

Tietohuollon tuleva tekniikka

Anni Huhtanen: Tietohuollon tuleva tekniikka – tietotekniikka kirjastossa ja tietopalvelussa 2010, Valtion painatuskeskus, Helsinki 1988, 92 s.

Tieteellisen informoinnin neuvoston (TINFO) tuella tehtiin Teknillisen korkeakoulun kirjastossa tutkimus nopeasti kehittyvän tietotekniikan vaikutuksista asiatiedon saantiin. Haastatteleamalla suomalaisia ja ulkomaisia asiantuntijoita koottiin arvioita siitä, millaisiksi asiatiedon tarjonnan palvelut ja välineet ovat kehittyneet vuosina 1996 ja 2010. Tämän yhteydessä pyydettiin myös näkemyksiä kokonaan uusista toiminnoista sekä käsityksiä tietohuollon, kirjastojen ja tietopalvelujen tulevaisuudesta.

Ammatissa ja yksityiselämässä tarvittavan asiatiedon määrä kasvaa. Käyttäjät vaativat kaukaakin hankittavan tiedon nopeasti. Tämä saa aikaan sen, että tietoa lisääntyvästi tallennetaan, haetaan ja välitetään teknisten laitteiden avulla. Tekniikka ei ole asiantuntijain mielestä enää ongelma, useimmat toiminnot ovat jo nyt teknisesti mahdollisia. Niiden yleistymisen jokaisen tarvitsijan käyttöön riippuu käytön kustannuksista ja mukavuudesta.

Asiantuntijat uskovat, että vuosikymmenen kuluttua ihmiset etsivät ja tilaavat työssä tarvittavan ammattitiedon itse oman mikron tai vastaavan työaseman avulla. Työasema on tietoverkon välityksellä kytketty organisaation omiin ja sen ulkopuolisiin tietovarastoihin, joissa on teksti-, kuva- tai äänitietoa. Kirjastoon ei enää mennä itse, vaan sitä käytetään muualta käsin.

Paperi ei häviä tiedonkantajana, mutta tiedontarjonnan välineet monipuolistuvat. Verkosta saatavien palvelujen ohella osa tiedosta on käytettävissä paikallisesti mm. optisilla, nykyistä CD-äänilevyä muistuttavilla levyillä. Tallennevälineitä ostetaan, lainataan ja vuokrataan.

Tulevaisuudessa tieto maksaa. Asiantuntijat uskovat, että kohta lähes kaiken ammattitiedon käytön maksaa tarvitsija tai hänen organisaationsa. Julkisin varoin kustannetaan koulutukseen tarvittava tieto. Kirjastomenoista osan

maksaa yhteiskunta, mutta kasvava osa niistä peitetään maksullisista palveluista perityin varoin. Ammattitiedon tuottamista tuetaan julkisin varoin myös tulevaisuudessa.

Muutamien asiantuntijain mielestä tietosuojan merkitystä liioitellaan. Se ei ole ollut Suomessa ongelma. Toisten mielestä taas henkilö-tietojen suojaaminen on entistä tärkeämpää tietoverkoissa, joissa on periaatteessa mahdollista kerätä tietoja siitä, mitkä tiedot ja palvelut eri käyttäjiä kiinnostavat.

Käyttäjän tietoasema

Asiantuntijat uskovat, että ensi vuosikymmenellä ammattitiedon hankkimiseen käytettävissä työasemassa eli »tietoasemassa» on tehokkaan mikrotietokoneen toiminnot. Tietoasemassa on puhelinliitäntä ja lähes painojälkeä tuottava kirjoitin sekä todennäköisesti telekopiointi ja vuorovaikutteisten kuvalevyjen käyttömahdollisuus. Asema pystyy käsittelemään kuvia ja puhetta.

Käyttöliittymien uskotaan kehittyvän huomattavasti nykyistä paremmiksi ja käyttäjäystävällisemmiksi. Tietoasemalta voi ottaa samalla tavalla yhteyden sekä kotimaisiin että kansainvälisiin tietopankkeihin ja hakea tietoa samalla hakukielellä jokaisesta tietopankista.

Tietoaseman näyttöruudun kehityksessä tärkein muutos tulee asiantuntijaraadin mielestä olemaan erotuskyvyn paraneminen. Sitä halutaan, koska kuvia ja värejä sisältävää tietoa käsitellään yhä enemmän. Muutamat epäilevät, että hienopiirteisen näytön yleistymisen kestää yhtä kauan kuin mustavalkotelevision vaihtuminen väritelevisioon. Näyttörüutu on tulevaisuudessa nykyistä isompi, litteä, helppo silmälle ja yleensä pyöhdän tasoon sijoitettu.

