

Väestön supistuminen ja yksilön taloudellinen asema. Kolme strategiaa ikääntyvässä Suomessa

Harri Sieppi

Kirjallisuuskatsaus ja oma laskelma Tilastokeskuksen aineistosta

Versio 18, 11.7.2026 · luonnos

TIIVISTELMÄ

Työssä kysytään, mitä väestön supistuminen ja ikääntyminen merkitsevät yksilön taloudelliselle asemalle Suomessa, ja arvioidaan kolmea strategiaa: maastamuuttoa, työperäisen maahanmuuton tukemista ja maahan jäämistä. Työ nojaa kirjallisuuteen ja Tilastokeskuksen aineistoon ja sisältää oman kuvailevan laskelman alueellisesta tulogradientista asumiskustannuksilla korjattuna; varsinaista kausaalista koeasetelmaa ei ole. Keskeinen erotteilu on kokonaistuotannon, henkeä kohti lasketun tulon ja työikäistä kohti lasketun tuotannon välillä: väestön väheneminen laskee kirjanpidollisesti ensimmäistä, muttei suoraan kahta muuta, joskin niiden kehitys on empiirinen kysymys. Historiallinen evidenssi osoittaa, että äkillinen työn niukkuus voi nostaa palkkoja: mustan surman jälkeisessä Englannissa reaali-palkat pysyivät koholla yli vuosisadan. Moderni evidenssi hitaasta ja vanhusvaltaisesta supistumisesta on sen sijaan ristiriitaista: Japanissa tuotanto työikäistä aikuista kohti kasvoi 1998–2019 hieman Yhdysvaltoja nopeammin, mutta reaali-palkat polkivat paikallaan lähes kolme vuosikymmentä. Sama niukkuus kuitenkin nostaa vanhushuoltosuhdetta ja julkisen talouden rasitusta, joten yksilön bruttohyöty

ja nettohyöty eroavat. Suomen kohdalla ratkaiseva raja ei kulje maan rajalla vaan sen sisällä: kasvavalle kaupunkiseudulle ja supistuvalla alueella jääminen ovat taloudellisesti eri strategioita. Oma laskelma kuitenkin osoittaa, että kasvualueen noin 17 prosentin nimellinen tuloetu supistuviin maakuntiin nähden kutistuu asumiskustannusten jälkeen noin puoleen. Korjattu ero ei myöskään erottele kasvavia ja supistuvia maakuntia siististi, joten strategiaero ei nojaa kuukausituloon vaan varallisuus- ja työllisyyskanavaan. Maastamuuton yksilötuotto on suomalaiselle pieni, koska niin sanottu paikkapreemio koskee siirtymää matalan tulotason maasta korkean tulotason maahan. Maahanmuutto ei ole yksilön strategia vaan väestöpolitiikan väline; se on Suomen nopein väestöpoliittinen keino jarruttaa työikäisen väestön supistumista, mutta ei enää nosta syntyvyyttä. Syntyvyyden palauttamisesta uusiutumistasolle ei ole rikkaista maista yhtään esimerkkiä, ja perhetukien vaikutus on tutkimuksissa pääosin ajoituksen siirtymä; väkiluvun lasku on moderneissa tapauksissa käännetty käytännössä vain muuttoliikkeellä. Yksilölle jää käytännössä kaksi hallittavaa keinoa, ammatin ja asuinalueen valinta sekä pidempi työura ja oma osaaminen, joskin edellisen tuotto on osin tasapainon umpeen kilpailtavissa. Valtavirtainen empiria kallistuu siihen, että ikääntyminen laskee kasvua, mikä heikentää jäämisen palkkaperustelua. Esitetyt yhteydet ovat tilastollisia eivätkä osoita syy-yhteyttä, ja osa keskeisistä väitteistä nojaa kiisteltyihin ennusteisiin.

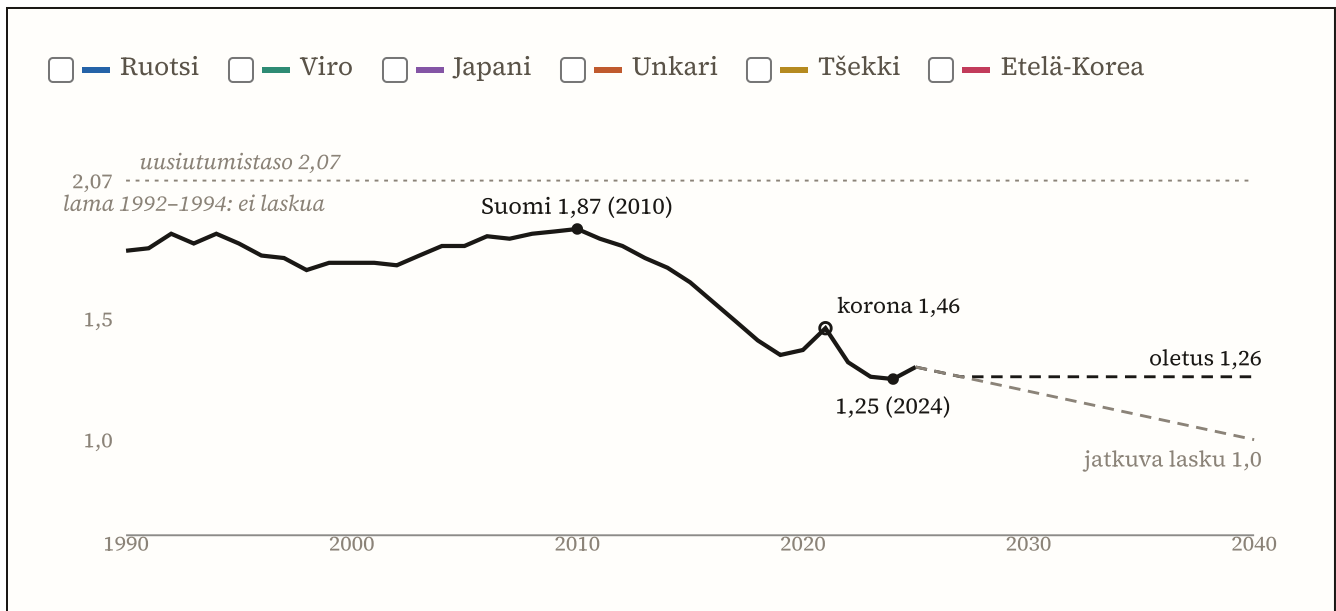
AVAINSANAT: väestön ikääntyminen, huoltosuhde, työn niukkuus, maahanmuutto, henkeä kohti laskettu tulo, palkat

JEL: J11, J61, R23, H55

1 Johdanto

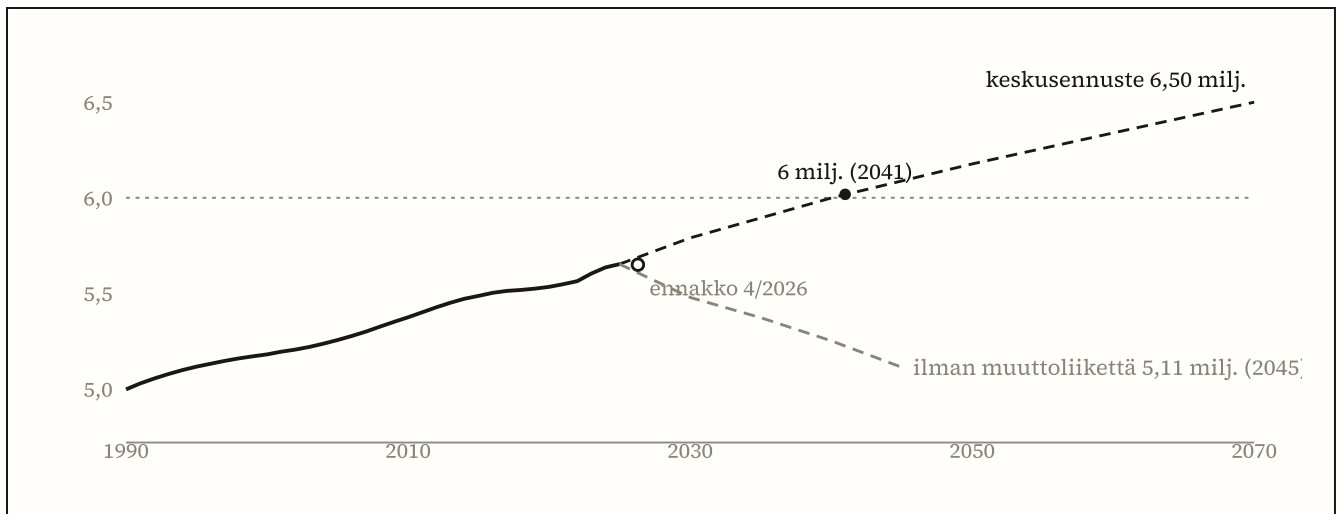
Suomen syntyvyys ei romahtanut kerralla vaan vuosikymmenessä. Kokonaishedelmällisyysluku pysyi 1990–2010 välillä 1,7–1,9, kääntyi vuoden 2010 huipusta lähes yhtäjaksoiseen laskuun ja pohjasi 1,25:een vuonna 2024; vuonna 2025 luku nousi hieman, 1,30:een. Väestön uusiutuminen edellyttäisi noin 2,07. Tilastokeskuksen ennuste olettaa syntyvyyden pysyvän likimain nykytasol-

la, ja oletuksen historia kehottaa varovaisuuteen: vuoden 2015 ennuste oletti 1,70 ja vuoden 2018 ennuste 1,45, ja toteuma alitti molemmat. Vakiotasoa on siksi perusteltua käsitellä ylärajana, ei parhaana arvauksena. Keinot supistumisen hidastamiseksi tiivistyvät kolmeen: syntyvyyden nousu, jolle ei ole yhtään modernia esimerkkiä (luku 5), maahanmuutto, jonka varassa keskusennusteen väkiluku kasvaa, ja pidemmät työurat, jotka hidastavat työpanoksen supistumista väestöstä riippumatta. Jos syntyvyys pysyy nykytasolla eikä maahanmuuttoa oteta huomioon, väkiluku suunnilleen puolittuu tämän vuosisadan loppuun mennessä, nollamaahanmuuton skenaariosa itse asiassa jyrkemmin.¹ Kuvio 1 kokoa toteutuneen kehityksen ja kaksi polkua.



