7.10.2026

Julkisen hallinnon ICT-osasto
Aleksi Kopponen

Asiantuntijalausunto HE 175/2026 vp / Lausuntopyyntö

Kysymys 1: *Miten budjetti mahdollistaa seurannan pitkän aikavälin hyvinvointi- ja kestävyystavoitteiden (TuVL 5/2024 vp) toteutumisesta ja niiden edistämiseksi allokoitujen määrärahojen kehityksestä sekä valtiovarainvaliokunnankin mietinnössään (VaVM 29/2025 vp) painottamien T&K-rahoituksen ja ilmastotoimien vaikuttavuudesta?*

Vastaus 1: Talousarvio mahdollistaa seurannan vuositasolla ja teemoittain. Pitkän aikavälin kehityksen kokoaminen ja vaikuttavuuden todentaminen edellyttävät kuitenkin edelleen muuta tietoa ja erillistä työtä.

Valtion talousarvio on ensisijaisesti vuotuinen päätösasiakirja, jolla eduskunta päättää määrärahoista. Sen rinnalle on vuosien mittaan rakennettu pitkän aikavälin tavoitteita tukevia tarkasteluja:

- Kestävä kehitys on ollut osa talousarvioesitystä vuodesta 2018 alkaen.
- Pääluokkien perusteluissa esitetään yhteiskunnalliset vaikuttavuustavoitteet ja niiden mittarit.
- Vuoden 2027 talousarvioesityksessä hiilineutraaliutta edistävät määrärahat, noin 2,2 miljardia euroa, on ryhmitelty teemoittain.
- T&K-rahoituksen kehitystä kuvataan suhteessa lakisääteiseen tavoitteeseen, jonka mukaan valtion T&K-rahoitus on 1,2 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen vuonna 2030.
- Lisäksi talousarvioesitykseen sisältyy lapsibudjetointi.

Talousarviota täydentävät muun muassa hallituksen vuosikertomus, ilmastovuosikertomus ja Tilastokeskuksen tilastot.

Seuranta on siis mahdollista, mutta pääosin vuosi kerrallaan. Monivuotisen kehityksen kokoaminen yhdeksi aikasarjaksi vaatii yhä käsityötä, koska tavoitteet ja niiden kytkennät määrärahoihin kirjataan vuosittain tekstinä ja talousarvion rakenne muuttuu ajan myötä. Vaikuttavuuden todentaminen, esimerkiksi T&K-rahoituksen tai ilmastotoimien osalta, edellyttää lisäksi arviointitutkimusta, jota talousarvioasiakirja ei yksinään voi korvata. Kehittämistarpeet on tunnistettu myös eduskunnan kannanotoissa.

Valtiovarainministeriö on kehittänyt talousarvion tietopohjaa käytettävissä olevin voimavaroin:

- Talousarvioesitykset on julkaistu koneluettavana avoimena datana vuodesta 2014.

- Toteumatiedot ovat saatavilla Valtiokonttorin ylläpitämän avoimen rajapinnan kautta.
- Kuntien ja hyvinvointialueiden taloustiedot raportoidaan yhtenäisessä muodossa.
- Kestävän kehityksen ja lapsibudjetoinnin tarkastelut on vakiinnutettu osaksi talousarvioesitystä.

Laajempi rakenteellinen kehittäminen, kuten tavoitteiden pysyvä tunnistaminen ja monivuotiset vertailut, edellyttäisi erillistä panostusta. Kuluvalla vaalikaudella julkisen talouden tilanne ja hallituksen painopisteet ovat suunnanneet voimavaroja muualle, muun muassa julkisen talouden vahvistamiseen ja finanssipoliittisen ohjausjärjestelmän uudistamiseen.

Seuraava hallitus voi halutessaan asettaa seurattavuuden kehittämisen tavoitteeksi ja antaa hallinnolle siihen tehtävän ja voimavarat. Luontevin hetki on hallitusohjelman laatiminen. Kun pitkän aikavälin tavoitteet ja niiden mittarit kirjataan alusta alkaen yhdenmukaisesti, niiden seuraaminen helpottuu koko vaalikauden ajan.

Kysymys 2: *Voiko talousarvioiden tarkasteluun luoda tekoälypohjaisen käyttöliittymän, joka mahdollistaisi ainakin tulojen ja menojen määrien ja kohdentumisen hahmottamisen ja vertailun eri vuosien välillä ja mahdollisesti myös tekstipohjaisen tarkastelun esimerkiksi talousarvion perusteluista?*

Vastaus 2: Teknisesti tämä on mahdollista, ja Suomella on siihen hyvä lähtökohta. Luotettavan ratkaisun toteuttaminen ei kuitenkaan ole yksinkertaista, vaan se edellyttää huolellista valmistelua, resursointia sekä poliittista tahtotilaa.

