ympäristön luominen ja rakenneuudistusten nopeuttaminen on oikea strategia, joka todennäköisimmin tuottaa näkyvämpiä ja huomattavampia tuottoja.

Tässä tiedonannossa ehdotetaan kohdennettuja toimenpiteitä, joilla tehostetaan jo meneillään olevia toimia tieto- ja viestintäteknikan omaksumiseksi, integroidaan ne yhteneviin tuotantotekniikoihin, lisätään tarvittavien taitojen saatavuutta, tehostetaan sisämarkkinoiden mahdollisuuksien hyödyntämistä, kannustetaan innovaatiotoimintaa ja tuetaan tutkimusta.

¹ Termiä "sähköinen talous" on käytetty lyhenteenä niille muutoksille talouden toimijoiden ja kansalaisten käyttäytymisessä, jotka ovat seurausta tieto- ja viestintäteknikan ilmiömaisen kehityksen ja hintojen alenemisen tarjoamista mahdollisuuksista ja erityisesti Internetin kehityksestä.

² Sähköinen talous Euroopassa: sen potentiaaliset vaikutukset EU:n yrityksiin ja politiikkaan, 1 ja 2. maaliskuuta 2001 Bryssel. Ks.: <http://europa.eu.int/comm/enterprise/events/e-economy/index.htm>

Lisäksi tiedonannossa korostetaan, että on varmistettava, että viranomaiset itse käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa tehokkaasti samalla, kun ne edistävät sen laajempaa käyttöä.

I. MAKROTALouden KYSYMYKSET: SÄHKÖISEN TALouden SYNTYMINEN

1. TALOUSKASVU JA TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OSUUS

Yhdysvalloissa, joissakin EU:n jäsenvaltioissa (kuten Irlannissa, Alankomaissa ja Suomessa) sekä joissakin muissa OECD-maissa (esim. Yhdysvalloissa, Australiassa ja Kanadassa), koettiin 1990-luvun jälkipuoliskolla talouden ja tuottavuuden kasvun elpyminen, vakaa tai laskeva inflaatio ja vähenevä työttömyys (ks. liite 1).

Päätöksentekijät ovat alkaneet tunnustaa, että tieto- ja viestintätekniikan hyväksikäytöllä oli tässä kehityksessä keskeinen merkitys. Tieto- ja viestintätekniikka on nimittäin levinnyt käytännössä kaikkialle talouselämään ja vaikuttaa perustavalla tavalla liiketoiminnan organisointi- ja hoitamistapoihin. Tuottavuuden lisääntyminen ja talouskasvu liittyivät 1990-luvulla läheisesti tieto- ja viestintätekniikan kehitykseen. Puolijohtimien hinnat ovat laskeneet jyrkästi viimeiset neljäkymmentä vuotta, mutta samalla niiden suorituskyky on kasvanut yhtä huimalla vauhdilla. Laatuun mukautetut hinnanalennukset kiihtyivät dramaattisesti 1990-luvun jälkipuoliskolla, mikä johtui osittain teollisuudenalan siirtymisestä kolmen vuoden tuotantosyklistä kahden vuoden sykliin, mutta myös lisääntyneestä kilpailusta. Tieto- ja viestintätekniikan pääomakustannusten aleneminen luo voimakkaan kannustimen korvata sillä muut pääomamuodot ja työvoima. Tieto- ja viestintätekniikan pääoman käyttö onkin lisääntynyt monissa maissa, mikä on tuonut käyttöön uutta ja tuottavampaa tuotantopääomaa ja nostanut talouksien tuotantokykyä. Tuottavuuden lisääntyminen ja talouskasvun nopeutuminen liittyy läheisesti myös ohjelmisto- ja valvontatekniikan alojen kehitykseen. Niille eivät ole niinkään ominaisia hinnanalennukset, vaan parantunut kapasiteetti ja käyttäjäystävällisyys, mikä johtaa tuotteiden ja palveluiden parempaan laatuun.

Tämä kehitys heijastuu talouteen tieto- ja viestintätekniikan alan kautta – tietokoneiden, ohjelmistojen sekä televiestintälaitteiden ja -palvelujen välityksellä. Tieto- ja viestintätekniikan laaja käyttö on johtanut hintojen ja kustannusten nopeaan laskuun tietotekniikan ja televiestinnän aloilla, millä on positiivisia vaikutuksia monien muiden tuotteiden, esimerkiksi lentokoneiden, autojen ja tieteellisten laitteiden tuotantoon. Vuonna 2001 tapahtuneella jyrkällä laskulla tieto- ja viestintätekniikan investoinneissa ensin Yhdysvalloissa ja sitten Euroopassa, oli negatiivinen vaikutus talouden kasvunäkymiin.

2. TUOTTAVUUDEN JA TYÖLLISYYDEN KASVU

Makrotalouden hyvä suorituskyky on hyödyttänyt myös työmarkkinoita. Tuottavuuden kasvun elpyminen on lisännyt työllisyyttä sekä Euroopassa että Yhdysvalloissa. Vaikka meneillään on pääomahyödykkeiden korvaamisprosessi, tuotannon kasvu on työvoiman kysynnässä johtanut työllisyyden nettolisäykseen. Vuosina 1995-2000 luotujen työpaikkojen nettomäärä EU:ssa oli lähes 10 miljoonaa. Suurimman työllisyyskasvun alat EU:ssa ovat olleet ja ovat jatkossakin ne, joille ovat ominaisia joko huipputekniikkaan tai tieto- ja viestintätekniikkaan liittyvät työpaikat tai osaamisvaltaisuus, mikä näkyy työvoiman korkeassa koulutustasossa. Pelkästään vuonna 2000 näillä aloilla syntyi 1,6 miljoonaa nettotyöpaikkaa EU:ssa.

Tuottavuuden kasvu on ratkaiseva tekijä elintason kohoamisessa. Lyhyellä aikavälillä lisääntyneillä investoinneilla tuottavuutta nostavaan tieto- ja viestintätekniiseen pääomaan voi kuitenkin olla kielteisiä seurauksia niille työntekijöille, joilla ei ole uuden tekniikan käyttämiseen tarvittavia taitoja. Tieto- ja viestintätekniikan hallitsevan työvoiman kysyntä sen sijaan todennäköisesti kasvaa, kuten 1990-luvun kokemukset Euroopassa ja Yhdysvalloissa ovat osoittaneet. Huolimatta huomattavista irtisanomisista, joita tehtiin tieto- ja viestintätekniikan alalla vuonna 2001³, pitkän aikavälin työllisyysnäkymät ovat hyvät.

Tieto- ja viestintätekniikan aikaansaama tuottavuuden kasvu on viime kädessä työpaikkojen syntymisen lähde. Vaikka työpaikkoja voi kadota joillakin aloilla, tieto- ja viestintätekniikan käytöstä seuraava yleinen dynamismi johtaa työpaikkojen syntymiseen toisilla aloilla siinä määrin, että se enemmän kuin korvaa menetykset. Tieto- ja viestintätekniikan käyttö yleensä poistaa vähän koulutetun työvoiman suorittamia toistavia työtehtäviä. Uusia työpaikkoja syntyy todennäköisesti tieto- ja viestintätekniikkaan liittyvillä aloilla ja henkilökohtaisten palveluiden alalla, joilla kummallakin vaaditaan korkeatasoisempaa ja erikoistunutta osaamista. Ammattitaidon tarjonnan ja kysynnän kohtaamattomuus on vakava haaste jäsenvaltioiden työmarkkinoiden suunnittelulle ja hoidolle sekä koulutuspolitiikalle – osaamisen puute voi hidastaa tieto- ja viestintätekniikan leviämistä ja näin ehkäistä kasvua.

3. TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIikka, YRITYKSEN ORGANISAATIO JA TUOTANNONTEKIJÖIDEN KOKONAISTUOTTAVUUS

Tieto- ja viestintätekniikka on taloudellisesti tärkeää osittain siksi, että se helpottaa innovaatioiden hyödyntämistä ja organisaatiomuutosten tekemistä yrityksissä, ja osittain siksi, että se muuttaa kilpailuolosuhteita ja markkinoiden rakennetta. Tieto- ja viestintätekniikka vaikuttaa talouskasvuun suoraan, tieto- ja viestintätekniikan tuotteiden tuotannon kautta ja siten, että tieto- ja viestintätekniikan käyttö yleistyy taloudessa. Makrotaloudessa todettu tuottavuuden kasvun lisääntyminen kuvastaa osittain yritysten organisaatiomuutoksia, jotka on tehty vastauksena tieto- ja viestintätekniikan innovaatioihin.

Tieto- ja viestintätekniikan investointien osuus teollistuneissa talouksissa kasvaa. Vuonna 1999 niiden osuus Yhdysvalloissa oli kasvanut 4,54 prosenttiin BKT:sta, kun se vuonna 1992 oli 2,60 %. Koko EU:ssa vastaava arvioitu BKT-osuus oli 2,42 % vuonna 1999, kun se 1992 oli 1,81 %. EU:n yksittäisten jäsenvaltioiden joukossa tieto- ja viestintätekniikan investointien osuus vuonna 1999 vaihteli Espanjan 1,58 %:sta Yhdistyneen kuningaskunnan 3,76 %:iin⁴. On huolestuttavaa, että EU on Yhdysvaltoja jäljessä tieto- ja viestintätekniikan investoinneissa.

Euroopan tilastotiedoista (ks. liite 2) käy ilmi, että tuotannontekijöiden kokonaistuottavuuden kasvu kuudessa jäsenvaltiossa – alenevassa järjestyksessä Tanskassa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa, Saksassa, Italiassa, Luxemburgissa ja Espanjassa – hidastui vuosina 1996-2001 verrattuna vuosiin 1991-1995. Sen sijaan tuottavuuden kasvu kohosi merkittävästi Kreikassa, Suomessa ja Irlannissa ja hieman hillitymmiin Portugalissa, Belgiassa, Ranskassa ja Ruotsissa. Tuottavuuden kasvu pysyi mainituilla kahdella jaksolla suunnilleen ennallaan Alankomaissa ja Itävallassa. Nämä erot tuottavuuden kasvussa EU:n jäsenvaltioiden välillä eivät johdu pelkästään tieto- ja viestintätekniikan erilaisesta käytöstä, vaan joissakin tapauksissa ne myös kertovat kiinniottoprosessista.

³ Edellinen keskittymiskausi koettiin vuosina 1989-1992.

⁴ Euroopan sijoitusluvut ovat tieto- ja viestintätekniikan menoihin perustuvia arvioita. Katso Daveri, F., "Information technology growth in Europe", University of Parma, 2001.

Tuottavuuden keskimääräinen vuosikasvu EU:n 15 jäsenvaltioissa laski 0,1 prosenttiyksikköä 1990-luvun alkupuoliskolta jälkipuoliskolle, kun taas Yhdysvalloissa se kasvoi 0,6 prosenttiyksikköä. Tuottavuuden kasvu Kreikassa, Suomessa ja Irlannissa kiihtyi nopeammin kuin Yhdysvalloissa. Se, että tuottavuuden kasvu ei ole kiihtynyt joissakin jäsenvaltioissa, saattaa heijastaa tieto- ja viestintätekniikan leviämisen hitautta ja hallintorakenteiden jäykkyyttä. Tieto- ja viestintätekniikka on kaikkien saatavissa. Yhdysvaltojen ja EU:n väliset suuret erot tieto- ja viestintätekniikan investoinneissa ja tuottavuuden kasvussa viittaavat kuitenkin siihen, että Euroopassa näitä mahdollisuuksia ei ole täysin hyödynnetty.

4. JATKUUKO TUOTTAVUUDEN KASVU PITKÄLLÄ AIKAVÄLILLÄ?

Eräät tutkijat ovat esittäneet, että tuottavuuden kasvu 1990-luvun loppupuoliskolla Yhdysvalloissa rajoittui ainoastaan talouden kapeaan tieto- ja viestintätekniikkaa tuottavaan osaan ja että jäljelle jäävä, suurin osa, "vanha talous", koki vain vähän muutoksia. On myös esitetty, että osa tuottavuuden kasvusta 1990-luvulla johtui suhdanteesta ja kääntyisi tämän vuoksi vastakkaiseksi taloudellisen taantumana aikana. Nykyisestä taloudellisesta taantumasta huolimatta on yhä enemmän todisteita siitä, että tieto- ja viestintätekniikka on johtanut perustavanlaatuisiin muutoksiin tavassa, jolla taloudet toimivat ja että sen vaikutukset tuottavuuteen tuntuvat myös tieto- ja viestintätekniikkaa tuottavan sektorin ulkopuolella. Kun lisäksi otetaan huomioon, että puolijohtimien hinnat voivat edelleen laskea jyrkästi ja että uusien sukupolvien teknologia voi yhä parantua laadultaan, tieto- ja viestintätekniikka mahdollistaa jatkossakin uuden, tuottavamman pääoman käyttöönoton taloudessa yhä pienenevin kustannuksin. Jos tämä prosessi jatkuu vähintään toiset kymmenen vuotta, kuten jotkut tahot esittävät, mahdollisuudet elintason nousuun ovat huomattavat.

