

## **Ajoneuvohallintokeskuksen PALKO-hanke**

Valtiontalouden tarkastusviraston  
tuloksellisuustarkastuskertomus 185/2009



# **Ajoneuvohallintokeskuksen PALKO- hanke**

ISSN-L 1798-2219  
ISSN 1798-2219 (nid.)  
ISSN 1798-2227 (PDF)  
ISBN 978-952-499-086-8 (nid.)  
ISBN 978-952-499-087-5 (PDF)

Edita Prima Oy  
Helsinki 2009

# Valtiontalouden tarkastusviraston tuloksellisuustarkastuskertomus

Dnro 395/54/05

Valtiontalouden tarkastusvirasto on suorittanut tarkastussuunnitelmaansa sisältyneen Ajoneuvohallintokeskuksen PALKO-hanketta koskeneen tarkastuksen. Tarkastus on tehty tarkastusviraston voimassa olevien tarkastusohjeiden mukaisesti.

Tarkastuksen perusteella tarkastusvirasto on antanut tarkastuskertomuksen, joka lähetetään Ajoneuvohallintokeskukselle ja liikenne- ja viestintäministeriölle sekä tiedoksi eduskunnan tarkastusvaliokunnalle, valtiovarainministeriölle ja valtiovarain controller -toiminnolle.

Tarkastuksen jälkiseurannassa tarkastusvirasto tulee selvittämään, mihin toimenpiteisiin tarkastuskertomuksessa esitettyjen huomautusten johdosta on ryhdytty. Jälkiseuranta tehdään vuonna 2012.

Helsingissä 23. päivänä huhtikuuta 2009

Ylijohtaja Jarmo Soukainen

Johtava tuloksellisuustarkastaja Hannu Stordell

Asiasanat:

ajoneuvorekisterit, hankesuunnittelu, järjestelmäarkkitehtuuri, kustan-  
nusarviot, projektit, tietojärjestelmät, valtion talousarviot

# Sisällys

<b>Tiivistelmä</b>	<b>7</b>
<b>Resumé</b>	<b>10</b>
<b>1 Johdanto</b>	<b>13</b>
<b>2 Tarkastusasetelma</b>	<b>15</b>
2.1 Tarkastuskohteen kuvaus	15
2.2 Tarkastuksen pääkysymys ja tarkastuskriteerit	20
2.3 Tarkastuksen aineistot, menetelmät ja rajaus	21
<b>3 Tarkastushavainnot</b>	<b>23</b>
3.1 PALKO-hanke	23
3.1.1 Hankkeen tarkoitus	23
3.1.2 Hankkeen merkittäviä tapahtumia	24
3.2 Hankkeen suunnittelu ja aloitus	25
3.2.1 Tietohallintostrategia	25
3.2.2 PALKOn hankemäärittäminen	28
3.2.3 Hankkeen ensimmäiset kustannusarviot	31
3.2.4 Tietojärjestelmähankeiden aloittaminen ja budjetointi	34
3.2.5 PALKOn kustannusarviot valtion talousarvioissa	37
3.3 Hankkeen rakenne ja läpivienti	41
3.3.1 Hankkeen organisointi, ohjaus ja johtaminen	41
3.3.2 Teknologiantegraattori ja teknologiaratkaisu	48
3.3.3 Hankkeen rajaus	53
3.4 Ajoneuvotietojärjestelmät	58
3.4.1 Rekisteröinnin kehitysprojekti ja muut ajoneuvoprojektit	58
3.4.2 Ajoneuvoprojektien aikataulujen siirrot	61
3.4.3 Siirtymäprojekti	68
3.4.4 Ajoneuvoprojektien tulokset	72
3.4.5 Ajoneuvoprojektien viivästymisen ja kustannusten nousun syitä	72
<b>4 Tarkastusviraston kannanotot</b>	<b>77</b>
Lähteet	82



### Ajoneuvohallintokeskuksen PALKO-hanke

Tarkastuksen kohteena on ollut Ajoneuvohallintokeskuksen PALKO-tietojärjestelmähanke, joka on samalla AKEn palvelujen kokonaisuudistushanke. Hanke on koostunut useista kehitysprojekteista, jotka käsittävät sekä toimintamallin uudistamisen että ao. tehtäväaluetta palvelevan tietojärjestelmän valmistamisen. Tarkastuskohteen valintaan vaikuttivat saadut tiedot, joiden mukaan hankkeessa ei ollut kyetty noudattamaan suunniteltuja aikatauluja ja kustannusarvioita.

Tarkastuksessa selvitettiin, onko hankkeen ja sen projektien suunnittelu ollut täsmällistä ja oikein painotettua. Edelleen selvitettiin ovatko hanke ja sen projektit pysyneet hallinnassa sekä mitkä syyt ovat johtaneet mahdollisiin hallinnan puutteisiin. Keskeisimmän kirjallisen tarkastusaineiston ovat muodostaneet hankkeen valmistelu-, suunnittelu- ja budjetointiasiakirjat, projektisuunnitelmat, johto-, ohjaus- ja valvontaryhmien pöytäkirjat, projektien loppuraportit sekä hankkeessa valmistuneet ohjeistot ja arkkitehtuurikuvaukset.

Hanke aloitettiin syksyllä 1999, ja tavoitteeksi asetettiin että koko hanke olisi valmistunut vuoden 2003 loppuun mennessä. AKEn yhtä tuotannollista pääprosessia vastaava osakokonaisuus - ajoneuvo-tietojärjestelmät - valmistui useiden aikataulusiirtojen jälkeen vuoden 2007 marraskuussa. Toista pääprosessia vastaava osakokonaisuus eli kuljettajatietojärjestelmät oli tuolloin vasta alkuvaiheessaan. Kuljettajatietojärjestelmät ja samalla koko hanke valmistuvat nykyisten suunnitelmien mukaan vuoden 2011 loppuun mennessä.

Hankkeen alkuvaiheen kustannusarviot vaihtelivat 15 miljoonasta noin 27 miljoonaan euroon. Toteutuneet hankkeeseen kuuluvien kehittämisprojektien ja tietojärjestelmien käyttöönoton kokonais-kustannukset vuosina 2000–2008 olivat vastaavasti noin 49 miljoonaa euroa. Hanke on tarkastusajankohtana vielä keskeneräinen toisen pääprosessin eli kuljettajatietojärjestelmien osalta.

PALKO-hanketta lähdettiin suunnittelemaan tilanteessa, jossa AKEn silloisten tietojärjestelmien tietotekninen infrastruktuuri oli vanhenemassa ja sovelluksille asetettiin uudenlaisia vaatimuksia. Lisäksi AKEssa päätettiin uudistaa myös toimintaprosessit. Hankkeen tarpeisiin oli myös kehitettävä systeemyön ja projektityön menetelmät. Hankesuunnitelmasta tuli siten erittäin laaja-alainen puitesuunnitelma.

Hankkeen kustannusarvioiden esittäminen valtion talousarvioissa on ollut monin osin puutteellista ja epäselvää. Osa hankkeeseen loogisesti



kuuluvista kustannuksista - kuten ns. siirtymäprojekti - on budjetoitu hankkeen ulkopuolelle, joten hankkeen kokonaiskustannuksista budjetti ei anna oikeaa kuvaa.

Tarkastuksessa lähemmin selviteltyjen ajoneuvotietojärjestelmien osalta havaittiin, että niiden tietosisällöllinen määrittely oli projektien alkuvaiheessa jäänyt puutteelliseksi, mikä heijastui myöhemmin suunnittelu- ja toteutusvaiheisiin. Myös olemassa olevan vanhemman järjestelmän tietosisältö ja sen analysointi olivat jäneet liian vähälle huomiolle. Projektien heikko kokonaisjohtaminen ja koordinaatio johti kirjaviin ja yhteen toimimattomiin tietorakenteisiin sekä ylimääräiseen työhön.

Tarkastuksessa havaittiin että hankkeessa on toiminut suuri määrä erilaisia johto-, ohjaus-, valvonta- ja projektiryhmiä, joiden toiminta on ollut monin osin päällekkäistä. Päätöksenteko on ollut usein hidasta pitkien käsittelyketjujen vuoksi. Organisaatiota on myös useita kertoja muutettu ja henkilövaihdoksia hankkeessa on ollut runsaasti.

Hankkeeseen valittu teknologia oli pitkään keskeneräistä ja puutteellisesti toimivaa. Myös valitun teknologiaoimittajan antamassa tuessa ja osaamisessa oli pitkään puutteita.

Tarkastuksessa todettiin, että hankkeen kustannusarvioiden ja aikataulujen ylittymiseen oli syitä sekä AKEssä itsessään että käytetyissä ulkopuolisissa IT-toimittajissa. Edellä mainituista osapuolista riippumattomia lisäsyitä hankkeen vaikeuksiin olivat hankkeen aikana AKELLE tulleet uudet ennakoimattomat tietojärjestelmiin vaikuttavat vaatimukset sekä IT-markkinoilla hankkeen aikana tapahtunut epäedullinen kehitys.

Tarkastusviraston näkemyksen mukaan hankkeessa lähdettiin toteuttamaan liian monia toisistaan riippuvia osa-alueita rinnakkaisesti. AKEn ja toimittajien resurssit eivät riittäneet hankkeen asianmukaiseen kokonaishallintaan. Tarkastusvirasto katsoo, että hankkeen kustannusylitykset ja aikataulusiirtymät ovat suunnitelmiin verrattuna olleet erittäin huomattavat.

Tarkastusvirasto katsoo edelleen, että tietojärjestelmähankeiden aloittamispäätösten tulee perustua luotettavampiin kustannusarvioihin kuin tarkastuskohteena olleeseen PALKO-hankkeeseen oli laadittu. Myös budjetoinnin läpinäkyvyyttä on parannettava, jotta päätöksentekijä saa riittävän ja oikean informaation.

Valtion IT-johtamisen kehittämisen yhteydessä tulee luoda menettelyt hallinnonala- ja virastokohtaisten, operatiivisten tietojärjestelmähankeiden koordinointiin, yhtenäiseen menetelmäkehitykseen ja mahdollisimman yhtenäisen arkkitehtuurin rakentamiseen. Tarkastusvirasto katsoo myös, että IT-hankkeita varten tulee luoda yhtenäinen

kustannusarviomalli ja siihen liittyen myös riskienhallintamalli. Kustannusarviomalli onkin saadun tiedon mukaan valmisteilla valtiovarainministeriössä.

### Fordonsförvaltningscentralens PALKO-projekt

Föremål för revision har varit Fordonsförvaltningscentralens (AKE) informationssystemprojekt PALKO, som samtidigt innebär ett projekt för total omläggning av AKE:s tjänster. Projektet som helhet har bestått av ett flertal utvecklingsprojekt, som innefattar både en förnyelse av verksamhetsmodellen och inrättande av ett informationssystem som tjänar ifrågasvarande uppgiftsområde. På valet av revisionsobjekt inverkarde erhållna informationer, enligt vilka man vid projektet inte har förmått iaktta de planerade tidtabellerna och kostnadsuppskattningarna.

Med revisionen klarlades huruvida planeringen av projektet och dess delar har varit exakt och rätt avvägd. Vidare klarlades huruvida projektet och dess delar har hållits under kontroll, samt vilka orsaker som har lett till eventuella brister i administreringen. Det viktigaste skriftliga revisionsmaterialet har utgjorts av projektets berednings-, planerings- och budgeteringsdokument, projektplaner, protokoll från lednings-, styrnings- och övervakningsgrupperna, projektens slutrapporter samt under projektets gång utarbetade instruktioner och arkitekturbeskrivningar.

Projektet påbörjades på hösten 1999, och som målsättning uppställdes att hela projektet hade slutförts före utgången av år 2003. En partiell helhet som svarar mot en av AKE:s produktionsmässiga huvudprocesser - fordonsinformationssystemen - blev efter flera framskjutningar av tidtabellen klar i november år 2007. En partiell helhet som svarar mot en annan huvudprocess, nämligen förarinformationssystemen, var då endast i sitt begynnelsestadium. Förarinformationssystemen och samtidigt hela projektet skall enligt de nuvarande planerna vara slutförda före utgången av år 2011.

Kostnadsuppskattningarna i projektets begynnelsestadium varierade från 15 miljoner till ca 27 miljoner euro. De realiserade totala kostnaderna för de till projektet hörande utvecklingsprojekten och informationssystemens ibruktage åren 2000 - 2008 var motsvarigt ca 49 miljoner euro. Projektet är vid tidpunkten för revisionen alltså på hälft i fråga om den andra huvudprocessen dvs. förarinformationssystemen.

Man började planera PALKO-projektet i en situation där den datatekniska infrastrukturen för AKE:s dåvarande informationssystem höll på att föråldras, och nya krav ställdes på tillämpningarna. Därtill beslöt man vid AKE att också förnya verksamhetsprocesserna. För projektets behov hade man också att utveckla metoder för systemarbetet och projektarbetet. Projektplanen blev sålunda en synnerligen omfattande ramplan.

Framställningen av projektets kostnadsuppskattningar i statsbudgeterna har till många delar varit bristfällig och oklar. En del av sådana kostnader som logiskt hör till projektet - såsom det s.k. övergångsprojektet - har budgeterats utanför projektet, varför budgeten inte ger en riktig bild av projektets totala kostnader.

I fråga om de vid revisionen närmare utredda fordonsinformationssystemen observerades, att definieringen av deras informationsinnehåll i projektets begynnelsekedje hade blivit bristfällig, vilket avspeglade sig på senare skeden av planeringen och verkställandet. Också det existerande äldre systemets informationsinnehåll och analysen av detta hade ägnats alltför liten uppmärksamhet. Den svaga övergripande ledningen och koordineringen av projekten ledde till brokiga informationsstrukturer vilka inte fungerade tillsammans samt till överlopps arbete.

Vid revisionen observerades, att under projektets gång har verkat ett stort antal olika lednings-, styrnings-, övervaknings- och projektgrupper, vilkas verksamhet till många delar har varit överlappande. Beslutsfattandet har ofta gått långsamt beroende på långa behandlingskedjor. Organisationen har också ändrats ett flertal gånger och ett stort antal byten av personer i projektet har förekommit. Den för projektet valda teknologin var länge på hälft och fungerade bristfälligt. Det förekom också länge brister i det av den valda teknologileverantören givna stödet och kunnandet.

Vid revisionen konstaterades, att orsaker till att projektets kostnadsberäkningar och tidtabeller överskridits stod att finna både hos AKE själv och de engagerade utomstående IT-leverantörerna. Av ovan nämnda parter oberoende ytterligare orsaker till projektets svårigheter var de nya oförutsedda krav som under projektets gång ställdes på AKE och som inverkade på informationssystemen, samt den ofördelaktiga utveckling som under projektets gång inträffade på IT-marknaden.

Enligt revisionsverkets uppfattning gick man vid projektet in för att parallellt genomföra alltför många av varandra avhängiga delområden. AKE:s och leverantörernas resurser räckte inte till för en adekvat övergripande administrering av projektet. Revisionsverket anser att överskridningarna av projektets kostnader och förskjutningarna av tidtabellerna har varit synnerligen betydande i jämförelse med planerna.

