

## Polttokenno pelastaa kännykänkäyttäjät



■ Nykyykänköillä selataan nettiä, lähetetään sähköpostia ja digikuvia ja otetaan jopa videoleikkeitä. Nämä sovellukset syövät matkapuhelimen akun tyhjäksi pikavauhtia. Onneksi pelastus on tulossa jo ensi vuoden aikana, polttokennon muodossa.

Polttokennoa on kehitetty matkapuhelimeen jo vuosia. Nyt newyorkilainen MTI sanoo, että sen metanolipolttokenno on valmis kaupallistettavaksi. Yhtiön pääjohtaja **Peng Lim** esitteli viime viikolla San Franciscossa useita protolaitteita, joissa metanolipolttokenno korvaa litiumioni-akun.

Limin mukaan kännykkään kehitetty yhdeksän kuutiosentin polttokenno menee suoraan laitteen akun paikalle. Virtaa siitä saa kevyesti yhdeksi pitkäksi työpäiväksi, vaikka puhelimella ajettaisiin sovelluksia normaaliin tapaan.

Tämän Mobion-moduulin MTI esitteli jo viime vuonna. Muillakin valmistajilla on omia polttokennovirityksiä, mutta MTI on pisimmällä volyymituotannon suhteen.

**MTI:n polttokenno sopii protolaitteissa suoraan perinteisen litium-ioniakun paikalle.**

MTI ei aio itse valmistaa suuria eriä, vaan tätä varten sillä on yhteistyösopimukset Duracellin ja Gilletten kanssa.

Mobion-moduuleissa käytettävillä polttokennoilla voidaan toteuttaa myös ulkoinen laturi, josta riittää virtaa tällä hetkellä kahdeksaan kännykän lataamiseen. Digikameraan MTI on toteuttanut lisävirtalähteen, joka asennetaan kameraan ja josta riittää virtaa kaksi kertaa pidemmäksi ajaksi kuin vastaavista litiumioni-akuista. Molempia ratkaisuja Peng Lim esitteli San Franciscossa.

Limin mukaan kännykkä ei ole todellinen mobiililaitte niin kauan kuin sitä pitää vähän väliä ladata. Ja koska akku on lähes kännykän ainoa osa, jonka kehitys ei seuraa Mooren lakia — kymmenen viime vuoden aikana akun energiatiheys on kasvanut nipin napin kaksinkertaiseksi — tarvitaan aivan uudenlainen tekniikka tuomaan muutos.

### Mutta millä hinnalla?

Yhdessä yössä kännyköissä ei siirrytä polttokennoihin. Haasteita tulee jo lisämetanolin jakelusta, mutta silti Lim uskoo, että vuonna 2011 myydään yli sata miljoonaa polttokennoa kulutuselektronikan laitteisiin. Näiden markkinoiden koko on jo tänä vuonna lähes 14 miljardia dollaria.

Mielenkiintoinen kysymys on se, mihin hintaan polttokennon metanolivarastot voi täydentää uudella panoksella. Peng Lim sanoo, että alkuvaiheessa polttokennojen hinta on kaikinensa kalliimpi kuin litiumioni-akun, mutta volyymien myötä hinta halpenee tasolle, jonka kuluttajat voivat hyväksyä.

Eri asia on se, mikä tämä taso on. Maksaisitko sinä kymmenen senttiä uudesta metanolipanoksesta kännykkääsi? Euron hinta lienee aivan liian kallis?

## Sairaalabakteeri esiin pikavauhtia



■ Suomalainen Mobidiag on julkistanut Prove-it Bacteria -pikatestin, joka tekee kerrallaan tunnistettavien bakteerien määrässä maailmanennätyksen. Testi löytää yli 50 bakteerilajia kerralla ja esimerkiksi kuuluisan MRSA-sairaalabakteerin kolmessa tunnissa.

Verenmyrkytystä aiheuttavien bakteerien tunnistamiseen kuluu nykyisellään 2–5 päivää, joista 1–3 päivää kuluu veriviljelyyn. Pikatestillä taudinaiheuttajan tunnistaminen veriviljelyn jälkeen vie ainoastaan kolme tuntia. Ajansäästön ansiosta antibioottihoitoa voidaan tämentää aikaisemmin, mikä taas parantaa hoitotuloksia ja vähentää kuolleisuutta merkittävästi.

Mikrosiruun perustuva Prove-it Bacteria -pikatesti on aluksi tarkoitettu tutkimuskäyttöön. Eurooppalainen CE-IVD-tutkimus testin käyttämiseksi kliinisessä diagnostiikassa on käynnissä. Testin sisältö kattaa yli 90 prosenttia verenmyrkytystapauksista.

## Tarkkoja liikeantureita

■ STMicroelectronics on lisännyt kaksi uutta liikkeen tunnistavaa kiihtyvyyssanturia ultrakompaktien mems-sirujen valikoimaansa. Uutuudet



on suunniteltu mitaamaan tehokkaasti ja tarkasti joko kaksi- tai kolmiulotteisten sovellusten liikettä, kiihtyvyyttä ja kalistuskulmaa vähäisin tehonkulutuksin.

ST:n mems-antureita käytetään monenlaisissa sovelluksissa, esimerkiksi eräissä uusissa älypuhelimissa ja Nintendon Wii-pelikonsolissa. Uudet anturit mahtuvat pienikokoisina ahtaasiinkin sovelluksiin. Anturien kiihtyvyyssasteikon suurin arvo on valinnaisesti  $\pm 2$  g tai  $\pm 6$  g.

Kolmiulotteisen anturin kappalehinta on suurilta ostomääriltä 1,60 ja kaksiulotteisen 1,30 dollaria.

## LTE kasvatti mittauslaitteiden myyntiä

■ Uudet mobiilitekniikat ovat nykyään selvästi se moottori, joka vetää mittauslaitteiden kauppaa Suomessa. Rohde & Schwarz Finlandin toimitusjohtaja Tom Granvik nimeää varsinkin LTE-teknikan uudeksi kasvun veturiksi.

Rohde & Schwarzille viime vuodet ovat olleet menestyksekkäitä sekä globaalisti että Suomessa. Täällä henkilöstö on kasvanut parin viime vuoden aikana 30:een. Vuonna 2005 uutta väkeä tuli kymmenen hengen verran ja viime vuonnakin viisi työntekijää.

Granvikin mukaan Suomen RF-mittauslaitteiden markkinat kasvoivat viime vuonna hieman edellisvuodesta ja olivat noin 50 miljoonan euron kokoiset. – Var-



**LTE ja wimax alkoivat viime vuonna näkyä mittauslaitteiden myynnissä, sanoo Tom Granvik.**

sinkin yleismittauslaitteiden markkinat ovat Suomessa kasvaneet. Se on merkki siitä, että LTE:hen ja wimaxiin on panostettu entistä enemmän, Granvik sanoo.

Granvik ei voi kertoa tarkkoja lukuja Suomen osalta, mutta sanoo, että uudet mobiilitekniikat merkitsivät yritykselle viime vuonna useiden miljoonien myyntiä. Suomen kokoluokassa kyse on merkittävästä lisästä liikevaihtoon.

Joidenkin arvioiden mukaan Japanissa voitaisiin ottaa ensimmäiset kaupalliset LTE-verkot käyttöön jo ensi vuonna. Granvik ei usko aivan näin nopeaan kehitykseen. – Standardiin on tullut muutoksia vielä radio-osaankin, joten kyllä siihen hieman kauemmin menee.