On selvää, että Yhdysvallat on ollut hedelmällinen maaperä tieto- ja viestintätekniikan käyttämiselle ja se on saanut aikaan tähän uuteen tekniikkaan liittyvää merkittävää tuottavuuden nousua. Yhdysvaltojen suorituskyky on ollut EU:ta parempi myös muilla aloilla, kuten työllisyydessä. Euroopan on saatava Yhdysvaltojen etumatka kiinni. Jos sähköinen talous on sysäys, joka johtaa edistymiseen sisämarkkinoiden avaamisessa ja rakenneuudistusten tukemisessa, mahdolliset edut voisivat olla jopa suuremmat kuin Yhdysvalloissa. Näiden mahdollisuuksien toteuttaminen kaikissa jäsenvaltioissa on ratkaiseva tulevaisuuden haaste. Koska tuottavuus kasvaa suurimmassa osassa Eurooppaa Yhdysvaltoja hitaammin, olisi erittäin vakava virhe, jos tieto- ja viestintätekniikan merkityksestä sekä nopeasti edistyvissä Euroopan maissa että eritoten Yhdysvalloissa ei otettaisi opiksi.

II. MIKROTALouden NÄKÖKOHDAT: SÄHKÖISEN TALouden VAIKUTUS YRITYKSIIN JA TOIMIALOIHIIN

On näyttöä siitä, että sähköinen talous johtaa muutoksiin yritysten ja markkinoiden rakenteissa. Näitä ovat erityisesti seuraavat:

- lisääntynyt kilpailu, joka on seurausta vähentyneistä esteistä sekä tuotteiden ja palvelujen uusien toimituskanavien syntymisestä
- uudet liiketoimintamallit, jotka tuovat mukanaan kustannussäästöjä, parempaa laatua ja asiakaslähtöistä innovaatiotoimintaa
- uudenlaiset osto- ja myyntitavat, joissa tuotteet ja palvelut räätälöidään paremmin asiakkaan tarpeisiin
- uudet ammattitaitovaatimukset.

Sähköisen talouden vaikutus vaihtelee huomattavasti toimialalta toiselle. Tietoon perustuvilla aloilla, kuten digitaalisten hyödykkeiden alalla, tietopalveluissa, rahoitus- ja liiketoimintapalveluissa, syntyy uusia liiketoimintamalleja ja kilpailu lisääntyy. Aloilla, joilla alalle tulon esteet ovat suuremmat, kuten rakentamisessa ja raskaassa konepajateollisuudessa, vaikutukset ovat todennäköisesti asteittaisempia. Viranomaisten ja yritysten välinen digitaalinen vuorovaikutus on tärkeä sähköisen talouden osa-alue. Tarjoamalla julkisia palveluja verkossa viranomaiset voivat kannustaa konkreettisesti ja suoraan yrityksiä siirtymään itsekkin digitaaliaikaan.

1. SÄHKÖINEN TALOUS MUUTOSVOIMANA

1.1 Nopeasti muuttuva yritysdemografia

Yhä nopeampi tekninen kehitys, jonka tieto- ja viestintätekniikan laajalle levinnyt käyttö tuo mukanaan, vaikuttaa suuresti yritysten rakenteeseen ja elinkaareen. Ensinnäkin tieto- ja viestintätekniikka vähentää välimatkojen taloudellisia vaikutuksia ja tiedonhankinnan kustannuksia, ja lisää näin kilpailua markkinoilla. Toiseksi tieto- ja viestintätekniikka usein pienentää pienyritysten perustamiskustannuksia, mikä myös voi lisätä kilpailua. Kolmanneksi tieto- ja viestintätekniikka mahdollistaa tuotteiden ja palvelujen tarjoamisen uusilla yhteistoimintaan perustuvilla tavoilla, mikä potentiaalisesti johtaa parempaan laatuun ja kustannustehokkuuteen. Lopuksi tieto- ja viestintätekniikka synnyttää monia uusia tuotteita ja palveluja, mikä on ehkä muutoksista tärkein.

Uusien yritysten perustaminen ja perinteisten yritysten mukautuminen tai korvautuminen on talouden keino sopeutua markkinatilanteisiin. Tämä prosessi, joka on talouskasvun muutosnopeuden ydin, on kiihtynyt huomattavasti 1900-luvun lopusta lähtien. Päätöksentekijöiden vastuulla on varmistaa, että se voi sujua mahdollisimman tehokkaasti ja juohevasti. Tällöin on myös tarvittavin sosiaalisin suojatoimenpitein varmistettava, että muutosprosessi ei riko yhteiskunnan rakenteita.

1.2 Uusi liike-elämän dynamiikka: riskipääoman ja markkinalähtöisen rahoituksen merkitys

Tieto- ja viestintätekniikka on muutosvoima, mutta monien muidenkin tärkeiden edellytysten on täytyttävä, jotta edellä kuvattu prosessi todella käynnistyy. Esimerkiksi riittävän rahoituksen saaminen on niin tärkeää, että monet analyytikot nimeävät sen usein yhdeksi niistä avaintekijöistä, jotka ovat viimeisten kymmenen vuoden aikana olleet Yhdysvaltojen talouden huiman suorituskyvyn taustalla.

Oma pääoma on osoittautunut perinteistä pankkilainaa tarkoituksenmukaisemmaksi ja toimivammaksi tavaksi rahoittaa uusia yrityksiä. Pankkilaina on kuitenkin yhä monien pk-yritysten tärkein rahoituksenlähde, varsinkin sähköisen talouden ydinalojen ulkopuolella. Hyvin usein uudet yritykset, joiden syntymisen tieto- ja viestintätekniikka mahdollistaa, perustuvat ideaan, käsitteeseen tai tietokoneohjelmistoon sekä yrittäjän osaamiseen ja energiaan. Niin kutsuttuihin aineettomiin arvoihin perustuvilla yrityksillä on usein vaikeuksia saada rahoitusta perinteisistä lähteistä. Pääomarahoituksen suhteellinen heikkous ja pirstoutuneisuus on este sähköisen talouden kehittymiselle Euroopassa. Vaikka tilanne on paranemassa, EU:n pääomarahoitusmarkkinat ovat vain murto-osa Yhdysvaltain markkinoista, joilla eläkerahastoilla on merkittävä rooli. Sijoitukset toimintansa alkuvaiheessa

oleviin yrityksiin olivat vuonna 2000 Yhdysvalloissa viisi kertaa suuremmat kuin Euroopassa⁵. Euroopan rahoitusympäristö ei edelleenkään riittävästi tue teknisiä tai organisaatioinnovaatioita. Nämä esteet on voitettava Euroopassa, jotta rakennemuutokset voitaisiin toteuttaa nopeasti ja laajasti. Lissabonin strategian mukaisesti Euroopan investointipankin Innovation 2000 -aloitteessa ja rahoituspalveluja koskevassa komission toimintasuunnitelmassa⁶ sekä yritysten ja yrittäjyyden hyväksi laaditussa monivuotisessa ohjelmassa (2001-2005) on tehty aloitteita riskipääoman tarjoamiseksi innovatiivisille yrityksille.

1.3 Uusia tieto- ja viestintätekniikkataitoja nopeasti muuttuvaan talouteen

Uudet prosessit edellyttävät yleensä uutta osaamista. Se, että ammattitaidon kysyntä ja tarjonta eivät kohta, on perinteisesti ollut aihe, johon päätöksentekijöiden on täytynyt puuttua. Koulutusjärjestelmiin onkin aina kohdistunut paine mukautua muuttuviin vaatimuksiin. Tieto- ja viestintätekniikka on lisännyt uuden ulottuvuuden tähän perinteiseen ongelmaan. Tieto- ja viestintätekniikka on muuttanut tuotantoprosessia koko taloudessa korvaamalla perinteiset työtehtävät tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvilla prosessinvalvontatehtävillä. Työnantajilla on vaikeuksia saada työvoimaa, jolla on tieto- ja viestintätekniikan taidot, mutta toisaalta tieto- ja viestintätekniikka poistaa toistavia työtehtäviä ja vähentää näin kouluttamattoman työvoiman kysyntää.

Talouden viimeaikaisesta taantumasta huolimatta tieto- ja viestintätekniikkataitoisen työvoiman kysyntä Euroopassa on pitkällä aikavälillä edelleen suurta. Lyhyen aikavälin tapahtumat eivät vaaranna kasvun perussuuntausta. Tieto- ja viestintätekniikan alan kasvu on heikentynyt jyrkästi, mikä on johtanut huomattaviin irtisanomisiin. Tämä kaventaa väistämättä väliaikaisesti kuilua tieto- ja viestintätekniikkataitoisen henkilöstön tarjonnan ja kysynnän välillä. Arvioiden mukaan tieto- ja viestintätekniikan alan osaamisvaje olisi vuonna 2003 kuitenkin 1,5 miljoonaa työntekijää⁷.

Yritykset reagoivat eri tavoin. Osa ulkoistaa joitakin tieto- ja viestintätekniikan toimintojaan, mikä edelleen piristää markkinoita tieto- ja viestintätekniikan palvelujen ja konsulttiyritysten osalta. Ulkoistamisen avulla ne voivat hankkia tekniikkaa ja osaamista nopeammin, mutteivät välttämättä halvemmalla. Yritysten nykykäyttäytyminen osoittaa, että sisäisen koulutuksen mahdollisuudet ovat rajalliset. Lisäksi on huomattava, että suuri osa kysynnästä tulee pk-yrityksistä, joilla on usein huomattavia vaikeuksia pätevien tieto- ja viestintätekniikan ja sähköisen liiketoiminnan osaajien houkuttelemisessa, sillä ne joutuvat kilpailemaan suurempien toimijoiden kanssa, jotka imevät enimmäkseen osan saatavissa olevasta ammattitaidosta.

Euroopassa tieto- ja viestintätekniikan alan osaamisvaje on suuri lisäkasvun este. Ongelma on Euroopassa erityisen hankala laskevien demografisen suuntausten takia ja siksi, että Euroopan nuorison kiinnostus tieteellisiin opintoihin on laskusuunnassa. Eräiden kauppakumppaniemme lainsäädännölliset toimenpiteet, kuten Yhdysvaltain antama "US Competitiveness and Workforce Improvement Act", jonka nojalla myönnetään viisumeja nuorille ulkomaalaisille ammattilaisille, lisäävät kilpailua pätevistä työvoimasta Euroopassa. Yhdysvaltojen korkeampi palkka ja paremmat työolosuhteet houkuttavat monia nuoria eurooppalaisia. Euroopan kulttuuri- ja sääntely-ympäristö rajoittaa usein mahdollisuuksia lahjakkaiden

⁵ Lähde: European Venture Capital Association (EVCA).

⁶ KOM(1999) 232 lopullinen, 11.5.1999. "Rahoitusmarkkinoiden puitteiden toteuttaminen: toimintasuunnitelma".

⁷ Lähde: International Data Corporation (IDC), kesäkuu 2001.

ulkomaalaisten ammattilaisten houkuttelemiseksi ja pitämiseksi Euroopassa. Väliaikaisia työntekijöitä koskevat rajoitukset, oleskelua koskevat vaatimukset, eläkkeiden siirto, verotus, alihankintajärjestelyt ja koulutustuet ovat muita esteitä sille, että Eurooppa näyttäisi tieto- ja viestintätekniikan ammattilaisista houkuttelevammalta.

2. SÄHKÖISEN TALOUDEN UUDET LIKETOIMINTAMALLIT

2.1 Erilaiset alakohtaiset vaikutukset

Tärkein toimialojen välinen ero on kustannussäästöjen ja tuottavuuden kasvun potentiaali. Vuosikymmenten ajan tieto- ja viestintätekniikkaa on käytetty tuottavuuden lisäämiseen, laadun parantamiseen ja kustannusten leikkaamiseen. Mutta jopa tehokkaimmillekin aloille Internet-pohjaiset sovellukset tuovat uuden ulottuvuuden (ks. liite 3).

Kustannussäästöt ovat voimakas kannustin sähköisen liiketoiminnan aloittamiselle. Siirtymisen ensimmäisen sukupolven sovelluksista, kuten organisaatioiden välisestä tiedonsiirrosta (EDI tai OVT), toisen sukupolven Internet-pohjaisiin sähköisen liiketoiminnan sovelluksiin on yleisesti tunnustettu johtavan lisäsäästöihin. Lisäksi sähköisen liiketoiminnan sovellukset voivat auttaa parantamaan tuote- ja palvelutarjontaa, kuten tilauksen vaiheittaista jäljittämistä asiakkaille ja verkossa tapahtuvaa myynnin jälkeistä palvelua. Näin yritykset voivat vastata nopeammin ja joustavammin markkinoiden signaaleihin ja tarjota tietyillä aloilla parempaa asiakaspalvelua.