Revisionsverket anser vidare, att beslut om att inleda informationssystemprojekt bör basera sig på mera tillförlitliga kostnadsuppskattningar än vad som hade utarbetats för det nu reviderade PALKO-projektet. Också budgeteringens genomskinlighet måste förbättras, så att beslutsfattaren får tillräcklig och riktig information.

I anslutning till utvecklandet av statens IT-ledning bör skapas förfaranden för koordinering av de för förvaltningsområdena och ämbetsverken specifika operativa informationssystemprojekten, för utvecklande av en-

hetliga metoder och för uppbyggnad av en så enhetlig arkitektur som möjligt. Revisionsverket anser också, att för IT-projekten bör utarbetas en enhetlig modell för kostnadsuppskattningarna och i anknytning till detta också en modell för riskhanteringen. En modell för kostnadsuppskattningarna håller enligt erhållen information också på att beredas vid finansministeriet.

# 1 Johdanto

Tietojärjestelmähankkeissa aikataulut ja kustannusarviot ovat usein ylittyneet, ja sen vuoksi on katsottu tarpeelliseksi selvittää hankkeiden suunnittelun ja toteutuksen tarkoituksenmukaisuutta sekä syitä siihen, miksi hankkeet pitkittyvät ja kustannusarviot ylittyvät. Tästä lähtökohdasta tarkastuksen kohteeksi valittiin Ajoneuvohallintokeskuksen tietojärjestelmähanke. Aikaisemmin on samassa tarkoituksessa suoritettu Ulosoton tietojärjestelmähankkeen tarkastus (valmistunut v. 2005).

Valtiovarainministeriön selvityksen mukaan valtion virastojen ja laitosten tietohallintomenot olivat vuonna 2007 yhteensä 762 milj. euroa. Toimintamenoista niiden suhteellinen osuus oli noin 9,8 prosenttia (VM 26/2008).

Tarkastuskohteeksi valittu PALKO-tietojärjestelmähanke on samalla Ajoneuvohallintokeskuksen palvelujen kokonaisuudistushanke. Hankkeen perustavoitteena on ollut kehittää Ajoneuvohallintokeskuksen viranomais-tehtävien hoitamiseen liittyviä prosesseja ja nykyaikaistaa niitä tukevia vanhoja tietojärjestelmiä. Hanke muodostuu useista kehitysprojekteista, jotka käsittävät sekä toimintamallin uudistamisen että tietojärjestelmän kehittämisen. Hanke aloitettiin vuonna 1999, ja tavoitteena oli alun perin ottaa uudet tietojärjestelmät käyttöön vuoden 2003 loppuun mennessä.

Aikataulutavoitetta on sittemmin useaan kertaan siirretty, niin että tämänhetkisen tavoitteen mukaan hankkeen viimeiset osat valmistuisivat vuoden 2011 aikana. Myös kustannusarviota on moneen kertaan tarkistettu ja alkuperäisen arvion mukaiset noin 17 miljoonan euron kustannukset ovat nousseet vuoden 2008 valtion talousarviossa ilmoitettuihin 36,3 milj. euron kustannuksiin. Tämäkään kustannusarvio ei anna oikeata kuvaa hankkeen kokonaiskustannuksista, koska merkittävä osa kustannuksista rahoitetaan hankkeen ulkopuolelta eikä kustannusarvio sisällä Ajoneuvohallintokeskuksen oman henkilökunnan merkittäviä kustannuksia. Hanketta on välillä karsittu sen sopeuttamiseksi valtion talousarviossa annettuihin kustannuskehyksiin.

Hankkeen suunnittelussa ja läpiviennissä esiin tulleet ongelmat ovat vahvistaneet sitä näkemystä, että tietojärjestelmähankkeiden ohjausta tulee arvioida ja kehittää myös koko valtiokonsernin näkökulmasta. Tilanteessa, jossa valtion budjetin läpinäkyvyys on heikko ja kustannustietoisuus hämärtynyt, on myös valtion taloushallinnon toimivuutta arvioitava kriittisesti.

Toisin kuin aikanaan rakennushankkeissa, vastaavan hintaisissa valtiokonsernin tietojärjestelmähankkeissa ei ole koordinoitu hankkeiden aloi-

tusta ja ajoitusta. Tietojärjestelmähankkeiden koordinoimaton käynnistäminen on omiaan aiheuttamaan tietohallintopalvelujen kysyntähuippuja, ja tällä saattaa olla kustannuksia lisäävä ja työn laatua heikentävä vaikutus.

Vuonna 2005 käynnistyneessä valtion tietohallinnon kehittämishankkeessa (IT-hanke) on konsernitason ohjauksen parantamiseksi käynnistetty kehittämishankkeita ja laadittu valtioneuvoston periaatepäätöksenä julkaistu valtion IT-strategia. Tarkastuksen perusteella voidaan arvioida, että kehittämissuunnitelmien toteuttamisella ja muilla tietojärjestelmähankkeiden hallinnan parantamiskeinoilla voitaisiin saavuttaa merkittäviä säästöjä.

Tarkastuksen tavoitteena on ollut selvittää vaiheittain hankkeen eteneminen ja siinä esiintyneet ongelmat hankehallintaa haitanneiden keskeisten syiden löytämiseksi.

## 2 Tarkastusasetelma

### 2.1 Tarkastuskohteen kuvaus

Tarkastuksen kohteena on ollut Ajoneuvohallintokeskuksen (AKE) palvelukokonaisuuden kehittämishanke (PALKO). Hankkeessa valmistetaan ja otetaan käyttöön uusi Ajoneuvoliikenteen tietojärjestelmä (ATJ). Ajoneuvohallintokeskus on liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalaan kuuluva virasto. Sen tehtävänä on mm. ajoneuvojen ja ajokorttien rekisteröinti, ajoneuvoverotus, kuljettajatutkintojen järjestäminen sekä autokoulujen valvonta.

AKEn palvelutuotannosta on ulkoistettu noin 80 %. Tärkeimmät ulkoistetut palvelut ovat ajoneuvojen rekisteröinti, kuljettajatutkintojen vastaanotto, neuvontapalvelut, tietojärjestelmäpalvelut sekä hallinnon tukipalvelut. Palveluprosesseissa mukana olevat suurimmat yritysryhmät ovat auto-liikkeet, katsastusyrietykset, vakuutus- ja rahoitusyhtiöt sekä kuljettajatutkintojen vastaanottajat. Ajoneuvoliikenteen tietojärjestelmällä on virka-aikana noin 1300 yhtäaikaista käyttäjää ja kaikkiaan järjestelmällä on käyttäjiä yli 30 000 (toimintakertomus v. 2007).

PALKO-hanke käynnistettiin 1.9.1999 AKEn strategian pohjalta. Hanketta voidaan luonnehtia puitesuunnitelmaksi AKEn toimintaprosessien kehittämiseksi ja niitä palvelevien tietojärjestelmien uudistamiseksi. Hankkeeseen kuuluvat tietojärjestelmät kehitetään niitä varten asetetuissa kehittämisprojekteissa hankemäärityksessä vahvistettujen toimintaperiaatteiden mukaisesti.

Hankkeen tavoitteena on kehittää AKEn viranomaistehtävien hoitamiseen liittyviä prosesseja ja korvata niitä tukevat tietojärjestelmät uusilla järjestelmillä. Tielikenteen tietojärjestelmä (LTJ) uudistetaan Ajoneuvoliikenteen tietojärjestelmäksi (ATJ) osana toiminnallisten prosessien kehittämistä. Tietojärjestelmien kehittäminen pohjautuu uusittuun teknologiaan. Tavoitteena on myös parantaa asiointimahdollisuuksia mm. ottamalla käyttöön sähköisen asioinnin edellyttämät toimintamallit ja järjestelmät. PALKO-hankkeessa uudistetaan myös tietojärjestelmäarkkitehtuuri ja tekninen arkkitehtuuri sekä toteutetaan uudet perusrekisterit ja niiden käyttämisessä AKEn tarvitsemat sovellukset ja käyttöliittymät (TTS 2005–2008).

Hankkeessa on kysymys valtiontaloudellisestikin mittavasta investointihankkeesta. Alkuvaiheessa vuonna 1999 sen kustannuksiksi arvioitiin noin 17 milj. euroa (100 milj. mk) ilman oman työn kustannuksia. Vuoden



2008 talousarviossa PALKO-hankkeen kustannusarvio on 36,3 milj. euroa (215,8 milj. mk) ilman oman työn kustannuksia. Hanketta rahoitetaan lisäksi merkittävästi muilla kuin PALKO-budjettiin sisällytetyillä määrärahoilla (siirtymäprojekti, kustannusarvio noin 8 milj. euroa).

Ajoneuvohallintokeskus vastaa tietojärjestelmän kokonaisuudistuksesta. Lisäksi AKE on käyttänyt lukuisia konsultteja hankkeen eri tehtävissä, kuten tietohallintostrategian ja hankemäärittelyn laatimisessa, teknologiaintegraattorina, prosessinkehityksessä, hankkeen johtamisessa, projektien johtamisessa sekä mittavan PALKO-ohjeiston laatimisessa. Tietojärjestelmien toimitusprojektit on kilpailutettu tai tullaan kilpailuttamaan palveluntuottajilla.

Hanketta johti alkuvaiheessa projektiorganisaatioon kuulunut PALKO-johtoryhmä. Osaprojektien kehitysvastuu oli eri vastuualueilla ja niihin muodostetuilla ohjausryhmillä. Sitten PALKO-johtoryhmän tehtävät siirrettiin linjahallintoon kuuluvalla AKEn johtotiimille. Samalla ohjausryhmät lakkautettiin ja niiden tehtävät siirrettiin vastuualueiden linjahallintoon kuuluville johtotiimille. Kaikkiaan hankkeessa on toiminut lukuisia määriä erilaisia ohjausryhmiä, projektiryhmiä ja valvontaryhmiä. Hankkeen operatiivisesta johtamisesta on vastannut hankejohtaja, jona on toiminut eri vaiheissa sekä konsultteja että AKEn omia henkilöitä. Viime vuodet hankejohtajana on toiminut AKEn hallinto- ja kehitysjohtaja.

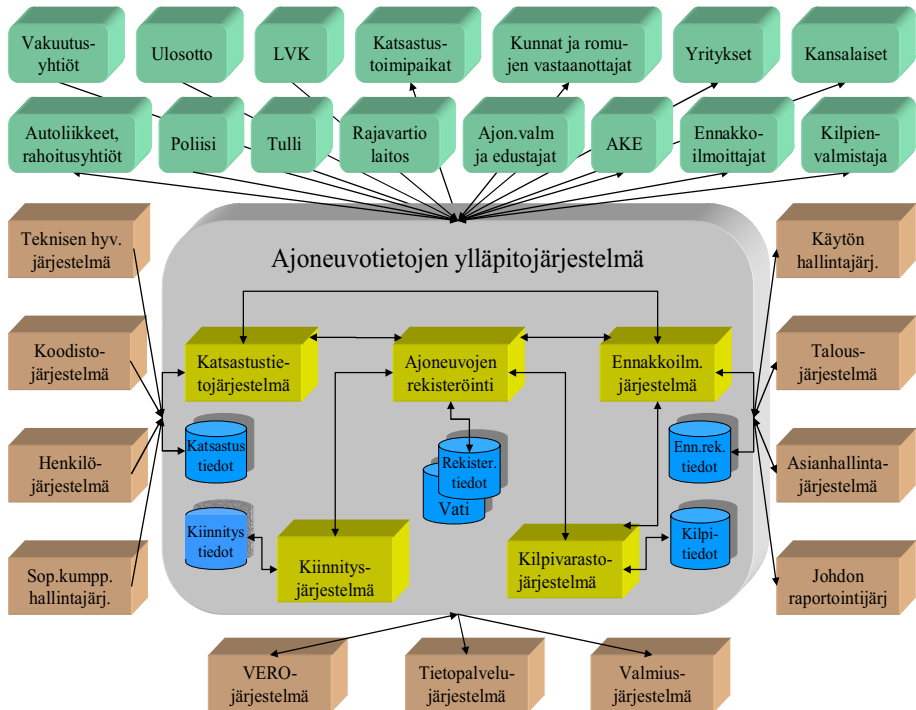
Hankkeen organisointitavasta, hankkeen ongelmista sekä tietojärjestelmäprojektien vaatimasta AKEn työpanoksesta on johtunut, että hankkeeseen on sitoutunut huomattava määrä AKEn henkilötyötä. Esimerkiksi vuonna 2006 hanke sitoi noin 50 henkilötyövuotta AKEn omaa työtä, kun kaikkiaan AKEssa tehdään henkilötyövuosia n. 250 kalenterivuositain (TTS 2007–2010).

Uusi tietojärjestelmäkokonaisuus, Ajoneuvoliikenteen tietojärjestelmä eli ATJ koostuu useista eri osajärjestelmistä, jotka on jaoteltu hierarkkisesti kahteen tasoon. Kokonaisuus sisältää kuusi ensimmäisen tason osatietojärjestelmää, jotka jakautuvat edelleen yli 30:een toisen tason osatietojärjestelmään.

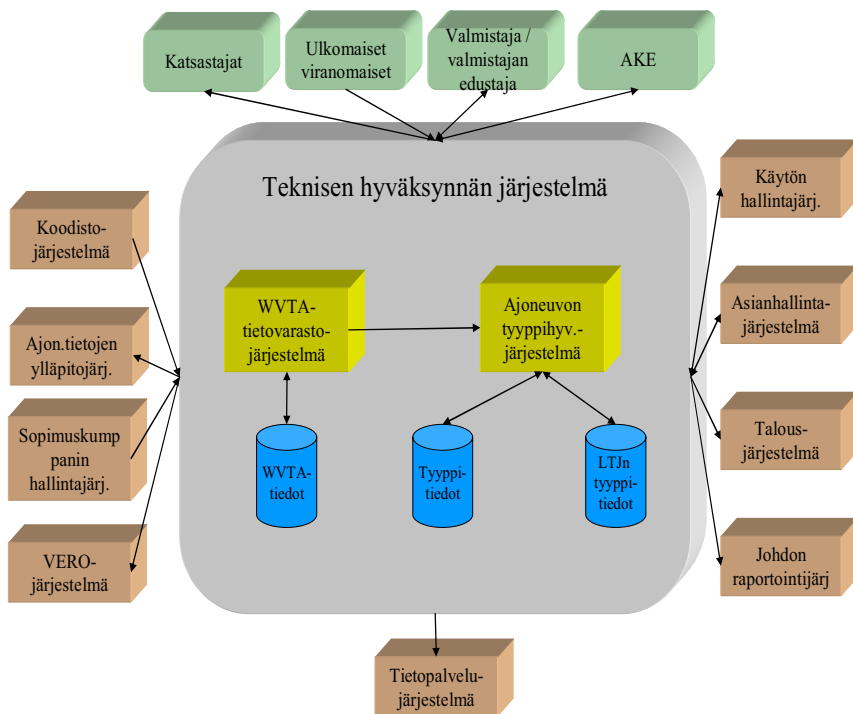
Vaiheittain valmistuvien osatietojärjestelmien on kyettävä toimimaan yhdessä nykyisen LTJ:n kanssa siirtymävaiheen ajan. Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia arkkitehtuurien, rajapintojen ja infrastruktuurin määrittelylle sekä kehittämisprosessille (TTS 2005–2008).