Kuvio 1. Kokonaishedelmällisyysluku 1990–2025 ja kaksi polkua vuoteen 2040. Yhtenäinen musta viiva on Suomen toteuma; katkoviivat ovat havainnollistuksia, eivät ennusteita: Tilastokeskuksen ennusteoletus 1,26 ja jatkuvan laskun skenaario kohti 1,0:aa. Verrokkimaat saa näkyviin valinnoilla; sarjat Maailmanpankin tietokannasta 1990–2023, ja Unkarin 2024–2025 sekä Etelä-Korean 2024 kansallisista tilastoista. Poikkeamat: 1990-luvun lama ei laskenut syntyvyyttä; koronavuosien 2020–2021 nousu oli tutkimusten mukaan syntymien aikaistamista, joka purkautui vuonna 2022 (Sobotka ym. 2024); 2010-luvun lasku painottui ensisynnytyksiin ja alle 30-vuotiaisiin (Hellstrand, Nisén & Myrskylä 2020). Maahanmuuttopolkua ei ole, koska maahanmuutto ei muuta hedelmällisyyslukua: tulijoiden hedelmällisyys on painunut kantaväestön tasolle (luku 5). Lähteet: Tilastokeskus, StatFin 12dt; Maailmanpankki, SP.DYN.TFRT.IN.

Kuvion viesti kehystää koko työn: lasku on tuore ja syvä, eikä sen pysähtymisestä ole takeita. Väestötasolla polut eriytyvät vielä jyrkemmin, ja kuvio 2 näyttää eron.



Kuvio 2. Suomen väkiluku 1990–2025 ja kaksi virallista polkua: Tilastokeskuksen keskusennuste (nettomaahanmuutto noin 40 000 vuodessa) ja omavaraissennuste ilman muuttoliikettä, joka on julkaistu vuoteen 2045 asti. Toteuma on piirretty vuosittain 1990–2025 ja jatkettu tuoreimpaan tiedossa olevaan lukuun: ennakkoväkiluku huhtikuun 2026 lopussa oli 5 650 152. Lähteet: Tilastokeskus, StatFin 11rb ja väestön ennakkotilasto, 128t ja 14x1.

Ero polkujen välillä on kokonaan muuttoliikettä: keskusennuste ylittää 6 miljoonaa vuonna 2041 ja saavuttaa 6,5 miljoonaa vuonna 2070, kun ilman muuttoliikettä väkiluku painuu 5,11 miljoonaa jo vuoteen 2045 mennessä. Kysymys ei tässä työssä ole, miten syntyvyyttä nostetaan, vaan mitä yksittäisen ihmisen kannattaa tehdä, jos supistuminen toteutuu.

Työ arvioi kolmea strategiaa: lähteä maasta, jäädä ja tukea työperäistä maahanmuuttoa tai jäädä ja sopeutua. Lähtökohtana on yksi erottelu, joka usein sekoitetaan. Väestön väheneminen laskee kokonaistuotantoa, koska työntekijöitä on vähemmän. Se on eri asia kuin elintaso, joka mitataan tuotantona henkeä kohti. Nämä kaksi voivat kehittyä eri suuntiin. Erottelu on kirjanpitoidentiteetti: kokonaistuotanto on tuotanto henkeä kohti kerrottuna väkiluvulla. Se kehystää kysymyksen mutta ei ratkaise sitä, sillä henkeä kohti laskettu kehitys riippuu tuottavuudesta ja huoltosuhteesta ja on empiirinen, ei looginen tulos. Työ etenee mekanismista todisteisiin ja niistä kolmen strategian arviointiin, ja se erottaa läpi tekstin sen, mikä on osoitettua ja mikä päättelyä.

Työn anti ei ole uusi aineisto vaan yksi ei-triviaali väite: korkean tulotason maassa maastamuuton paikkapreemio on kutistunut murto-osaan siitä, mitä se on köyhästä maasta lähtevälle. Tällöin tulogradientti, joka köyhissä maissa kulkee maan rajan yli, siirtyy maan sisälle. Yksilön kannalta ratkaiseva muutto ei siksi ole maasta pois vaan supistuvalta alueelta kasvavalle. Kokonais- ja henkeä kohti lasketun tuotannon erottelu on tämän väitteen työkalu, ei sisältö. Neuvo, johon työ päättyy, ei ole ylituotto vaan suhteellinen asema: väestökato ei tarjoa yksilölle taattua palkkiota, vaan

se muuttaa sitä, kuinka kalliiksi väärä ammatti tai alue käy. Tämä sanotaan tässä heti, jottei lukija odota niukkuuspalkkiota; rajoitteet käsitellään luvussa 7.

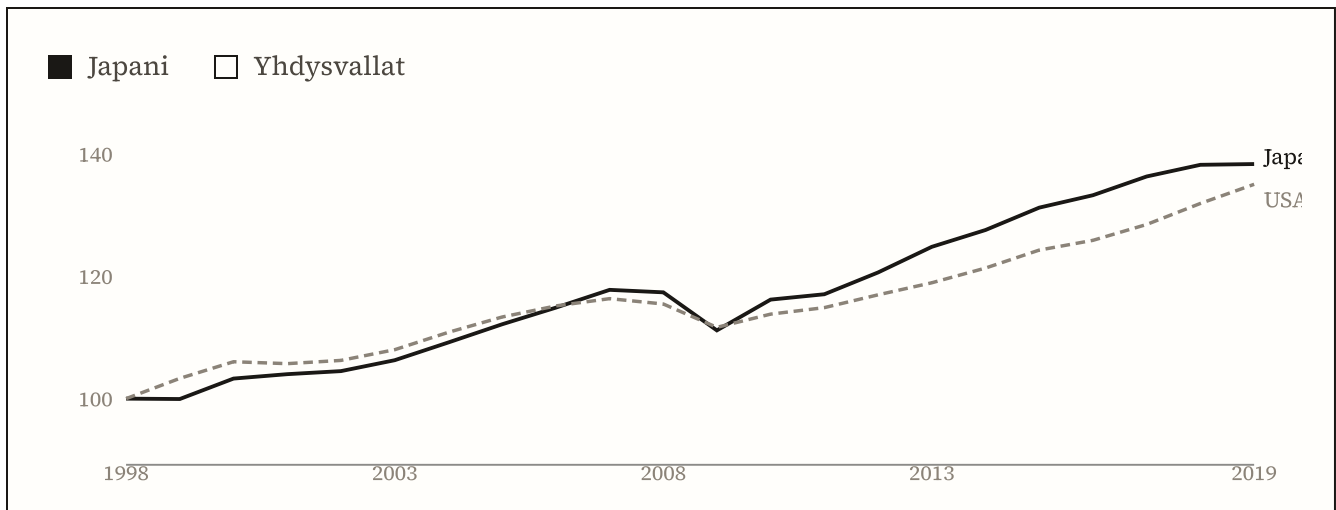
2 Mekanismi: työn niukkuus ja palkka

Työn taloudellinen arvo riippuu sen niukkuudesta suhteessa kysyntään, ja mekanismi on tämän työn ydin: työn niukkuus siirtää neuvotteluvoimaa pääomalta ja maalta työntekijälle. Selkein historiallinen havainnollistus, ei todiste, on musta surma. Kun rutto tappoi vuosina 1348–1350 arviolta kolmanneksesta puoleen Euroopan väestöstä, eloonjääneiden reaali-palkat nousivat ja maa-orjuus heikkeni Länsi-Euroopassa, koska niukka työläinen saattoi vaatia palkkaa rahassa ja vaihtaa työnantajaa. Englannissa reaali-palkan huippu osui vuosiin 1476–1480.²

Analogia Suomeen on kuitenkin heikko, ja se on syytä sanoa heti. Musta surma oli äkillinen työikäisten kato, kun taas Suomen kato on hidas ja vanhusvaltainen, eivätkä palkat nousseet edes silloin heti, sillä laki pyrki jäädyttämään ne.² Keskiaika ei siis todista mitään hitaan supistumisen oloista, se vain esittää mekanismin puhtaimmillaan. Sitä on testattava lähemmästä tapauksesta.

3 Moderni evidenssi: Japani

Japanin niin sanotut menetetyt vuosikymmenet ovat osittain mittauskysymys. Kun tuotantoa mitataan työikäistä aikuista kohti, Japani ei ole jäänyt jälkeen. Vuosina 1998–2019 Japanin bruttokansantuote työikäistä aikuista kohti kasvoi 31,9 prosenttia ja Yhdysvaltojen 29,5 prosenttia (kuvio 3).³ Pienenevää työikäisten joukkoa tulkittiin usein tuottavuuden heikkoutena, vaikka tuotanto työikäistä kohti kehittyi Yhdysvaltoja vastaavasti. Ero on kuitenkin pieni ja mittauserävarmuuden sisällä; se riittää kumoamaan väitteen Japanin romahduksesta, muttei todistamaan, että niukkuus nostaisi tuottavuutta. Tulos on lisäksi herkkä alkuvuodelle: 1998 osuu lähelle Japanin suhdannepohjaa ja ikkuna päättyy ennen koronapandemiaa, joten 2,4 prosenttiyksikön ero ei kestä suurta painoa.



