

Liite 1. Työpaikkojen lukumäärän kasvua selittävät kilpailukykytekijät

Työpaikkojen lukumäärän kehitystä selittäessä postinumeroalueen elinkeinorakenne liittyy sen kasvualttiuteen tietoyhteiskunnassa. Elinkeinorakennetta kuvataan muuttujilla, jotka mittaavat erikoistumista alkutuotantoon, teollisuuteen ja palveluihin sekä näiden osuuksia postinumeroalueen työpaikoista. Työvoiman ominaisuudet vaikuttavat pienissä keskuksissa ja maaseudulla ohuiden työmarkkinoiden kautta ja vaikeuttavat työvoiman etsintään, mikä mm. vähentää yritysten halukkuutta sijoittua näille alueille. Työvoiman ominaisuuksia mittaamme postinumeroalueittain työvoiman koulutusasteella, ikärakenteella ja pääasiallisella toiminnalla, johon kuuluu työttömien henkilöiden lisäksi yrittäjien osuus työvoimasta. Keskittymistä kuvataan muuttujilla, jotka mittaavat puolestaan karkeasti työvoiman, työpaikkojen, väestön ja korkeasti koulutettujen osuutta postinumeroalueella ja sen spatiaalisella viiveellä koko Suomen alueen väestöstä sekä väestön tiheyttä. Spatiaalinen viive muodostettiin Queen-menetelmällä, jossa naapurussuhteen määrittämiseksi riittää yksi yhteinen piste. Keskit-

tyminen kuvaa hyötyjä, erityisesti ulkoisia mitta-kaavaetuja, jotka perinteisesti juontuvat siitä, että toimijat sijoittuvat lähelle toisiaan, jolloin ne voivat hyödyntää toistensa resursseja. Sijaintia kuvaavina etäisyysmuuttujina käytämme postinumeroalueen etäisyyttä pääkaupunkiin, suuren kaupungin keskukseen (yli 100 000 asukasta) ja keskisuurin kaupungin keskukseen (yli 50 000 asukasta) ja pienen kaupungin keskukseen (yli 25 000 asukasta). Etäisyysmuuttujien luokitus pohjautuu kuntien väkilukuun vuonna 2013 ja etäisyys on mitattu kaupungin keskustaajaman keskipisteeseen postinumeroalueen keskipisteestä tieverkostoa pitkin. Luonnonresursseja mallinamme postinumeroalueen korkeusvaihteluilla, tehoisalla lämpösummalla, kesämökkitiheydellä ja luonnonsuojelualueiden pinta-alan, metsäpinta-alan, peltopinta-alan, tiiviisti rakennetun pinta-alan sekä taloudellisesti tuottamattoman pinta-alan osuuksilla postinumeroalueen pinta-alasta. Muuttujat kuvaavat karkeasti luonnon tarjoamia taloudellisia mahdollisuuksia.

Liite 2. Asumis- ja työmatkakustannuksien laskentamalli

Asumiskustannuksien (A_i) laskennassa kotitalouden oletetaan ostavan postinumeroalueelta keskikokoisen asunnon keskimääräisellä kauppahinnalla ilman varallisuutta, joten käytännössä ostotilannetta voidaan verrata ensiasunnon ostamiseen ilman varallisuutta. Asumiskustannukset (ks. Siikanen & al. 1999) lasketaan pääomamenojen (P_i), hoitomenojen (K_i) ja kunnallisverojen (V_{e_i}) summana

$$A_i = P_i + K_i + V_{e_i} \quad (3).$$

Kaavassa pääomamenot koostuvat asuntolainojen lyhennyksistä sekä asuntolainojen koroisista. Pääomamenojen laskennan yksinkertaistamisen vuoksi reaalikorko ja inflaatio vakioitiin tasolle 0,05 ja 0,02. Pääomatuloverona käytetään Suomessa voimassa olevaa lukua 0,28. Laskentaa varten asunnon arvo arvioidaan asuntokauppatilastoista keskimääräisen neliöhinnan (n_i) (€/m²) ja postinumeroalueen asuntojen keskikoon (p_i) tulona.

$$H_i = n_i^{2011} * p_i \quad (4).$$

Hoitomenoiksi lasketaan energia ja muut sähkökulut, kiinteistövero sekä vesi- ja jätemaksut. Jälkimmäisiä menoja on vaikea arvioida luotettavasti postinumeroalueittain tai kunnittain, joten laskennassa käytetään Kelan määrittämiä yleisiä omakotitalon hoitomenoja, jotka ovat perusteena asumistuen laskennassa (Kela 2012). Hoitomenot lasketaan neliometriä kohden, joten asuntojen pinta-ala erot vaikuttavat hoitomenojen suuruuteen. Yleisten parametrien mukaan laskettavat hoitomenot voidaan perustella niiden pienellä osuudella kokonaisasumiskustannuksista. Kiinteistöverotusta koskevat kulut lasketaan kunnittain vuonna 2011 voimassa olevista verotasoista. Laskennassa käytetään hyväksi Maanmittauslaitoksen tilastoja kuntien keskimääräisestä tontikoosta sekä tonttien keskimääräisistä neliöhinnoista.

Yhtälön (2) mukaisesti asumis- ja työmatkakustannuksien osuus kotitalouden tuloista riippuu myös työmatkakustannuksista (L_i^k). Työssäkäyntikustannukset lasketaan postinumeroalueen i ja lähimmän työpaikkojen kasvualueen keskimääräisen etäisyyden (d_i^k) ja yksikkökustannuksen (y) tulona vähennettynä verotuksessa saatavilla matkakulukorvauksilla (m_i)

$$L_i^k = d_i^k * y - m_i \quad (5).$$

Asuinalueen ja lähimmän kasvualueen etäisyyden (d_i^k) laskentapisteinä käytettiin postinumeroalueiden keskipisteitä. Laskenta suoritettiin tietoa pitkin 3 kilometrin etsintäsaiteella Liikenneviraston tuottamasta Digiroad -aineistosta ArcMap 10.1 Network Analyst -työkalulla. Työmatkakustannuksen laskennassa yksikkökustannuksena (l^d) käytettiin Autoliiton arviota henkilöauton kilometrikustannuksesta, joka vuonna 2010 oli 0,25 €/km. Luvussa ei ole mukana autoilun pääomakustannuksia. Kotitalouden työmatkat oletetaan suoritettavan henkilöautolla, koska maaseudulta puuttuu usein säännöllinen julkinen liikenne, joten oman auton käyttäminen on monesti ainoa vaihtoehto (Helminen & al. 2003). Tämän yksinkertaistuksen käyttämistä tukee myös se, että henkilöauto on suomalaisten yleisin käyttämä kulkuväline, sillä vuorokauden matkasuoritteesta henkilöautolla tehdään 72 prosenttia (Liikennevirasto 2012). Tämän vuoksi verotuksessa vähennettävän matkakulukorvauksen (m_i) lasketaan oman henkilöauton käytön mukaisesti. Vuonna 2010 verotuksen mukaista korvausta henkilöauton käytöstä sai 0,25 €/km. Korvauksen saaminen on rajoitettu niin, että korvausta maksetaan kun matkakulut ylittävät 600 €/vuosi, mutta korvauksen vähennysoikeus on enimmillään 7 000 €/vuosi.