Seuraavissa kuvioissa on esitetty ATJ:n osajärjestelmistä ajoneuvotietojen ylläpitojärjestelmä ja teknisen hyväksynnän järjestelmä. Kuviot esittävät, mistä osista mainitut osajärjestelmät koostuvat sekä miten ne liittyvät ATJ:n muihin osajärjestelmiin ja sidosryhmiin. Kuvioissa esitettyjen tietojärjestelmien lisäksi PALKO-kokonaisuus tulee aikanaan sisältämään kul-

jettajätietojärjestelmät, jotka muodostavat toisen laajan operatiivisen kokonaisuuden ajoneuvotietojärjestelmien ohella.



**KUVIO 1. Ajoneuvotietojen ylläpitojärjestelmä (LÄHDE: ATJ-tietojärjestelmäarkkitehtuuri).**



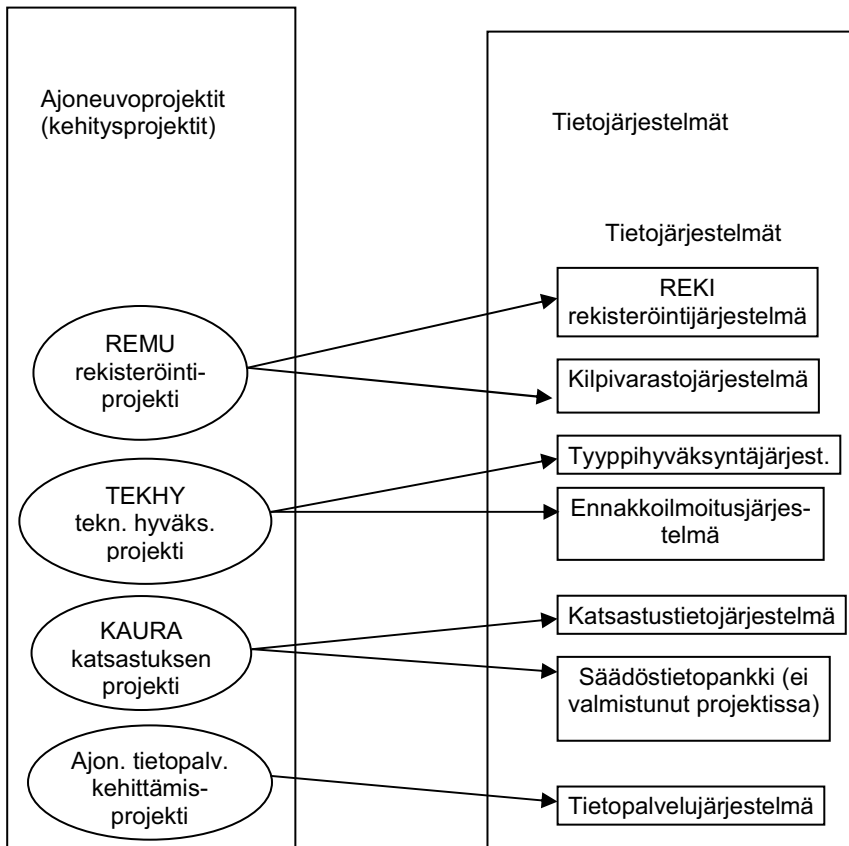
**KUVIO 2. Teknisen hyväksynnän järjestelmä (Lähde: ATJ-tietojärjestelmäarkkitehtuuri).**

Tarkastus on suoritettu koko PALKO-hankkeen suunnittelun, organisoimisen ja toteutuksen tarkastuksena. Kokonaishankkeen toimivuudesta ja hankkeen ongelmista saatua kuvaa on täydennetty tarkastamalla yksityiskohtaisesti rekisteröinnin kehitysprojektia (REMU). Lisäksi on tarkastettu Teknisen hyväksynnän kehitysprojektia (TEKHY), Katsastuksen kehitysprojektia (KAURA) sekä Ajoneuvotietopalvelun kehitysprojektia (ATP) tarvittavin osin, koska viimeksi mainituilla on monia sisällöllisiä ja toiminnallisia yhteyksiä REMUun.

Näistä neljästä edellä mainitusta kehitysprojektista käytetään yhteisnimitystä ajoneuvoprojektit. Kunkin kehitysprojektin osana on toimitusprojekti, jossa ulkopuolinen ohjelmistotoimittaja valmistaa (yhteistyössä AKen kanssa) toimitussopimuksen mukaiset ao. kehittämisalueen tietojärjestelmät. REMU-, TEKHY- ja KAURA-toimitusprojekteista käytetään yhteisnimitystä Apros. Tämä siksi, että ao. toimitusprojekteista on solmittu yhteinen toimitussopimus.

Ajoneuvoprojekteissa kehitetyt tietojärjestelmät ovat valmistuneet vuoden 2007 marraskuussa. Valmistumisaikataulua on jouduttu sitä ennen siirtämään useita kertoja ja useilla vuosilla. Tästä tarkemmin kertomuksessa jäljempänä.

Seuraavassa kuviossa on esitetty ajoneuvoprojektit sekä niiden kehittämisskohteina olevat tietojärjestelmät. Kuvio on laadittu yhdistelemällä AKEn eri dokumenttien tietoja.



**KUVIO 3. Ajoneuvoprojektit ja niiden kehittämät tietojärjestelmät.**

## 2.2 Tarkastuksen pääkysymys ja tarkastuskriteerit

Tarkastuksessa selvitettiin, onko Ajoneuvohallintokeskuksen palvelujen kokonaisuudistushankkeen eli PALKO-hankkeen suunnittelu ja toteutus ollut tarkoituksenmukaista. Tätä pääkysymystä lähestyttiin seuraavien tarkentavien kysymysten avulla:

1. Onko hankkeen ja sen projektien suunnittelu ollut täsmällistä ja oikein painotettua?
2. Ovatko hanke ja sen projektit pysyneet hallinnassa?
3. Mitkä syyt ovat johtaneet mahdollisiin hallinnan puutteisiin?

Tarkastuskriteerit on muodostettu täsmällisesti mitattavista tai muuten todennettavista tekijöistä hyvän hallinnon periaatteiden mukaisesti. Keskeiset arvioinnin kohteet ja niitä vastaavat arviointikriteerit ovat täsmennyneet seuraavan asetelman mukaisiksi:

<b>Arvioinnin kohde</b>		<b>Arviointikriteeri</b>
Hankkeen lähtökohta	>>	tietohallintostrategian konkreettisuus
Hankkeen suunnittelu	>>	hankesuunnitelman konkreettisuus, budjetointimenettelyt
Hankkeen organisointi	>>	organisaation selkeys ja toimivuus
Hankkeen hallinta	>>	kustannusarvion ja aikataulun pitävyys, hankkeen menettelyt
Tietojärjestelmän määrittely (ajoneuvojärjestelmät)	>>	määrittelyn kattavuus ja täsmällisyys
Tietojärjestelmän suunnittelu ja toteutus (ajoneuvojärjestelmät)	>>	systeemityön toimivuus, yhteistyön ja koordinaation toimivuus

## 2.3 Tarkastuksen aineistot, menetelmät ja rajaus

Kirjallisen tarkastusaineiston ovat muodostaneet hankkeen suunnitteluaineisto, kuten tietohallintostrategia, sekä hankemäärityksen valmisteluaineisto, määrittelyprojektin pöytäkirjat ja hankemääritys. Myös kustannusarviot ja hankkeen budjetointiaineisto ovat olleet arvioinnin kohteena.

Tarkastuksessa on perehdytty tarpeellisessa laajuudessa PALKO-ohjeistoon, joka sisältää projektiohjeiston, systeemityön ohjeiston, tietojärjestelmäarkkitehtuurin ja teknologia-arkkitehtuurin. Hankkeen johto-, ohjaus-, kehittämis- ja valvontaorganisaatioiden pöytäkirjat liitteineen ovat olleet keskeistä tarkastusaineistoa.

Ajoneuvoprojektien tietojärjestelmätoimituksiin liittyviin kilpailuttamisasiakirjoihin ja toimitussopimukseen on perehdytty. Hankkeen viivästysten syiden selvittämiseksi on perehdytty mm. aikataulusiirtoja ja sopimusmuutoksia koskeviin pöytäkirjoihin ja muistioihin. REMU-kehitysprojektin ja toimitusprojektin osalta on perehdytty projektisuunnitelmiin sekä kaikkien ajoneuvoprojektien osalta ohjaus- ja valvontaryhmieneen pöytäkirjoihin, tilanneraportteihin sekä loppuraportteihin.

Hankkeesta on tehty aikaisemmin mm. kaksi sisäisen tarkastuksen raporttia ja yksi laaja ulkopuolisen konsultin arviointiselvitys, ja näitä osaltaan on käytetty hankkeen eri vaiheisiin liittyneiden epäkohtien alustavassa hahmottamisessa. Tarkastusviraston tilintarkastuksen toimintayksikkö on suorittanut vuoden 2005 aikana PALKO-hankkeeseen kuuluneen 1.1.2004 käyttöön otetun ajoneuvoverotuksen tietojärjestelmän tarkastuksen, jossa näkökulmina olivat järjestelmän sisäiset kontrollit ja sisäinen valvonta sekä järjestelmän käyttöön ja ylläpitoon liittyvät kontrollit. Nyt suoritettuna tarkastuksen näkökulmana on erityisesti hankehallinta osatekijöinä hankkeen aloitusedellytykset ja suunnittelu, budjetointi, kustannusarviot ja aikataulut sekä hankkeen läpivienti.

Aineiston hankinnassa on osittain käytetty hyödyksi hankkeen sähköistä dokumenttiarkistoa, Kuha-nimistä arkistointijärjestelmää, josta suuri osa aineistosta on ollut saatavissa. Kuhan dokumenttisisällössä on kuitenkin tarkastuksen kannalta ollut puutteita, ja sen vuoksi on jouduttu tekemään useita täydennyspyyntöjä.

Kirjallisesta aineistosta saatua kuvaa on täydennetty hankkeen keskeisten henkilöiden haastatteluilla. Tietojärjestelmäprojektien läpivientiä koskevasta kirjallisuudesta ja tarkastusohjeista on saatu tietoa tarkastuksen jäsentämiseksi.

Koko hankkeen valmistumisajaksi on arvioitu vuosi 2011. Vaikka kokonaisuus on keskeneräinen, ovat ajoneuvotietojärjestelmät pääosin

valmistuneet vuodenvaihteessa 2007–2008, ja siten ne ovat tarkastettavissa.

Tarkastuskohteen hankehallinnassa ja budjetoinnissa esiintyneiden ongelmien vuoksi kyseisiä aiheita on arvioitu myös valtion konserniohjauksen näkökulmasta.

Tarkastuksessa ei ole käsitelty kuljettaja-pääprosessiin kuuluvia kehitysprojekteja, joita on alettu uudelleen käynnistää keväällä 2008 niiden oltua välillä jäädytettyinä. Tarkastuksessa ei ole myöskään käsitelty käytönhallintajärjestelmiä, hallinnon apujärjestelmiä ja näihin verrattavia tietojärjestelmiä tai niiden kehitysprojekteja. Tarkastuksessa ei ole suoritettu tietojärjestelmien toimivuuteen, käytettävyyteen, tehokkuuteen ja näihin verrattaviin asioihin kohdistuvia arviointeja tai testauksia. Tarkastuskohte on ajallisesti rajattu kohteeksi valittujen projektien valmistumisajankohtaan (helmikuun loppu 2008).

Tarkastuskertomusluonnoksesta pyydettiin palautetta Ajoneuvohallintokeskukselta, liikenne- ja viestintäministeriöltä sekä valtiovarainministeriöltä, jotka kaikki antoivat palautteen. Palautteet on otettu huomioon lopullista tarkastuskertomusta laadittaessa.

Tarkastuksen on suorittanut johtava tuloksellisuustarkastaja Hannu Stordell. Tarkastukseen on sen alkuvaiheissa osallistunut myös johtava toiminnantarkastaja Jorma Malmi. Tarkastusta on ohjannut tuloksellisuustarkastuspäällikkö Arto Seppovaara.

## 3 Tarkastushavainnot

### 3.1 PALKO-hanke

#### 3.1.1 Hankkeen tarkoitus

Ajoneuvohallintokeskuksen toiminnan kannalta keskeisin tietojärjestelmä on ollut ATJ:n edeltäjä, Tieliikenteen tietojärjestelmä (LTJ). Sen sisältämiin tietoihin on perustunut AKEn operatiivinen toiminta valtaosin. Tieliikenteen tietojärjestelmää käytetään rinnan ATJ:n kanssa siirtymäkauden ajan<sup>1</sup>. LTJ:n sovellukset (14 kpl) käyttävät yhtä suurta monoliittista tietokantaa, jota ohjailaan keskustietokoneen tiedonhallintaohjelmistolla (IDMS). Tietokannan tekninen perusratkaisu on peräisin 1980-luvun alkupuolelta. LTJ-järjestelmän sovellukset on valmistanut ja niitä ylläpitää TT - Tieto Oyj (nykyinen TietoEnator).

AKE on kokenut sidonnaisuuden LTJ:n toimittajaan tietynasteisena ongelmana, joka on ilmennyt työajan "monopolistisena" hinnoitteluna ja myös toimittajan palvelun heikentyneenä laatuna. Järjestelmän käyttöpalvelut AKE onkin kilpailuttanut ja sen tuloksena myös vaihtanut käyttöpalvelutoimittajaa, ja tästä on AKEn mukaan saatu merkittävä hyöty alentuneina hintoina.

Vuonna 1989 käyttöön otettu LTJ on palvelut käyttäjiä hyvin, mutta ylläpito ja muutosten toteutus on työlästä ja riskialtista. Uudet toiminnalliset vaatimukset ja mahdollisuudet sekä toisaalta LTJ-järjestelmän vanhentuva tekniikka ovat synnyttäneet tarpeen uudistaa LTJ kokonaisuudessaan. AKE on perustanut tietojärjestelmän uusimista varten Palvelujen kokonaisuudistushankkeen (PALKO).

Tietojärjestelmän uusiminen jakaa kokonaisuuden paremmin hallittaviin osakokonaisuuksiin, joiden toteutuksen kilpailuttaminen tuo hankemäärittämyksen mukaan kustannussäästöjä. Samoin käyttö- ja ylläpitopalvelujen kilpailuttamismahdollisuudet paranevat, mikä todennäköisesti myös alentaa käyttöpalvelu- ja ylläpitokustannuksia. Hyötyä tuo myös rajapintojen selkeyttäminen eri osapuolten (AKE - palvelujentarjoaja - käyttäjä) välillä.

---

<sup>1</sup> LTJ:n käyttö on siirtymäaikana erikseen määritellyin osin rajoitettu vain AKEn henkilöille.



Tieliikenteen tietojärjestelmän uudistamisen yhteydessä uudistetaan AKEn tietojärjestelmäarkkitehtuuri ja tekninen arkkitehtuuri. PALKO-hankkeessa uudistetaan myös AKEn toiminnalliset prosessit ja liiketoimintastrategia. Tietojärjestelmille asetettavat vaatimukset syntyvät prosessien kehittämisen yhteydessä.