Sähköinen talous tarjoaa merkittävän mahdollisuuden käyttää erilaisia yhteistyömalleja tuote- ja palvelutarjonnan ja tätä myötä yrityksen tuottavuuden lisäämiseksi. Esimerkiksi periaatetta *juuri oikeaan tarpeeseen* on täydennetty uusilla yhteistoimintamuodoilla valmistajien ja niiden toimitusketjussa toimivien kumppanien verkkojen välillä. Organisaatioiden väliseen tiedonsiirtoon verrattuna uudet *kaupallisen yhteistoiminnan* muodot mahdollistavat avoimempien suhteiden lisäksi laajemman vuorovaikutusmuotojen valikoiman. Tyypillisiä malleja ovat reaaliaikainen yhteissuunnittelu, yhteinen tuotekehitys, yhteinen markkinointi ja henkilöstön vaihto. Joissakin tapauksissa yritykset antavat kumppaneilleen pääsyn tuotanto- ja toimitusprosesseihinsa – ne siirtyvät *täysimittaiseen* sähköiseen liiketoimintaan (*full contact e-business*).

2.2 Alakohtaiset kannustimet ja jarrut

Yleissääntö on, että mitä enemmän ala (kuten rahoituspalvelut ja tieto- ja viestintätekniikan tuotteet ja palvelut) on riippuvainen tiedosta, sitä suurempi on saavutettu kustannusten lasku tai tuottavuuden nousu ja sitä syvempi organisaatiomuutoksen laajuus. Aloilla, joilla on jo otettu käyttöön tehokkaat tuotantoprosessit ja jotka toimivat tiukan kilpailun ympäristössä (esim. autoalalla), sähköinen liiketoiminta tuo mukanaan pikemminkin lisääntyviä muutoksia ja tehokkuuden paranemista kuin suuren mullistuksen (ks. liitteet 4 ja 5).

Sitä vastoin mitä monipuolisempi jonkin alan markkinarakenne on, sitä suuremmat ovat sähköisestä liiketoiminnasta koituvat mahdolliset edut. Esimerkiksi tekstiiliteollisuuden, jonka rakenne on erittäin pirstoutunut, jolla rajatylittävä ominaisuus on vahva ja jolla tuotteet kiertävät nopeasti, on sanottu olevan ihanteellinen teollisuudenala sähköisen liiketoiminnan hyödyntämiseksi. Myös matkailuala on ollut etujoukoissa Internetin käytössä. Alalle on ollut ominaista se, että nykyiset toimijat järjestävät uudelleen liiketoimintaprosessejaan ja keskittyvät lisäarvoa tuottaviin palveluihin, ja se, että markkinoille ilmaantuu uusia Internetiin erikoistuneita toimijoita. Toinen sähköisen liiketoiminnan mukanaan tuoman muutoksen

laajuuden mitta on yritysten erikoistumisaste. Pitkälle erikoistuneet pk-yritykset ovat joissakin tapauksissa pyrkineet hyödyntämään sähköisen liiketoiminnan tarjoamia mahdollisuuksia tuotteidensa ja palvelujensa tarjoamiseksi uusille markkinoille.

2.3 Yritysten innovaatioiden levittäminen: Internet-yrityksistä "perinteisiin teollisuudenaloihin"

Luonteenomaista sähköiselle taloudelle on uusien liiketoimintamallien syntyminen. Melkoinen osa niistä on epäonnistunut, kuten useat Internet-yrityksistäkin. Jotkut, eritoten yritysten välisen kaupan alalla (B2B) toimivat, ovat kuitenkin osoittautuneet elinkelpoisiksi. Sähköiseen talouteen siirtyminen kypsemmässä vaiheessa voi olla pikemminkin mahdollisuus kuin haitta EU:n yrityksille. Ottamalla opiksi uranuurtajien tekemistä virheistä ne voivat käyttää kokeiltuja ja testattuja tekniikoita sekä toimivia liiketoimintamalleja. Monille yrityksille digitaaliaikaan siirtyminen ja täysimääräinen mukaantulo sähköiseen liiketoimintaan on kuitenkin monimutkainen prosessi, joka miltei aina vie enemmän aikaa ja voimavaroja kuin alkuperin oletetaan.

Nykyään tunnustetaan yleisesti, että sähköisen talouden liikellepanevana voimana säilyvät todennäköisesti perinteiset teollisuudenalat, eivätkä niinkään varsinaiset Internet-yritykset. Markkinoiden ydintä eivät siis muodosta Internet-yritysten luomat kuluttajasovellukset vaan yritysten välinen kauppa, jonka ennustetaan tuottavan yli 90 prosenttia kaikista sähköisen liiketoiminnan tuotoista. Yritysten välinen kauppa on myös ala, jolla Euroopan kilpailukyky on yleensä ollut paras. Erityinen liikevoima Euroopan sähköiselle taloudelle on se, että sähköisen liiketoiminnan tekniikan kysyntä niitä käyttävillä toimialoilla on jatkuvaa toisin kuin Yhdysvalloissa, jossa teollisuus on viime vuosina tehnyt huomattavia investointeja ja nyt hillitse niitä.

3. UUDET JAKELUKANAVAT JA UUSI MARKKINADYNAMIIKKA

3.1 Hämärtyvät rajat, uudet jakelukanavat, uusi markkinajärjestely

Sähköisessä taloudessa tuotteista on yhä enemmän tulossa "laajennettuja tuotteita", joihin kuuluu tärkeänä palveluosio. Perinteiset teollisuudenalat siirtyvät yhä enemmän lisäarvopalvelujen tarjoamiseen. Vähittäiskauppiat ovat alkaneet tarjota vakuutus- ja muita rahoituspalveluja, kun taas tietotekniikkavalmistajat ovat jatkaneet siirtymistään "laatikkojen valmistajista" palveluntarjoajiksi lisäämällä sähköisen liiketoiminnan palvelut valikoimaansa. Joillakin aloilla, kuten logistiikassa, siirtyminen perinteisistä toiminnoista (eli tavaroiden kuljettamisesta) tiedonhallintaan (eli täyden palvelun tarjoamiseen sähköisen liiketoiminnan tarpeisiin) johtaa ydintoimintojen perinpohjaiseen muuttumiseen. Monilla aloilla palveluista saadaan enemmän lisäarvoa kuin toimitetuista tavaroista.

Monet yritykset ovat siirtymässä kohti verkkotoimintojen ja fyysisen läsnäolon yhdistettyä mallia ("*bricks and clicks*" -malli). Internetiin suuntautuneet yritykset ovat alkaneet omaksua perinteisten yritysten piirteitä kuten varastoja ja kauppaketjuja. Ja vastaavasti perinteiset vähittäiskauppiat ovat alkaneet siirtää osia toiminnoistaan verkkoon, lisäten näin itselleen uusia jakelukanavia ja uusia hankintastrategioita. Tämä Internet-yritysten yhdentymisen vauhdittama risteytymisprosessi on johtanut uudenlaiseen markkinadynamiikkaan. Useimmilla aloilla jakelukanavien uudelleenjärjestely johtaa yksinkertaisesti hintojen avoimuuden ja kilpailun lisääntymiseen. Toisilla aloilla taas sähköinen liiketoiminta itse asiassa asettaa vallitsevan tilanteen kyseenalaiseksi ja joissakin tapauksissa tuo esille laein tai asetuksin luotujen, lähes monopoliasemassa olevien yritysten seuraukset markkinoilla. Näin

on aloilla, joilla on ennalta määrätty jakelukanavat (kuten lääkealalla), tai säännellyissä ammateissa (esim. oikeus- ja lääkintäalan ammateissa). Tässä mielessä sähköinen liiketoiminta edistää kapeiden markkinasektorien häviämistä ja tuo kilpailun uusille aloille.

Sähköinen talous tulee yhä enemmän riippuvaiseksi tiedonvälityksen infrastruktuurista, joka tukee kaikkia liiketoimintaprosesseja ja liiketoimia. Sille on ominaista uudenlainen riippuvuus muista perusrakenteista, joita ovat energia, televiestintä, rahoitus, liikenne jne. Yritysten on myös yhä enemmän määriteltävä ja hallittava riskejä, jotka liittyvät laajennettuun ja dynaamiseen käsitykseen yrityksen kokoonpanosta. Yrityksen tuottavuus riippuu yhä enemmän liikkuvista ja hajautetuista resursseista, jotka perustuvat väliaikaisiin strategisiin kumppanuuksiin ja asiakkaiden, toimittajien ja välittäjien verkostoihin. Tämä edellyttää organisatoristen, oikeudellisten ja teknisten prosessien kokonaisvaltaista tarkastelua.

Komissio on pyrkinyt tukemaan yritysten kykyä arvioida mahdollisuuksiaan ja riskejään kokonaisvaltaisesti. Esimerkiksi verkkoturva koskevassa tiedonannossa⁸ esitetään konkreettisia toimenpiteitä tietoisuuden lisäämiseksi ja parhaiden toimintatapojen levittämiseksi alalla. Paljon työtä on kuitenkin vielä tehtävänä. Haasteena on varmistaa taloudellinen turvallisuus, joka väistämättä riippuu tiedonvälityksen infrastruktuurin ennustettavasta ja luotettavasta toiminnasta, ja samalla mahdollistaa yritysten liiketoimien hoitaminen avoimessa ympäristössä.

3.2 Sähköiset kauppapaikat: sisämarkkinoiden potentiaalinen vauhdittaja

Sähköiset kauppapaikat ovat yhteistoimintaan perustuvan sähköisen kaupankäynnin erityisominaisuus. Yhdysvalloissa ja Euroopassa on perustettu useita satoja julkisia ja yksityisiä sähköisiä kauppapaikkoja kahden viime vuoden aikana. Jotkut niistä ovat alakohtaisia, tietyn toimialan tarpeisiin kohdistettuja, toiset horisontaalisia. Toiset ovat joko ostajien tai myyjien yhteenliittymien muodostamia, toiset ulkopuolisten operaattorien tai teknologian tarjoajien perustamia. Tapa, jolla sähköiset kauppapaikat toimivat, on tarkoin dokumentoitu. Ne muodostavat ostajien ja myyjien yhteisöjä ja mekanismeja, joiden avulla yritykset pääsevät kustannustehokkaalla tavalla maailmanlaajuisille markkinoille. Teknisen yhteentoimivuuden lisäksi sähköiset kauppapaikat edellyttävät liiketoimintatapojen yhteensopivuutta, esim. yhteisiä luetteloita, maksutapoja ja turvallisuutta. Tässä XML-pohjaisilla standardeilla, joita yritysten yhteenliittymät ovat kehittämässä, saattaa olla hyvin tärkeä rooli.

Sähköiset kauppapaikat tarjoavat mahdollisuuden hankkia laajan valikoiman tuotteita erilaisista lähteistä. Tässä mielessä ne tarjoavat pk-yrityksille mahdollisuuden laajentaa asiakaskuntaansa. Todellisuudessa suurin osa itsenäisistä sähköisistä kauppapaikoista ei ole kuitenkaan kyennyt vakiinnuttamaan elinkelpoisuuden takaavaa tulopohjaa. Koska sähköiset kauppapaikat ovat varsinkin pk-yrityksille taloudellisten kehittymismahdollisuuksien ehto, ne saattavat tuoda esille tärkeitä kysymyksiä yleisistä toimintaperiaatteista. Nämä koskevat avoimuutta, osallistumissääntöjä, omistajuutta ja valvontaa. Sähköiset kauppapaikat tuovat mukanaan myös luotettavuusongelmia; tarvitaan esimerkiksi laatustandardeja kauppakumppanien luotettavuuden arvioimiseksi ja yhteisesti sovittuja tuote-erittelyjä.

⁸ KOM(2001) 298 lopullinen, 6.6.2001. "Verkko- ja tietoturva: Ehdotus eurooppalaiseksi lähestymistavaksi". Tiedonannossa ehdotetaan toimenpiteitä, jolla parannetaan jäsenvaltioiden välistä koordinoitua (esim. uusia turvallisuutta uhkaavia tekijöitä koskevan tiedon keruuta ja levittäminen). Tavoitteena on tehostaa standardointia ja sertifiointia, tarjota entistä parempi oikeussuoja verkkorikollisuutta vastaan, varmistaa viranomaisten aktiivinen tuki turvallisten ratkaisujen käytölle julkisissa palveluissa ja vahvistaa kansainvälistä yhteistyötä.

Sinänsä sähköiset kauppapaikat edellyttävät yksimielisyyden tavoittelua ja toimialalähtöisiä liiketoiminnan standardeja.