Kuvio 3. Bruttokansantuote työikäistä kohti indeksinä 1998=100. Käyrät ovat kirjoittajan laatima havainnollistus Maaailmanpankin aineistosta (BKT kiintein hinnoin jaettuna 15–64-vuotiaiden määrällä); tekstin luvut +31,9 % ja +29,5 % ovat Fernández-Villaverden, Venturan & Yaon (2023) 20–64-rajauksella. Urat näyttävät tuloksen herkkyyden: Yhdysvallat johtaa jakson alussa, Japani ohittaa 2010-luvulla ja ero kaventuu jakson lopussa. Koko väestöä kohti Japani jäi jälkeensä; ero on nimittäjässä.

Tulos on rehellisesti luettava, koska nimittäjä ratkaisee sen. Koko väestöä kohti, eläkeläiset mukaan lukien, Japani jäi Yhdysvalloista jälkeen.³ Kaksi mittaria kertovat eri asian. Tuotanto työikäistä kohti mittaa tuottavuutta, eli sitä, pystyykö työikäinen tuottamaan yhtä paljon. Tuotanto henkeä kohti mittaa elintasoja huoltotaakan kanssa, eli sitä, kuinka paljon jää jaettavaksi, kun yhä useampi on työn ulkopuolella. Mekanismit näkyvät edellisessä, huoltotaakan rasitus jälkimmäisessä, ja molemmat pätevät yhtä aikaa.

Merkkejä siitä, että mekanismit yhä toimii, näkyy palkoissa. Tuotanto työntekijää kohti ei kuitenkaan sinänsä takaa palkannousua, koska työn tulo-osuus voi liikkua erikseen, joten mekanismin todiste on haettava palkoista eikä tuottavuudesta. Japanissa palkat nousivat vuonna 2025 eniten yli kolmeen kymmeneen vuoteen.⁴ Nousuun vaikuttivat sekä työvoimapula että palkkojen kiristäminen inflaation perässä, joten se ei yksinään todista niukkuusmekanismia. Optimistinen vähemmistö näkemys, jota valtavirta-evidenssi ei tue (ks. jäljempänä), esittää, että työvoiman ylitarjonnan kääntymisen niukkuudeksi nostaa palkkoja ja kaventaa eriarvoisuutta.⁵ Tämä on kiistelty ennuste, ei vahvistettu tulos. Vastakkainen luenta, jossa ikääntyminen tuo heikon kysynnän ja pitkän pysähtyneisyyden, sopii Japanin ja Euroopan aineistoon ainakin yhtä hyvin.

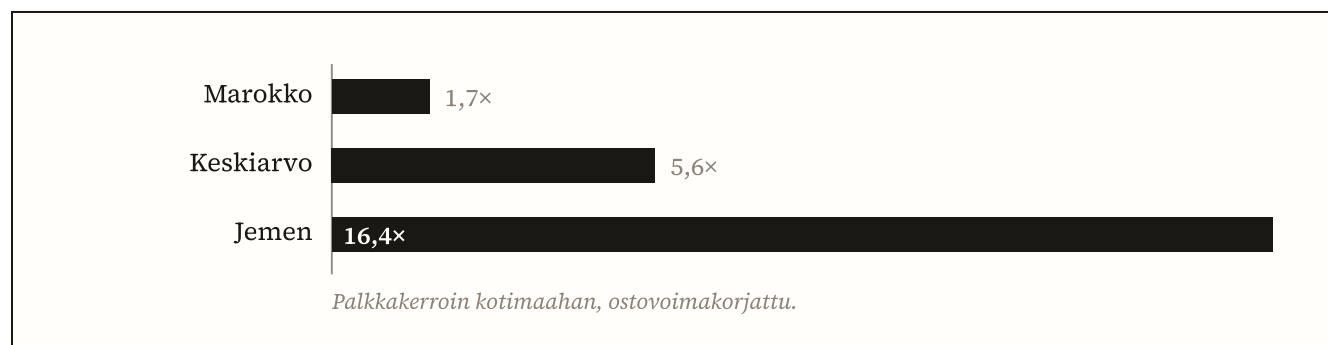
Tämä vastaluenta ei ole hypoteettinen. Japanin työikäinen väestö on supistunut noin 16 prosenttia vuoden 1995 huipusta, mutta reaali-palkat ovat polkeneet paikallaan lähes kolme vuosikymmentä. Tuottavuus työtuntia kohti nousi, mutta palkat eivät seuranneet, koska työn tulo-osuus

laski.⁵ Keskipalkan litteyttä selittää osin myös koostumus: osa-aikaisen työn osuus työllisistä kasvoi jaksolla voimakkaasti, mikä painaa keskipalkkaa, joten osa litteydestä voi olla mittausartefakti. Suunta on silti selvä: juuri hitaan ja vanhusvaltaisen supistumisen oloissa niukkuusmekanismi ei näkynyt palkoissa, ja vuoden 2025 nousu on yksi havainto pitkän tauon jälkeen. Italia ja Kreikka ovat ikääntyneet ja osin supistuneet ilman vastaavaa palkkapainetta.

Valtavirtainen empiirinen kirjallisuus kallistuu tähän suuntaan. Maestas, Mullen ja Powell (2023) arvioivat, että kymmenen prosentin kasvu 60 vuotta täyttäneiden osuudessa laski Yhdysvalloissa henkeä kohti lasketun bruttokansantuotteen kasvua noin 5,5 prosenttia. Vaikutuksesta kaksi kolmasosaa ei tullut työvoiman määrästä vaan tuottavuudesta. Gagnon, Johannsen ja López-Salido (2021) yhdistävät demografiaan noin 1,25 prosenttiyksikön laskun sekä reaalikorossa että trendikasvussa vuodesta 1980. Aksoy ym. (2019) sekä Eggertsson ym. (2019) päätyvät samaan: ikääntyminen laskee kasvua, investointeja, korkoja ja innovaatiota.⁶ Tämä on myönnettävä: paperin muualla siteeraama optimistinen luenta on vähemmistössä suhteessa siihen, mihin empirian pääpaino viittaa.

4 Strategia A: maastamuutto

Yksilölle muutto matalan tulotason maasta korkean tulotason maahan kannattaa lähes aina. Niin sanottu paikkapreemio tarkoittaa, että sama työntekijä ansaitsee rikkaassa maassa moninkertaisesti pelkän sijainnin takia. Clemens, Montenegro ja Pritchett mittasivat sen yli 40 maasta, keskimäärin noin 5,6-kertaisena, haarukan ulottuessa Marokon 1,7-kertaisesta Jemenin yli 16-kertaiseen (kuvio 4).⁷



Kuvio 4. Paikkapreemio valikoiduissa maissa: saman työntekijän palkka rikkaassa maassa jaettuna kotimaan palkalla. **Lähde:** Clemens, Montenegro & Pritchett (2019). Preemio mittaa köyhän ja rikkaan maan eroa, eikä koske rikkaasta maasta rikkaaseen suuntautuvaa muuttoa.

Suomen kannalta tästä seuraa kielteinen tulos. Suomi on jo korkean tulotason maa, joten suomalaisen paikkapreemio on pieni. Ostovoimakorjattuna Ruotsin keskipalkka on suunnilleen Suomen tasolla, Norjan noin neljänneksen ja Yhdysvaltojen ja Sveitsin vajaat puolet korkeampi: kyse on enimmillään kymmenistä prosenteista, ei moninkertaistumisesta.⁷ Iso kerroin kuvaa köyhyyydestä pakenemista, ei korkean tulotason maiden välistä liikettä. Arvio on kansallinen keskiarvo; supistuvalla seudulla lähtevän todellinen vaihtoehto on usein toinen alue kotimaassa, joten sama maantieteellinen erottelu koskee myös lähtemistä. Korkean tulotason maiden välillä preemio jää silti pieneksi.

Kaksi varausta rajaa tätäkin tulosta. Keskipalkkavertailu peittää ammattikohtaiset erot: yksittäisissä ammateissa maiden välinen ero voi olla paljon keskiarvoa suurempi, joten yksilötasolla lähtöpäätös voi olla perusteltu, vaikka keskiarvo ei sitä tue. Ja vertailu koskee bruttopalkkoja: elinkaaren nettovertailua maiden välillä, jossa verot, eläkekertymä ja asuminen hinnoitellaan, tämä työ ei tee. Koska luvussa 6 kuvattu vero- ja eläkekiila kasvaa juuri Suomessa, nettovertailu voisi kaventaa tätä johtopäätöstä korkeatuloisilla. Tämä kirjataan rajoitteeksi.