### 3.1.2 Hankkeen merkittäviä tapahtumia

PALKO-hanke aloitettiin syyskuussa 1999 (PALKO/JORY 1/1999, 22.9.1999). Tuolloin hyväksyttiin hankemäärityksen versio 2.0 (20.9.1999). PALKO-JORY:n ylimääräisessä kokouksessa 14.10.1999 hyväksyttiin PALKOn kustannusarvioksi 90 milj. mk (ilman oman työn kustannuksia).

Kustannusarviot ovat kehittyneet seuraavasti:

#### TAULUKKO 1. PALKOn kustannusarvioiden kehittyminen.

laadintapvm	missä päätetty / julkaistu	kustannus milj. €
14.10.1999	PALKO-JORY 1 B/1999	15,1
12.1.2000	AKEn asiakirja	25,5
14.11.2000	esitys PALKO-JORY:lle	27,1
4.12.2001	KPMG:n asiakirja	36,8 <sup>2</sup>
2003	talousarvio	25,5
2004	talousarvio	30,6 <sup>3</sup>
2006, 2007 ja 2008	talousarvio	36,3

Hankkeen vertailukelpoinen kustannusarvio on siis karkeasti kolminkertaistunut alkutilanteeseen verrattuna.

Hankkeen suunniteltu valmistumisajankohta on muuttunut seuraavasti:

#### TAULUKKO 2. Hankkeen suunniteltuja valmistumisajankohtia.

laadintapvm	missä päätetty / julkaistu	hanke valmis
20.9.1999	hankemäär. ver. 2.0	31.12.2003
15.2.2002	hankemäär. ver. 5.0	31.12.2004
30.9.2002	hankemäär. ver. 6.0	31.12.2005
31.1.2003	hankemäär. ver. 7.1	30.6.2007 <sup>4</sup>
25.5.2004	hankemäär. ver 8.0	31.12.2007
	vuosikertomus 2007	31.12.2011

<sup>2</sup> Rajauksen jälkeen 25,4 milj. €. Rajauksesta ks. luku 3.3.3.

<sup>3</sup> Tässä ja seuraavissa talousarvioissa tulisi esittää lisäksi siirtymäprojektin kustannukset.

<sup>4</sup> tai kolme vuotta ajo-oikeudet ym. projektien uudelleen käynnistyksen jälkeen.

Hankkeen valmistumisaikataulua on siis siirretty neljällä vuodella jo keväeseen 2004 mennessä. Edellä mainittu hankemäärityksen 8.0 mukainen valmistuspäivämäärä 31.12.2007 tarkoitti koko hankkeen valmistumista. Tämä ei toteutunut, koska mainittuun ajankohtaan mennessä saatiin valmiiksi vasta ns. AT1-kokonaisuus (ajoneuvotietojärjestelmät). Erityisesti koko kuljettajatoimialan tietojärjestelmien valmistuminen on siirretty vuosilla myöhemmäksi (vuoteen 2011).

Muita merkittäviä hankkeen tapahtumia ovat olleet mm. hankkeen rajuus (ks. luku 3.3.3), hankkeen uudelleen organisointi (ks. luku 3.3.1) sekä siirtymäprojektin perustaminen (ks. luku 3.4.3).

## 3.2 Hankkeen suunnittelu ja aloitus

### 3.2.1 Tietohallintostrategia

Ajoneuvohallintokeskuksen tietohallintostrategia (1997, 1998) sisältää AKEn tietohallinnon nykytilan kuvauksen, toiminnan suuntaviivat, visiot ja peruslinjaukset, kehittämiskohteet sekä kehittämisohjelman vuosille 1998–2003. Strategian keskeinen sisältö on LTJ-järjestelmän uudistaminen ATJ:ksi ja sen edellyttämän tietohallinnon puitteet ja järjestämistapa. Strategia koostuu kahdesta raportista, osa 1: lähtökohdat (29.12.1997) ja osa 2: tietohallintostrategia vuosille 1998–2003 (16.6.1998).<sup>5</sup>

Lähtökohdat-raportissa viitataan viraston toimintastrategiaan (1997), ja siitä on poimittu ne linjaukset, joiden oletetaan vaikuttavan tietohallinnon strategiaan linjauksiin 2–3 vuoden tähtäyksellä. Raportissa kuvataan viraston toimintaympäristöä, sidosryhmiä ja toiminnan muutospainetta. Viraston todetaan saaneen perustamisvaiheessaan "perintönä" viranomais-tehtävät autokeskuksesta. Liikennetietojärjestelmä (LTJ) siirtyi kokonaisuudessaan ja "siinä kunnossa kuin oli" AKEn vastuulle. Tietohallintotehtävät organisoitiin tietohallintoyksikköön, jonka työpanos on raportin mukaan mennyt nykyisten tietojärjestelmien käytöstä huolehtimiseen ja säädösmuutoksista aiheutuvaan ylläpitoon. Tämän seurauksena yksiköiden toiminnallisten tarpeiden huomioon ottaminen ja tietohallinnon kehittäminen on jäänyt liian vähälle.

Raportissa kuvataan muina toimintaan kohdistuvina muutospainetta mm. tietopalveluun ja tietojen massaluvutukseen liittyviä ongelmia,

---

<sup>5</sup> AKEn antaman palautteen mukaan nämä raportit ovat luonnoksia, mutta vahvistettuja versioita ei ole AKEssa laadittu. Koska muunlaista selvitystä asiaan ei AKEsta ole saatu, on oletettu tässä esitettävien tietojen pitävän paikkansa.

asiakaspalvelun ongelmia, sidosryhmien haluja ja toiveita sekä tietohallinnon sisäisiä ongelmia. Toimintaympäristön muutoksista käsitellään mm. EU-jäsenyyden sekä säädösmuutosten vaikutuksia. Tietohallinnon nykytilan kuvauksen yhteydessä kuvataan myös kehittämistarpeita. Lopuksi luetaan jatkotyön tehtävät, jonka tulokset muodostavat raportin 2 (tietohallintostrategia vuosille 1998–2003).

Raportissa 2 esitetään tietohallintostrategian tavoitelinjaukset, tietohallinnon peruslinjaukset, strategian mukaiset kehittämiskohteet sekä tietohallinnon kehittämisohjelma (1998–2003). Keskeisen sisällön muodostavat tietohallinnon ja tietojärjestelmämuutuksen organisointitapojen sekä arkkitehtuurien yleisperiaatteiden esittely.

Arkkitehtuurit jaetaan tietojärjestelmäarkkitehtuuriin ja teknologiaarkkitehtuuriin, joista ensin mainittu jäsentää tietojenkäsittelyn kokonaisuuden eri hierarkiatasojen tietojärjestelmiksi ja osajärjestelmiksi. Lisäksi tietojärjestelmäarkkitehtuurissa määritellään kullakin hierarkiatasolla sovellusten väliset rajapinnat ja sovellusten käyttämät, päivittämät ja välittämät tietojoukot sekä näistä vastuulliset organisaatioyksiköt.

Teknologia-arkkitehtuurissa puolestaan määritellään teknologiset perusvalinnat, joiden kohdealueena ovat mm. laitteistot, varusohjelmistot, tiedonsiirtotekniikat sekä sovelluskehitysvälineet. Teknologiaratkaisujen tulee raportin mukaan mahdollistaa toimittajien kilpailuttaminen tietojärjestelmien elinkaaren kaikissa vaiheissa.

Arkkitehtuurikuvauksissa kiinnittää huomiota se, että raportissa 1 on linjattu erääksi arkkitehtuuriksi tietoarkkitehtuuri, joka mm. kuvaa organisaatiolle tärkeimmät tiedot, niiden esitysmuodon ja niiden välisen riippuvuuden. Raportin 1 mukaan tietoarkkitehtuurin määrittely on tärkeää erityisesti sidosryhmien kanssa käytettävien yhteisten tietojen osalta. Raportissa 2 ei enää mainita tietoarkkitehtuuria; se on korvattu edellä mainitulla tietojärjestelmäarkkitehtuurilla<sup>6</sup>.

Uuden tietojärjestelmän (ATJ) perusajatuksena on ollut jakaa massiivisen ja monoliittisen LTJ:n kattama tehtäväalue sellaisiin toimintokohtaisiin osiin, joille kullekin on toteutettavissa oma tietojärjestelmänsä tai sovelluksensa juuri sopivalla hetkellä. Viraston tietojenkäsittelyn kokonaisuus otetaan huomioon mm. tietojärjestelmien yhteen toimivuudessa ja yhteisten tietojen käytössä (tietohallintostrategia; osa 2 s. 16 ja 24). Strategiassa oli tavoitteeksi asetettu, että nykyisen LTJ:n ympärille liittyvä

---

<sup>6</sup> *Tietoperusteisuus-näkökulma jäi pitkäksi aikaa ajoneuvoprojekteissa liian vähälle huomiolle. Tämän seurauksia on käsitelty mm. REMU-kehitysprojektin lopuraportissa.*

AKEn toiminta on tarkistettu ja siihen kuuluva tietojenkäsittely on uudistettu vuoden 2003 loppuun mennessä.

Tällaisella tietosysteemiäolla päästään tietohallintostrategian mukaan yksittäisessä toiminnossa nopeasti konkreettiseen tulokseen hyödyntämään atk:sta saatavaa etua. Toiminnon substanssin tuntevat asiantuntijat ovat kiinnitettyinä tietojärjestelmän rakentamiseen vain oman tietosysteeminä rakentamisen ajan. Valmis tietojärjestelmä tukee mahdollisimman hyvin sitä yksittäistä toimintoa, jonka tietojenkäsittelyä varten se on rakennettu. Se mukautuu joustavasti toiminnon muutoksiin aiheuttamatta ylimääräistä työtä muiden toimintojen tietojenkäsittelyssä.

Tietohallintostrategian mukaan uudistamishankkeessa olisi noin 20:n eri kehittämiskohteen projektia. Jaksotuksesta huolimatta vuosina 2000 ja 2001 joudutaan viemään läpi 9–10 projektia. Toimintokohtaisten tietojärjestelmien rakentaminen on suunniteltu aloitettavaksi ns. "reunasovelluksista", joiden uudistaminen vaikuttaa ratkaisevasti vain osaan muita toimintoja. Näin saadaan jaksotettua rakentamistyö useammalle vuodelle ja tasoitettua projektien vaatimaa resurssitarvetta mahdollisimman paljon.

Esimerkkinä reunasovelluksista on verosovellus, joka uusitaan siten, että se ensimmäisinä käyttövuosinaan hyödyntää nykyisen LTJ:n tietoja. Aikataulu kuitenkin edellyttää, että osaprojekteja toteutetaan rinnakkain. Tämä vaikeuttaa hankkeen hallittavuutta ja vaatii suuremman samanaikaisen määrän toteutukseen käytettäviä asiantuntijaresursseja kaikilta osapuolilta, myös AKElta.

Jos mikään ulkoinen pakote, esim. EU-direktiivin soveltaminen, ei vaadi AKEn muunlaiseen ajoitukseen LTJ-uudistusprojektissa, viimeinen uudistamisen kohde tulee olemaan ajoneuvotietojen rekisteröinti eli tuleva perustietovarasto. Vasta sen käyttöönoton jälkeen voidaan luopua lopullisesti nykyisen LTJ:n käytöstä.

Henkilöstöresursseista on strategiassa todettu, että LTJ-uudistusprojektin kokonaisuudesta vastaa AKEn tietohallintopäällikkö, ja hänen työajastaan irrotetaan mahdollisimman suuri osa projektille. Projektin substanssiosaaminen on pitkälti toiminnallisten yksiköiden työpanoksen varassa. Malli voi toimia, jos tälle henkilöstölle varataan aikaa projektiin osallistumiselle. Hankkeeseen rekrytoidaan kokenutta henkilöstöä. Lisäksi kokenutta, projektin johtamiseen erikoistunutta asiantuntijapalvelua ostetaan ulkopuolisilta, järjestelmätoimittajiin sitoutumattomilta konsulteilta pyrkien koko projektin kestoisiin sopimuksiin. Näin konsulleille kertyy myös LTJ:n tehtäväalueen tuntemusta. Yhtenä hankkeen onnistumisen ehtona on strategian mukaan se, että projektiin kiinnitetyt asiantuntijat säilyvät projektissa koko sen keston ajan. Rakennettavien tietojärjestelmien suunnittelu ja toteutus on tarkoitus hankkia kilpailuttamalla tietojärjestelmätoimittajilta.

Kun arvioidaan strategiaa jälkikäteen, on todettava, että useat sinänsä hyvät periaatteet ja tavoitteet eivät ole käytännössä toteutuneet. Ajatuksena oli jakaa massiivinen kokonaisuus erikseen hallittaviin, oikea-aikaisesti toteutettaviin osakokonaisuuksiin. Käytännössä kuitenkin suuri määrä tietojärjestelmäprojekteja käynnistettiin samanaikaisesti – ja vielä rinnan teknologia-arkkitehtuurin ja menetelmästön rakentamisen kanssa.

Tuloksena oli heikosti hallinnassa pysynyt kokonaisuus. Hankkeen laajuus ja monitahoisuus olivat liian vaativia sekä AKEn omille resursseille että monessa kohdin myös toimittajille. Henkilöstön pysyvyystavoitteessa ei ole myöskään onnistuttu: esim. hankejohtaja on vaihtunut useasti, ja projektien eri vaiheissa on käytetty yleensä eri konsultteja (prosessikehitys, määrittely, määrittelyn tarkennus jne.).

### 3.2.2 PALKOn hankemäärittäminen

PALKO-hankkeen määrittelyä ja tietojärjestelmäintegraattorin tehtävän määrittelyä varten asetettiin PALKO (M) -hanke ja sille ohjausryhmä. Määrittelyhankkeen tarkoituksena oli laatia varsinaiselle PALKO-hankkeelle hankemäärittäminen (hankesuunnitelma) vuosille 2000–2003. Konsultiksi PALKO (M) -hankkeeseen valittiin tarjouskilpailun jälkeen Mecrator PricewaterhouseCoopers. Ohjausryhmä totesi kokouksessaan 6/1999 hankemäärittämissuunnitelman (PALKO (M) -hankkeen) saavuttaneen tavoitteensa, päätti projektin ja totesi siirrytyn määrittelyvaiheesta PALKO-aikaan. Ohjausryhmä hyväksyi samalla hankemäärittämissuunnitelman version 2.0 (20.9.1999).

Palvelujen kokonaisuudistushankkeessa (PALKO) on päätetty yhdistää operatiivisten ja hallinnollisten tietojärjestelmien uudistaminen -prosessien sekä liiketoimintastrategian uudistamiseen. Tietojärjestelmien vaatimukset syntyvät näissä prosessien kehittämishankkeissa (hankemäärittäminen 2.0).