3.3 B2C yritysten ja kuluttajien välinen uusi suhde

Yritysten ja kuluttajien välisen sähköisen kaupan (eli B2C-kaupan) potentiaalia ei ole vielä käytetty hyväksi. Sen osuus EU:n vähittäiskaupasta on noin yhden prosentin luokkaa. Todellinen nousu on jäänyt näkemättä osittain siksi, että yritykset eivät ole onnistuneet luomaan houkuttelevia tarjouksia ja menestyksekkäitä toimintamalleja, ja siksi, että turvallisuutta, luotettavuutta ja tuotteiden tai palvelujen toimittamista koskeviin asiakkaiden vaatimuksiin ei ole vastattu. Alustava päätelmä onkin, että puhtaasti sähköiseen kauppaan perustuvat B2C-mallit eivät näytä menestyvän. Lupaavimpia kokemuksia ovat verkkotoiminnot ja fyysisen läsnäolon yhdistävät mallit (*bricks and clicks*), joissa on sekä verkon että reaaliaikaisen maailman parhaat puolet.

Verkkoa ja perinteistä kaupallista toimintaa koskevan sääntelyn erot haittaavat selvästi niitä yrityksiä, jotka haluavat yhdentää verkkotoimintansa ja perinteisen liiketoimintansa saumattomaksi kokonaisuudeksi. EU:n politiikkana on auttaa yrityksiä poistamaan näitä esteitä. Sisämarkkinat ovat maailman suurin kuluttajakeskittymä ja siten potentiaalisesti riittävän suuret markkinat hyvinkin monimuotoisen sähköisen talouden ylläpitämiseen. Euroseteleiden ja -kolikoiden käyttöönotto voi olla merkittävä psykologinen kannustin rajatylittävien ostosten tekemiselle. Näiden mahdollisuuksien hyödyntämiseksi päätöksentekijöiden on poistettava esteet, jotka heikentävät kuluttajien luottamusta rajatylittäviin ostoksiin.

3.4 Sähköisen talouden toteutuminen: logistiikan avainrooli kestävässä kehityksessä

Useimmat sähköiselle taloudelle tyypilliset uudet liiketoimintamallit ovat riippuvaisia tehokkaasta logistiikasta. Logistiikalla on avainrooli jakeluketjujen tehokkuuden lisäämisessä sekä sähköisten kauppapaikkojen ja uusien yhteistoimintaan perustuvien kaupankäyntimuotojen luomisessa. Siksi logistiikka-ala on voimakas tekijä – ei pelkästään muun liiketoiminnan helpottajana vaan sähköisen talouden edelläkävijänä. Kuljetusmuodon valinta mahdollistaa nyt sen, mitä voitaisiin nimittää sähköiseksi materiaalinhankinnaksi. Siinä aikaisemmin fyysisesti liikkuneet tavarat lähetetään ainakin osittain sähköisesti asiakasta lähempänä oleviin jakelupisteisiin. Vaikka ydintoimintona on edelleen tehokas tavaroiden toimittaminen, erityisesti rajojen yli, maailmanlaajuiset logistiikkayritykset ovat parantaneet tiedonhallintavalmiuksiaan. Tarjottuihin palveluihin kuuluu lisätoimintojen, kuten lähetysten jäljittämisen, maksujen keräyksen ja tuonnista aiheutuvien kustannusten automaattisen laskennan lisäksi myös *keskitettynä palvelupisteenä* toimiminen sähköisen liiketoiminnan tarpeita varten.

Kestävän kehityksen⁹ kannalta logistiikan haasteena on vähentää huomattavasti niitä ympäristö- ja energiavaikutuksia, joita sähköisen liiketoiminnan tulojen lisääntymisestä aiheutuu. Göteborgin Eurooppa-neuvoston päätöslauselman mukaisesti tarkoituksena on, että talouskasvun ja liikenteen määrän kasvun välistä yhteyttä voidaan merkittävästi rajoittaa. Tähän päästään tehostamalla kuljetuksia samalla kuitenkin rajoittamatta liikkuvuutta. Vaikka sähköinen liiketoiminta kasvattaa yksittäisten toimitettavien lähetysten määrää ja lisää

⁹ Valkoisessa kirjassa "Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010: valintojen aika" pyritään tasapainottamaan lisääntyvistä liikkuvuustarpeista aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia. Tätä varten esitetään toimenpiteitä, jotka koskevat mm. liikenneinfrastruktuurin hinnoittelua, siirtymistä tieliikenteestä muihin, tehostettuihin liikennemuotoihin sekä kohdennettuja investointeja.

mahdollisesti toimituksessa käytettävien ajoneuvojen määrää, tehokas logistiikka voi estää ruuhkautumisen ja saastumisen haittavaikutuksia vähentämällä kuljetettuja *hukkakilometrejä*, vajaiden kuormien osuutta ja tyhjäkäyntiä. Huipputehokas ryhmittely ja kuljetusten välitysjärjestelmät lisäävät nyt jo kuormituskerrointa Euroopan tie- ja raidekuljetuksissa. Varsinkin matkaviestinnän tietopalvelut tarjoavat logistiikkayrityksille tehokkaamman keinon kysynnän sovittamiseksi käytettävissä olevaan kapasiteettiin. Näin ollen se, että pk-yritykset yhdistävät toimituksiaan, on todennäköisesti yksi ensimmäisistä sovelluksista, joka vie sähköistä liiketoimintaa eteenpäin matkaviestinverkkojen välityksellä.

3.5 Langaton ulottuvuus: Euroopan strateginen tilaisuus

Matkaviestintä on sähköisen talouden potentiaalinen uusi ulottuvuus. Se on mahdollisesti Euroopalle strateginen tilaisuus. Matkaviestintä on ollut huomattava menestys EU:ssa. GSM-puhelinten yleisyysaste (nyt noin 70 %, vuoden 2003 ennuste 85 %) asettavat Euroopan selvästi Yhdysvaltojen edelle. Haasteena on kääntää EU:n johtoasema matkaviestinnässä kilpailueduksi langattomassa liiketoiminnassa.

Seuraavan sukupolven sovelluksilla, jotka perustuvat joko välitason teknologiaan tai täysimittaisiin kolmannen sukupolven (3G) standardeihin, odotetaan olevan merkittävä vaikutus sekä kuluttajien että yritysten toimintaympäristöön. Monenlaiset yritykset (esim. vähittäiskaupat, pankit ja liiketoiminnan palvelut) kehittävät aktiivisesti kaupallisesti elinkelpoisia kuluttaja- ja yrityssovelluksia. Kolmannen sukupolven talous ei perustu ainoastaan puhelinyhteyksiin, vaan myös niihin liittyviin lisäpalveluihin (kuten sähköposti tai paikannus) ja sisältöön. Tämä saattaa tarjota hyvin monenlaisille yrityksille (vähittäiskaupoille, pankeille, yrityspalveluille) mahdollisuuden olla mukana innovatiivisten, lisäarvoa tuottavien palveluiden suunnittelussa ja toteuttamisessa, ei pelkästään käyttäjinä vaan myös osallistujina.

Tähän mennessä kolmannen sukupolven ympäristö on kuitenkin asettanut huomattavia haasteita – joihin ei ole useimmiten kyetty vastaamaan. Tähän sisältyy se tehtävä, joka eri toimijoilla, erityisesti sisällön tuottajilla ja uusilla välittäjillä, on arvon luomisessa ja tulovirtojen hallinnassa. Langattomuus lisää uuden ulottuvuuden perinteisiin sähköisen liiketoiminnan kysymyksiin, kuten tietosuojaan ja turvallisuuteen. Kehitystyön innovatiiviset tulokset, kuten sijaintiin perustuva markkinointi ja liikkuvien työntekijöiden langaton yhteys tärkeisiin liiketoimintoihin, asettavat uusia oikeudellisia ja hallinnollisia haasteita. Palveluntarjoajille aiheutuu myös taloudellisia rasitteita lisenssien hankinnasta ja tarvittavan kolmannen sukupolven infrastruktuurin perustamisesta. Myös välitason teknologian merkitys on edelleen epäselvä. Lisäksi kansainvälinen kilpailu kasvaa. Japani on jonkin verran edistynyt seuraavan sukupolven matkaviestinnän tietopalvelujen kehittämisessä, vaikka jopa sillä on ollut joitakin teknisiä vaikeuksia palveluiden toimittamisessa loppukäyttäjille. *I-Mode*-palvelun menestys, jota Euroopan operaattorit tarkoin seuraavat, voi antaa hyödyllisiä vinkkejä liiketoiminnan onnistumiselle. Se voi myös osoittautua merkittäväksi kilpailutekijäksi maailmanlaajuisessa sähköisessä taloudessa.

III. VAIKUTUKSET YRITYKSIIN JA ASIAAN LIITTYVIIN POLITIIKKOKIIN, YRITTÄJYYDEN KESKEINEN ROOLI

Sähköisestä taloudesta on tullut laaja-alainen ilmiö, joka ylittää sekä maantieteelliset että toimialojen väliset rajat. Sen vaikutukset yltävät myös moniin Euroopan poliittisiin toimintalinjoihin. Sähköisen talouden vaikutusten analysointi makro- ja mikrotasolla on

lisäperuste sille politiikan suuntaamiselle, jonka EU omaksui Lissabonissa ja jota komissio toteuttaa erilaisten aloitteiden kautta.

Yrittäjyys on Lissabonin strategian keskeinen pilari. Se on myös sähköisen talouden välttämätön ennakoedellytys. Yrittäjyys on yksi tärkeimmistä dynaamisten talouksien ja yritysten moottoreista. Yrittäjyyden edistäminen edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, joka koostuu joukosta toisiaan täydentäviä toimenpiteitä myönteisemmän liiketoimintaympäristön takaamiseksi, riskinoton kannustamiseksi ja markkinoiden luomiseksi uudelle osaamiselle ja uusille asenteille. Se edellyttää esteiden poistamista uusien yritysten luomiselta ja kasvulta ja nykyisten yritysten muuntamiselta sekä kannustimien tarjoamista liikkuvuuden palkitsemiseksi ja pääomien saannin helpottamiseksi. Lissabonin strategiassa vaaditaan myös Euroopan TTK- ja innovaatioponnistelujen lisäämistä, jotta vuoteen 2010 mennessä saavutettaisiin tavoite Euroopan muuttumisesta tietoyhteiskunnan potentiaalia hyödyntäväksi osaamistaloudeksi. Komission ehdotus puiteohjelmaksi (2002-2006) on täysin omistettu tälle tavoitteelle osana Euroopan tutkimusalueen rakentamista.

Jotta varmistettaisiin, että yritysten tarpeisiin sähköisessä taloudessa kiinnitetään riittävästi huomiota, yhteisön tasolla on kiinnitettävä lisähuomiota seuraavassa esitettäviin kysymyksiin.

1. EDISTETÄÄN PK-YRITYSTEN TÄYSIMÄÄRÄISTÄ OSALLISTUMISTA SÄHKÖISEEN TALOUTEEN

Euroopan sähköinen talous perustuu huomattavassa määrin pk-yritysten täysimääräiseen osallistumiseen. Ensimmäiset poliittiset vastaukset tähän haasteeseen annetaan eEurope-ohjelman GoDigital-aloitteessa¹⁰. Aloitteen tavoitteena on varmistaa, että Euroopan yritykset, ja erityisesti pk-yritykset, ottavat sähköisen liiketoiminnan omakseen ja alkavat aktiivisesti osallistua sähköiseen talouteen. Tähän kuuluu erityisesti pk-yritysten sähköistä kauppaa edistävien kansallisten strategioiden esikuva-analyysi, tiedotustoimien lisääminen ja parhaiden käytäntöjen edistäminen sekä pk-yritysten tukeminen. GoDigital on jatkuva toimintasuunnitelma, jossa jatkuvasti pyritään tunnistamaan pk-yritysten kohtaamia esteitä ja vastaamaan niihin.

Pk-yritykset ovat erityisen kiinnostuneita ratkaisujen yhteentoimivuudesta, avoimista standardeista ja vankoista teknisistä sovelluksista. Ne ovat jopa suuryrityksiä enemmän riippuvaisia verkostojen ja tietojen luotettavuudesta. Ne ovat myös erityisen herkkiä turvallisuushille, jotka voivat keskeyttää liiketoiminnan ja vahingoittaa niiden taloudellista elinkelpoisuutta. Pk-yritykset tarvitsevat selkeät ja ennustettavat oikeudelliset puitteet sekä helposti saatavilla olevaa oikeudellista neuvontaa, jossa kerrotaan sovellettavasta lainsäädännöstä ja voimassa olevista käytännösäännöistä. Toisin kuin suuryritykset, joilla on oikeudellisia resursseja yrityksen sisällä tai jotka voivat hankkia niitä yrityksen ulkopuolelta, pk-yrityksiltä usein puuttuu tarvittavaa asiantuntemusta ja taloudellisia resursseja. Onkin tärkeää kehittää helposti verkosta saatavilla olevaa oikeudellista tietoa ja pk-yritysten tarpeisiin räätälöityä kohtuuhintaista neuvontaa. Pk-yritykset ovat todennäköisesti ensimmäisiä, jotka hyötyvät sähköisiä viranomaispalveluita koskevista aloitteista niiden omissa suhteissa viranomaisiin. Tällaiset palvelut voivat myös toimia pk-yrityksille konkreettisina lisäkannustimina digitaaliaikaan siirtymiseksi. Monissa jäsenvaltioissa on

¹⁰ KOM(2001) 136 lopullinen, 13.3.2001, "Pk-yritykset digitaaliaikaan".

siirrytty sähköiseen verotietojen käsittelyyn, mikä on todettu yhdeksi tärkeimmistä kannustimista pk-yritysten siirtymiseksi sähköiseen talouteen.