Lähtökohta on hyvä, koska valtion talousarvioesitykset ovat koneluettavana avoimena datana vuodesta 2014 ja talousarvion toteumatiedot ovat saatavilla avoimen rajapinnan kautta. Nykyiset kielimallit pystyvät myös tiivistämään ja vertailemaan tekstiaineistoja, kuten talousarvion perusteluja ja valiokuntien mietintöjä.

Luotettavuuteen liittyy kuitenkin olennaisia haasteita:

- Lukujen oikeellisuus. Kielimallit voivat tuottaa uskottavan näköisiä mutta virheellisiä lukuja, erityisesti monivaiheisissa laskelmissa. Eduskunnan käytössä luvut on siksi haettava aina määritellyistä lähteistä ja määritellyillä laskutavoilla, eikä kielimalli saa laskea niitä itse.
- Vertailtavuus vuosien välillä. Talousarvion rakenne muuttuu ajan myötä, joten vuosien välinen vertailu edellyttää tietoa siitä, miten rakenteet vastaavat toisiaan.
- Käsitteiden tulkinta. Esimerkiksi määräraha, toteuma ja siirtyvät erät on tulkittava aina samalla tavalla.
- Läpinäkyvyys. Jokaisen vastauksen lähteen on oltava tarkistettavissa, ja tekoälyn tulkinta on erotettava tosiasioista.

Kansainvälisesti tekoälyn käyttö budjettitiedon analyysissä on vasta kokeiluvaiheessa. Esimerkiksi Yhdistyneen kuningaskunnan valtiovarainministeriö käyttää tekoälytyökalua menokatsausaineistojen analyysiin, ja Valtiokonttori osallistuu OECD:n ja Euroopan komission pilottiin, joka koskee tekoälyn käyttöä julkisen talouden raportoinnissa.

Ratkaisu kannattaisi rakentaa osaksi julkisen hallinnon yhteistä tekoälykehitystä eikä erillisenä järjestelmänä. Sen tulisi noudattaa yhteisiä periaatteita esimerkiksi tietolähteiden liittämisessä, tunnistamisessa ja lokituksessa. Eduskunnan kannalta on tärkeää, että sillä on itsenäinen pääsy tietoon eikä se ole vain hallituksen tuottamien näkymien varassa.

Käyttöliittymän toteuttaminen edellyttää rahoitusta, osaamista ja esiselvitystä kustannuksista ja vastuista. Se ei ole sisältynyt kuluvan vaalikauden painopisteisiin. Seuraava hallitus tai eduskunta voi halutessaan käynnistää asian selvittämisen, esimerkiksi rajattuna kokeiluna avoimen talousarviodatan pohjalta.

Kysymys 3: *Voiko tekoäly tehdä laajemminkin mahdolliseksi ylivaalikautisen tietokannan, jonka avulla voitaisiin seurata päätöksiä, tavoitteita, määrärahoja ja vaikutuksia yli hallituskausien? Mitkä ovat tämän kehityksen suurimmat esteet? Miten tieto pitäisi rakentaa, jotta tekoäly voisi hyödyntää sitä? Voiko tästä tehdä pilottikokeilun ilmiöpohjaisesti (TuVL 2/2025 vp)?*

Vastaus 3: Tekoäly voi helpottaa merkittävästi ylivaalikautisen tietokokonaisuuden rakentamista, mutta se ei poista kokonaisuuden perusedellytyksiä. Tieto on ensin kirjattava yhdenmukaisesti, ja sillä on oltava pysyvä omistaja.

Mitä tekoäly voi tehdä?

Tekoäly voi käydä läpi aiempien vuosien talousarvioita, hallitusohjelmia ja kertomuksia. Se voi luokitella niitä esimerkiksi teemoittain ja ehdottaa kytkentöjä tavoitteiden, määrärahojen ja toimenpiteiden välille. Tällainen työ on aiemmin ollut käsin tehtynä työlästä. Kansainväliset kokemukset osoittavat kuitenkin, että ihmisen on aina tarkistettava ja hyväksyttävä luokittelut. Tekoäly nopeuttaa työtä, mutta ei korvaa asiantuntijan arviota.