Maastamuutolla on lisäksi kaksitahoinen vaikutus lähtömaahan. Kun tarpeeksi moni lähtee, myös jäljelle jääneiden palkat voivat nousta, koska työ käy niukaksi. Irlannista lähti nälänhädän jälkeen miljoonia, ja arvioiden mukaan ilman siirtolaisuutta irlantilaisen työläisen reaalipalkka olisi ollut noin 6–34 prosenttia matalampi vuonna 1908, riippuen pääoman liikkuvuudesta.⁸ Samaan aikaan Irlannin väkiluku putosi noin 8 miljoonasta reiluun 4 miljoonaan ja pysyi laskussa 1960-luvulle asti. Palkka jäljelle jäänyttä kohti nousi, mutta koko talous kutistui ja pysyi pitkään pysähtyneenä. Yksilön ja lähtömaan edut siis erosivat, ja jos kaikki noudattavat samaa strategiaa, lähtömaan supistuminen kiihtyy. Liettua ja Latvia ovat menettäneet noin 15–18 prosenttia väestöstään 2000-luvulla (Viro selvästi vähemmän), osin jo ennen EU-jäsenyyttä.⁹

5 Strategia B: työperäinen maahanmuutto

Maahanmuuttoa pidetään usein suorana ratkaisuna ikääntymiseen. Tämän arvioimiseksi kannattaa katsoa, kuinka suuria määriä laskelmat edellyttävät. YK:n vuoden 2000 laskelmassa työikäisten ja eläkeläisten suhteen pitäminen ennallaan vuoteen 2050 vaatisi EU:lta noin 674 miljoonaa maahanmuuttajaa (2000–2050). Etelä-Korealta se vaatisi noin 5,1 miljardia (1995–2050) (taulukko 1).¹⁰ Kukaan ei kuitenkaan tavoittele tätä lukua, koska tulijatkin vanhenevat; realistisempi tavoite, työikäisen väestön pitäminen kasassa, vaatisi EU:lta suuruusluokaltaan noin 80 miljoonaa, murto-osan otsikkoluvusta.

Taulukko 1. Maahanmuuttajien tarve vuoteen 2050, YK:n laskelma.

Alue	Huoltosuhde vakiona
Japani	524 milj.
Yhdysvallat	593 milj.
EU	674 milj.
Etelä-Korea	5 100 milj.

Skenaario pitää työikäisten ja 65 vuotta täyttäneiden suhteen ennallaan. Se on mahdollon tavoite, jota kukaan ei aja, koska tulijatkin vanhenevat. Realistisempi tavoite, työikäisen väestön pitäminen kasassa, vaatii suuruusluokaltaan murto-osan, EU:lla noin 80 miljoonaa. Lähde: YK (2000).

Hurja luku on siis mahdottoman tavoitteen tuote, ei todiste maahanmuuton hyödyttömyydestä. Todiste on toisaalla: vaikutus julkiseen talouteen riippuu tulijan taidoista ja työllisyydestä, ei päälukumäärästä. Britannian budjettivirasto arvioi, että keskiansioilla nuorena saapuva maahanmuuttaja tuottaa julkiselle taloudelle selvästi enemmän kuin maksaa, matalapalkkainen jää miinukselle. Hollannin aineistossa työperäinen tulija tuo elinkaarellaan reilut satatuhatta euroa plussaa, turvapaikanhakija moninkertaisen summan miinusta (taulukko 2).¹¹

Taulukko 2. Maahanmuuton elinkaaren fiskaalivaikutus tulijatyypeittäin.

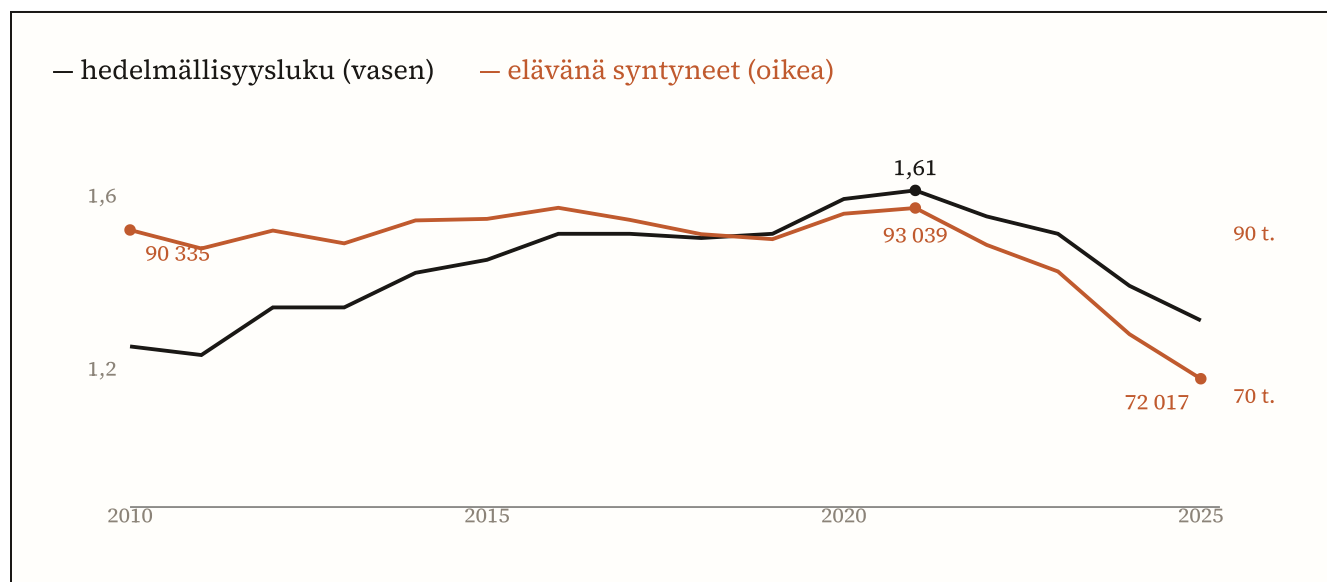
Tulija	Nettovaikutus julkiselle taloudelle
Työperäinen (Hollanti)	noin +125 000 €
Turvapaikka (Hollanti)	noin -475 000 €
Keskiansaitsija, 25 v (UK)	selvästi positiivinen
Matalapalkkainen (UK)	negatiivinen

Luvut eri tutkimuksista, eivät suoraan vertailukelpoisia. Yhteinen suunta: fiskaalisen etumerkin ratkaisee tulijan tulotaso ja työllisyys. Van de Beek on maahanmuuttokeskustelussa kiistelty lähde, mutta suunnan vahvistaa valtavirtainen OECD:n fiskaalilaskelma (International Migration Outlook). Lähteet: OBR (2024), Fiscal risks and sustainability; Van de Beek ym. (2025); OECD (2024a).

Suomen kannalta on yksi lisähuomio, joka rajaa maahanmuuton tehoa. Maahanmuutto lisää päälukua, mutta ei enää nosta syntyvyyttä. Maahanmuuttajien hedelmällisyys oli Suomessa vielä

1990–2010 kantaväestöä korkeampi, mutta on sittemmin laskenut samalle tasolle.¹² Maahanmuutto korjaa siis päälukumäärän, ei väestön uusiutumista: kun synnytysikäisten määrä kasvaa, syntyneiden vuosimäärä nousee, vaikka hedelmällisyysluku ei muutu, ja uusiutumisella tarkoitetaan tässä jälkimmäistä.

Tätä rajausta vahvistaa kansainvälinen kokemus. Yksikään rikas maa ei ole palauttanut syntyvyyttä uusiutumistasolle, ja perhetukien vaikutus on tutkimuksissa osoittautunut pääosin ajoitusvaikutukseksi. Tuet aikaistavat lastensaantia ja tuottavat väliaikaisen piikin, mutta kohorttien lopullinen lapsiluku ei juuri nouse. Tšekki nosti kokonaishedelmällisyyden 1,13:sta (1999) 1,83:een (2021), mutta luku putosi 1,45:een jo vuonna 2023. Unkari käyttää perhetukiin OECD-vertailukelpoisesti noin kolme prosenttia bruttokansantuotteesta ja oman ilmoituksensa mukaan 5–6 prosenttia. Silti hedelmällisyys kävi korkeimmillaan 1,61:ssä (2021), oli 1,39 vuonna 2024 ja ennakkotiedon mukaan 1,31 vuonna 2025. Kuvaavinta on syntyneiden määrä: huippuvuonna 2021 Unkarissa syntyi käytännössä yhtä monta lasta kuin pohjavuonna 2010, ja vuodet 2024 ja 2025 olivat maan tilastohistorian matalimmat. Kuvio 5 kokoa eron mittarin ja todellisuuden välillä.



Kuvio 5. Unkarin kokonaishedelmällisyysluku ja elävänä syntyneiden määrä 2010–2025 (2025 ennakkotieto). Hedelmällisyysluku nousi kolmanneksen ja hallitus julisti käänteen, mutta syntyneiden määrä ei huippuvuonnakaan ylittänyt lähtötasoa kuin niukasti ja painui sitten tilastohistorian pohjiin. Ero selittyy ajoitus siirtymällä ja synnytysikäisten naisten määrän supistumisella. Lähde: KSH, STADAT.