On siis

- edistettävä avoimia standardeja ja sertifiointimenettelyjä. Tästä syystä komissio jatkaa standardeja koskevan eEurope-toimintasuunnitelman aktiivista tukemista.
- lisättävä verkostojen ja tiedon turvallisuutta. Tämä sisältää erityistoimia tietoisuuden lisäämiseksi ja parhaiden käytäntöjen levittämiseksi sekä saatavissa olevien teknisten ratkaisujen alalla että myös turvallisuusprosessien ja riskinhallinnan alalla.
- kannustettava viranomaisia tarjoamaan etujoukoissa verkkopalveluja ja antamaan pk-yrityksille tarkoituksenmukaisia kannustimia tällaisten palvelujen käyttämiseksi erityisesti tietyillä avainalueilla, joita ovat sähköiset hankintamenettelyt, verotusta ja sosiaaliturvaa koskevien vaatimusten täyttäminen verkossa, yritysten rekisteröinti verkossa sekä verkon välityksellä tapahtuva työllisyyslainsäädännön vaatimusten noudattaminen, toimilupien hakeminen, patenttien rekisteröinti jne.
- tuettava rajatylittävään sähköiseen liiketoimintaan ryhtyvien pk-yritysten oikeusvarmuuden vahvistamista ottamalla käyttöön selkeät ja ennustettavat oikeudelliset puitteet ja tarjoamalla helppokäyttöinen, kohtuuhintainen ja käytännöllinen sovellettavia lakeja ja voimassa olevia käytännesääntöjä koskeva oikeudellinen neuvontapalvelu. Tätä varten vahvistetaan ja kehitetään edelleen pk-yrityshankkeen oikeudellisia kysymyksiä käsittelevää portaalia.
- optimoitava nykyiset resurssit, kuten rakennerahastot ja TTK-talousarviot, edellä mainittujen tavoitteiden edistämiseksi erityisesti käynnistämällä kokeiluhankkeita ja tiedon levittämistoimia.

2. TARVITTAVIEN TAITOJEN TAKAAMINEN SÄHKÖISTÄ TALOUTTA VARTEN

Ammattitaito tukee yrittäjyyttä. Nämä kaksi kuuluvat tiiviisti yhteen. Sekä yrittäjäosaamisen että tieto- ja viestintätekniikan ammattitaidon puutteeseen on vastattu joukolla tärkeitä aloitteita, joita ovat mm. Euroopan työllisyysstrategia¹¹, eLearning-toimintasuunnitelma¹² (2001-2004) ja Career Space –aloite¹³. Lisäksi Tukholman Eurooppa-neuvoston hyväksymä ammattitaitoa ja liikkuvuutta käsittelevä korkean tason työryhmä, jossa hyödynnetään yritysmaailman, koulutusalan ja työmarkkinosapuolten asiantuntemusta, on keskittynyt käsittelemään ammattitaidon puutteita ja työvoiman liikkuvuutta Euroopan työmarkkinoilla. Työryhmän odotetaan antavan joukon suosituksia poliittisista aloitteista, jotka muodostavat

¹¹ Euroopan työllisyysstrategia käsittää jäsenvaltioille annettavat keskeiset suuntaviivat seuraavista aiheista: työttömien koulutus, elinikäinen oppiminen, tietokoneavusteinen opetus, osaamisen pullonkaula-alat, yrittäjyyskoulutus sekä digitaalinen lukutaito osana työntekijöiden parempaa sopeutumiskykyä. Muita aiheeseen liittyviä aloitteita ovat erityisesti komission tiedonanto "Työllisyysstrategiat tietoyhteiskunnassa" - KOM(2000) 48 lopullinen, 4.2.2000, ja sen seurantaraportti SEC(2001) 222, 7.2.2001. "Benchmarking Report following-up the "Strategies for jobs in the Information Society".

¹² KOM(2001) 172 lopullinen, 28.3.2001. "eLearning-toimintasuunnitelma – Katse huomispäivän koulutukseen".

¹³ Career Space on merkittävä yritysvetoinen aloite. Katso: <http://www.career-space.com>.

perustan ammattitaitoa ja työvoiman liikkuvuutta koskevalle komission toimintasuunnitelmalle vuonna 2002.

Erityistä huomiota on kuitenkin kiinnitettävä tieto- ja viestintätekniikan osaamisen yritysulottuvuuteen. Kysymys on siitä, kuinka eritoten tieto- ja viestintätekniikkaan ja sähköiseen liiketoimintaan liittyvän osaamisen puute vaikuttaa sekä tieto- ja viestintätekniiseen alaan että loppukäyttäjänä toimiviin yrityksiin, varsinkin pk-yrityksiin. Tarjonnan ja kysynnän välinen kuilu on suljettava nopeasti ja löydettävä konkreettisia ratkaisuja, joilla EU:n yrityksiä autetaan mukautumaan sähköiseen talouteen, jo ennen kuin elinikäistä oppimista koskeva tiedonanto¹⁴ ja muut horisontaaliset aloitteet alkavat tuottaa tulosta. Yrityksiin kohdistuvien poliittisten toimien olisi keskityttävä konkreettisiin ja käytännöllisiin ratkaisuihin. Tässä suhteessa on tutkittava useita eri keinoja, joita ovat mm. liikkuvuutta edistävät verokannustimet ja yritysten käyttämien ammattitaidon kehittämisvälineiden valikoiman maksimointi (esim. osaamisverkot, yritysten ylläpitämät yliopistot tai teollisuuden ja kaupallisen alan oppilaitosten perustamat ammattitaitoa tukevat ohjelmat).

Näiden haasteiden pohjalta sekä yhdenmukaisesti Euroopan työllisyysstrategian kanssa on

- lisättävä vuoropuhelua kaikkien asianosaisten tahojen kanssa ja edistettävä julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuussuhteita, jotta ammattitaitoa edistävien kohdennettujen ohjelmien ja tietokoneavusteisen opetuksen kehitystä voitaisiin tukea
- vahvistettava käynnissä olevia aloitteita kaikilla tasoilla yritysten, varsinkin pk-yritysten, auttamiseksi tieto- ja viestintätekniikan osaamisen ja sähköisessä liiketoiminnassa tarvittavien taitojen hankkimiseksi, tuettava teollisuusjohtoisia aloitteita ja edistettävä yhteistyötä hakijamaiden kanssa
- tarkkailtava tieto- ja viestintätekniikan osaamisen ja sähköisessä liiketoiminnassa tarvittavien taitojen kysyntää Euroopassa, tehtävä kansallisen politiikan esikuva-analyysi ja annettava toimintatapoja koskevia suosituksia ammattitaitoisen työvoiman tarjonnan lisäämiseksi
- lisättävä yhteistyötä ja koordinoitua Euroopan tasolla nykyisten välineiden vaikutusten maksimoimiseksi
- käynnistettävä vuonna 2002 tiiviissä yhteistyössä jäsenvaltioiden ja yksityisen sektorin kanssa hankkeita, joissa keskitytään yritysten, myös pk-yritysten tarpeisiin. Nämä hankkeet tukisivat ja täydentäisivät tieto- ja viestintätekniisten taitojen seurantaryhmän toimintaa¹⁵.

3. SISÄMARKKINOIDEN TARJOAMIEN MAHDOLLISUUKSIEN MAKSIMOINTI

Sähköisellä taloudella on potentiaalia antaa lisäpotkua sisämarkkinoille. Hintojen lisääntynyt avoimuus, jota euro vielä vahvistaa, ja rajatylittävien tilausten laajeneva valikoima ja helppous ovat voimakkaita katalysaattoreita sisämarkkinoille. Sähköisen liiketoiminnan kehittyminen tuo kuitenkin esille nykylainsäädännön rajoitukset sekä yhteisön että jäsenvaltioiden tasolla. Erot kansallisissa toimintatavoissa sisämarkkinoiden helpottamiseksi tulevat selvemmin näkyviin, samoin kuin mahdolliset vääristymät vaihtoehtoisten

¹⁴ COM(2001) 678 lopullinen, 21.11.2001. ”A European Area of Lifelong Learning”.

¹⁵ Katso: <http://europa.eu.int/comm/enterprise/ict/policy/ict-skills.htm>.

jakelukanavien välillä ja EU:n omien ja ulkopuolisten yritysten välisen kilpailun vääristymisen riskit.

Sääntelyn pitäisi helpottaa eikä estää sähköisen talouden kehittymistä. Erot verkkopohjaisten ja perinteisten kaupallisten käytäntöjen sääntelyssä selkeästi estävät yrityksiä, jotka pyrkivät yhdentämään saumattomasti verkkovälitteisen ja perinteisiin prosesseihin perustuvan tarjontansa. Sähköisten palvelujen oikeusperusta on annettu sähköistä kauppaa koskevassa direktiivissä¹⁶. On arvioitava järjestelmällisesti, missä määrin nykyainsäädäntö on riittävä sähköisen talouden tarpeisiin. Lisätyötä on vielä tehtävä, varsinkin tuotelainsäädännön ja kuluttajansuojan aloilla sekä perinteisten palvelujen alalla¹⁷. Poliittisten päättäjien on puututtava esteisiin, jotka nakertavat kuluttajien luottamusta rajatylittävään kauppaan ja heikentävät yritysten valmiutta tehdä tarjouksia rajojen yli.

EU:n politiikalla on jatkuvana tehtävänä poistaa esteitä, joita sähköistä liiketoimintaa kehittävät yritykset kohtaavat. Avoimuuden ja saatavuuden nimissä on myös tärkeää, että tuotelainsäädäntö ja tuotestandardit ovat saatavilla verkossa, sillä se helpottaa niiden noudattamista. Lisäksi sähköisen liiketoiminnan maailmanlaajuinen luonne asettaa nykyisten tarkoituksenmukaisten arviointimenettelyjen pätevyyden kyseenalaiseksi, erityisesti silloin, kun kolmansien maiden valmistajat pyrkivät sertifioimaan tuotteensa EU:ssa. On myös edelleen tarkistettava tuotelainsäädäntöä sen varmistamiseksi, että se on neutraali verkossa tapahtuvan ja perinteisen jakelun suhteen. Sähköinen kaupankäynti lisää rajatylittävien liiketoimien määrää, mikä voi johtaa ristiriitaan tuotteiden jakelua koskevien erilaisten kansallisten sääntöjen välillä (esim. lääkkeiden etämyynti). Samaan aikaan sähköinen liiketoiminta asettaa uusia haasteita markkinoiden valvonnalle ja tuotelainsäädännön täytäntöönpanolle sekä yritysten välisessä kaupassa (esim. laittomat kemikaalit) että kuluttajakaupassa (esim. lääkkeet, joita ei ole hyväksytty EU:ssa). On varmistettava, että markkinoita valvovat viranomaiset pystyvät tosiasiallisesti takaamaan, että tuotteet, joita EU:n ulkopuoliset yritykset myyvät verkossa niiden alueella, ovat niitä koskevan EU:n tuotelainsäädännön mukaisia.

Kaikkia ongelmia ei voida ratkaista lainsäädännöllä. Itsesääntelyllä voi olla tärkeä tehtävä kumppaneiden välisen luottamuksen vakiinnuttamisessa sähköisissä liiketapahtumissa. Yleisten toimintaperiaatteiden pitäisi tähdätä itsesääntelyn uskottavuuden lisäämiseen ja sen varmistamiseen, että käytännesääntöjä noudatetaan, tarvittaessa oikeudellisten valituskeinojen saatavuuden avulla.

Näiden kysymysten käsittelemiseksi on

- jatkettava nykyisen tuotelainsäädännön, erityisesti sertifiointia koskevien vaatimusten ja menettelyjen, tarkistamista sen varmistamiseksi, että ne ovat neutraaleja tuotteiden ja palvelujen erilaisten toimitustapojen suhteen
- analysoitava sähköisen liiketoiminnan vaikutus erilaisiin jakelukanaviin ja erityisesti mahdolliseen ristiriitaan eri jäsenvaltioiden lainsäädäntöjen välillä (esim. markkinoinnin ja mainonnan osalta)

¹⁶ Direktiivi 2000/31/EY, EYVL L 178, 17.7.2000, s. 1.

¹⁷ Tästä syystä komissio on käynnistänyt "Palvelujen sisämarkkinastrategian" - KOM(2000) 888 lopullinen, 29.12.2000 ja Vihreän kirjan EU kuluttajan suojasta, joka käsittelee monia näistä asioista, KOM(2001) 531 lopullinen, 2.10.2001. Se on myös antanut ehdotuksen asetukseksi myynninedistämisestä sisämarkkinoilla – KOM(2001) 546 lopullinen, 2.10.2001.