Toiminnallisten uudistusten lähtökohtana on ollut AKEn perustoiminnan jakaminen kahteen tuotannolliseen pääprosessiin: ajoneuvoprosessiin ja kuljettajaprosessiin. Ajoneuvoprosessin kohteena on liikenteeseen käytettävä moottoriajoneuvo, kuljettajaprosessin objektina puolestaan henkilön ajo-oikeus. Kolmantena pääprosessina on tuotannollisia prosesseja hyväksi käytettävä tietopalvelu. Pääprosessit jaetaan edelleen ydinprosesseihin.

Hanke jaetaan palvelutuotannon pääprosessien (toimialojen) mukaisiin kehittämisalueisiin, jotka ovat toiminnallisesti mahdollisimman itsenäisiä osakokonaisuuksia. Tietojärjestelmäkehityksestä vastaavat kyseisten prosessien omistajat (toimialat). Prosessien kehitysprojektit miehitetään

AKEn linjaorganisaatiosta siten, että lisäresursseja on mahdollista hankkia jo prosessien kehitysvaiheessa toimittajilta. Sovellusohjelmistojen toteutus kilpailutetaan prosessikohtaisten tarvemääritysten pohjalta ulkopuolisilla palveluntuottajilla.

PALKO muodostuu projektijoukoista, joissa kehittämisprojektit alkavat porrastetusti ennen tietojärjestelmäprojekteja. Käynnistettävien projektien on hankemäärityksen mukaan ensimmäiseksi täsmennettävä omat projektisuunnitelmansa. Työryhmän on luonnosteltava itselleen tavoitteet ja sovittava niiden saavuttaminen projektien määrittämään aikatauluun.

PALKO-hankkeessa uudistetaan AKEn järjestelmäarkkitehtuuri ja tekninen arkkitehtuuri sekä toteutetaan uudet perusrekisterit ja AKEn tarvitsemat sovellukset ja käyttöliittymät. Infrastruktuuri rakennetaan AKEn tietohallinnon ohjauksessa toimivissa projekteissa.

Hanketta on johtanut johtoryhmä, jonka tehtävänä on toimia kehityshankkeen ylimpänä päättävänä ja tulokset hyväksyvänä elimenä. Johtoryhmän puheenjohtajaksi oli hankesuunnitelmassa nimetty AKEn ylijohtaja ja jäseniksi toimialajohtajat sekä hankejohtaja, joksi nimettiin AKEn hallinto- ja talousjohtaja.

Toimialakohtaisista projekteista ovat vastanneet toimialakohtaiset ohjausryhmät. Hankkeen käytännön johtamisesta vastaa hankejohtaja apunaan hanketuki. Hanketuki on miehitetty AKEn tietohallinnosta sekä ainakin hankkeen käynnistysvaiheessa ulkopuolisista projektinhallinnan ja -menetelmien asiantuntijoista. Teknisen infrastruktuurin kehittämishankkeista, arkkitehtuurimäärityksistä ja muista sovellustoimitusprojekteille yhteisistä ratkaisuisista ovat vastanneet AKEn tietohallinnon ohjauksessa toimivat projektit siten, että myös niihin liittyviä ratkaisuja ja palveluja voidaan hankkia ulkoiselta toimittajalta (ns. teknologiaintegraattorilta).

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa valittiin kilpailuttamalla teknologiaintegraattori, jonka tehtävänä on laatia ja toteuttaa AKEn yhteinen teknologia-arkkitehtuuri ohjelmistoinen. Teknologiaintegraattorin työtä ja valintaa on ohjannut AKEn tietohallinto. Teknologiaintegraattorin kanssa sovittujen periaatteiden ja ohjeiden mukaan AKE kilpailuttaa ja hankkii tarvittavat laitteet, ohjelmistot ja muut tarvittavat palvelut.

Hankemäärityksen (2.0) mukaan hanke kestää vuoden 2003 loppuun ja hankkeeseen on varattu 100 milj. mk. Tarkempaa kustannuserittelyä työ-  
määräarvioineen ei hankemääritykseen (2.0) sisälly, vaan hankkeiden kustannuksista on esitetty arviot AKEn tietohallintostrategiassa. Siinä LTJ-uudistuksen kokonaistyömääräksi on arvioitu 105 henkilötyövuotta (noin 23 000 htp) ja kustannuksiksi 52,5 milj. markkaa. Jos mukaan lasketaan muut strategiassa esitetyt tietojärjestelmät, kuten tietopalvelu, ovat luvut vastaavasti 140 henkilötyövuotta ja 70 milj. markkaa. Strategia-asiakirjan

mukaan arviot tarkentuvat aikanaan, kun toiminnot on määritelty ja käytettävä teknologia on valittu.

Hankemäärityksessä viitataan siis vanhempaan, strategiassa esitettyyn kustannusarvioon, jossa todetaan mm. kustannusarvion olevan siinä määrin epätarkka, ettei LTJ-uudistuksessa kannata mennä mihinkään merkittävään muutokseen. Kustannusarvion nousulle em. 70 milj. markasta 100 milj. markkaan ei ole esitetty perusteita em. asiakirjoissa.

Hankemääritykseen sisältyvässä johdon yhteenvedossa on nimetty hankkeen pahimmiksi riskeiksi ydinprosessien osin epätasälliset tavoitteet, sidosryhmien osallistumisen ja sitoutumisen puute, resurssien riittävyys AKEssa ja projektikokonaisuuden hallinta. Kun tätä riskiluetteloa tarkastelee nyt jälkepäin, voi todeta, että nämä riskit ovat enimmäkseen myös toteutuneet.

Hankemäärityksessä kuvataan hankkeen rakenne, organisointimalli projektointimalleineen sekä hankkeen työkulut seikkaperäisesti. Hankkeen tavoitteet mainitaan yleisellä tasolla. Hankkeesta saatavat hyödyt jaetaan toiminnallisiin sekä tietotekniikkaan liittyviin hyötyihin. Toiminnalliset hyödyt on perusteltu lähinnä nykyjärjestelmän vastaavilla ongelmilla, ja ne voi tulkita lähinnä tavoitteiksi. Sama koskee lueteltuja tietoteknisiä hyötyjä, jotka ovat lähinnä erilaisia kustannussäästöjä. Tarkastusajankohdalla on todettavissa kuitenkin, että kustannukset hankkeen eri osa-alueilla ovat huomattavasti nousseet alkuvaiheen arvioista.

Hankemäärityksessä on ollut sinänsä oikeanlaista pyrkimystä suunnitella hankkeen rakenne ja toimintaperiaatteet jo alkuvaiheessa melko kattavasti. Eräänä puutteena voi nähdä, että varsinaisia uuden järjestelmän (tieto-) sisältökysymyksiä ei hankemäärityksessä juuri käsitellä, vaan näkökulma on prosessikeskeinen. Myös nykyjärjestelmän tietosisällöt ja niihin liittyvät konversioasiat jäävät melko ylimalkaiselle käsittelylle.

Hankkeen organisointi- ja projektointimallit ovat monimutkaisia, ja niitä on myöhemässä vaiheessa jouduttu muuttamaan useampaankin kertaan. Hankemääritys nojaa voimakkaasti tietojärjestelmätoimitusten osittamiseen ja osatoimitusten kilpailuttamiseen. Tämä on merkinnyt monitoimitajamallia, joka on osoittautunut varsin ongelmalliseksi resurssien sekä toimittajien välisten yhteistyö- ja koordinaatiokysymysten kannalta. Lisäksi samankin toimittajan projektien koordinoinnissa on esiintynyt ongelmia.

#### *Hankemääritys 8.0 (25.5.2004)*

Hankemääritys sisältää hankesuunnitelman vuosille 2004–2007. Suunnitelmassa esim. REMUn (rekisteröinnin kehitysprojekti) tuotantokäyttö

koeajalla alkaisi 1.11.2005 ja päättyisi 31.1.2006. Vastaavasti viimeiseksi valmistuvissa projekteissa eli tietopalveluprojekteissa tuotantokäyttö koeajalla alkaisi vuoden 2007 lopulla ja päättyisi vuoden 2008 alkupuolella.

PALKOn kokonaiskustannusarvio on tässä hankemäärityksessä 182,1 milj. mk (30,6 milj. e). Lisäksi on huomattava, että hankkeen sisältö on muuttunut alkuvaiheeseen verrattuna merkittävästi: esim. hanketta on rajattu ja siirtymäprojekti on budjetoitu erikseen hankkeen ulkopuolelle. Näitä käsitellään tarkemmin luvuissa 3.3.3 ja 3.4.3. Kustannusarvioista tarkemmin seuraavassa luvussa 3.2.3. Hankemääritystä ei ole päivitetty enää version 8.0 jälkeen.

### 3.2.3 Hankkeen ensimmäiset kustannusarviot

#### *Hankemääritys, versio 2.0*

PALKO-hanketta suunnitelleen hankemääritysprojektin ohjausryhmä totesi kokouksessaan 6/1999 (22.9.1999) projektin saavuttaneen tavoitteensa. Ohjausryhmä päätti projektin, totesi siirrytyn PALKO-aikaan ja hyväksyi hankemäärityksen version 2.0. Siinä todetaan, että AKE on varannut koko hankkeeseen 100 milj. mk neljälle vuodelle (ks. edellä luku 3.2.2).

Hankemäärityksen kohdassa 3 (kustannukset ja hyödyt) on todettu, että PALKOn hyödyt ja kustannukset tarkentuvat projekteittain hankkeen edetessä. Kustannuksista on esitetty arviot AKEn Tietohallintostrategian luonnoksessa. Näitä arvioita tarkennetaan hankemäärityksen mukaan projekteja asetettaessa.

#### *PALKO-Jory:n kokous 14.10.1999*

PALKOn johtoryhmän kokouksessa 14.10.1999 (kokous 1 B/1999) on ollut käsiteltävänä AKEn vuoden 2000 budjetin valmistelu PALKO-kustannusten osalta. Kokouksessa hyväksyttiin pöytäkirjan liitteenä oleva, AKEssa valmisteltu asiakirja "PALKO-kustannusrakenne". Arvio koskee vuosia 2000–2003. Se jakautuu seuraaviin osiin:

1. Kehittämistehtävät
2. Hankkeen aikaiset tuotantokäyttötehtävät
3. Kokonaisrahoituksen raami.

Kehittämistehtävissä on arvioitu AKEn kullekin toimialalle suunniteltujen, hankkeeseen kuuluvien sovellusten, kuten rekisteröinti- ja verotussovellusten, vaatima työmäärä henkilötyövuosina. Kehittämistehtäviin on sisällytetty prosessien suunnittelutehtävät, tietojärjestelmien valmistaminen,



pilotoinnit, koekäytöt, kokeilut sekä testaukset tuotantokäytön aloitukseen saakka.

Laskelman mukaan kehittämistehtävät vaativat 154 henkilötyövuotta. Asiakirjasta ei ilmene, onko tämä AKEn vai toimittajan työtä. Henkilötyön (ulkopuolisen) kokonaiskustannuksiksi on laskettu 74,5 milj. mk. Hankkeen aikaisen tuotantokäytön kustannusten on arvioitu olevan vuosina 2000–2003 yhteensä 15,5 milj. mk ja PALKO-hankkeen kokonaiskustannusten siis 90 milj. mk.

### *"Vanha" hankemääritys*

Kuha-arkiston PALKO-hankemäärityksiin sisältyy 12.1.2000 päivätty asiakirja otsikolla "Vanha hankemääritys - liite 1, PALKO-hankkeen työ määrä- ja kustannusarvio 2000–2004". Sen mukaan AKEn henkilötyöpäivien määrä on 24 628 (noin 120 htv). Ulkopuolelta hankittavan työn arvo on ilmoitettu markkamääräisenä (151,4 milj. mk). Siten edellä mainittuun 14.10.1999 laadittuun kustannusarvioon verrattuna hankkeen kustannusarvio oli noussut hankkeen aloittamisen jälkeen kolmessa kuukaudessa 90 milj. markasta 151,4 milj. markkaan eli 68 prosenttia.

### *Hankemääritys 4.0 ja PALKO-Jory:n kokous 13/2000*

PALKO-hankkeen johtoryhmän kokouksessa 22.12.2000 (13/2000) käsiteltiin hankemäärityksen päivitystä versioksi 4.0. Sitä varten oli teetetty TietoEnator Oy:llä 14.11.2000 päivätty PALKO-hankkeen kustannusarvio, jonka loppusumma on n. 161,4 milj. mk. Kustannusarvion tekijät asettivat varaumia arvion pitävyydelle, koska mm. useiden järjestelmien määrittelyt olivat vielä suorittamatta. Arviossa LTJ-toiminnallisuutta vastaava pakollinen osuus on n. 151,2 milj. mk, muulla perusteella pakollinen osuus n. 3,6 milj. mk ja "optioksi" jää n. 6,5 milj. mk.

Edelleen pöytäkirjan 13/2000 mukaan hankkeen kustannusarvio on merkittävästi muuttunut edellisestä hankemäärityksestä (1/2000), mitä perusteltiin seuraavasti: AKEssa laadittiin vuonna 1998 tietohallintostrategiaa, jonka yhteydessä nähtiin välttämättömäksi käynnistää LTJ:n kokonaisuudistus. Tuolloin arvioitiin, ettei syvällistä prosessien uudistamista tarvitsisi toimeenpanna. Alustava kustannusarvio oli noin 100 henkilötyövuotta AKEn työtä ja 75–90 milj. mk:n arvosta ostopalveluja.

Pöytäkirjan 13/2000 mukaan pääsyy siihen, että vuonna 1998 puhuttiin noin 90 milj. mk:n kustannuksista ja nyt arvioidaan kustannuksiksi noin 150 milj. mk, ovat seuraavat tekijät:

1. Kustannusten suurin osa on henkilötyötä, jonka hintataso on noussut vuosittain 6–10 %. Tämän vaikutus on noin 10 milj. mk.
2. Hankehallinnan ja prosessien kehittämisen palvelut ostetaan. Vaikutus noin 9 milj. mk.
3. Uusi toteutettava tehtävä AKELLE on Piirturikortti. Vaikutus 3 milj. mk.
4. Uuden tietopalvelun tietojärjestelmät. Vaikutus noin 10 milj. mk.
5. Verosovellus. AVE-järjestelmä tuli uutena vuonna 1997. Vaikutus noin 9 milj. mk.
6. Ajokortti- ja kuljettajatutkintosovellus. Kuljettajatutkintosovellus tuli uutena vuonna 1997. Vaikutus noin 8 milj. mk.
7. Teknologia- ja tietojärjestelmäarkkitehtuuriprojektit. Otettu käyttöön moderni komponentti- ja oliopohjainen teknologia-arkkitehtuuri, joka mahdollistaa syvällisen internetkäytön ja HS-tunnistamisen. Kehitetty myös vastaava systeemyön suunnittelumenetelmistö, mikä on välttämätön näin laajalle hankkeelle. On osoittautunut, ettei palvelutoimitajilla enää ole 1980- ja 1990-luvun tapaan tarjota valmista teknologiaympäristöä ja suunnittelumenetelmistöä, vaan asiakasorganisaatio joutuu ne itse huolehtimaan. Vaikutus noin 10 milj. mk.

Näiden yhteisvaikutus on 59 milj. markkaa.