Tiedonsiirto

Asiantuntijain mielipiteet telekopioinnin tulevaisuudesta menevät ristiin. Osa uskoo, ettei tulevaisuudessa enää siirretä tietoa paperilta paperille. Varsinkin kansainvälisistä asiantuntijoista useimmat ovat kuitenkin sitä mieltä, että telekopiointi säilyy. Näin siksi, että sen käyttö on viime vuosina lisääntynyt voimakkaasti.

Etätulostuksen uskotaan tulevan tärkeäksi: siirretään elektronisesta varastosta tieto käyttäjän tietoasemalle ja tulostetaan kirjoittimella paperille. Siirretään siis tietoa, ei paperia. Sateelliittien välityksellä tapahtuvaan tiedonsiirtoon uskovat myös monet. Toisaalta muutamat

arvioivat, että suurinopeuksisten telekopiolaitteiden tultua käyttöön satelliittivälitys ei olisi kovin tärkeää.

Videotex

Videotexin eli teletietopalvelun käytön uskotaan olevan tulevaisuudessakin eri maissa eri laajuista. Jonkun (valtion?) on tarjottava ilmaiseksi tai hyvin halvalla päätteitä, kuten Ranskassa on tehty, jos toiminto aiotaan saada suuren yleisön käyttöön. Tietokantoihin pitää myös tallentaa kaikkia ihmisiä kiinnostavia tietoja. Hakumenettelyä on muutettava nykyistä helpommaksi.

Hollannin ja Saksan Liittotasavallan uskotaan lähinnä olevan niitä Keski-Euroopan maita, joissa videotexiä lähdetään kehittämään Ranskan mallin mukaan. Ruotsissa on aloitettu videotexin käytön laajentamiskokeilu. Suomessa on juuri tehty päätös asian selvittämisestä.

Kuva- ja äänitieto

Kuvankäsittelyn yleistymistä rajoittaa vielä sen kalleus. Käytön uskotaan lisääntyvän, kun joku pystyy tuomaan markkinoille tarpeeksi halpaa tietokonegrafiikkaa. Kymmenen vuoden kuluttua suurin osa tiedosta (kuva, puhe, teksti) on kansainvälisen raadin mielestä numeerisesti tallennettua. Silloin arvioidaan olevan käytössä systeemejä, joissa on värillistä kuvainformaatiota, muttei vielä yhteensovittettua tietoa. Vuorovaikutteisten kuvia sisältävien levyjen ja graafisten hakujärjestelmien kehitys tekee integroidun numeerisen, teksti- ja kuvatiedon (myös liikkuvan) hakemisen yleiseksi vuoteen 2010 mennessä.

Asiantuntijat uskovat, että ns. hyperteksti

(hypertext, non-linear text) ja hypermedia ovat tulevaisuudessa tärkeitä kuva-, ääni- ja tekstitiedon yhdistämisessä. Nämä tekniikat antavat mahdollisuuden rakentaa assosiativisia yhteyksiä kuvien, tekstin ja puheen välille, ja siten tuottaa tekniikan avulla »tietoeelämyksiä» samaan tapaan kuin ihminen havainnoi ulkomailmaa aistiensa välityksellä.

Muut toiminnot

Asiantuntijat korostavat, että aivan uuden ja mullistavan keksimisen sijasta kehitetään prototyyppejä. Jo käytössä olevia toimintoja ja laitteita hiotaan joustavammiksi, käyttäjäystävällisemmiksi, halvemmiksi ja tehokkaammiksi. Tärkeimpien tietoteknisten muutosten tietohuoltoalalla uskotaan seuraavien kymmenen vuoden aikana tapahtuvan ohjelmistoissa.

Hakuongelmista suurimpia tällä hetkellä on se, että tietokantojen käyttäjät luulevat saavansa täsmälleen oikean datan. Kuitenkin kaikki järjestelmät jättävät antamatta osan viitteistä ja käyttötiedosta, jotka olisivat tiedonhakijalle relevantteja. Tätä tosiseikkaa ei pitäisi sivuuttaa käyttäjän tarpeista lähteviä järjestelmiä rakennettaessa. Tämä viittaa myös siihen, että yksi lähivuosien suurista työkohteista on tietopankkien ja tietopalvelujen antamien tietojen laadun ja osuvuuden parantaminen.

* * *

Lisätietoja tutkimuksesta ja sen tuloksista antavat informaattikko Anni Huhtanen, puh. 616 7419, suunnittelija Sinikka Koskiala puh. 451 2825 ja toiminnanjohtaja Ilmari Pietarinen puh. 753 9660.

(autoreferaatti)