

## Minne viet, biotekniikka?

■ Kimmo Pitkänen

Valtioneuvosto asetti helmikuun alussa biotekniikan neuvottelukunnan toimikaudelle 2008–2010. Neuvoa-antavan, valtioneuvoston asetukseen perustuvan neuvottelukunnan tehtäviin kuuluu mm. yhteistyön edistäminen viranomaisien, alan tutkimuksen ja toiminnanharjoittajien kesken, tiedotus ja koulutus sekä eettisten näkökulmien huomioon ottamisen edistäminen geeniteknikassa. Jäseniksi kutsuttiin 14:n eri tahon edustajat; mukana on ympäristö-, kuluttaja-, tuottaja- ja potilasjärjestöjä, tutkimustoimijoita, alan yritystoiminnan edustajia, tutkimusrahoittajia ja keskeiset ministeriöt.

Uuden neuvottelukunnan toimikausi ajoittuu vaiheeseen, jossa bio- ja geeniteknikkaa sovelletaan yhä laajenevilla alueilla. Geenimuunnellut kasvit ja niiden käyttö elintarvikkeina ja rehuna pysyvät edelleen keskustelunaiheina, mutta samanaikaisesti herääminen ilmastomuutoksen ja kestävä kehityksen haasteisiin on tuonut aivan uuden näkökulman ja painoarvon biotekniikan tarkasteluun. Biotekniikan mahdollisuudet raaka-aineiden ja tuotantoprosessien kehittämisessä ovat saaneet uutta, merkittävää poliittista nostetta, joka jatkuu yli vaalikausihorizontin. Uusien tuotantomenetelmien ja liiketoiminta-alueiden kartoitus liittyy oleellisesti teollisuutemme perinteisten tukijalkojen murrokseen. Bioteknologian käyttöönotossa on tapahtumassa siirtyminen teknologian työnnöstä kysynnän ja tarpeen määrittelemään toimintaan.

Poliittisen innostuksen pauloissakin on kuitenkin syytä kiinnittää huomiota uusien teknologioiden kokonaisvaltaiseen arviointiin. Tehtävä ei ole helppo, kuten biopoltoaineisiin liittyvät syy-seurausketjut ovat osoittaneet. Vaikuttamisen globaaleihin trendeihin alkaa kuitenkin olla meille, osana Euroopan unionia, yhä haasteellisempää. Bioteknologian kehittämisen ja käytönoton, siis myös tulevaisuuden määrittelyn,

painopisteen siirtyminen ns. kehittyviin talouksiin, kuten Kiinaan, Brasiliaan ja Intiaan, on viemässä meitä kehityksen kontrolloijan roolista yhä enemmän kehitykseen mukautujan rooliin.

Tämä on selvästi nähtävissä etenkin tuotantokasvien jalostamisen alueella. On arvioitu, että vuonna 2015 kaikkien merkittävimpien elintarvikke-, rehu- ja kuitukasvien jalostaminen tapahtuu bioteknologiaa hyödyntäen, joko geenimuuntelua tai muita bioteknologian menetelmiä käyttäen. Eurooppa on pahasti tipahtanut tästä kehityksestä upottuaan vääriin asioihin kohdistetun gmo-keskustelun (gmo = geenitekniikasta muunneltu organismi) syövereihin. Uhrina on paitsi eurooppalainen kilpailukyky, myös kuluttajat, joilta evätään uuden teknologian hedelmät.

Terveydenhuoltoon liittyvän biotekniikan alueella roolimme saattaa kuitenkin pidempään säilyä kehityksen suuntaa määrittelevänä. Rikkailla länsimailla on edelleen paremmat mahdollisuudet löytää kehittämisresurssit ja maksajat uusille lääkkeille ja hoitomuodoille. Geenitiedon saapuminen kansalaisten ulottuville tuo tulevaisuudessa mukanaan paitsi uusia mahdollisuuksia vaikuttaa omaan terveyteen myös merkittäviä eettisiä ja toimintatapoihin liittyviä haasteita. Jo tällä hetkellä voi jokainen tilata netin kautta henkilökohtaisen ”genomikartoituksen” 985 dollarilla. Sen luvataan laskevan 18 sairautteen liittyvän geneettisen riskin ja osoittavan, mistä esi-isät ovat kotoisin.

Geenitiedon ja muun biologisen tietotulvan osin hallitsematon esiinmarssi luo uusia haasteita terveydenhuollon toimintatavoille ja kansalaisten tiedottamiselle. Kuinka hallita tilanne, jossa terve kansalainen saa netin ”genomikartoituksesta” kuulla kantavansa muutaman prosentin kohonutta alttiutta Alzheimerin tautiin, masennukseen, alkoholismiin ja väkivaltaiseen käytökseen? Entä kuinka määrittää yhteiskunnan suhtautu-

minen uuden hoitoinnovaation kustannuksiin ja käyttöönottoon, jos uusi hoito tarjoaa merkittävä parannusta pienen potilasryhmän elämänlaatuun korkealla hinnalla? Mitä tarkoittaa potilaan oikeus parhaaseen mahdolliseen hoitoon?