Kuvion viesti on työn kannalta keskeinen: hedelmällisyyslukua voi nostaa ajoitusta siirtämällä, mutta syntyneiden määrä ei seurannut, koska synnytysikäisten naisten määrä supistui samaa tahtia. Ne modernit tapaukset, joissa väkiluvun lasku on kääntynyt kasvuksi, ovat muuttovetoi-

sia: Viron väkiluku on kasvanut vuodesta 2015 netto- ja paluumuuton varassa syntyvyyden pysyessä matalana. Syntyvyys ei siis nykytiedolla ole politiikalla käännettävissä, väkiluku on, ja väline on sama kuin edellä: muuttoliike.¹³

Tästä seuraa työn kannalta keskeinen havainto. Yksilön näkökulmasta maahanmuutto ei ole strategia lainkaan, koska se ei ole hänen tekonsa vaan väestöpolitiikan väline. Valtion näkökulmasta se on kuitenkin nopein väestöpoliittinen keino jarruttaa työikäisen väestön supistumista, joskaan ei ainoa: osallistumisaste, työtunnit ja eläkeikä liikuttavat efektiivistä työpanosta sekin. Nopeusväite koskee työikäisten määrää; efektiivisen työpanoksen osalta keinot ovat samaa luokkaa. Aiemmin mainittu puolittuminen on nollamaahanmuuton skenaario; Tilastokeskuksen keskusennusteessa väkiluku kasvaa 6,5 miljoonaan vuoteen 2070, koska siihen on oletettu noin 40 000 nettomaahanmuuttoa vuodessa.¹ Sama aineisto tuottaa siis kaksi vastakkaista lopputulosta, ja ero on maahanmuutto. Se, mikä ei ole yksilön strategia lainkaan, on samalla se muuttuja, joka ratkaisee koko maan suunnan.

6 Strategia C: jääminen ja sopeutuminen

Jos työn niukkuus nostaa sen hintaa, jäävä yksilö voi hyötyä kolmella tavalla. Jokaiseen liittyy kuitenkin vastavoima, joka syö hyödyn osittain.

Työn hinta

Ammatin, jota ei voi automatisoida eikä ulkoistaa, hinta voi nousta niukkuudessa. Kolme varaus-
ta pätee. Ensimmäinen: palkankorotus on tasapainoilmiö, ei yksilön valittavissa oleva teko: sen saa koko ammattikunta tai ei kukaan. Tässä jääminen muistuttaa maastamuuttoa: yksilön aito valinta on lähinnä ammatti ja asuinalue, ei palkan taso sinänsä. Toiseksi automaatio ja marginaalinen maahanmuutto korvaavat juuri sitä työtä, jonka niukkuus muuten nostaisi, ja kutistavat palkkiota. Hyöty on siksi osittainen ja epävarma. Kolmas varaus koskee palkanmuodostusta: Suomessa varmin ennustettava niukkuus osuu julkisrahoitteiseen hoivatyöhön, jossa palkat määräytyvät neuvottelujärjestelmässä ja budjettirajoitteessa, eivät markkinahinnoittelussa. Niukkuusmekanismin heikoin lenkki on siis juuri siellä, missä niukkuus on varminta.

Perintö

Perintövirrat ovat kasvaneet takaisin. Ranskassa perinnön osuus kansantulosta on noussut noin 15 prosenttiin ja on ennusteen mukaan menossa kohti 20–25 prosenttia vuoteen 2050.¹⁴ Kun perijöitä on samalla vähemmän, kunkin osuus perivän suvun sisällä kasvaa. Varaus on olennainen: virta kasvaa osin varallisuuden keskittymisen takia, joten mediaaniperijä voi saada vähän, vaikka

keskiarvo nousee. Kyse on hyödystä perivän suvun sisällä, ei kaikille tasaisesti jakautuvasta edusta.

Automaatio

Poikkileikkausaineistossa nopeimmin ikääntyneet maat ovat ottaneet käyttöön eniten automaatiota, eikä ikääntymisen ja bruttokansantuotteen kasvun väliltä ole maiden vertailussa havaittu negatiivista yhteyttä.¹⁵ Tulos on yhteyden puuttuminen, ei todiste siitä, että automaatio täysin korvaa työvoiman vähenemisen. Sama kone, joka pitää tuotannon pystyssä, painaa alas juuri sen työn hintaa, joka edellä oli yksilön hyöty.

Pidempi työura ja oma osaaminen

Yksilön suurin sopeutuma ei ole odottaa niukkuuspalkkiota vaan pidentää työuraa, investoida omaan osaamiseen ja terveyteen ja siirtää eläköitymistä. Tämä on ainoa tässä käsitellyistä keinoista, joka on kokonaan yksilön hallinnassa, eikä se ole tasapainon umpeen kilpailtavissa samalla tavalla kuin niukkuuspalkkio. Se myös pehmentää suoraan sitä huoltosuhderasitusta, jota jäljempänä käsitellään. Yhteiskuntatasolla vastine on osallistumisasteen ja eläkeiän nosto, jotka liikkuvat efektiivistä työpanosta yhtä nopeasti kuin maahanmuutto.

Näitä hyötyjä vastaan on kirjattava riskit, jotka kohdistuvat julkiseen talouteen ja alueisiin. Työeläkkeen korvausaste suhteessa palkkaan laskee elinaikakertoimen takia arviolta noin 47 prosenttiin vuoteen 2040 ja noin 40 prosenttiin vuoteen 2100.¹⁶ Kun vanhushuoltosuhde nousee, osa työntekijän niukkuuspalkkiosta verotetaan takaisin eläkkeiden ja hoivan rahoittamiseen, joten bruttopalkan nousu ja nettotulon kehitys eroavat. Alue-erot ovat suuria: vain noin 39 kuntaa runsaasta kolmestasadasta ennustetaan kasvavan vuoteen 2050. Kasvu keskittyy Uudellemaalle, Pirkanmaalle ja Varsinais-Suomeen eli Helsingin, Tampereen ja Turun seuduille, kun taas esimerkiksi Etelä-Savo, Kainuu ja Kymenlaakso supistuvat nopeasti.¹⁷ Autioituvalla alueella asunto muuttuu varallisuudesta rasitteeksi. Alue-ero ei siksi ole vain yksi riski muiden joukossa, vaan se jakaa jäämisen kahtia: kasvavalle seudulle jääminen ja supistuvalla alueella jääminen ovat taloudellisesti eri strategioita.

Alueellinen tulogradientti asumiskustannuksilla korjattuna

Kuinka suuri tämä alue-ero on, kun asuminen otetaan huomioon? Suomessa ei julkaista asumiskorjattua tuloa maakunnittain, joten se on laskettava itse. Taulukko 3 esittää oman laskelman kahdeksalle maakunnalle: ekvivalentti käytettävissä oleva mediaanitulo (Tilastokeskus 2024) ja siitä vähennetty vuokra tyypilliselle kotitaloudelle.¹⁸

Taulukko 3. Alueellinen tulogradientti ennen ja jälkeen asumiskustannusten (oma laskelma).

Maakunta	Ekviv. mediaanitulo €	Vuokra €/m ²	Nettotulo 40 m ² €	Uudenmaan etu, nimellinen	Uudenmaan etu, asumiskorjattu
Uusimaa (kasvava)	31 628	17,5	23 223	0 %	0 %
Pirkanmaa (kasvava)	27 873	14,8	20 750	+13,5 %	+11,9 %
Varsinais- Suomi (kasvava)	28 066	13,9	21 399	+12,7 %	+8,5 %
Etelä-Savo (supistuva)	26 420	11,1	21 082	+19,7 %	+10,2 %
Kainuu (supistuva)	26 779	11,2	21 389	+18,1 %	+8,6 %
Kymenlaakso (supistuva)	27 448	11,5	21 952	+15,2 %	+5,8 %
Pohjois- Karjala (supistuva)	25 509	12,4	19 567	+24,0 %	+18,7 %
Lappi (supistuva)	27 953	12,2	22 087	+13,1 %	+5,1 %

Ekviv. käytettävissä oleva mediaanitulo Tilastokeskus 2024 (StatFin 118w); keskineliövuokra kaikki vuokra-asunnot 2025 (StatFin 15fa). Nettotulo = tulo – vuokra × 12 × 40 m². Uudenmaan etu = Uusimaa jaettuna maakunnalla – 1. Rekisteri- ja otospohjaisia lukuja ei sekoiteta (ks. teksti).

Tulos on selvä mutta epätasainen. Neljässä selvimmin supistuvassa maakunnassa (Etelä-Savo, Kainuu, Kymenlaakso, Lappi) Uudenmaan nimellinen tuloetu, keskimäärin noin 17 prosenttia, kutistuu asumiskustannusten jälkeen noin 7 prosenttiin, siis suunnilleen puoleen. Tulos ei riipu poikkeuksen poistosta: kun poikkeava Pohjois-Karjala lasketaan mukaan, viiden supistuvan maakunnan nimellinen etu on keskimäärin 18,0 prosenttia ja korjattu 9,7 prosenttia, joten kutistumi-

nen noin puoleen säilyy. Kaventuminen säilyy myös pienemmällä ja suuremmalla asuntokoolla (35–45 m²). Kaksi poikkeusta on syytä sanoa suoraan: Pohjois-Karjalassa tulo on matala ja Joensuuun seudun vuokra suhteellisen korkea, joten ero säilyy suurena. Kasvavassa Pirkanmaassa Tampereen korkea vuokra syö oman etunsa niin, ettei nettoero juuri kavennu. Alue-etu on siis todellinen mutta suureksi osaksi asumislaskun syömä, eikä se seuraa mekaanisesti väestönkasvua. Sama ilmiö tunnetaan kirjallisuudesta: Yhdysvalloissa arviolta 45–60 prosenttia nimellisestä alue- ja koulutuspalkkaerosta katoaa paikallisiin asumiskustannuksiin (Moretti 2013). Tulos on myös sitä, mitä spatiaalisen tasapainon teoria ennustaa: alue-edut kapitalisoituvat asumiskustannuksiin ja mukavuustekijöihin (Roback 1982). Asumiskustannukset katkaisivat Yhdysvaltain alueellisen tulokonvergenssin (Ganong & Shoag 2017), ja supistuvilla alueilla pitkäikäinen asuntokanta pitää asumisen halpana pitkään (Glaeser & Gyourko 2005). Pieni korjattu gradientti ei siis ole anomalia vaan tasapainon tunnusmerkki.