- lisättävä markkinoiden valvontaa erityisesti kolmansista maista tulevan laittoman tuonnin ja epäterveiden kaupallisten käytäntöjen osalta, ja parannettava jäsenvaltioiden välistä koordinoitua ja yhteistyötä tällä alalla
- yksinkertaistettava ja yhdenmukaistettava sääntelykehystä Euroopan laajuisten yritysten nopean kehittymisen mahdollistamiseksi; edistettävä hyvän kauppataavan mukaista yritysten välistä kauppaa ja kuluttajakauppaa, erityisesti vahvistamalla itsesääntelymekanismeja
- analysoitava edelleen sähköisen talouden vaikutuksia kuljetuksiin ja logistiikkaan.

4. AVOIMUUDEN JA KILPAILUN EDISTÄMINEN

Sähköisen talouden kehittyminen, erityisesti innovatiiviset uudet yritykset ja markkinamallit, lisäävät todennäköisesti kilpailua. Sähköinen talous voi lisätä markkinoiden avoimuutta, myötävaikuttaa erillisten maantieteellisten markkinoiden yhdentymiseen ja helpottaa laajentumista uusille maailmanlaajuisille markkinoille. Se tuo kuitenkin esille myös mahdollisia haasteita. Tietoa on usein vaikea löytää, ja tuotteet ja palvelut ovat usein teknisesti monimutkaisia ja nopeasti muuttuvia, mikä herättää kysymyksiä merkityksellisten markkinoiden määritelmästä.

Nykyiset kilpailusäännöt ovat voimakas ja joustava väline kilpailuvastaisen toiminnan kieltämiseksi, sellaisena kuin kilpailuvastaisen toiminnan kieltäminen yleisesti esitetään. On ilmaantunut joukko huolenaiheita, jotka liittyvät infrastruktuuriin (viestinnän infrastruktuuri, verkkotunnukset ja salaus) ja palveluihin (yritysten välinen kauppa, kuluttajaportaalit, online-musiikki, interaktiiviset televisiopalvelut). On ilmaistu pelkoja erityisesti hallitsevasta markkina-asemasta, tiedon valvonnasta, yhteisostoista ja -myynnistä, syrjinnästä ja salaisista sopimuksista. EU:n, Yhdysvaltojen ja jäsenvaltioiden kilpailuviranomaiset ovat hiljattain tarkastelleet yksittäisiä tapauksia erityisesti autoteollisuuden ja rahoituspalvelujen alalla. Tähän mennessä suurin osa tapauksista ei ole herättänyt suurta huolta kilpailuvastaisen käyttäytymisen riskeistä, ja ne ovat saaneet kilpailuviranomaisten siunauksen. Vaikka kilpailusääntöjen uudistaminen ei näytäkaan tarpeelliselta, komissio aikoo kuitenkin pysyä kehityksessä mukana taatakseen näiden sääntöjen yhdenmukaisen soveltamisen sekä verkossa että perinteisessä kilpailuympäristössä. Tavoitteena on minimoida kilpailun rajoitteet ja estää hallitsevien markkina-asemien syntyminen.

Standardointi on toinen voimakas väline avoimuuden lisäämiseksi. Eurooppalainen standardointi, joka on teollisuusjohtoinen yhteisymmärrystä luova prosessi, on osaltaan auttanut luomaan tuotteille tasavertaiset olosuhteet. Sähköinen talous asettaa kuitenkin uusia haasteita standardoinnille. Digitaalitekniikan kehittyminen ja Internetin tulo hämärtävät edelleen televiestinnän, radiotoiminnan ja tietotekniikan välisiä rajoja. Syntyy uusia integroituja palveluja, tuotteita ja sovelluksia. Lisäksi sähköinen talous on luonteeltaan maailmanlaajuinen ja markkinalähtöinen. Tarvitaan huomattava määrä asianosaisten välistä yhteistyötä yhteentoimivuuteen liittyvien teknisten ja organisaatio-ongelmien ratkaisemiseksi.

Komission intresseissä on varmistaa, että Euroopan standardointijärjestelmä tarjoaa avoimet, neutraalit ja läpinäkyvät puitteet sähköiseen talouteen osallistumiselle. Standardoinnin ydin on tarjota kaikille asianomaisille Euroopassa (palvelun tarjoajille ja kuluttajille) yleiset puitteet, joissa voidaan lisätä yritysten taloudellista tehokkuutta ja tukea laajemmän yhteisen edun mukaista kilpailupolitiikan tavoitteiden saavuttamista. Eurooppalaisen standardoinnin olisi siksi pohdittava organisaatorakenteitaan ja kansallisten standardointielinten tehtävää sähköisen talouden asettamiin haasteisiin vastaamiseksi. Komissio viimeisteli hiljattain

raportin, jossa esitetään mm. kuinka standardeja ja muunlaisia vapaaehtoisten sopimusten muotoja voidaan käyttää nykyistä paremmin hyväksi sähköisten kauppapaikkojen avoimuuden takaamiseksi ja tarvittavan luottamuksen tason saavuttamiseksi¹⁸.

Tässä yhteydessä on

- jatkettava potentiaalisten kilpailukysymysten arvioimista tapauskohtaisesti
- edistettävä käytäntöjen kehittämistä yritysten välisessä kaupassa ja kuluttajakaupassa erityisesti sähköisiin kauppapaikkoihin pääsyn ja niiden avoimuuden takaamiseksi
- tuettava sekä virallisia että epävirallisia standardointitoimia erityisesti eEurope 2002 -toimintasuunnitelman tukemiseksi
- keskusteltava jäsenvaltioiden ja sidosryhmien kanssa siitä, mikä rooli EU:n politiikan tukena olisi "uusilla standardoinnin tuotteilla", jotka perustuvat joustavampiin sääntöihin ja nopeampaan käyttöönottoon.

5. SÄHKÖISEN TALOUDEN TUTKIMUKSEN EDISTÄMINEN

Pysyäkseen kilpailukykyisinä Euroopan yritysten on siirryttävä kohti tieto- ja viestintätekniikkavaltaisia tuotantojärjestelmiä. Tieto- ja viestintätekniikka on kuitenkin erittäin työvoimavaltainen palvelu, jonka kustannukset ovat edelleen suhteellisen korkeat monille yrityksille. Lisäksi tieto- ja viestintätekniikkapohjaisten järjestelmien saatavuus, toiminnallisuus ja avoimuus eivät edelleenkään liian monissa tapauksissa täytä käyttäjien odotuksia. Yhdessä nämä seikat uhkaavat hidastaa tieto- ja viestintätekniikan integraatiota yrityksissä. Näiden puutteiden korjaamiseksi tarvitaan tutkimustoimintaa, lähinnä sellaisten käyttäjäystävällisten, kohtuuhintaisten ja yhteentoimivien teknisten ratkaisujen kehittämistä, jotka ovat elintärkeitä sähköisen talouden kehittämisen tukemiseksi yrityksissä.

Lisäksi Euroopan yritysten uudenaikaistaminen sähköisessä taloudessa edellyttää täydentäviä tutkimustoimia ei vain tekniikan alalla vaan myös asiaan liittyvissä yhteiskunnallis-taloudellisissa kysymyksissä ja henkilöresursseihin kohdistuvissa vaikutuksissa. Eurooppalainen tutkimus kohdistuu mm. ammattitaidon, liikkuvuuden ja alakohtaisten koulutussuunnitelmien edistämiseen sekä uusien tieteidenvälisten työskentelykäytäntöjen kannustamiseen.

Siksi on

- tuettava kunnianhimoista tieteidenvälistä tutkimustoimintaa joustavampien, osaamiseen perustuvien ja kestävien yritysten hyväksi sähköisessä taloudessa
- kannustettava muutoksenhallintaa yritysorganisaatioissa sähköisessä taloudessa tutkimus- ja esittelytoimin (jotka koskevat esim. tehokkaita ja luotettavia yritysten välisessä kaupassa ja kuluttajakaupassa käytettäviä operationaalisia välineitä, joilla koko arvoketju optimoidaan)

¹⁸ KOM(2001) 527 lopullinen, 26.9.2001. "Komission kertomus neuvostolle ja Euroopan parlamentille neuvoston ja Euroopan parlamentin vuonna 1999 hyväksymiä eurooppalaista standardointia koskevia päätöslauselmia seuranneista toimista". Neuvosto viittaisi näihin haasteisiin päätöslauselmassaan standardoinnin merkityksestä Euroopassa, 28.10.1999, EYVL C 141, 19.5.2000.

– käynnistettävä kokeilualoitteita, jotka käsittelevät esim. seuraavia aiheita:

- tekniikat ja sovellukset, joilla on maailmanlaajuinen ulottuvuus yritysten kilpailukyvyn kannalta (esim. langaton liiketoiminta ja tieto- ja viestintätekniikan mahdollistamat uudet työympäristöt);

- ratkaisut sisämarkkinoiden toiminnan tukemiseksi (esim. yhteentoimivat EU:n laajuiset rahoitusjärjestelmät ja verkkopohjaiset logistiikkajärjestelmät, verkkopohjaiset viranomaispalvelut, turvaratkaisut)

- sähköisen talouden indikaattorit, mittajärjestelmät, mallintaminen ja skenaariot tekniikan ja yrityspolitiikan keskipitkän ja pitkän aikavälin vaikutusten arvioimiseksi.

6. TEHOKKUUDEN LISÄÄMINEN VIRANOMAISTEN JA LIIKE-ELÄMÄN VÄLISISSÄ SUHTEISSA

Liike-elämän ja viranomaisten välinen vuorovaikutus on potentiaalisesti voimakas sähköisen talouden moottori. Se on alue, jolla viranomaiset voivat vaikuttaa käyttäytymiseen antamalla myönteisiä esimerkkejä verkkosovelluksista. Viranomaisten pitäisi erityisesti tarjota verkkopalveluja, joiden tavoitteena on pienentää kansalaisten ja yritysten hallinnollisia kustannuksia. Tämän toteuttamiseksi on pyrittävä varmistamaan, että verkkopohjaisen hallinnon ratkaisuja ei kehitetä eri tahtiin ja erilaisten teknisten strategioiden pohjalta kuin kaupallisten yritysten ratkaisuja. Tämä koskee esimerkiksi maksumekanismeja ja todennusmenettelyjä. Samalla kun poistetaan sähköisten allekirjoitusten ja sähköisten sopimusten syrjiminen liiketoimintaympäristössä, olisi myös poistettava asteittain virallisten asiakirjojen sähköisen arkistoinnin syrjintä. Tässä suhteessa avoimien standardien ja valmiiden sovellusten käyttö on avain yhteentoimivuuden varmistamiseen.

Samanlainen avoimuus olisi saavutettava rajojen yli, eritoten kun tällä on vaikutusta sisämarkkinoiden tavoitteisiin. Toisin sanoen verkkopohjaisen hallinnon sovellusten olisi oltava mahdollisimman avoimia yksittäisen jäsenvaltion yritysten lisäksi myös koko Euroopan yrityksille.

Tässä suhteessa olisi

- edistettävä tiedon saatavuutta ja vaihtoa verkossa. Tämän olisi tapahduttava kaikilla tasoilla, valmistajien ja viranomaisten välillä, eri viranomaisten välillä ja sertifiointi- ja standardointielinten välillä. Komissio kannustaa jäsenvaltioita ottamaan käyttöön mahdollisuuden rekisteröidä tuotteet verkossa.
- edistettävä yhteentoimivuutta sekä infrastruktuurin (kuten sähköisten allekirjoitusten, ristiinsertifiointin ja älykorttien) että palvelustandardien muodossa. Tavoitteena on taata laaja yhteentoimivuus sekä rajojen yli että viranomaisten ja yritysten välillä.
- tehtävä esikuva-analyysi jäsenvaltioiden viranomaisten verkkopalveluista. Tätä varten käynnistetään tutkimus nykyisten ratkaisujen arvioimiseksi ja parhaiden käytäntöjen esille tuomiseksi.

PÄÄTELMÄT

Komission maaliskuussa 2001 järjestämä sähköistä kaupankäyntiä käsitellyt konferenssi kokosi Euroopan liike-elämän johtavia toimijoita, puheenjohtaja Prodin ja kuusi komission jäsentä keskustelemaan Euroopan talouden muutoksista, jotka ovat seurausta tieto- ja viestintätekniikan käytön suuresta lisääntymisestä. On nykyisin yleisesti hyväksyttyä, että tieto- ja viestintätekniikan lisääntynyt käyttö johtaa tuottavuuden kasvuun ja parantaa näin yritysten ja koko talouden kilpailukykyä, mistä on tuloksena suurempi talouskasvu kuin muuten olisi saavutettavissa.