Esimerkkejä ratkaistavista kysymyksistä

- **Omistajuus ja hallintamalli.** Tavoite- ja vaikuttavuustiedolla ei ole nykyisin yhtä vastuutahoa yli hallinnonalojen.
- **Voimavarat ja osaaminen.** Tietojen yhdenmukainen kirjaaminen, ylläpito ja vaikuttavuuden arviointi vaativat pysyvää työtä ja erityisosaamista, joka on valtionhallinnossa niukkaa.
- **Tiedon rakenteisuus.** Tavoitteet ja vaikutukset on kirjattu pääosin tekstinä, ja kirjaustapa vaihtelee.
- **Yhteentoimivuus.** Valtion ja kuntien aineistoihin tehtävät tilastoluokitukset eivät välttämättä vastaa suoraan toisiaan.
- **Jatkuvuus.** Kansainvälisten kokemusten mukaan seurantakehikot ovat haavoittuvia, jos ne kytkeytyvät yhden hallituksen painopisteisiin. Esimerkiksi Uusi-Seelanti kumosi vuonna 2026 hyvinvointitavoitteiden budjettivelvoitteen.
- **Eduskunnan budjettivalta.** Seurannan kehittäminen ei saa heikentää eduskunnan mahdollisuutta päättää määrärahoista. Tavoite- ja vaikuttavuustiedon on oltava tietoa nykyisen päätösrakenteen tukena, ei sen korvaaja.

Lainsäädäntö, tietosuoja ja teknologia eivät ole ratkaisevia esteitä, koska talousarviotieto on pääosin julkista ja koostettua.

Miten tieto pitäisi rakentaa

- Pysyvät tunnukset. Tavoitteille, ohjelmille ja määrärahoille annetaan tunnus, joka säilyy, vaikka nimet ja rakenteet muuttuvat.
- Yhteiset määrittelyt. Keskeiset käsitteet ja laskutavat määritellään kerran ja niitä käytetään kaikkialla samalla tavalla.
- Tiedon historia. Tallennetaan, mitä tiedettiin ja milloin, jotta voidaan tarkastella myös aiempia arvioita ja tavoitteiden muutoksia.
- Tieto omistajillaan. Tieto säilyy nykyisissä järjestelmissä, ja se liitetään yhteiseen käyttöön kerran ja lähellä tietoa.
- Lähteet näkyviin. Jokaisen luvun ja tulkinnan lähteen on oltava tarkistettavissa.

Julkisen hallinnon tekoälymuutoksen yhteydessä valmistellaan parhaillaan Agenttisen Suomen kansallista viitearkkitehtuuria. Sen osana valmistellaan myös yhteisiä käsitteitä ja tietomalleja sekä yhteistä tapaa liittää tietolähteet tekoälyn käyttöön. Valmistelu on luonnosvaiheessa, mutta talousarviotieto voisi myöhemmin olla yksi sen sovelluskohteista.

Ilmiöpohjainen pilotti

Rajattu ilmiöpohjainen pilotti on mahdollinen ja perusteltu. Tulevaisuusvaliokunta on todennut, että ilmiöpohjaisessa budjetoinnissa on seurattava vuosittaisten menojen lisäksi niiden kehitystä, ja että tämä edellyttää selkeitä tavoitteita ja niiden seurantaa yli hallituskausien (TuVL 2/2025 vp).

Pilotin ilmiöiksi sopisivat erityisesti ilmastotoimet ja T&K-rahoitus. Niillä on lakisääteiset pitkän aikavälin tavoitteet ja vakiintuneet mittarit, ja eduskunta on painottanut juuri niiden vaikuttavuutta. Hyvinvoinnin puolelta lähtökohdaksi voisi sopia esimerkiksi lapsibudjetointi, josta on jo olemassa vakiintunut tarkastelu.

Pilotti kannattaisi aloittaa esiselvityksellä ja toteuttaa olemassa olevan avoimen datan pohjalta. Sen laajuus tulisi mitoittaa käytettävissä olevien voimavarojen mukaan. Päätös pilotin käynnistämisestä ja voimavaroista voisi kuulua luontevasti seuraavalle hallitukselle. Jo ilman erillistä rahoitusta voidaan kuitenkin edistää vähintään sitä, että hallitusohjelman tavoitteet ja mittarit voidaan kirjata alusta alkaen yhdenmukaisesti, mikä luo pohjan myöhemmälle seurannalle.

Lähteet

Verkkolähteet on luettu 7.10.2026.

HE 175/2026 vp, talousarvioesitys 2027 (luettu budjetti.vm.fi:n verkkoversiona: yleisperustelujen luvut 5.3, 6 ja 8)

TuVL 5/2024 vp ja TuVL 2/2025 vp, tulevaisuusvaliokunnan lausunnot

VaVM 29/2025 vp, valtiovarainvaliokunnan mietintö

Talousarvioesitysten avoin data, budjetti.vm.fi ja Valtiokonttorin avoimet rajapinnat

Valtiokonttori: tekoälypilotti julkisen talouden raportoinnissa

HM Treasury: tekoäly menokatsauksessa

Uusi-Seelanti: Public Finance Amendment Act 2026

OECD: tekoäly julkisessa taloushallinnossa, GOV/SBO(2025)4

Valtiovarainministeriö, JulkICT-osasto: Agenttinen Suomi – arkkitehtuuriryhmän tiekartta, luonnos 0.1 (23.9.2026), ei julkinen