Kaksi tulkintavarausta on sanottava suoraan. Ensimmäinen: gradientti vertaa asuvia väestöjä, ei samaa henkilöä: osa erosta on koostumusta (koulutus-, ikä- ja ammattirakenne), joten luku on yläraja sille, mitä yksittäinen muuttaja saisi. Suunnalle on kuitenkin suomalaista kausaalievidenssiä: sotienjälkeisissä pakkosiirroissa maataloudesta ja maaseudulta muille aloille siirtyneiden tulot nousivat pysyvästi (Sarvimäki, Uusitalo & Jäntti 2022). Toinen: etätyö irrottaa osalla työvoimasta asuinpaikan työmarkkinasta. Etätyökelpoisten töiden osuus on Yhdysvalloissa noin 37 prosenttia ja Ruotsissa yli 40 prosenttia (Dingel & Neiman 2020), ja tälle joukolle kasvualueen palkan ja supistuvan alueen asumiskustannuksen voi yhdistää. Paikkasidonnaisissa ammateissa gradientti pätee täysimääräisenä.

Kaksi varausta rajaa tulkintaa. Laskelma olettaa vuokralla asuvan kotitalouden, kun taas omistusasujan asumismeno on rakenteeltaan toinen. Ja käytetyt vuokrat sisältävät tuetut vuokra-asunnot, joten markkinavuokra kasvualueilla on korkeampi ja todellinen kaventuminen tätäkin suurempi. Osakeasuntojen ostohinnat, jotka eroavat alueiden välillä 3,5–4,5-kertaisesti, kertovat saman kärjistetympin kuin vuokrat.

Kolmas riski kohdistuu tuottavuuteen. Ideoiden löytäminen on käynyt kalliimmaksi, sillä Mooren lain ylläpito vaatii nyt yli 18 kertaa enemmän tutkijoita kuin 1970-luvun alussa, ja pienenevä väestö voi kärjistää tätä. Tutkimus osoittaa kuitenkin panostarpeen kasvun, ei suoraa väestölinkkiä.¹⁹

7 Johtopäätökset

Arvioidut vaihtoehdot eivät ole samanarvoisia, ja niiden vaikutus yksilöön ja maahan eroaa (taulukko 4). Maastamuutosta ja työperäisestä maahanmuutosta taulukko kertoo olennaisen: edellinen tuottaa suomalaiselle vähän ja on lähtömaalle kokonaisuutena supistava, vaikka se voi nostaa

jäävien palkkaa. Jälkimmäinen ei ole yksilön teko vaan maan nopein väestöpoliittinen jarru supistumiselle. Jääminen vaatii tarkennuksen, jota taulukko ei kannata: se on yksilölle puolustettavin vaihtoehto vain ehdolla, että työn niukkuus todella nostaa palkkoja tulevaisuudessa. Tämä ehto nojaa kiistellyyn ennusteeseen, ja paperin oma näyttö, Japanin litteät reaali-palkat ja työn tulosuuden lasku, kallistuu vastakkaiseen luentaan, joten jäämisen palkkaperustelua on pidettävä heikkona. Ehdon täyttyessäkin hyöty edellyttää, että yksilö valitsee ammatin, jota ei voi automatisoida eikä ulkoistaa, asuu kasvavalla alueella ja varautuu julkisten lupauksen heikkenemiseen.

Taulukko 4. Vaihtoehtojen arvio: kolme strategiaa ja jäämisen sisäinen keino.

Strategia	Yksilön tuotto	Vaikutus Suomeen
Maastamuutto	Pieni, Suomi jo rikas	Kaksitahoinen: voi nostaa jäävien palkkaa, mutta kutistaa taloutta
Työperäinen maahanmuutto	Ei yksilön teko	Nopein väestöpoliittinen jarru, ei korjaa syntyvyyttä
Jääminen (ammatti ja alue)	Suhteellinen asema, ei ylituotto	Riippuu tuottavuudesta ja alueesta
Pidempi työura (jäämisen keino)	Suorin, yksilön hallinnassa	Nostaa osallistumisastetta, keventää huoltosuhdetta

Työn keskeinen erottelu on, että väestön supistuminen ei kohdistu yksilön elintasaan ja julkiseen talouteen samalla tavalla. Työn niukkuus voi nostaa yksilön palkkaa, kun taas nouseva huoltosuhte rasittaa julkista taloutta ja voi laskea henkeä kohti laskettua tuloa. Yksilölle olennainen kysymys ei siis ole, kannattaako jäädä, vaan mihin ammattiin ja mille alueelle.

Sama erottelu tekee jäämisestä harhaanjohtavan yleisnimen. Koska kasvun ennustetaan keskittyvän noin 39 kuntaan, jäämisen tuotto ei jakaudu tasaisesti maan sisällä, vaan seuraa samaa maantiedettä kuin väestönkasvu. Yksilön kannalta "jäädä Suomeen" ja "jäädä kasvavalle kaupunkiseudulle" ovat taloudellisesti eri strategioita, vaikka julkisessa keskustelussa ne niputetaan yhdeksi. Tämä on työn Suomi-kohtainen ydin: ratkaiseva raja ei kulje maan rajalla vaan sen sisällä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että kasvualueelle muuttava saisi hyödyn kokonaan itselleen: kun moni tekee saman valinnan, kasvavan seudun etu näkyy asumisen hinnassa ja voi kapitalisoitua vuokriin ja asuntojen hintoihin. Sama aggregoituminen, joka syö maastamuuton ja ammatinvalinnan tuoton, koskee siis myös sisäistä muuttoa. Se, kuinka suuri osa edusta valuu vuokriin, riippuu asuntotarjonnasta kasvualueilla: mitä joustamattomampi tarjonta, sitä enemmän alue-etua kapitalisoi-

tuu asumisen hintaan eikä jää muuttajalle. Tämä tekee kasvuseutujen asuntotuotannosta yksilön nettotuoton kannalta olennaisen politiikkamuuttujan.

Suomessa tämä on mitattu edellä (taulukko 3): asuminen syö kasvualueen nimellisestä tuloedusta noin puolet. Mitattu tulos on nimenomaan tämä, ei siisti kasvava/supistuva-jako: korjattu virtatulojen ero ei erottele maakuntia väestökehityksen mukaan. Tästä seuraa, että jäämisstrategioiden todellinen ero ei nojaa virtatuloihin vaan varallisuus- ja työllisyyskanavaan, asunnon arvon kehitykseen ja työn saatavuuteen, joita taulukko ei mittaa. Suunta näkyy hinnoissa: asuntojen hintakehitys on eriytynyt 2010-luvun alusta niin, että suurten kaupunkien ulkopuolella reaali hinnat ovat laskeneet samalla kun ne suurissa kaupungeissa nousivat (Tilastokeskus, osakeasuntojen hinnat). Kasvualueen etu on siis todellinen, mutta se realisoituu enemmän varallisuuden ja riskin kuin kuukausitulon kautta.

Tämä pakottaa kääntämään kysymyksen. Jos jokainen tuotto on tasapaino, jonka joukko kilpailee umpeen, yksilö ei voi odottaa mistään strategiasta kestävä ylituottoa. Oikea kehys ei siksi ole tuotto vaan suhteellinen asema: kysymys ei ole, miten voittaa, vaan miten välttää jäämästä jakauman huonoon häntään, supistuvan alueen romahtavan asunnon tai automatisoituvan ammatin varaan. Näin luettuna neuvo säilyy mielekkäänä. Ammatin ja alueen valinta ei tuota ylituottoa, mutta se siirtää yksilön jakauman turvallisempaan osaan, ja pidempi työura ja oma osaaminen ovat sen rinnalla se keino, joka on aidosti yksilön hallinnassa. Tämä on työn perusoletus, joka on syytä sanoa ääneen: tasapainotaloudessa yksilön strategia on suhteellisen aseman valintaa, ei absoluuttista voittoa. Tämä lopputulos on osin sisäänrakennettu tasapaino-oletukseen, ei pelkkä empiirinen löydös.

Tässä on kohdattava suora vastaväite: neuvo hyvästä ammatista ja kasvavasta alueesta olisi tosi ilman väestökatoakin. Miksi kehys on tarpeen? Koska väestökato ei luo neuvoa vaan muuttaa sen panokset. Se leventää alueiden eroa, kun yhä useampi seutu supistuu, joten väärän paikan hinta nousee ja jakauman huono häntä pitenee. Se suurentaa brutto- ja nettotulon kiilaa, kun nouseva huoltosuhde verottaa tuottoa takaisin ja heikentää julkisia lupauksia, joten oma varautuminen käy välttämättömämmäksi. Ja se ohentaa sitä julkista turvaverkkoa, joka teki ammatin ja paikan valinnasta vähäpanoksisen. Kehys ei siis ole koriste: väestökato nostaa saman valinnan varianssia ja alariskiä ja murentaa julkisen selkänojan.

On korostettava, että yksilötason suositus ammatista ja alueesta johdetaan aggregaatti- ja poikkeileikkausyhteyksistä, jotka eivät osoita syy-yhteyttä eivätkä välity mekaanisesti yksittäisen ihmisen tulevaan palkkaan. Kyse on todennäköisyyksien punninnasta, ei ennusteesta yksilölle.