Kuten jäljempänä ilmenee, hankekokonaisuuden laajuus osoittautui karshintavaiheen selvityksissä huomattavan ylimitoitetuksi 14.11.2000 päivättyinkin kustannusarvioon nähden, joten laskelmien tarkentuminen selittää osaltaan myös kustannusten nousua. Useat edellä mainitun syylistan tekijöistä ovat sellaisia, jotka olisi tullut huolellisessa hankesuunnittelussa ja kustannusarvioinnissa ottaa huomioon. Lisäksi syylistan kohdat 5 ja 6 edustavat jo vuonna 1997 syntyneitä kustannuksia, eikä niillä siten voi selittää kustannusten nousua vuodesta 1998 eteenpäin.

Kaiken kaikkiaan alkuvaiheen kustannusarviot vaikuttavat jossain määrin epäselviltä ja ne ovat heikosti dokumentoituja. Tätä ilmentää osaltaan myös arvioitujen kustannusten nopea kasvuvauhti v. 1999–2000. Syksyllä 2001 selvisi mm. hankemäärityksen yhteydessä, että hanketta ei voida toteuttaa uudenkaan (14.11.2000) kustannusarvion puitteissa, ja sen vuoksi hanketta on rajattava. Rajausta käsitellään luvussa 3.3.3.

### 3.2.4 Tietojärjestelmähankkeiden aloittaminen ja budjetointi

#### *Tietojärjestelmähankkeiden aloittamisedellytykset*

Hankkeiden onnistumista edesauttavat perusteellinen suunnittelu, vaihtoehtoselvitykset ja tarveharkinta. Valtionhallinnossa ei pitkään aikaan ole ollut ohjeita tai määräyksiä tietojärjestelmähankkeiden aloittamisen ja valtion talousarvioon sisällyttämisen edellytyksenä olevista suunnitelmista. Tilanne on kuitenkin muuttumassa valtion IT-toiminnan kehittämishankkeen myötä. Hankkeeseen sisältyy useita kokonaisarkkitehtuuriin, yhteentoimivuuteen sekä yhteisiin ratkaisuihin liittyviä osa-alueita.

Aikaisemman atk-asetuksen (212/75) perusteella oli valtiovarainministeriö antanut soveltamisohjeen (5.2.1981 J 86/12.0/81). Siinä oli muun muassa määrätty, että viraston ryhtyessä taloudellisesti merkittävään tai useaa virastoa koskevaan atk-sovellukseen on siitä pyydyttävä valtiovarainministeriön lausunto. Lausuntopyyntö tuli sisältää atk-sovelluksen yleissuunnitelma sekä mahdolliset lisäselvitykset. Atk-hankintojen ja atk-kehittämisen keskitetty ohjaus olikin tiukkaa 1980-luvun loppupuolelle asti.

Keskeinen tietohallintoa ohjannut normi, asetus valtion tietohallinnosta (155/1988), tuli voimaan helmikuussa 1988. Asetus sisälsi vaatimuksia tietohallinnon ja tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelmien laadinnasta sekä periaatteellisesti merkittävien suunnitelmien toimittamisesta valtiovarainministeriölle. Kun VM vuoden 1988 jälkeen oli antanut useita lausuntonmenettelyä koskevia soveltamismääräyksiä, oli virastoilla käytännössä varsin vapaat kädet omien tietojärjestelmäratkaisujensa suhteen. Asetus kumottiin 1.9.2003.

Tarkastuksen kohteena oleva esimerkkitapaus osoittaa osaltaan, että tietojärjestelmähankkeita on käynnistetty sellaisten suunnitelmien perusteella, jotka eivät mahdollista luotettavan kustannusarvion tekemistä mm. talousarvioehdotusta varten. Hankkeiden kustannusarvioilta on puuttunut yhtenäinen laskentapohja mm. sen suhteen, mitä kustannuseriä hankekokonaisuuteen on luettava. Virastot ovat myös voineet ilman koordinaatiota käynnistää suuria hankkeita samanaikaisesti, mikä on omiaan aiheuttamaan resurssiongelmia atk-toimittajilla. Koordinaatio antaisi mahdollisuuden ajoittaa hankkeiden alkamista tasaisemmin.

Tietojärjestelmähankkeiden kustannusarviot ovat aina likimääräisiä käynnistämisvaiheessa. Arviot tarkentuvat useassa vaiheessa toimintaprosessien suunnittelun, vaatimusten määrittelyn ja ratkaisuvaihtoehtojen harkinnan yhteydessä. Hankkeen alkuvaiheessa tulisikin olla riittävästi

päättöspisteitä kustannusten, aikataulujen ja hyötyjen sekä toteuttamismallin realistisuuden arvioimiseksi. Yhtenä vaihtoehtona arvioissa tulee olla myös hankkeen pysäyttäminen tarvittaessa ja uuden toteuttamismallin etsiminen.

Edellä mainitut seikat puoltaisivat palaamista jonkin asteiseen keskitettyyn ohjaukseen virastojen ydintoimintaa palvelevissa tietojärjestelmissä. Tämä voitaisiin järjestää esimerkiksi hankkeiden budjetointiohjeita kehittämällä, lausunnotmenettelyllä ja hankepriorisoinnilla. Valtiovarainministeriö toteaa palautteessaan edellisen johdosta, että lausunnotmenettely ja hankepriorisointi edellyttävät kehitettävän toiminnan, valtionhallinnon tietojärjestelmäkokonaisuuden ja itse hankkeen kohtalaisen syvällistä tuntemusta. Menettelytapojen kehittämistä tähän toimintaan VM pitää kuitenkin perusteltuna, koska tietojärjestelmähankkeet ovat paitsi merkittävä kustannus myös hallinnon kehittämisen edellytys ja mahdollisuus. Eriksien on vielä pohdittava miten hankepriorisointi voidaan sovittaa tulosohtauksen kokonaisuuteen.

Valtion IT-kehittämishankkeessa on katsottu tarpeelliseksi parantaa aloitettavien IT-hankkeiden seuranta. Seurannan mahdollistamiseksi on VM antanut määräyksen toiminta- ja taloussuunnittelusta sekä kehys- ja talousarvioehdotusten laadinnasta (TM 0802, 2.4.2008). Sen mukaan kunkin ministeriön tulee toimittaa valtiovarainministeriölle tiedot hallinnonalansa tietojärjestelmien ja perustietotekniikan sekä tietoteknisen infrastruktuurin kehittämiseen tai hankintaan liittyvistä hankkeista, jotka koskevat yhtä tai useampaa virastoa tai hallinnonala ja joiden kokonaiskustannukset kehyskaudella ovat yli 1 miljoonaa euroa.

Hankkeesta pyydetään ilmoittamaan muiden tietojen ohella kustannustietoja, kuten ostetun työn arvo ja muut kustannukset, oman työn arvo, määrä ja mahdollisen lisähenkilöstön tarve sekä järjestelmän tai palvelun vuotuiset käyttömenot. Määräykseen ei ole kuitenkaan sisällynyt tarkempaa kustannusarvion laadintaohjetta.

Kustannusarvioiden laadintaohjeiden puutteellisuus on tullut esiin PALKO-hankkeen yhteydessä, jossa se osaltaan on johtanut kustannusarvioiden sisällölliseen heikkouteen ja kirjavuuteen. Jotta taloussuunnittelumenettelyssä voitaisiin saada vertailukelpoisia kustannusarvioita, tulisi osana valtion IT-johtamistoimintaa laatia yhtenäinen kustannusarviomalli. Todettakoon, että valtiovarainministeriössä on tarkastuskertomusluonnoksesta annetun palautteen mukaan valmisteilla kustannuslaskentamalli monipuolisine työkaluineen eri kustannustekijöiden arviointia varten.

## *Tietojärjestelmähankkeiden budjetointi*

Tietojärjestelmähankkeet ovat useimmiten taloudellisesti merkittäviä, useita vuosia jatkuvia hankkeita. Niiden budjetointi ja käsittely kirjanpidossa ei ole kuitenkaan läpinäkyvää. Tähän ovat osaltaan johtaneet toimintamenobudjetointi ja se, että hankkeisiin liittyviä palveluhankintoja ei ole mielletty sellaisiksi investoinneiksi, jotka tulisi budjetoida sijoitusmenoihin.

Tarkastushavaintojen mukaan suuria tietojärjestelmähankkeita budjetoidaan virastojen toimintamomentille vuosittaisten kulutusmenojen yhteyteen. Niistä ei ole aina edes mainintaa budjetissa. Näin on ollut alkuvuosina myös PALKO-hankkeessa. Budjetointia ja läpinäkyvyyttä mutkistaa se, että hankkeet toteutetaan usein tietojärjestelmätoimittajien kanssa yhteistyönä, jolloin virastoille aiheutuu myös omasta toiminnasta johtuvia palkkaus- ym. menoja.

Maksullista palvelutoimintaa harjoittavissa virastoissa nettobudjetoinnin käyttö sisältää riskin, että kustannukset voivat ylittyä huomattavasti, kun hankkeita voidaan rahoittaa toistuvasti korotetuilla palvelumaksuilla. Tästä on viitteitä myös PALKO-hankkeessa.

Talousarviolain (423/1988) 3 a §:n mukaan nettobudjetoinnin kohteena eivät voi olla mm. sijoitusmenot. Tietojärjestelmien hankinnassa on yleensä kysymys palvelusten ostamisesta ohjelmistotoimittajilta. Hankintojen menot ovat suuruudeltaan usein rinnastettavissa esim. toimitilojen rakentamis- tai hankintamenoihin. Lisäksi tietojärjestelmien taloudellinen pitkäaika on pitkä.

Tietojärjestelmien ja ohjelmistojen hankintamenot on yleensä budjetoitu kulutusmenoihin. Edellä esitetyn mukaisesti olisi kuitenkin perusteita käsitellä niitä investointeina ja budjetoida niiden määrärahat sijoitusmenoihin. Mainitunlaiseen menettelyyn siirtyminen edellyttäisi vielä ainakin sen selvittämistä, miten viraston oman työn osuus käsitellään. Ilmeisesti kaikkia IT-menoja ei voida budjetoida sijoitusmenomomentille, koska esim. ylläpitokustannukset ovat kulutusmenojen luonteisia. Sijoitusmenobudjetointiin siirtyminen ei myöskään saisi jäykistää tietojärjestelmien toteuttamismalleja yksipuolisesti järjestelmähankintoja suosivaksi. Vaihtoehtoinen toteutustapa voisi olla hankkia vastaava toiminnallisuus ulkopuoliselta toimittajalta palveluna. Tässä vaihtoehdossa palvelutoimittajalle maksettavat palvelumaksut ovat toimintamenoja.

Tietojärjestelmän ylläpitokustannukset saattavat sisältää merkittäviäkin hankkeistamattomia kehityspanoksia, mikä on omiaan heikentämään tietojärjestelmähankkeiden läpinäkyvyyttä. Tietojärjestelmien kustannuksia tulisi seurata järjestelmän koko elinkaaren ajalta eli hankekustannusten lisäksi seurataan myös ylläpitokustannuksia.

### 3.2.5 PALKOn kustannusarviot valtion talousarvioissa

Ajoneuvohallintokeskuksen toiminnan perustana olevan tieliikenteen tietojärjestelmän uudistamisen suunnittelu alkoi vuonna 1999. Siitä on ensi kerran maininta valtion vuoden 2000 talousarviossa (luku 31.20). Sen mukaan vuoden 2000 aikana aloitetaan sekä tietojärjestelmän että sen perusteena olevien toimintaprosessien uudistaminen. Kokonaisuudistus toteutetaan vuoden 2003 loppuun mennessä. Sitten PALKO-hankkeeksi nimetyn tietojärjestelmä uudistuksen arvioiduista kustannuksista ei ole kyseisessä talousarviossa mainintaa. Myöskään hanketta koskevia ajoneuvohallintokeskuksen tulostavoitteita ei ollut asetettu vuodelle 2000.

AKEn vuoden 2001 talousarvion mukaan vuoden 2000 aikana on aloitettu tietojärjestelmän uudistaminen, ja kokonaisuudistus toteutetaan vuoden 2003 loppuun mennessä. Talousarvioon ei sisälly kustannusarviota hankkeesta. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että Ajoneuvohallintokeskusta koskevalla tulomomentilla (12.31) on kustannustieto tietojärjestelmähanketta pienemmästä investoinnista seuraavasti: Menoihin sisältyy arvio raskaan kaluston kuljettajien ajo- ja lepoaikojen seurantajärjestelmän uudistamisesta aiheutuvista investoinneista 2,3 milj. mk. Toiminnasta on saatavissa tuloja vasta vuonna 2002.

Vuoden 2002 talousarviossa – nyt PALKO-hankkeen nimellä esiintyvistä – tietojärjestelmähankkeesta on esitetty ensi kerran kustannustietoja. Hankkeen valmistumisen on arvioitu siirtyvän niin, että se toteutetaan vuoden 2004 loppuun mennessä. Liikenne- ja viestintäministeriö asetti hankkeelle seuraavan tulostavoitteen: PALKO-hankkeessa pysytään arvioiduissa kustannuksissa ja aikatauluissa asetetut sisältöavoitteet saavuttaen. Toimintamenobudjetointi on johtanut siihen, että merkittäviäkin investointihankkeita voidaan sisällyttää toimintamenoihin ilman mainintaa niiden olemassaolosta. Esim. PALKO-hanke tunnistettavana hankkeena ilmeni talousarviosta vasta vuodesta 2002 alkaen, kun se oli em. tavalla nimetty AKEn tulostavoitteeksi.

Vuoden 2002 talousarvion mukaan Ajoneuvohallintokeskuksen toiminnan perustana on tieliikenteen rekistereistä koostuva tieliikenteen tietojärjestelmä. Palvelujen kokonaisuudistushanke (PALKO) jatkuu vuonna 2002. Kokonaisuudistus toteutetaan vuoden 2004 loppuun mennessä. Hankkeen kustannusarvio on 25 milj. euroa. Hankkeen vuosittaisia investointimenoja rahoitetaan toimintojen ylijäämillä. Vuonna 2002 ylijäämät ovat yhteensä 7,3 milj. euroa ja investointimenot ovat 6,9 milj. euroa.

Vuoden 2003 talousarviossa PALKO-hankkeesta on pääosin samat tiedot kuin edellisellä vuonna, paitsi kustannusarvio on nostettu 25,5 milj. euroon. Myös tulostavoite on pysynyt entisellään.

Vuoden 2004 talousarviossa on hankkeen kustannusarviota nostettu ja valmistumistavoitetta siirretty. Tulostavoitteen sanamuoto on pysynyt entisellään: PALKO-hankkeessa pysytään arvioiduissa kustannuksissa ja aikatauluissa asetetut sisältötaavoitteet saavuttaen.

AKEn johtokunta hyväksyi vuoden 2004 talousarvioehdotuksen. Ylijohdaja esitteli hankkeen kustannusarvion, aikataulun, toimenpiteet hankkeen suunnitelmanmukaisen etenemisen varmistamiseksi sekä hankkeen toteutumisen riskit ja toimenpiteet riskien eliminoimiseksi. Johtokunta korosti, että tämä kustannusraami on lopullinen ja sitä ei hankkeen aikana koroteta. Edelleen johtokunta edellyttää asiakashinnoista, ettei niitä koroteta PALKO-hankkeen takia ja että muutoinkin pitää pyrkiä pikemminkin asiakashintojen alentamiseen.