Viimeisin taloudellinen taantuma ja useiden Internet-yritysten kaatuminen on osoittanut, että "uusi" talous on yhtä altis suhdannevaihteluille kuin niin sanottu "vanha" talous ja että hyvää hallintoa tarvitaan minkä hyvänsä yrityksen henkiinjäämiseksi. Tästä huolimatta on tunnustettava tieto- ja viestintätekniikan tarjoamat mahdollisuudet yritysten tuottavuuden lisäämiseksi, niiden organisaatioiden tehostamiseksi ja arvoketjun suunnittelun optimoimiseksi. Komissio uskookin vakaasti, että tieto- ja viestintätekniikan onnistunut integrointi yrityksen liiketoiminnan ydinprosesseihin on olennaisen tärkeää jatkuvan ja kestävä kilpailukykyyn takaamiseksi sekä makrotalouden että yrityksen tasolla.

Tästä syystä on tärkeää levittää Euroopan yritysten keskuudessa tietoa tieto- ja viestintätekniikan tarjoamista mahdollisuuksista. Tässä yhteydessä vuonna 2001 käynnistetty aloite "Pk-yritykset digitaaliaikaan" on tärkeä poliittinen askel Euroopan 19 miljoonan pk-yrityksen auttamiseksi tieto- ja viestintätekniikan ja sähköisen liiketoiminnan tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämisessä.

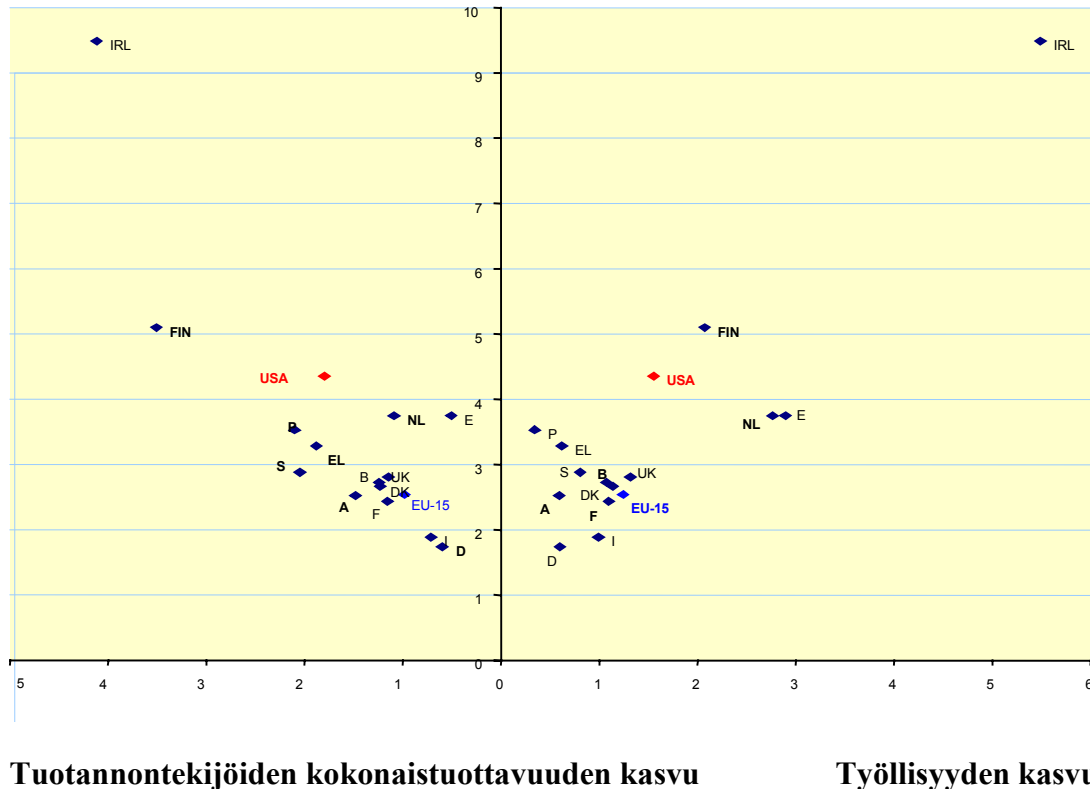
Tässä tiedonannossa tuodaan esille seuraavat askelet, jotka on otettava sen varmistamiseksi, että sähköisen talouden Euroopan yrityksille tarjoamat edut maksimoidaan. Näihin kuuluvat yrittäjäkulttuurin ja innovaatiotoiminnan edistäminen, sähköisessä taloudessa tarvittavan tieto- ja viestintätekniikan osaamistason nostaminen, Euroopan yritysten kilpailuvalmiuksien parantaminen modernissa maailmanlaajuisessa taloudessa ja sisämarkkinoiden toimintaa edistäminen entisestään.

Näihin haasteisiin on vastattava selkeän ja yhteisen vision ja pitkän aikavälin yrityspolitiikan avulla. Poliittisten toimenpiteiden käytännön toteuttaminen edellyttää hyvää ja oikea-aikaista koordinoitua. Tämä puolestaan edellyttää sitä, että asianosaiset tahot sitoutuvat vahvasti Lissabonin Eurooppa-neuvoston esittämään haasteeseen eli rakentamaan Euroopasta kilpailukykyisimmän ja dynaamisimman osaamistalouden kymmenen vuoden kuluessa. Tämä edellyttää myös "verkkoulottuvuuden" johdonmukaista tuomista kaikkeen Euroopan yritysten, myös pk-yritysten, kannalta merkittävään EU:n politiikkaan.

Tämän vuoksi komissio aikoo vuonna 2002 lisätä keskustelua ja syventää yhteistyötä kaikkien asianosaisten tahojen, kuten jäsenvaltioiden, teollisuuden, kuluttajien ja työmarkkinaosapuolten kanssa esityslistan laatimiseksi sähköisen talouden etujen maksimoimiseksi Euroopan yrityksille.

Liite 1:
BKT:n, tuottavuuden ja työllisyyden kasvu

BKT:n kasvu



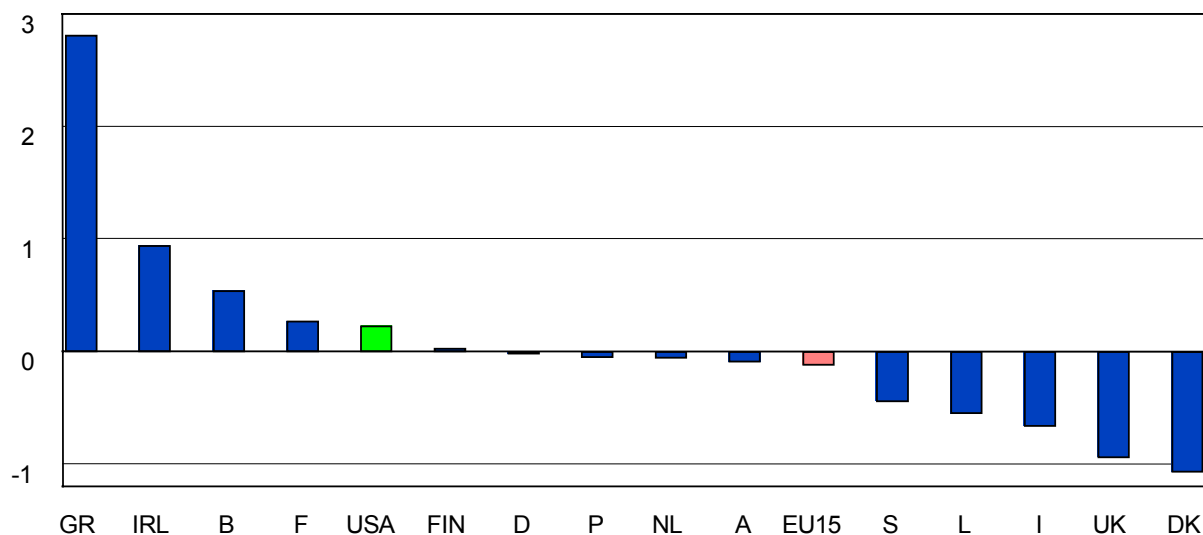
Prosenttimuutokset, vuotuinen keskiarvo

Kaaviossa annetaan tietoja BKT:n, työllisyyden ja tuottavuuden kasvusta¹⁹ vuosilta 1996–2000 EU:n jäsenvaltioissa ja Yhdysvalloissa.

Kaaviosta käy ilmi, että kaikissa maissa BKT:n kasvuvauhti on ollut suurempi kuin työllisyyden, joten työn tuottavuus on näin ollen noussut kyseisellä ajanjaksolla. Joukko maita – Irlanti, Suomi, Alankomaat, Espanja ja Yhdysvallat – erottuu joukosta sillä, että niissä on ollut paras tuotannon ja työllisyyden kasvun yhdistelmä tällä jaksolla. Toisessa ryhmässä, johon kuuluvat Saksa ja Italia, on kirjattu huonoin yhdistelmä. Loput jäsenvaltiot ja EU:n 15 jäsenvaltion keskiarvo sijoittuvat näiden ryhmien välille.

¹⁹ Mitataan tuotannontekijöiden kokonaistuottavuuden kasvuna. Tuotannontekijöiden kokonaistuottavuus on se osa tuotannon kasvusta, jota ei voida selittää pääomien ja työvoiman panosten lisäämisellä, ja sen uskotaan ilmaisevan tekniikan, mukaan lukien viime aikoja tietotekniikan, panoksen taloudelliseen kasvuun.

Liite 2:
Erot tuotannontekijöiden kokonaistuottavuuden kasvussa



Vuosien 1995–2001 ja 1990–1995 välinen ero kauden keskimääräisinä prosenttiyksikköinä.

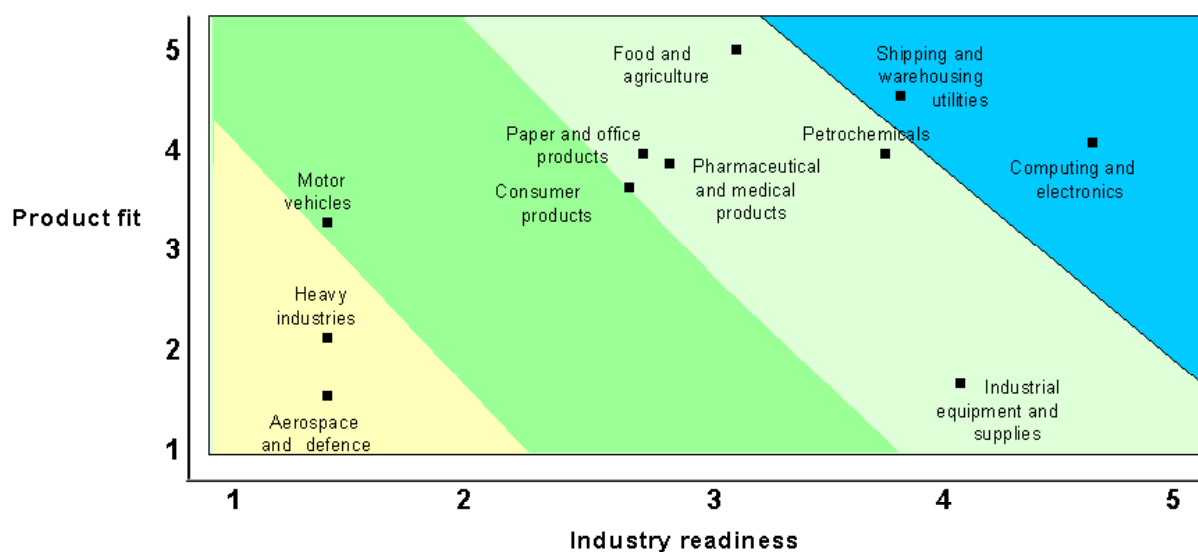
Lähde: Euroopan komissio – Ameco-tietokanta

Liite 3:
Arvioidut kustannussäästöt yritysten välisessä kaupankäynnissä aloittain

Ala	Arvioidut säästöt
Ilmailu- ja avaruusteollisuus	11 %
Kemianteollisuus	10 %
Hiiliteollisuus	2 %
Viestintä	5–15 %
Tietotekniikka	11–20 %
Elektronisten komponenttien valmistus	29–39 %
Elintarviketeollisuus	3–5 %
Metsäteollisuus	15–25 %
Tavaraliikenne	15–20 %
Terveystieteet	5 %
Biotieteet	12–19 %
Koneenrakennusteollisuus (metalli)	22 %
Joukkotiedotus ja mainonta	10–15 %
Öljy- ja kaasuteollisuus	5–15 %
Paperiteollisuus	10 %
Terästeollisuus	11 %

Lähde: Goldman Sachs (2000)

Liite 4:
Sähköisten markkinoiden "omaksumisindeksi" aloittain



Lähde: Forrester Research (2001)

Product fit	Tuotteen soveltuvuus
Industry readiness	Toimialan valmius
Motor vehicles	Moottoriajoneuvot
Heavy industries	Raskas teollisuus
Aerospace and defence	Ilmailu- ja avaruusteollisuus ja puolustus
Paper and office products	Paperi ja toimistotuotteet
Consumer products	Kulutustavarat
Phamaceuticals and medical products	Lääkkeet
Petrochemicals	Petrokemian tuotteet
Shipping and warehouse utilities	Huolinta ja varastointi
Industrial equipment and supplies	Teollisuuden laitteet ja tarvikkeet
Computing and electronics	Tietotekniikka ja elektroniikka

Liite 5: **Kolme tapaustutkimusta**

TAPAUSTUTKIMUS 1: AUTOTEOLLISUUS

Organisaatioiden välistä tiedonsiirtoa (EDI tai OVT) käytetään laajalti autoteollisuudessa, joka onkin tämän seurauksena ollut uranuurtaja Internet-tekniikan innovatiivisessa käytössä. Toimitusketjussa on otettu käyttöön useita Internet-pohjaisia alustoja, joista osa on yrityskohtaisia (esim. BMW), osa useiden valmistajien yhteisiä (Covisint) ja osa tietotekniikkayritysten (esim. IBM) hoitamia. Tavoitteena on, että valmistajien ja toimittajien välisen entistä avoimemman viestinnän ja tehostettujen toimintojen (neuvottelutyökalut, yhteistyössä tapahtuvan suunnittelun ohjelmistot) avulla voidaan antaa uusi merkitys toimitusketjun integraatiolle. Tällainen toimitusketjun uudelleenjärjestäminen on osa laajempaa muutosta, johon sisältyy yrityksen sisäisten prosessien vieminen verkkoon (*e-enabling*) ja lopulta muutoksen ulottaminen asiakkaisiin.

