SITRA

Lausunto

15.10.2026

Julkinen

Sitra, Ennakointi ja koulutus

Asia: HE 175/2026 vp

Hallituksen esitys eduskunnalle valtion talousarvioksi vuodelle 2027

Talousarvio seurannan ja päätöksenteon työkaluna

1 Tiivistelmä

Sitra on tulevaisuustalo, joka auttaa Suomea uudistumaan. Sitra edistää Suomen hyvinvointia ja vauhdittaa talouden kasvua luonnon kantokyvyn rajoissa. Sitra tukee yhteiskuntaa tulevaisuusajattelussa ja ennakointikyvykkyyden kasvattamisessa.

Sitra kiittää mahdollisuudesta lausua siitä, miten talousarvio voisi paremmin palvella kansanedustajien seurannan ja päätöksenteon työkaluna. Talousarvio kertoo nykyisellään paljon rahasta mutta vähän vaikutuksista: tavoitteet, määrärahat ja vaikutustieto ovat eri paikoissa, eikä niitä ole riittävästi kytketty toisiinsa tietona.

Tekoälypohjainen käyttöliittymä talousarvion tarkasteluun ja päätöksenteon työkaluna on Sitran näkemyksen mukaan mahdollinen, ja sen voisi rakentaa vaiheittain. Pullonkaula ei ole tekniikka vaan tiedon rakenne, omistajuus ja jatkuvuus yli vaalikausien. Ehdotamme ilmiöpohjaista pilottia, joka käynnistyy prototyypillä, esiselvityksellä ja jonka suunnitteluperiaatteina ovat jäljitettävyys, digitaalinen suvereniteetti sekä selkeä työnjako tekoälyn tuottaman tiedon ja kansanedustajien arvovalintojen välillä (ks. EU:n tekoälysäädös).

2 Määrärahojen ja pitkän aikavälin tavoitteiden seuranta

Talouden seurannassa koneoppiminen ja ennustemallit ovat jo vakiintuneita välineitä. Esimerkiksi Suomen Pankki arvioi lyhyen aikavälin BKT-kehitystä reaaliaikaisilla nowcasting-malleilla, kun taas pitkän aikavälin ennusteet nojaavat rakenteelliseen malliin. Saman suuntainen jaottelu on hyödyllinen myös talousarvion seurannassa ja hyödynnettävissä teknologioissa: tarvitaan sekä vuosittaista tilannekuvaa määrärahojen käytöstä että hallituskausien yli ulottuvaa tarkastelua ilmiötason tavoitteista ja vaikutuspoluista.

Ylisukupolvisen päätöksenteon merkityksen vuoksi Sitra pitää tärkeänä, että molemmat aikahorisontit ovat johdonmukaisesti mukana päätöksenteossa. Kytkentä pitkän aikavälin tavoitteisiin ja niiden edistymistä osoittaviin indikaattoreihin parantaa päätösten laatua ja vaikuttavuutta myös lyhyellä aikavälillä.

Minkälaiset toimet tukisivat seurannan kehittämistä?

Seuranta kannattaa rakentaa vaikutusketjuksi panoksesta toimintaan, tuotoksiin, tuloksiin ja vaikutuksiin. Jokaisella tasolla on omat mittarinsa, viiveensä ja tietolähteensä. Esimerkiksi T&K-panostuksissa tämä tarkoittaa määrärahojen lisäksi esimerkiksi yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteisten T&K-investointien, osaajien sektorien välisen liikkuvuuden sekä tutkimuslähtöisten kasvuyritysten synnyn ja kasvun seurantaa. Ilmastotoimissa keskeinen tulosmittari, sektoreittain eritellyt kasvihuonekaasupäästöt, on jo olemassa; haasteena on kytkeä se määrärahoihin, sillä päästökehitykseen vaikuttavat samanaikaisesti myös EU-sääntely, verotus, energian hinnat ja suhdanteet.

Tiedon on oltava rakennettu tätä varten. Momenteille, tavoitteille ja indikaattoreille tarvitaan tunnisteet, jotka säilyvät rakennemuutosten yli, ja tavoitteet on kytkettävä määrärahoihin ja mittareihin näkyvästi.