Vuoden 2004 talousarviossa PALKO-hanketta on perusteltu seuraavasti: Vuoden 2000 aikana aloitettu palvelujen kokonaisuudistushanke (PALKO) jatkuu. Kokonaisuudistus toteutetaan vuoden 2007 loppuun mennessä. Hankkeen kustannusarvio on noussut 26,5 milj. eurosta 30,6 milj. euroon. Vuonna 2004 PALKO-hankkeeseen varataan 4 061 000 euroa. PALKO-hankkeen valmistuttua hinnoittelussa otetaan huomioon aiemmin suoritettu investoinnin rahoitus. Toimintamenomomentin selvitysosaan sisältyy arvio eri toteutusvuosille kohdistuvista kustannuksista. Vuoden 2003 loppuun mennessä hankkeesta on aiheutunut menoja noin 22,7 milj. euroa.

Vuoden 2005 talousarviossa on hankkeen kustannusarvio, aikataulukatavoite ja tulostavoite ovat säilyneet ennallaan. PALKO-menoja sisältyy (toimintameno)momentin investointeihin 2 030 000 euroa. Informatiivisuuden vuoksi tässä talousarviossa olisi tullut olla maininta vuonna 2004 PALKO-hankkeen rinnalle perustetun ajoneuvojärjestelmien siirtymäprojektin kustannuksista (noin 8 milj. euroa). Kyseisen projektin perustamisella merkittävä osa hankkeelle kuuluvista kustannuksista on siirretty rahoitettavaksi hankkeen ulkopuolelta.

Vuoden 2006 talousarvion mukaan PALKO-hankkeen kokonaiskustannusarvio nousee 30,6 milj. eurosta 36,3 milj. euroon ja sen valmistuminen siirtyy vuodesta 2007 vuoden 2010 loppuun. Tulostavoite on säilynyt ennallaan, eli pysytään arvioiduissa kustannuksissa ja aikataulussa ja sisältötaavoitteet saavutetaan. PALKO-menoja sisältyy investointeihin 1 794 000 euroa. Selvitysosan mukaan PALKO-hankkeesta suoritetaan erillinen arviointi.

Vuoden 2007 talousarvion mukaan Ajoneuvohallintokeskuksen palvelujen kokonaisuudistushankkeen (PALKO-hanke) kokonaiskustannusarvio on 36,3 milj. euroa. Valmistumisvuotta koskevaa arviota ei ole enää mainittu budjettiasiakirjassa kuten aikaisempina vuosina, vaikka aikataulussa pysyminen on edelleen tulostavoitteena. PALKO-menoja sisältyy inves-

tointeihin 3 808 000 euroa. Tulostavoite on säilynyt entisellään, eli pysytään arvioituissa kustannuksissa ja aikataulussa ja sisältötavoitteet saavutetaan. Em. kustannusarvio sisältää vain osan kustannuksista, koska ajoneuvoprojektien käyttöönottovaiheen kustannuksista suuri osa on siirretty PALKOn rinnalle perustetun erillisen siirtymäprojektin kustannuksiksi ja myös muita hankkeen kustannuksia kirjataan hankkeen ulkopuolelle.

Vuoden 2008 talousarvio on PALKOn osalta edellisen talousarvion kaltaisen: kustannusarvio 36,3 milj. euroa ja tulostavoite entisellään (pysytään arvioituissa kustannuksissa ja aikataulussa, sisältötavoitteet saavutetaan). Investointeihin vuonna 2008 sisältyy PALKO-menoja 2 475 000 euroa.

Yhteenvedona todettakoon, että arvioidut kustannukset ovat nousseet vuonna 2002 ensi kerran talousarviossa esitetystä 25 milj. eurosta vuosien 2007–2008 talousarvioiden 36,3 milj. euroon. Tulee samalla ottaa huomioon, että hankkeen kuluessa sen sisältöä on karsittu vuonna 2001 noin 12 milj. euron arvosta, sekä se, että vuonna 2004 hankkeesta on siirretty oleellinen osa – ajoneuvojärjestelmien siirtymäprojekti – hankkeen ulkopuolelle (vähintään 8 milj. euroa). Hankkeen valmistumisaikatavoite puolestaan on siirtynyt vuodesta 2003 vuoden 2010 loppuun (TA 2000 – TA 2006). TA 2007:ssa ja TA 2008:ssa valmistumisvuotta ei enää ole arvioitu.

Talousarvioissa esitetyssä informaatiossa voidaan todeta seuraavat epäkohdat:

- Hanke on aloitettu (vuonna 1999), vaikka sen aloittamisen hyväksymistä ei ole esitetty kyseisen vuoden talousarvioissa.
- Hankkeen informaatio vuoden 2000 talousarvioesityksessä ilman kustannusarviota on riittämätön päätöksenteon kannalta.
- Hankkeesta ei ole esitetty kustannusarviota myöskään vuoden 2001 talousarviossa.
- Hanketta on vuoden 2001 lopulla karsittu oleellisesti, mutta siitä ei ole mainintaa vuoden 2002 talousarvioesityksessä. Hanke on mitoitustaan oleellisesti eri kuin vuoden 2001 talousarvioesityksessä tarkoitettu hanke.
- Hankkeen ulkopuolelta rahoitettavaksi on vuonna 2004 päätetty perustaa ajoneuvojärjestelmien ns. siirtymäprojekti, minkä voidaan katsoa kuuluvan olennaisena osana tietojärjestelmähankkeeseen ja siten luettavaksi hankkeen kustannuksiin. Siirtymäprojektin ennakoimaton ja hankebudjettiin sisältymätön kustannus on arvion mukaan noin 50 milj. markkaa (8 milj. euroa) eli yli 30 prosenttia hankkeen ao. ajankohdan hyväksytystä kustannusarviosta.



- Eri vuosien talousarvioesityksissä puhutaan yleisesti PALKO-hankkeesta, vaikka sen laajuus ja sisältö on hankkeen aikana muuttunut. Esitetty tulostavoite ei ole läpinäkyvä sisältötavoitteeltaan, koska sisältö on hankkeen kuluessa muuttunut. Tulostavoite "pysytään arvioiduissa kustannuksissa ja aikataulussa" esim. vuoden 2008 TA:ssa antaa vaikutelman, että olisi kysymys alkuperäisissä kustannuksissa ja aikataulussa pysymisestä, vaikka myös nämä ovat vuosien varrella moneen kertaan muuttuneet. Ks. myös seuraava kohta "budjetointia koskeva arviointiselvitys".
- Talousarvioesitykset eivät sisällä informaatiota siitä, että hankkeesta aiheutuu AKELLE merkittävät oman työn kustannukset (arvion mukaan 20 000 htp ja euromääräisesti noin 3,4 milj. euroa). Hankemäärityksen versiossa 5.0 (15.2.2002) on omista kustannuksista todettu seuraavaa: AKELAisten oman PALKO-työn kustannukset eivät sisälly hankekustannuksiin (lasketaan jälkikäteen työmääräraportoinnin perusteella projektin päätyttyä poistolaskelmien yhteydessä).

Liikenne- ja viestintäministeriö on tarkastuskertomusluonnoksesta antamassaan palautteessa maininnut edellisen johdosta, että tulosneuvotteluissa on vuosittain käsitelty PALKO-hanketta sekä rahoitustarpeen että hankkeen sisällön osalta. Talousarvioesityksissä mainittu tulostavoite on sinänsä pysynyt sanamuodoltaan samana, mutta ongelmana on ministeriön mukaan kuvata sisällön muuttumista yleisesti ymmärrettävällä tavalla.

Liikenne- ja viestintäministeriö on velvoittanut AKEa raportoimaan ministeriölle neljännesvuosittain PALKO-kustannusten ja muidenkin ATJ-kustannusten kehittymisestä. Ministeriö toteaa edelleen, että tiedot investoinnin kokonaiskustannuksista tuottaa liikekirjanpito. Voidaan siis todeta, että edellä käsiteltyihin ongelmiin on hallinnonalan sisällä kiinnitetty huomiota, mutta sittenkään eduskunta ei saa riittävää informaatiota päätöksenteon perusteeksi.

#### *Budjetointia koskeva arviointiselvitys*

Liikenne- ja viestintäministeriön toimeksiannosta on ulkopuolinen konsultti Talent Partners tehnyt 30.8.2005 päivätyn arviointiselvityksen AKEn toiminnasta ja johtamisesta yleisesti sekä erityisesti PALKO-hankkeesta ja sen johtamisesta. Arviointia varten oli perustettu LVM:n, AKEn johtokunnan, AKEn virkamiesjohdon sekä konsultin edustajista muodostunut ohjausryhmä.

Selvityksessä on kiinnitetty huomiota mm. PALKO-hankkeen budjetoinnin epäkohtiin. Hanketta ei ole budjetoitu kokonaisuutena, vaan siihen kuuluvia kustannuksia on sisällytetty muille menokohdille. Raportin mu-

kaan viimeisimpään PALKO-budjettiin ei ole huomioitu järjestelmien kehittämisen aikaista ylläpitotyötä, teknologiainvestointeja eikä uusien järjestelmien käyttöönottoa tukevaa ulkopuolista työtä (nk. siirtymäprojekti).

Budjetissa ei myöskään ole huomioitu raportin mukaan AKEn kulujen kasvua, joka liittyy PALKOn tarpeisiin tehtyihin rekrytointeihin (tämän oman työn kustannus vuodelle 2005 on 2–3 milj. euroa, s. 47–48). Nykyinen AKEn käytäntö on, ettei omia henkilöresursseja lasketa mukaan kehityskustannuksiin (s. 31). Budjetointia koskevana kehittämisehdotuksena todettu, että kehittämisen budjetoinnin tulee kattaa kaikki PALKOon liittyvät kehittämiskustannukset koko jäljellä olevalle ajalle (vuoteen 2011 asti).

Liikenne- ja viestintäministeriö on vuonna 2006 antamassaan palautteessa AKEn vuosien 2007–2011 taloussuunnitelmasta todennut em. arviointiselvityksestä, että AKEn arviointi on valmistunut ja sen perusteella tehdyt johtopäätökset on toiminnan kehittämisessä otettava huomioon. AKEn ylijohdaja on laatinut arviointiselvityksen vuoksi 30.1.2006 päivätyn muistion "Yhteenveto AKEn toiminnan analyysistä ja tehtävät toimenpiteet", jossa (tämän muistion mukaan) on otettu huomioon AKEn johtokunnan 13.1.2006 päivätyt evästyksiset. Muistion toimenpiteisiin ei kuitenkaan sisälly budjetointimenettelyn oikaiseminen.

Vuoden 2007 valtion talousarvio on valmisteltu keväällä 2006. Siinä on jatkettu entistä PALKO-hankkeen budjetointitapaa jättämällä huomattavia hankkeeseen kuuluvia kustannuksia PALKO-budjetin ulkopuolelle. Myöskään liikenne- ja viestintäministeriö ei ole huolehtinut budjetointimenettelyn muuttamisesta hyväksyessään AKEn vuoden 2007 talousarvioehdotuksen, vaikka edellä käsiteltyyn menettelyyn liittyvät ongelmat ovat tulleet sen tietoon viimeistään em. arviointiselvityksen kautta. Budjetin läpinäkyvyys ja oikeiden tietojen antaminen päätöksentekijälle edellyttävät, että hankkeet budjetoidaan kokonaisuuksina. Vuoden 2008 talousarviossa menettely on edelleen jatkunut entisen kaltaisena.

## 3.3 Hankkeen rakenne ja läpivienti

### 3.3.1 Hankkeen organisointi, ohjaus ja johtaminen

PALKO-hankkeen aloitusvaiheen organisointia on käsitelty edellä kohdassa 3.2.2 hankemäärityksen 2.0 (20.9.1999) pohjalta. Seuraavassa kuvataan organisoinnin kehittymistä hankemääritysten 6.0 (30.9.2002) ja 7.0 (31.1.2003) pohjalta vuoden 2004 keväällä tapahtuneeseen organisointiin

muutokseen saakka. Viimeksi mainittu muutos on kuvattu hankemäärityksen 8.0 (25.5.2004) sekä PALKO-Jory:n pöytäkirjojen mukaan.

Termit PALKO ja PALKO-hanke tarkoittavat kokonaisuutta, jonka muodostavat kehitysprojektit sekä hankkeen ohjaus-, johto- ym. ryhmät. Kehitysprojekti on ydinprosessin<sup>7</sup> kehittämiseksi perustettu projekti, joka sisältää

- prosessin kehitysvaiheen
- tietojärjestelmän määrittelyvaiheen
- tietojärjestelmän toteuttamisen<sup>8</sup>
- toimintamallin toteuttamisen.

Prosessin kehitysvaihe ja tietojärjestelmän määrittelyvaihe määritetään AKEn linjaorganisaatiosta. Tämä on yhdenmukaista jo AKEn tietohallintostrategiassa 1998–2003 vahvistetun periaatteen kanssa, että substanssivastuu on toiminnallisilla yksiköillä. Kilpailuttamisesta, sopimuksen teosta toimittajan kanssa sekä tietojärjestelmän suunnittelusta, toteutuksesta ja käyttöönotosta vastaa IT-projektipäällikkö.

Kehitysprojektien ja niihin sisältyvien toimitusprojektien ohella PALKO-hankkeeseen kuuluu ns. tietoteknisen kehittämisen projekteja, jotka tuottavat uuden tietojärjestelmäkokonaisuuden teknisen arkkitehtuurin ja sovellusarkkitehtuurin sekä toteuttavat käyttöympäristöjen perustamisen. Tietoteknisen infrastruktuurin suunnittelua ja toteutusta varten on toiminut teknologiaprojekti.

Tietojärjestelmäarkkitehtuuriin, systeemityön menetelmätukeen ja siirtymäajan suunnittelun koordinointiin liittyvät tehtävät on alun perin projektoitu ns. TARKKI-projektille. TARKKI lakkautettiin v. 2001 lopussa ja sen tehtävät siirrettiin hanketoimistolle.