Yritykset arvioivat, että kustannussäästöjä kertyy seuraavasti:

- tarjontahintojen lasku tuottajien välisen kilpailun lisääntyessä (arviot vaihtelevat välillä 3–14 %, lähde: Ford)
- liiketoimien kustannussäästöt (laskua jopa 90 %, lähde: Daimler Chrysler)
- viestinnän ja toimitusten nopeutuminen sekä varastokustannusten pienentyminen. Tällä alalla Internetin uskotaan tuovan selviä kustannusetuja aiempiin "juuri oikeaan tarpeeseen" -järjestelmiin. Yleisesti tavoitteena on saavuttaa toimitusketjussa ajoneuvoa kohden 3 500 euron säästöt (Ford 2001).

Kustannussäästöjen lisäksi yritystoimintojen verkottaminen (*e-enabling*) tarjoaa merkittäviä liiketoimintaetuja: tuotteen markkinoille saamiseen tarvittava aika lyhenee, markkinamuutoksiin voidaan vastata paremmin, varastot pienenevät ja tuotteet voidaan valmistaa tilauksesta. Samalla yhteistyön syventyminen mahdollistaa optimaalisen tuotekehityksen (reaaliaikaisesti yhteistyössä), paremman hankintatoimen (myös online-tarjouspyynnöt ja -kilpailut) sekä entistä tehokkaammat toimitusketjun hallintatoimet (koko toimitusketjun reaaliaikainen näkyvyys, optimoitu varastonhallinta sekä tehostettu logistiikan hallinta). Verkkomarkkinat ovat olleet erittäin näkyvä kehitysmuoto. Covisint käynnistettiin lokakuussa 2000. Se yhdistää valmistajat (neljä perustajajäsentä, eli Ford, General Motors, Daimler Chrysler ja Renault-Nissan, sekä myöhemmin liittyneet viisi muuta valmistajaa) sekä osia valmistavat yritykset. Tämä osoittautui käytännössä vaikeaksi toteuttaa ja hankkeeseen liittyi monia haasteita, esimerkiksi oikeudellisia epävarmuustekijöitä, teknisiä ongelmia ja kaupallisia kysymyksiä, kuten toimintatapojen muutostarve ja se, että hankkeen taustavoimat samalla loivat rinnakkaismarkkinoita. Covisint on voittanut alkuvaikeutensa, mutta se osoittaa, että uuden markkinapaikan luomiseen liittyy suuria ongelmia.

Myynti kuluttajille ei ole vielä tuonut mukanaan autoteollisuuden ennustamaa vallankumousta. Myynti suoraan kuluttajille on edelleen vähäistä: vaikka Yhdysvalloissa Internetiä käytetään 45 %:ssa auton hankinnoista, sen suurin merkitys on tiedon keräämisessä. Innovatiivisia liiketoimintamalleja on kuitenkin kehitteillä. Näitä ovat mm. kolmansien osapuolten tarjoamat palvelut (suosituspalvelut, joissa ei myydä autoja vaan ohjataan kuluttajat autokauppiaiden asiakkaiksi, esim. Autobytel), suorat välittäjät (jotka myyvät suoraan kuluttajille, esim. Virgincars); tietopalvelut (jotka saavat tuloja mainonnan myynnistä

ja kumppanuussopimuksista autokauppioiden kanssa, esim. Yahoo-cars); valmistajien ja autokauppioiden yhteiset www-sivustot (esim. FordDirect); autonvalmistajien sivustot (jotka tarjoavat tietoa, ohjaavat kuluttajat autokauppioiden asiakkaiksi ja tarjoavat myös erityisetuja, esim. Citroen); autokauppioiden yhteissivustot (esim. Ranskan autokauppioiden yhdistys Ecarcom). Hintojen avoimuus lisääntyy ja rajatylittävä valikoima kasvaa, jolloin Internet osaltaan lisää paineita, jotka kohdistuvat nykyisiin jakelujärjestelyihin.

TAPAUSTUTKIMUS 2: VÄHITTÄISKAUPPA JA JAKELUALA

Euroopan vähittäiskaupan markkinat olivat vuonna 2000 arvoltaan lähes 1 800 miljardia euroa. Ala on hyvin monimuotoinen: alalla on suuria, maailmanlaajuisia toimijoita (Carrefour, Metro, Ahold, Tesco jne.) ja suuri joukko pk-yrityksiä ja perheyrityksiä, erityisesti Etelä-Euroopassa. Alalla on yleisesti käynnissä nopea rakennemuutos, jota epäsuorasti vauhdittaa tieto- ja viestintäteknikan sekä Internetin kehitys. Alalla on kolme keskeistä suuntausta:

- keskittyminen (ja yhteyksien tiivistyminen valmistajien sekä tukku- ja vähittäiskauppioiden välillä)
- monialaistuminen (esim. tuotantoketjun loppupäässä rahoituspalveluihin ja matkailuun sekä tuotantoketjun alkupäässä yhteistyövalmistukseen ja logistiikan hallintaan)
- maailmanlaajuistuminen (EU:n vähittäiskauppiat, kuten Ahold laajentuvat EU:n ulkopuolelle ja Yhdysvaltojen vähittäiskauppiat, kuten Wal-Mart ja Costco kehittävät toimintaansa Euroopassa).

Tätä alaa on pidetty oivana alustana sähköisen kaupankäynnin vallankumoukselle. Aikaisempia ennusteita sähköisen vähittäiskaupan kehityksestä (esim. Merrill Lynchin vuonna 2000 esittämä ennuste, jonka mukaan sähköisen vähittäiskaupan arvo nousisi 5-7 prosenttiin EU:n vähittäiskaupan kokonaisarvosta) on jouduttu tarkistamaan pienemmiksi. Todellinen vallankumous on käynnissä tuotantoketjun alkupäässä, jossa on laajalti turvauduttu sähköiseen kaupankäyntiin, jotta voitaisiin leikata kustannuksia, supistaa varastoja, vastata markkinoiden tarpeisiin ja parantaa palvelua. Vain Internetissä toimivien vähittäiskauppioiden määrä on pienentynyt, kun Internet-yritykset ("dot coms") ovat ajautuneet vaikeuksiin tai joutuneet suuryritysten ostamiksi. Internet on nyt osa vähittäiskauppioiden strategiaa, jossa käytetään useita myyntikanavia.

Tarjontapuolella EU:n suuret vähittäiskauppiat ovat luoneet uusia hankinta- ja yhteistyöratkaisuja. Osa yrityksistä (Carrefour, Sears) on siirtynyt useiden yritysten yhteisiin sähköisiin markkinapaikkoihin (esim. GlobalNetXchange). Osa taas on päätenyt yrityskohtaisiin hankintajärjestelyihin (esim. Tesco Information Exchange). Suurimmat näistä markkinoista pyrkivät neutraaliin ja avoimeen ympäristöön, johon toimittajien on edullista tulla, toisin kuin yritysten aiemmin käyttämiin EDI-järjestelmiin. Alkuperäisenä tavoitteena oli automatisoida täysin toimitusketjun hankinnat, jotka tehdään maailmanlaajuisesti 85 000 toimittajalta ja joissa tavaroiden arvoksi on arvioitu 85 000 miljoonaa euroa.

Kustannussäästöt ovat olleet merkittäviä tällä alalla, jolla katteet ovat perinteisesti olleet pieniä. Carrefour arvioi, että tekemällä hankinnat sähköisellä kauppapaikalla saatiin keskimäärin 10 % säästöä (ei tosin ole selvää, saavutettiinkö nämä säästöt itse asiassa toimittajan katteisiin kohdistuneella paineella). Myös Sainsbury arvioi, että sen 300 000 euron investoinnit sähköiseen hankintafoorumiin tuovat 18 kuukauden aikana 3,3 miljoonan euron

säästöt samalla, kun varastot supistuvat ja markkinoiden muutoksiin voidaan vastata entistä paremmin.

Hankintafoorumien yhdistämistä varastonhallintasovelluksiin ja asiakassuhteiden hallintasovelluksiin (CRM) pidetään vähittäiskaupan tärkeimpänä haasteena. Tämä koskee erityisesti pieniä vähittäiskauppiaita, jolla ei ole tällaisten järjestelmien asentamisen – ja niiden tehokkaan käytön – edellyttämiä varoja ja teknistä osaamista. Myyjien monilukuisuus (erityisesti CRM-alalla) ja käytännön vaikeudet, jotka liittyvät tarjontapuolen ja asiakassovellusten yhdistämiseen, ovat toistaiseksi johtaneet siihen, että tällaista yhdistymistä on ollut vaikea hyödyntää.

Asiakaspuolella kilpailu on yhä kireämpää ja asiakaan huomion tavoittaminen entistä olennaisempaa. Tässä suhteessa perinteisillä kaupoilla on merkittävä etu pelkästään Internetissä toimiviin yrityksiin verrattuna sekä uusien asiakkaiden hankinnassa että asiakkaiden säilyttämisessä. Parhaiten menestyvät kauppiat (esim. Tesco, Sainsbury) ovat keskittyneet monikanavaisen toimintatapaan, jossa yhdistyy sekä myymälöissä että verkossa tapahtuva asiakassuhteiden hallinta.

TAPAUSTUTKIMUS 3: MULTIMEDIA-ALA

Verkkojen, alustojen ja sisällön yhdistymisen myötä multimedia-ala on kasvanut nopeasti viime vuosina. Sisältöä voidaan muuttaa digitaaliseen muotoon ja hyödyntää monilta eri pohjilta, jolloin on syntynyt suuriin multimedialiittoutumiin (esim. AOL-Time Warner ja Vivendi-Universal) johtanut liiketaloudellinen voima. Sen myötä on erityisesti Euroopassa syntynyt myös suuri joukko pienempiä yrityksiä.

Sähköisen talouden keskeisiä vaikutuksia ovat seuraavat:

– Uusien liiketoimintamallien syntyminen

Parhaillaan on syntymässä lukuisia uusia liiketoimintamalleja, joiden perustana on sisällön käyttäminen uuteen tarkoitukseen eri välineissä ja eri jakelukanavien kautta. Kustannus- ja musiikkiala ovat olleet kehityksen edelläkävijöitä, ja nyt elokuva-alalla testataan Internetin käyttöä uutena jakelukanavana.

Liiketoiminnan keskeisiin kysymyksiin sisältyy vaara nykyisten jakelukanavien osuuksien katoamisesta (esim. Internetissä tapahtuvien elokuvien levityksen vaikutus *maksutelevisiomarkkinoihin*, verkkolehden vaikutus painettujen lehtien myyntiin) ja Internetin mahdollistamien uusien jakelukanavien syntyminen (esim. Napster).

Ainostaan Internetissä toimivat yritykset ovat yleensä jääneet menestykseltään heikoiksi. Syynä on ollut joko emoyritykseltä saatu riittämätön rahoitus (esim. monien, suurella kohulla 1990-luvulla käynnistettyjen web-lehtien lakkauttaminen) tai vakiintuneiden toimijoiden tuloksekkaasti nostamat oikeusjutut.

Tämän kääntöpuolena on se, että monikanavaisesta jakelusta (eli sisällön käytöstä uuteen tarkoitukseen – *repurposing*– ja eri kanavien kautta tehtävästä sisällön myymisestä – *cross promoting*) on muodostumissa alan standardi.

– Myös uusia poliittisia haasteita on ilmennyt:

Näitä ovat kilpailukysymykset (esim. kaupallisten kustantajien ja multimediaoperaattoreiden, kuten Pearson, oikeusjutut Euroopan julkisrahoitteisia yleisradioyhtiötä vastaan multimedia-alalla) sekä merkittävät tekijänoikeuteen ja digitaalisiin hallintaoikeuksiin liittyvät kysymykset.