Rajoitteet

Työ on pääosin kirjallisuuskatsaus, jota täydentää yksi oma kuvaileva laskelma (taulukko 3); se ei sisällä kausaalista koeasetelmaa, ja sen johtopäätökset ovat yhtä vahvoja kuin taustatutkimukset ja käytetty julkinen data. Historialliset ja maiden väliset tulokset ovat tilastollisia yhteyksiä, eivät koeasetelmia, joten ne eivät osoita syy-yhteyttä. Osa keskeisistä väitteistä, erityisesti työn niukuuden ja palkkojen suhde tulevaisuudessa, on ennusteenvarainen (ks. luku 3). Historialliset ja modernit tapaukset ovat lisäksi rakenteeltaan erilaisia kuin nykyinen Suomi, mikä rajoittaa niiden yleistettävyyttä. Kolme rajausta on nimettävä. Ensimmäinen rajausta on, että maiden välinen vertailu tehdään bruttopalkoin, ei elinkaarinettona (verot, eläkekertymä, asuminen), mikä voi kaaventaa maastamuuttojohtopäätöstä korkeatuloisilla. Toinen rajausta on, että alueellinen tulogradientti on asuvien väestöjen ero eli yläraja muuttajan tuotolle. Kolmas rajausta on, että etätyö heikentää asuinpaikan ja työmarkkinan kytkeä osalla työvoimasta.

Alaviitteet

1. Puolittuminen on vakion matalan syntyvyyden ja nollamaahanmuuton skenaario, ei Tilastokeskuksen keskusennuste. Nollamaahanmuuton pitkän aikavälin ura on itse asiassa tätä jyrkempi, joten puolittuminen on varovainen havainnollistus. Keskusennuste sen sijaan kasvaa 6,5 miljoonaa vuoteen 2070 oletuksella noin 40 000 nettomaahanmuuttoa vuodessa. Tilastokeskus, väestöennuste 2024; mekanismin erittely Alho (2026).
2. Clark (2005). Reaalipalkkojen huippu 1476–1480, ylitys vasta 1886–1890. Palkkojen viivästynyt nousu ja Statute of Labourers (1351) heikentävät välitöntä analogiaa. Musta surma oli äkillinen työikäisten kato, kun taas nykyinen supistuminen on hidas ja vanhusvaltainen.
3. Fernández-Villaverde, Ventura & Yao (2023). BKT työikäistä aikuista kohti kasvoi Japanissa 31,9 % ja Yhdysvalloissa 29,5 % vuosina 1998–2019. Koko väestöä kohti (per capita) Japani jäi jälkeen; ero syntyy nimittäjästä, koska työikäisten osuus supistuu väestöä nopeammin.
4. Vuoden 2025 shuntö-palkkaneuvottelut tuottivat noin 5,25 %:n korotukset, suurimmat yli kolmeen kymmeneen vuoteen (Rengö 2025).
5. Goodhart & Pradhan (2020). Esitetään kiisteltynä ennusteena. Vastakkainen, sekulaarista stagnaatiota korostava luenta sopii aineistoon yhtä hyvin. Japanin reaalipalkat pysyivät käytännössä paikallaan työikäisen väestön supistuessa: tuottavuus työtuntia kohti nousi noin 30 prosenttia 1995–2017 ilman reaalipalkkojen nousua, ja reaalipalkkojen kehitys oli OECD-maiden heikoimpia. Luku on laskettu OECD:n tuottavuustietokannasta (BKT/työtunti vs. reaalin tuntikorvaus, PDBI); palkkojen ja tuottavuuden irtikytkennän analyysi OECD (2018), luku 2.
6. Ikääntyminen ja kasvu: Maestas, Mullen & Powell (2023); Gagnon, Johannsen & López-Salido (2021); Aksoy, Basso, Smith & Grasl (2019); Eggertsson, Mehrotra & Robbins (2019). Empirian pääpaino: ikääntyminen laskee kasvua, korkoja ja innovaatiota.
7. Clemens, Montenegro & Pritchett (2019). Keskimääräinen palkkakerroin noin 5,6, haarukka noin 1,7–16,4. Premio koskee siirtymää matalan tulotason maasta korkean tulotason maahan; korkean tulotason maiden välillä se on lähellä yhtä. Suuruusluokka: OECD:n keskipalkkavertailussa (USD, ostovoimakorjattu, 2024) Ruotsi on Suomen tasolla, Norja noin 26 %, Yhdysvallat noin 39 % ja Sveitsi noin 47 % korkeampi (OECD 2024b).
8. Boyer, Hatton & O'Rourke (1994). Vaikutus jäljelle jääneiden reaalipalkkaan vuonna 1908 arviolta noin 6–34 prosenttia, riippuen pääoman liikkuvuudesta. Suurempi luku edellyttää liikkumatonta pääomaa.
9. Baltian väestökato noin 15–18 prosenttia 2000-luvulla (Liettua noin 18 %, Latvia noin 16 %, Viro selvästi vähemmän). Lasku alkoi osin jo ennen EU-jäsenyyttä 2004. Eurostat (2024).
10. YK (2000), Replacement Migration. Skenaario V pitää potentiaalisen huoltosuhteen (työikäiset per 65 vuotta täyttäneet) vakiona. Työikäisen väestön vakiointi (skenaario III) vaatii suuruusluo-

kaltaan murto-osan, EU:lla noin 80 miljoonaa. Laskentakausi vaihtelee alueittain: EU 2000–2050, Etelä-Korea 1995–2050.

11. OBR (2024), Fiscal risks and sustainability; Van de Beek ym. (2025). Hollannin luvut ovat elinkaa-ren keskiarvoja tulijatyypeittäin (työperäinen noin +125 000 €, turvapaikka noin –475 000 €). Lu-vut eri aineistoista eivätkä suoraan vertailukelpoisia. Yhteinen tulos: fiskaalisen etumerkin rat-kaisee tulotaso ja työllisyys, ei maahanmuutto sinänsä.
12. Alho (2026). Maahanmuuttajien hedelmällisyys on laskenut kantaväestön tasolle.
13. Perhetukien tehosta Sobotka, Matysiak & Brzozowska (2019): vaikutus on pääosin lastensaannin ajoituksen siirtymä, ei kohorttihedelmällisyyden nousu. Tšekin hedelmällisyysluvut: OSW (2025a). Unkarin TFR- ja syntyneiden sarjat: KSH (2026), vuosi 2025 ennakkotieto. Perhetukien BKT-osuus: OECD-vertailukelpoinen 3,1 % vuonna 2019 (OECD Family Database); 5–6 % on Unka-rin hallituksen oma, eri menetelmällä laskettu luku. Tempo- vs. kohorttierittely: Lutz, Sobotka & Zeman (2024): tempo- ja pariteettikorjattu hedelmällisyys pysyi noin 1,5–1,6:ssa ja kohorttihedel-mällisyys laski koko nousujakson ajan. Unkarin nousu 2011–2020 selittyy suurelta osin ajoituk-sen siirtymällä. Viron muuttovetoinen käänne vuodesta 2015: OSW (2023) ja Statistics Estonia.
14. Piketty (2011). Ranskan perintövirta noin 15 % kansantulosta, ennuste 20–25 % vuoteen 2050. "Enemmän per perijä" on päättelyä perivän suvun sisällä; virran kasvu liittyy osin varallisuuden keskittymiseen, joten mediaaniperijän hyöty voi jäädä pieneksi.
15. Maidenvälinen ei-yhteyttä-tulos: Acemoglu & Restrepo (2017); automaation käyttöönotto ikään-tyvissä maissa: Acemoglu & Restrepo (2022). Tulos on negatiivisen yhteyden puuttuminen, ei täy-si kompensatio.
16. Eläketurvakeskus (2025), lakisääteisten eläkkeiden pitkän aikavälin laskelmat (PTS-peruslaskel-ma). Korvausaste on keskimääräisen eläkkeen suhde keskiansioon.
17. MDI-väestöennuste 2050 (2025); Tilastokeskus, väestöennuste 2024, aluetarkastelu.
18. Taulukko 3:n lähteet ja menetelmä: ekvivalentti käytettävissä oleva mediaanitulo Tilastokeskus 2024 (StatFin 118w, rekisteripohjainen); keskineliövuokra kaikki vuokra-asunnot 2025 (StatFin 15fa). Nettotulo = tulo – vuokra $\times 12 \times$ pinta-ala; perustapaus 40 m². Neljän supistuvan maakun-nan (Etelä-Savo, Kainuu, Kymenlaakso, Lappi) keskimääräinen Uudenmaan etu on nimellisesti +16,5 % ja asumiskorjattuna +7,4 % (40 m²); kaventuminen säilyy pinta-alalla 35–45 m². Viiden su-pistuvan maakunnan (ml. poikkeava Pohjois-Karjala) vastaavat keskiarvot ovat +18,0 % ja +9,7 %. Gradientti vertaa asuvia väestöjä, ei samaa henkilöä, joten se on yläraja muuttajan yksilötuotol-le. Laskelma olettaa vuokralla asuvan kotitalouden, eikä se ole virallinen maakuntaluku, koska Suomessa ei julkaista asumiskorjattua aluetuloa. Rekisteripohjaista tuloa ei sekoiteta otospohjai-seen asumiskustannusosuuteen (152w: netto-osuus mediaanilla 17,4 %, koko maa 2024). Kan-sainvälinen vertailukohta: Moretti (2013) raportoi nimelliseksi alue- ja koulutuspalkkaeroksi 0,22 log-yksikköä ja reaaliseksi 0,09–0,12, joten noin 45–60 % erosta katoaa paikallisiin asumiskustan-nuksiin. Näytetyt €/m² on pyöristetty esitykseen; laskenta käyttää pyöristämättömiä StatFin-ar-voja. Laskelma rinnastaa yhden hengen kotitalouden (noin 1 kulutusyksikkö) ja 40 m² asunnon,

joten ekvivalenttitulo ja absoluuttinen vuokra eivät ole täysin samassa yksikössä, ja käytettävissä oleva tulo sisältää asumistuen.

