



Geoinfomatiikan merkitys yhteiskunnassa kasvaa

Paikkaan sidotun tiedon merkitys on ollut jo jonkin aikaa hyvässä nosteessa niin yhteiskunnassa kuin tutkimusmaailmassakin. Esimerkiksi monilla yhteiskunta-, ihmis- ja ympäristötieteellisillä aloilla on havahduttu geoinfomatiikan tarjoamiin aineistollisiin, menetelmällisiin, analyttisiin ja visualisointiin liittyviin mahdollisuuksiin. Lisäksi paikkaan sidottu tieto koskettaa yhä enemmän tavallisia kansalaisia. He esimerkiksi käyttävät puhelimissaan sovelluksia, jotka rekisteröivät tai hyödyntävät sijaintitietoa. Usein sijaintitieto helpottaa käyttäjän arkea esimerkiksi tämän etsiessä lähellä olevia palveluita tai suunnitellessa kulkureittiään. Digitaalisen spatiaalisen informaation tarve kasvaa siis eri tahoilla. Tämän myötä myös alan osaajia tarvitaan yhä enemmän.

Maan- ja aluetieteilijät ovat yksi tärkeistä toimijajoukoista ja osaajaprofiileista, jotka voivat vastata kutsuun, kun geoinfomatiikan osaajia etsitään. Maantieteilijöiden vahvuus on ennen kaikkea spatiaalisten syy-seuraussuhteiden ymmärtämisessä ja mallintamisessa sekä ylipäänsä spatiaalisten ilmiöiden analyttisessä tarkastelussa. Spatiaalisen analyysin taitajien lisäksi kaksi muuta keskeistä geoinfomatiikan osaajaprofiilia ovat aineiston tuottajat ja sovelluskehittäjät. Myös näillä osaamisalueilla työskentelee maantieteilijöitä, mutta ei läheskään yhtä yksiselitteisessä roolissa kuin analyysin osaajien puolella. Tämän on havaittu olevan maantieteilijöiden työllistymisen valtti.

Geoinfomatiikan opetus on vastannut tällaiseen osaajatarpeeseen. Oikeiden painotusten löytäminen

ei ole ollut kuitenkaan helppoa. Selvityksen mukaan yliopistot pyrkivät sekä valmistamaan opiskelijoita työelämän tarpeisiin että kehittämään heidän kriittistä ajattelukykyään. Työelämän relevanssi tarkoittaa työuran alkuvaiheessa lähinnä teknisiä ja käytännöllisiä geoinfomatiikan taitoja, mutta työuralla pidemmälle edetessä tärkeämmiksi nousevat ongelmanratkaisukyvyt ja kyky soveltaa geoinfomatiikkaa uusille aloille. Toisaalta juuri yliopistosta valmistuneen geoinfomatiikan osaajan on helpompi saada ensimmäinen työpaikkansa, kun hän pystyy osoittamaan hallitsevansa paikkatieto-ohjelmien käytön käytännössä ja osaavansa tuottaa karttoja. Spatiaalisen analyttisen ajattelun taidon sijaan ensimmäisen työpaikan saattaa siis sittenkin saada vain pinnallisella käyttöosaamisella. Yliopistot joutuvat geoinfomatiikan opetuksessaan taiteilemaan näiden ristiriitojen välillä.

Tasapainoilusta huolimatta geoinfomatiikan opetustarjonta on lisääntynyt viime vuosina yliopistoissa. Tällä on pyritty vastaamaan yhteiskunnan lisääntyneeseen kiinnostukseen sekä geoinfomatiikan nopeaan kehitykseen. Lisäksi geoinfomatiikka kiinnostaa opiskelijoita yhä enemmän. Myös paikkatieto-ohjelmistot ja -aineistot ovat kehittyneet vauhdilla sekä tulleet yhä useammin avoimesti saataviksi. Kiinnostus avoimen data käytäntöjä kohtaan on otettu geoinfomatiikan saralla ilolla vastaan. Geoinfomatiikan menestystä kuvastaa myös sen leviäminen uusille, yllättävillekin aloille, sekä uusien aineistotyyppien ja -lähteiden innovointi. Nykyään esimerkiksi hyödynnetään

enemmän käyttäjälähtöistä aineistoa tai kerätään paikkaan sidottua aineistoa sosiaalisen median parista.

Tässä *Terran* teemanumerossa esitellään geoinformatiikan soveltamista uusilla alueilla ja aloilla. Esimerkiksi Timo Ijäs ja Petteri Muukkonen luovat katsauksen spatiaalisen analytiikan soveltamiseen pelikehityksessä ja täysin virtuaalisessa pelimaailmassa. On mielenkiintoista nähdä, miten reaali maailman menetelmiä pystytään siirtämään kuvitteellisiin pelimaailmisiin. Myös geoinformatiikan soveltaminen terveydenhuollon ja ylipäättään terveyteen liittyvissä kysymyksissä näkyy erikoisnumerossa vahvana. Esimerkiksi Harri Antikainen, Jarmo Rusanen ja Päivi Tillman tarkastelevat paikkatiedon aineistoin ja menetelmin taksimatkojen reititys- ja yhdistelyongelmia terveydenhuollon kuljetuksissa. Terveysteema näkyy myös Maija Toivakan ja kumppanien keskustelupuheenvuorossa, jossa esitellään miten potilastieto ja paikkatieto kohtaavat. Lisäksi Antti Petteri Hiltunen, Timo Kumpula ja Markku Tykkyläinen selvittävät ihmisten hyvinvointiinkin vaikuttavan valosaasteen alueellista esiintymistä Suomessa. He selittävät ilmiötä analysoimalla sitä muun muassa suhteessa maankäyttöön, asutukseen ja tieverkkoon.

Teemanumero tarjoaa ajankohtaisia kuulumisia sovellusten, opetuksen ja menetelmien kehityksestä myös muiden keskustelupuheenvuorojen ja uutiskirjoitusten välityksellä. Esimerkiksi Virpi Hirvensalo valottaa PaikkaOppi-palvelun tulevaisuudennäkymiä sekä kertoo, miten paikkatieto-opetusta viedään lukioihin etäkoulutuksien ja gementoreiden avulla. Elias Annilan ja Muukkonen keskustelupuheenvuorossa puolestaan avataan tuoretta näkökulmaa alhaisimman kustannuksen reittien laskentaan silloin, kun käytössä on rasterimuotoisen kustannuspinnan sijaan polygonimuotoinen vektoriaineisto. Lisäksi Laura Mononen ja kumppanit antavat tilannekatsauksen MAES-työstä eli ekosysteemipalveluiden kartoittamisesta Suomessa. Jonkinlaisena kutsuna geoinformatiikankin osaajille voi pitää myös Ilkka Ratisen haastattelussa esille tulevaa tarvetta ilmastopäästöjen kompensointiselvitysten laatimiseen.

Tarjolla on siis monipuolinen kattaus geoinformatiikan ja paikkatiedon ajankohtaisesta kehityksestä ja soveltamisesta. Toivon kaikille lukijoille antoisia hetkiä aihepiirin parissa.

PETTERI MUUKKONEN
Teemanumeron toimittaja