

## Tietokoneäänestys on vähintään yhtä käytettävä kuin paperinen

Julkaistu: 1.5.2009

"Näppäimistö ja hiiri voivat olla käsialaa tehokkaampia; paperin etu perustuu paljolti koettuun tuttuuteen."

Oikeusministeriö syyttää niin sanotun täyssähköisen äänestyskokeilun epäonnistumisesta kolmea käytettävyydevirhettä it-alan yrityksen Tieton toimittamassa järjestelmässä. Sillä äänestettäessä ok-painiketta piti painaa kaksi kertaa ennen äänestyskortin poistamista. Toiseksi, tätä ei ollut neuvottu käyttöohjeessa, ja kolmanneksi, käyttäjä ei saanut palautetta epäonnistumisesta.

**Äänestyskokeilua on** aiheellisesti kritisoitu, mutta kuten Jarno Mäkinen toteaa mielipiteessään (HS 24. 4.), kritiikeissä on mennyt kaksi asiaa sekaisin.

On totta, että tämä kokeilu epäonnistui, mutta ei ole osoitettu toteen, että sähköistä äänestystä ei voi ylipäänsä toteuttaa hyvin. Kysymys kuuluukin: kannattaako valtion jatkaa investointeja kehitykseen? Tuore negatiivinen esimerkki on Irlanti, joka haaskattuaan yli 50 miljoonaa euroa kokeiluihin päätti palata paperi, kynä ja koppi -malliin.

Käytettävyytutkimuksen näkökulmasta tunnelin päässä on valoa: tietokoneistettu äänestys voi olla vähintään yhtä käytettävä kuin paperinen. Paperi ja kynä -yhdistelmäkin on käyttöliittymä ja sellaisena virhealtis. Tietokoneen syöttölaitteet, kuten näppäimistö ja hiiri, voivat osoitetusti olla käsialaa tehokkaampia; paperin etu perustuu paljolti koettuun tuttuuteen.

**Ulkomailta on** myönteisiä tuloksia sähköisestä äänestyksestä. Yhdysvalloissa paras sähköinen järjestelmä oli yhtä tehokas kuin paperinen, mutta käyttäjien kokemus positiivisempi.

Pitää kuitenkin muistaa muiden maiden erilaiset äänestystavat ja populaatiot. Esimerkiksi Yhdysvalloissa äänestettävä vaihtoehto valitaan suoraan näytöltä tai lipukkeesta, kun taas Suomessa äänestyslipukkeeseen kirjataan valitun ehdokkaan numero. Brasiliassa yli kymmenen prosenttia äänestäjistä on lukutaidottomia.

Hyväksikään havaittuja ratkaisuja ei voi noin vain suoraan siirtää Suomeen. Jos näin on, Suomen täytyy itse kehittää oma ratkaisu. On aiheellista kysyä, pitäisikö kehitysprosessin olla parempi.

Tietolla hyväksymistestaus oli järjestelmän tilaajan eli oikeusministeriön vastuulla, ja siihen osallistui noin 50 henkilöä. Testausmenetelmät eivät kuitenkaan ole julkisia, eivätkä tulokset. Salailu on paitsi ongelmallista kansalaisten näkökulmasta myös kielii tutkimuksen laadusta.

Lisäksi julkaistuista järjestelmäkuvausdokumenteista saa kuvan, että käytettävyydelle ei alun perinkään asetettu suurta prioriteettia; järjestelmää kehitettiin teknisistä lähtökohdista.

**Tulevaisuudessa** ratkaistavana on vieläkin kovempia haasteita. Tutkimus sähköisten äänestyslaitteiden käytettävyydestä – joka vuoden 2000 Yhdysvaltain vaalien jälkeen on lisääntynyt huomattavasti – on paljastanut noin tusinan verran toistuvia pullonkauloja. Niitä löytyy äänestyskopin suunnittelusta ja henkilökunnan kouluttamisesta fyysiseen ergonomiaan ja palautteeseen.

**Sähköinen äänestys** voisi siis periaatteessa olla tarkka ja kustannustehokas. Se voisi

lisätä ihmisten osallistumista ja demokratian läpinäkyvyyttä, mutta hyvää ratkaisua ei löydy heti. Välttääksemme Irlannin kohtalon projektin tulee vastedes olla käyttäjäkeskeisempi.

Alan tutkijat sekä Yhdysvaltain standardoimisviranomaisen NIST painottavat menetelmällisesti validin, kehittäjästä riippumattoman käytettävyydestäuksen tärkeyttä. Suomalaisilla yliopistoilla on maailmanluokan osaamista kaikilla kriittisillä kehitysalueilla salauksesta käytettävyyteen.

Tämä kirjoitus on kädenojennus oikeusministeriölle: avoimuus ja yhteistyö voisivat paitsi ratkaista ongelmia myös hälventää järjestelmää kohtaan ilmaistua epäilyä.

ANTTI OULASVIRTA

filosofian tohtori

Tietotekniikan tutkimuslaitos HIIT

Teknillinen korkeakoulu

ja Helsingin yliopisto

---

Helsingin Sanomat  
hs.online@hs.fi

---