19. Bloom, Jones, Van Reenen & Webb (2020).

Aineisto ja lähteet

Työ on synteesi julkaistusta tutkimuksesta ja Tilastokeskuksen aineistosta, ja se sisältää yhden oman kuvailevan laskelman (taulukko 3); uutta koeasetelmaa ei ole. Historialliset ja maiden väliset luvut ovat vertailevaa tutkimusta, eivät koeasetelmia. Suomen väestö- ja aluekehityksen luvut ovat Tilastokeskukselta ja MDI:ltä, alueelliset tulo- ja asumiskustannusluvut Tilastokeskuksen tulojako- ja asuntotilastoista, eläkelaskelmat Eläketurvakeskukselta. Asumiskustannuksilla korjattu alueellinen tuloero on oma havainnollistus (laskelma alaviitteessä 18), koska virallista maakuntalukua ei julkaista. Kotimaisen väestötalouden osalta työ nojaa Tilastokeskuksen, MDI:n, Eläketurvakeskuksen ja ETLAn (Alho 2026) aineistoihin; laajempi keskustelu Etlan ja VATT:n huolto- suhde- ja maahanmuuttofiskaalitutkimuksen kanssa on jätetty jatkotyöhön.

Kirjallisuus

- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2017) 'Secular stagnation? The effect of aging on economic growth in the age of automation', *American Economic Review*, 107(5), pp. 174–179.
- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2022) 'Demographics and automation', *Review of Economic Studies*, 89(1), pp. 1–44.
- Aksoy, Y., Basso, H.S., Smith, R.P. and Grasl, T. (2019) 'Demographic structure and macroeconomic trends', *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(1), pp. 193–222.
- Alho, J. (2026) *DemoGrafiikka*. Etna Working Papers 138. Helsinki: ETLA.
- Bloom, N., Jones, C.I., Van Reenen, J. and Webb, M. (2020) 'Are ideas getting harder to find?', *American Economic Review*, 110(4), pp. 1104–1144.
- Boyer, G.R., Hatton, T.J. and O'Rourke, K. (1994) 'The impact of emigration on real wages in Ireland, 1850–1914', in Hatton, T.J. and Williamson, J.G. (eds.) *Migration and the International Labor Market 1850–1939*. London: Routledge.
- Clark, G. (2005) 'The condition of the working class in England, 1209–2004', *Journal of Political Economy*, 113(6), pp. 1307–1340.
- Clemens, M.A., Montenegro, C.E. and Pritchett, L. (2019) 'The place premium: bounding the price equivalent of migration barriers', *Review of Economics and Statistics*, 101(2), pp. 201–213.
- Dingel, J.I. and Neiman, B. (2020) 'How many jobs can be done at home?', *Journal of Public Economics*, 189, 104235.
- Eggertsson, G.B., Mehrotra, N.R. and Robbins, J.A. (2019) 'A model of secular stagnation: theory and quantitative evaluation', *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(1), pp. 1–48.
- Eläketurvakeskus (2025) *Lakisääteisten eläkkeiden pitkän aikavälin laskelmat (PTS)*. Helsinki: Eläketurvakeskus.
- Eurostat (2024) *Population and demography statistics*. Luxembourg: European Commission.
- Fernández-Villaverde, J., Ventura, G. and Yao, W. (2023) *The wealth of working nations*. NBER Working Paper 31914. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (published in *European Economic Review*, 2025).
- Gagnon, E., Johannsen, B.K. and López-Salido, D. (2021) 'Understanding the new normal: the role of demographics', *IMF Economic Review*, 69(2), pp. 357–390.
- Ganong, P. and Shoag, D. (2017) 'Why has regional income convergence in the U.S. declined?', *Journal of Urban Economics*, 102, pp. 76–90.
- Glaeser, E.L. and Gyourko, J. (2005) 'Urban decline and durable housing', *Journal of Political Economy*, 113(2), pp. 345–375.

- Goodhart, C. and Pradhan, M. (2020) *The Great Demographic Reversal*. London: Palgrave Macmillan.
- Hellstrand, J., Nisén, J. and Myrskylä, M. (2020) 'All-time low period fertility in Finland: demographic drivers, tempo effects, and cohort implications', *Population Studies*, 74(3).
- KSH (2026) *STADAT 22.1.1.6: Live births, total fertility rate*. Budapest: Hungarian Central Statistical Office.
- Lutz, W., Sobotka, T. and Zeman, K. (2024) 'Evaluating pronatalist policies with TFR brings misleading conclusions: examples from Hungary', *N-IUSSP*, 4 March 2024.
- Maestas, N., Mullen, K.J. and Powell, D. (2023) 'The effect of population aging on economic growth, the labor force, and productivity', *American Economic Journal: Macroeconomics*, 15(2), pp. 306–332.
- MDI (2025) *Väestöennuste 2050*. Helsinki: MDI Public Oy.
- Moretti, E. (2013) 'Real wage inequality', *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1), pp. 65–103.
- OECD (2024a) *International Migration Outlook 2024*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2024b) *Average annual wages (USD PPP)*. OECD Data Explorer. Paris: OECD.
- OECD (2018) *OECD Employment Outlook 2018*, Chapter 2: Decoupling of wages from productivity. Paris: OECD Publishing.
- OECD *Productivity Database (PDBI): GDP per hour worked and real hourly labour compensation*. Paris: OECD.
- Office for Budget Responsibility (2024) *Fiscal risks and sustainability*. London: Office for Budget Responsibility.
- OSW (2023) *How to postpone a demographic crisis: Estonia and the lifeline of immigration*. OSW Commentary. Warsaw: Centre for Eastern Studies.
- OSW (2025a) *Czech demography: once a model, now a cause for concern*. OSW Commentary. Warsaw: Centre for Eastern Studies.
- OSW (2025b) *Hungary's ongoing demographic decline*. OSW Commentary. Warsaw: Centre for Eastern Studies.
- Piketty, T. (2011) 'On the long-run evolution of inheritance: France 1820–2050', *Quarterly Journal of Economics*, 126(3), pp. 1071–1131.
- Rengō (2025) *Shuntō 2025: palkkaneuvottelujen tulokset*. Tokyo: Rengō.
- Roback, J. (1982) 'Wages, rents, and the quality of life', *Journal of Political Economy*, 90(6), pp. 1257–1278.
- Sarvimäki, M., Uusitalo, R. and Jäntti, M. (2022) 'Habit formation and the misallocation of labor: evidence from forced migrations', *Journal of the European Economic Association*, 20(6), pp. 2497–

2539.

Sobotka, T., Matysiak, A. and Brzozowska, Z. (2019) *Policy responses to low fertility: how effective are they?* UNFPA Working Paper No. 1. New York: United Nations Population Fund.

Sobotka, T. ym. (2024) 'Pandemic roller-coaster? Birth trends in higher-income countries during the COVID-19 pandemic', *Population and Development Review*.

Tilastokeskus (2023) *Tulonjakotilasto sekä asuntojen hinnat ja vuokrat*. Helsinki: Tilastokeskus.

Tilastokeskus (2024) *Väestöennuste 2024–2070*. Helsinki: Tilastokeskus.

Tilastokeskus (2026) *Kokonaishedelmällisyysluku 1776–2025*. StatFin-taulukko 12dt. Helsinki: Tilastokeskus.

Tilastokeskus (2026) *Väkiluku (StatFin 11rb), väestöennuste 2024 (StatFin 128t) ja omavaraisennuste 2024 (StatFin 14x1)*. Helsinki: Tilastokeskus.

Tilastokeskus (2026) *Tulonjakotilasto (StatFin 118w ja 152w) ja vuokrat (StatFin 15fa)*. Helsinki: Tilastokeskus.

Maailmanpankki (2026) *World Development Indicators: SP.DYN.TFRT.IN, NY.GDP.MKTP.KN, SP.POP.1564.TO*.

United Nations (2000) *Replacement Migration: Is It a Solution to Declining and Ageing Populations?* New York: United Nations Population Division.

Van de Beek, J., Hartog, J., Kreffer, G. and Roodenburg, H. (2025) 'The long-term fiscal impact of immigrants in the Netherlands, differentiated by motive, source region and generation'. IZA Discussion Paper 17569. Bonn: IZA. Pohjana raportti *Borderless Welfare State* (2021, engl. 2023).

Viittausohje

Sieppi, H. (2026). *Väestön supistuminen ja yksilön taloudellinen asema. Kolme strategiaa ikääntyvässä Suomessa*. Työpaperi, luonnos, versio 18. <https://sieppi.fi/vaestokato/>

Versio 12 (10.7.2026). Aiempi versio korvattu; muutokset: vertaisarviokierros, uusia lähteitä ja tulkintava-rauksia, Unkari-fact-check, viitetarkistukset.

Versio 13 (10.7.2026). Virkerakennetta on tiivistetty ja lyhennetty luettavuuden vuoksi, sisältö ja lähteet ennallaan.

Versio 18 (12.7.2026).