3 Tekoälypohjainen käyttöliittymä talousarvion tarkasteluun

Sitra pitää tekoälypohjaista käyttöliittymää mahdollisena, kun sitä tarkastellaan kolmessa kerroksessa. Ensimmäinen kerros, tulojen ja menojen määrien ja kohdentumisen vertailu vuosien ja hallinnonalojen välillä, on nopeasti toteutettavissa, koska data on jo osin rakenteisena. Se on pääosin matematiikkaa ja laskentaa, joka kannattaa toteuttaa algoritmisesti; tekoäly voi tukea esimerkiksi trendien ja eniten muuttuneiden erien tunnistamisessa. Toinen kerros, talousarvion perustelujen tarkastelu luonnollisella kielellä, onnistuu nykyisillä kielimalleilla. Kansanedustaja voisi käydä sparraavaa keskustelua siitä, miten eri päätöksiä on perusteltu eri aikoina ja miten tavoitteet ovat toteutuneet. Kolmas kerros, päätösten, tavoitteiden, määrärahojen ja vaikutusten ylivaalikautinen tietokanta, on vaativin, eikä sen este ole ensisijaisesti tekninen.

Tekoäly voi auttaa julkisia instituutioita kokoamaan hajautuneen tiedon yhteiseksi tilannekuvaksi, siirtymään reagoivasta hallinnosta ennakoivaan päätöksentekoon ja oppimaan toteutuneista vaikutuksista. Suurin riski on kuitenkin uskottavan kuuloinen mutta virheellinen vastaus. Järjestelmä, joka toisinaan vastaa oikein ja toisinaan keksii yhteyksiä, on päätöksenteon kannalta vaarallisempi kuin järjestelmä, jonka rajat tunnetaan. Siksi jokaisen vastauksen on viitattava lähteeseensä, kuten momenttiin, sivuun ja vuoteen, ja päättelyketjun on oltava näkyvissä. Ratkaisuun tarvitaan myös ihmisen tekemiä tarkistuspisteitä.

4 Vaikuttavuuden arvioinnin rajat ja arvovalinnat

Yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja syy-seuraussuhteita on vaikea todentaa. Yksittäisenkin mittarin muutoksella on yleensä monta toisiinsa kietoutuvaa selittäjää. Rahoitus kohdistuu usein sinne, missä ongelma on jo valmiiksi suuri, mittarit ja määritelmät muuttuvat ajan myötä, ja keskiarvo voi kätkeä alleen eri väestöryhmiin ja alueisiin kohdistuvat erilaiset vaikutukset. Vertailukohtaa siitä, millainen Suomi olisi ilman päätöstä, ei ole, ja vaikutukset näkyvät usein vasta vaalikausien kuluttua useiden päätösten summana. Liian yksinkertainen malli, jossa yksittäinen päätös selittää suoraan mittarin muutoksen, johtaa harhaan. Siksi on erotettava suorat ja epäsuorat vaikutukset ja tehtävä epävarmuus näkyväksi.

Tekoäly ei korvaa yhteiskuntatieteellistä tutkimusta, mutta se voi toimia sparraajana: koota tutkimusnäyttöä, esittää vaihtoehtoisia selityksiä ja varoittaa näennäisistä yhteyksistä.

Arvovalinnat jäävät kuitenkin kansanedustajille. Milloin näyttö riittää toimimiseen? Miten eri tavoitteita ja eri ryhmien etuja punnitaan? Nämä kysymykset edellyttävät ilmiöiden kompleksisuuden ymmärtämistä ja sietämistä, eikä niitä voi siirtää koneelle.

5 Digitaalinen suvereniteetti suunnitteluperiaatteena

Talousarviodata on pääosin julkista, joten luottamuksellisuus ei ole tässä pääkysymys. Suvereniteetissa on kyse ennen kaikkea jatkuvuudesta, riippumattomuudesta ja auditoitavuudesta: ylivaalikautinen järjestelmä ei saa olla yksittäisen ulkomaisen toimittajan hinnoittelun, ehtojen tai saatavuuden varassa. Parhaat tekoälytyökalut ovat edelleen pääosin yhdysvaltalaisia, eivätkä paikalliset ja itsehallitut mallit vielä yllä täysin samalle laatutasolle. Tämä vaikuttaa olennaisesti tekniseen ratkaisuun.