Ajankohtaisena hankkeena etenee maasamme ns. biopankkien eli ihmisalkuperää olevien näyttekokoelmien sääntelyyn, keräämiseen ja hyödyntämiseen liittyvän toimintaympäristön rakentaminen. Sosiaali- ja terveysministeriön tavoitteena on keväällä 2008 antaa eduskunnalle esitys biopankkilaiksi, jolla pyritään selkeiden toimintatapojen luomiseen aineistojen hyödyntämiselle niin tutkimuksessa kuin kansanterveydelle merkittävien hoitomuotojen kehittämisessä. Mahdollisuudet ja haasteet biopankkitoiminnassa ovat löydettävissä eri aineistojen ja terveysrekisterien ja teknologisen osaamisen yhdistämisessä kansalliseksi infrastruktuuriksi tavalla, joka tehostaa aineistojen jakamista, kunnioittaa kansalaisten itsemääräämisoikeutta ja avaa mahdollisuuksia tutkimustulokset yhteiskunnan käyttöön jalostavalle yksityiselle sektorille.

Sekä biopankkilain valmistelun että meneillään olevan työ- ja elinkeinoministeriön vetämän kansallisen bioteknologiastrategiatyön yhteydessä on siis selkeästi tullut esiin tarve tarkastella toimintoja ja tavoitteita hallinnonalarajat ylittäen. Vuoteen 2020 tähtäävässä biostrategiassa tiede- ja teknologia-aluekohtaisten jyrkkien valintojen tekeminen ylhäältäpäin on haasteellista, mutta rajat ylittävää pohdintaa tarvitaan uuden toimintaympäristön kehittämiseksi. Tässä tulee ottaa huomioon globaalit trendit sekä innovaatioiden kehittämisen ja käyttöönoton koko kaaren tarpeet ja vaikutukset. Kokonaisuuksien hallinta vaatii uusia yhteistyön muotoja julkisten ja yksityisten organisaatioiden välillä, jotta vuoropuhelu teknologian kehittäjien ja loppukäyttäjien välillä toteutuu. Satsaukset tutkimuksen ja tuotekehityksen hyödyntämiin erilaisiin infrastruktuureihin ovat välttämättömiä.

Biopankkiesitystä valmistelleella työryhmällä oli jo työnsä aikana mahdollisuus seurata Stake-sin ja Helsingin yliopiston tutkijoiden tutkimusta, jolla kartoitettiin kansalaisten biopankkeihin

liittyviä asenteita. Biopankkityöryhmä järjesti lisäksi keskustelu- ja kuulemistilaisuuksia, ja aihe pääsi esille myös tiedotusvälineissä. Viestien ja palautteen tulkinta ja huomioiminen ei kuitenkaan ole yksinkertaista; aihe on kansalaisille vieras ja vaikea, ja vastaukset sen mukaisesti ristiriitaisia, joidenkin mielestä kenties jopa ”väärää”. Kaiken kaikkiaan laaja, uusia näkökulmia esiintuova yhteiskunnallinen keskustelu jäi melko laimeaksi ainakin lainvalmistelun tässä vaiheessa.

Biopankkiharjoitus osoitti kuitenkin tarpeen toimenpiteille, joilla pyritään yhteiskunnassa käytävän keskustelun tai ainakin tietoisuuden kasvattamiseen uusiin teknologioihin liittyen. Olisi kovin uskaliaasta olettaa, että kansalaisten tuki tutkimukselle ja kehittämistoiminnalle säilyy automaattisesti ja jopa ilman keskustelua toimintatavoista. Kansalaisten asenteissa biopankkitoimintaa kohtaan oli havaittavissa ero eri ikäryhmien välillä; vanhemmat ikäryhmät olivat valmiita antamaan päätösvallan tutkijoille ja viranomaisille, nuoremmat halusivat itse tietää ja päättää. Toisaalta esimerkiksi geenimuunteluun liittyvissä poliittisten päättäjiemme kannanotoissa on usein nähtävissä selkeä tiedon puute ja alttius kuunnella äänekkäiden painostusryhmien mielipiteitä, joiden helposti ajatellaan suoraan edustavan yhteiskunnan näkemyksiä laajemmaltikin.

Biotekniikan neuvottelukunnalla on mahdollisuus tuoda yhteen yhteiskunnan eri toimijoita ja ryhmiä. Neuvottelukunnan toimialueen merkitys on kasvamaan päin, ja tehtävässään onnistuessaan neuvottelukunta tuo kansalaisten ja poliittisten päättäjien tietoisuuteen bioteknologiaan liittyviä todellisia haasteita, mahdollisuuksia ja ilmiöitä. Keskustelu ei saa jäädä polkemaan paikalleen takertumalla loputtomasti kaluttuihin teemoihin, vaan sitä on vietävä eteenpäin. Keskustelun aiheita bioteknologia kyllä tarjoaa.

**Kirjoittaja on filosofian tohtori ja neuvotteleva virkamies sosiaali- ja terveysministeriössä. Hän toimii biotekniikan neuvottelukunnan puheenjohtajana.**