Sitra suosittelee seuraavia periaatteita riippumatta siitä, mikä vaatimustaso lopulta asetetaan. Tieto pysyy julkisen sektorin omassa hallinnassa avoimissa formaateissa ja rajapinnoissa; tämä on tärkein yksittäinen valinta. Arkkitehtuuri on mallineutraali, jolloin kielimallin voi vaihtaa ilman, että tietokerros tai käyttöliittymä rakennetaan uudelleen. Ajoympäristöksi tarkastellaan porrastettuja vaihtoehtoja: EU-alueella toimivaa kaupallista pilveä, kotimaista tai julkista infrastruktuuria (esim. CSC) ja avoimia malleja omassa ympäristössä. Pilotissa vaihtoehtoja voi verrata rinnakkain laadun, kustannusten ja riippuvuuksien osalta. EU:n tekoälysäädöksen ja julkisen hallinnon tiedonhallinnan vaatimukset, mukaan lukien lokit ja selitettävyys, huomioidaan alusta asti.

6 Ylivaalikautinen tietokanta ja ilmiöpohjainen pilotti

Ylivaalikautisen tietokannan suurimmat esteet ovat institutionaalisia. Tavoitteet, määrärahat ja vaikutukset ovat osin eri järjestelmissä ja omistajuus eri organisaatioissa, ja myös tuloissa voi toimintaympäristön muutosten vuoksi tapahtua yllättäviä muutoksia. Hallitusohjelmat muuttavat tavoitteita ja momenttirakennetta, jolloin jatkumo katkeaa. Vaikutustiedon haasteet tulee tunnistaa.

Ilmiöpohjainen pilotti on Sitran näkemyksen mukaan mahdollinen ja suositeltava. Luontevia ehdokkaita ovat T&K-rahoitus ja ilmastotoimet: molemmilla on lakiin perustuva tavoite, rahoitus on hajautunut usealle hallinnonalalle ja talousarviossa on jo valmiita koosteita, joille seurannan voi rakentaa.

Minkälaiset toimet tukisivat pilotin toteutumista?

Pilotti kannattaa toteuttaa vaiheittain. Esiselvityksessä määritellään ensin, mitä työkalun halutaan tekevän: mihin kysymyksiin sen on vastattava, mitkä tietolähteet ovat käytettävissä ja millä mittareilla onnistumista arvioidaan. Tästä kannattaa tehdä visualisoitu prototyyppi, jonka voi toteuttaa esimerkiksi Sitran Kuutiossa. Sen jälkeen rakennetaan yhteinen tietomalli ja toteutetaan ilmiöpilotti, joka arvioidaan riippumattomasti tarkkuuden, käytön ja luottamuksen näkökulmista ennen laajentamista uusiin ilmiöihin. Hankinnassa voidaan hyödyntää esimerkiksi innovaatiokumppanuutta, jossa jatkopäätös tehdään jokaisen vaiheen jälkeen, koodi on avointa eikä toimittajalukkoa synny. Eurooppalaisia ratkaisuja tulisi suosia.

Onnistuminen edellyttää selkeää työnjakoa. Eduskunnan olisi luontevaa olla ratkaisun omistaja ja tilaaja, joka määrittelee käyttötarpeet ja turvaa puolueettomuuden. Esimerkiksi ministeriöt, Valtiokonttori ja Tilastokeskus tuottavat talousarvio-, tilinpäätös- ja indikaattoritiedon rakenteisena ja koneluettavana. Toimittaja kehittää tietomallin yhdessä tilaajan kanssa ja vastaa tietoarkkitehtuurista, tekoälyratkaisusta ja käyttöliittymästä dokumentoidusti ja siirrettävästi. Tutkimus tuo vaikuttavuusmallit ja ennakointityöllä tuetaan päätöksentekoa. Myös riippumaton arviointi on tärkeää, koska prosessin aikana joudutaan varautumaan myös yllättäviin ja ennalta arvaamattomiin haasteisiin.

Elina Kiiski-Kataja, vt. johtaja, Ennakointi ja koulutus

Sari Tuori, johtava asiantuntija, Ennakointi ja koulutus

Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra

PL 160 (Itämerenkatu 11–13)

00181 Helsinki

p. +358 294 618 991

www.sitra.fi

Y-tunnus: 0202132-3