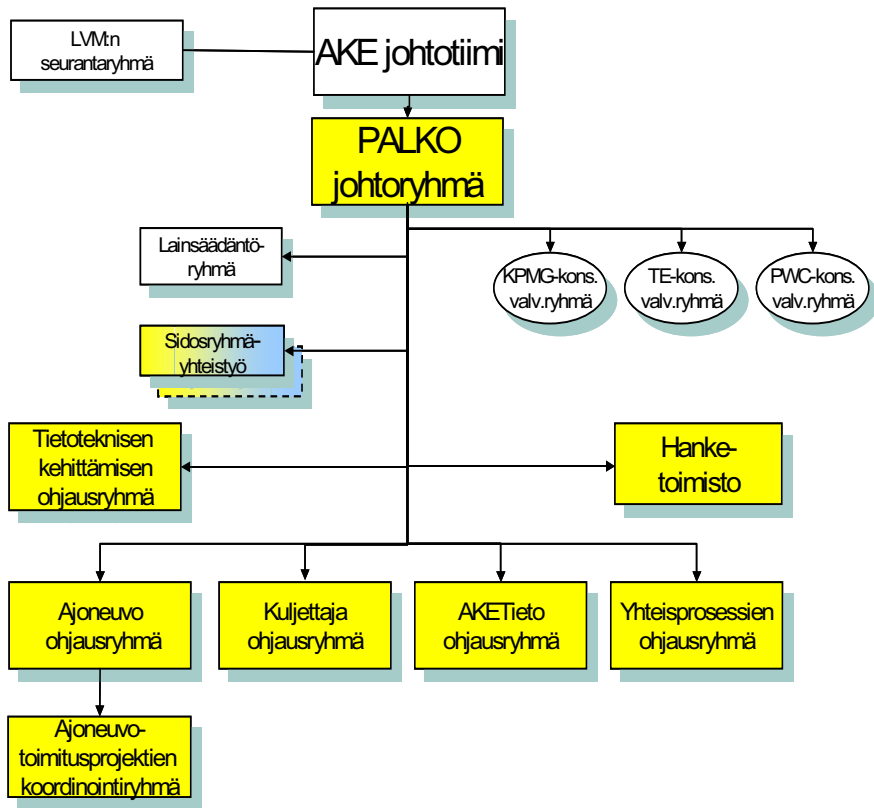
Tietoteknistä kehittämistä ovat edellä mainittujen lisäksi järjestelmien käytönhallinnan kehittäminen, koodistojen ja yleisten komponenttien kehittäminen sekä testauksen tuki.

Hankkeen organisointimalli on esitetty seuraavassa kuviossa hankemäärityksen 6.0 (30.9.2002) mukaisena.

---

<sup>7</sup> *Pää- ja ydinprosesseista ks. luku 3.2.2.*

<sup>8</sup> *Nimitys "tietojärjestelmän toteuttaminen" on huomattavasti laajempi käsite kuin PALKOn systeemityön vaihejakomallissa esiintyvä "tietojärjestelmän toteutus". Tällainen nimeämistapa on epäjohdonmukainen.*



**KUVIO 4. PALKO-hankkeen organisointimalli.**

Todettakoon, että kuviosta 4 puuttuvat

- hankejohtaja
- teknologiaprojekti
- kaikki kehitys- ja toimitusprojektit (näissä tapahtuu hankkeen tietojärjestelmien rakentaminen)
- kaikki mainittuihin yksiköihin liittyvät ohjaus- ja valvontasuhteet (suuri osa näistä on kuitenkin esitetty toisessa hankemäärittelykuviossa, ks. jäljempänä kuvio 5.).

Hanketta johtaa PALKO-johtoryhmä (Jory), joka vastaa hankkeesta AKEn linjaorganisaation johtotiimille. Jory:n puheenjohtaja vastaa sitä,

että johtoryhmän työskentely tukee hankkeen strategisia tavoitteita ja että AKEn johtokunta on hyvin informoitu hankkeen etenemisestä.

Hankejohtaja vastaa hankkeen operatiivisesta johtamisesta. Hanketoimisto on hankkeen kokonaishallinnasta ja projektien koordinoinnista vastaava esikuntayksikkö, joka lisäksi ylläpitää hankemäärittystä, arkkitehtuuria ja ohjeistoja, seuraa projekteja ja tarjoaa tukipalveluja.

#### PALKOn lainsäädäntöryhmä

- koordinoi PALKOn aiheuttamien lainsäädäntömuutosten valmistelua
- on päävastuussa yhteydenpidosta LVM:n kanssa
- on kokonaisvastuussa hallinto-, tietosuoja- ja sopimuslainsäädännöstä.

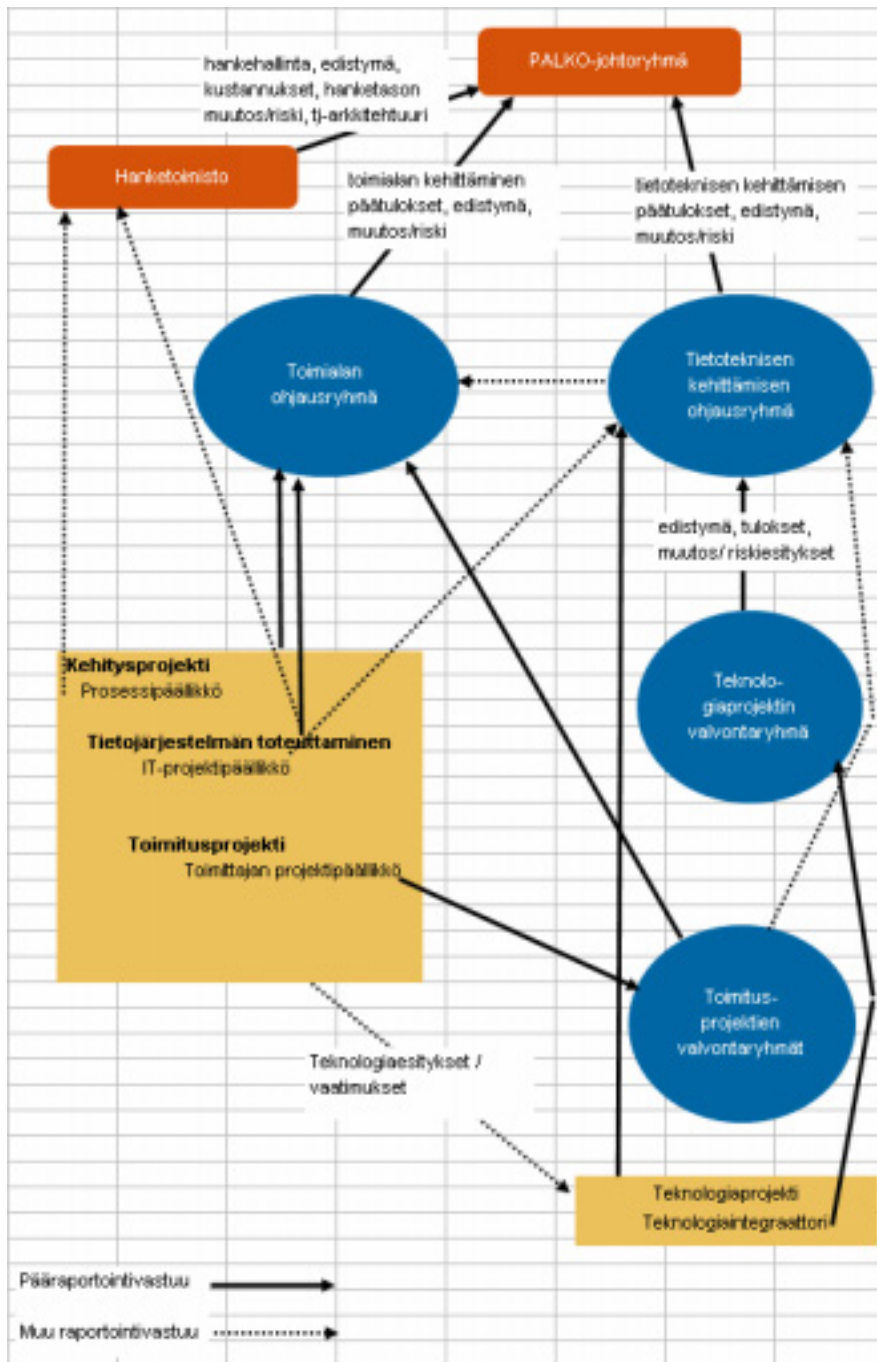
Kehitysprojektien ohjaus- ja valvontavastuu kuuluu toimialakohtaisille ohjausryhmille (esim. Ajoneuvo-ohjausryhmä, ks. kuvio 4.).

Hankkeen teknologia- ja välinevalinnoista, ATJ:n arkkitehtuureista, testaus-, koulutus- ja tuotantoympäristöjen kehittämisestä, ohjeistoista, projektien ja ryhmien tulosten hyväksymisestä jne. vastaa tietoteknisen kehittämisen ohjausryhmä.

Hankkeessa toimivat lisäksi seuraavat valvontaryhmät:

- konsultointisopimusten valvontaryhmät
- teknologiaprojektin valvontaryhmä, joka valvoo ja ohjaa teknologiaprojektia sekä valvoo teknologiaintegraattorisopimusta
- toimitusprojektien valvontaryhmät, jotka valvovat ja ohjaavat ao. projektia sekä valvovat toimitussopimusta.

Kehitysprojektin ja teknologiaprojektin sekä niiden valvontaryhmien ohjaus- ja valvontasuhteita esittää seuraava kuvio, joka on laadittu hankemäärittämissä 6.0 esitetyn kuvion pohjalta sitä jonkin verran yksinkertaistaen. Sen perusteella voi todeta, että organisaatioyksikköjen väliset ohjaus- ja valvontasuhteet ovat erittäin mutkikkaat. Vastuunjako näyttää jäävän epämääräiseksi. Näin monimutkainen organisointitapa on tehoton ja riskialtis.



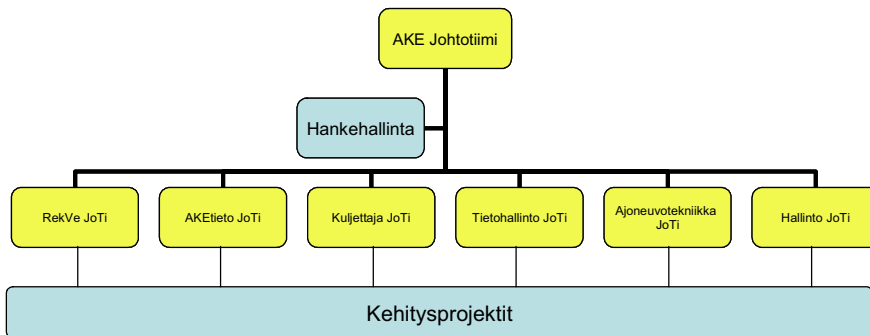
KUVIO 5. Kehitysprojektin ja teknologiaprojektin ohjaus- ja valvontasuhteet, tilanne 30.9.2002.

## Organisoinnin muutokset

Hankkeessa on toiminut 29.8.2000 alkaen koordinoitiryhmä, jonka tehtävänä oli toimia PALKOn koordinoitiryhmänä ja AKE-tason ohjausryhmänä. Sen toiminta on loppunut lokakuussa 2001. Lisäksi on toiminut yhteisten prosessien ohjausryhmä 19.11.2001 alkaen. Myös viimeksi mainitun ryhmän toiminta on loppunut (kesäkuussa 2003). Myös aikaisemmin erilliset ajoneuvotekniikka-ohjausryhmä sekä rekisteröinti- ja verotusohjausryhmä on yhdistetty ajoneuvo-ohjausryhmäksi (hankemääritys 6.0, 30.9.2002).

Merkittävä hankkeen organisoinnin muutos tehtiin 1.4.2004 alkaen (Jory 7/2004 mukaan 1.3.2004 alkaen) jolloin hankkeen johtoryhmä (Jory) ja toimialakohtaiset ohjausryhmät lakkautettiin ja näiden tehtävät siirrettiin vastaaville linjahallinnon johtotiimeille (Joti-ryhmät). Ajoneuvo-ohjausryhmän pöytäkirjassa 3/2004 on todettu, että uusi organisointi merkitsee LTJ-asioiden käsittelyä mahdollisesti jopa kolmessa Joti:ssa. (Ks. PALKO Ajoneuvo-ohjausryhmän kokous 3/2004; 25.3.2004). Organisoinnin muutos vahvistettiin PALKO/Jory:n kokouksessa 7/2004 2.3.2004.

Muutettu organisointimalli on esitetty seuraavassa kuviossa (hankemääritys 8.0):



**KUVIO 6. PALKOn organisointimalli 1.4.2004 alkaen.**

Yllä oleva kuvio on pelkistetty, eikä se esitä läheskään kaikkia PALKOssa toimivia organisaatioyksiköitä.

Samaan aikaan organisaatiomuutoksen kanssa eli 1.4.2004 aloitti toimintansa myös PALKO-hankkeen rinnalle perustettu siirtymäprojekti,

jonka tehtävänä oli ajoneuvoprosessien, kuten Katsastus ja Rekisteröinti, hallittu käyttöönotto. Siirtymäprojektista on kerrottu tarkemmin kohdassa 3.4.3.

Organisoinnin muutosta voidaan pitää merkittävänä koko hankkeen kannalta, koska projektiorganisaation tehtäviä on siirretty linjaorganisaatiolle kesken hankkeen. Koko hankkeen johtamisen kannalta PALKO-Jory:n lakkauttaminen ja tehtävien siirtäminen AKEn johtotiimille on ollut omiaan heikentämään hankkeen asioiden käsittelyn painoarvoa ja perusteellisuutta AKEn johdossa. Muun muassa AKE-Joti:n hanketta koskevat pöytäkirjat ovat hyvin pinnallisia verrattuna lakkautetun Jory:n pöytäkirjoihin. Organisaatiomuutoksen perusteluja ei ole esitetty tarkastusaineiston asiakirjoissa.

Sittemmin syksyllä 2004 on ajoneuvoprojektit ja niiden käyttöönottoa palveleva siirtymäprojekti nimetty AKEn avaintavoite 1:ksi (AT1). Tavoitteen ohjausta varten on asetettu 4.10.2004 avaintavoite 1 -ohjausryhmä eli AT1-Ohry (ylijohtajan kirje 4.10.2004). Sen ensimmäinen kokous pidettiin 14.10.2004. Sen lisäksi on asetettu käyttöönoton johtoryhmä. AT1:n perustamisen tarkoituksena oli keskittyä ajoneuvoprojekteihin, mikä samalla merkitsi sitä, että kuljettajaprojektit jäädytettiin odotamaan uudelleenaloitusta paremmassa resurssitilanteessa.

#### *Yhteenvetoa PALKO-hankkeen organisoinnista*

PALKO-hankkeen organisaatiota on muutettu lukuisia kertoja. Organisoititapaa voi luonnehtia mutkikkaaksi, koska erilaisia johto-, koordinointi-, projekti-, ohjaus- ja valvonta- ym. ryhmiä on toiminut hankkeen kuluessa varsin suuri määrä. Lisäksi eri ryhmissä on toiminut paljolti samoja henkilöitä, ja niissä on usein käsitelty päällekkäin samoja asioita. Tämä on johtanut käsittelyn ja päätöksenteon tehottomuuteen, viivästykseen ja heikkoon läpinäkyvyyteen. Organisoinnin mutkikkaisuudesta voi saada jonkinlaisen käsityksen edellä olevasta kuviosta 5.

Alkuvaiheessa luotu projektiorganisaation malli erillisine kehitys-, toteutus- ja toimitusprojekteineen on monimutkainen. KUHA-järjestelmässä näkyvä projektidokumentaatio ei noudata mainittua rakennetta esim. projektikokousten pöytäkirjoissa. Niistä ei selviä, onko niitä pidetty kehitys- vai toimitusprojektien kokouksissa. Joissakin asiakirjoissa esiintyy myös sana toteutusprojekti. Toteutusprojektin pöytäkirjoja ei dokumentaatiosta kuitenkaan löydy, joten toteutusprojekti ilmeisesti tarkoittaa samaa kuin toimitusprojekti.

On ilmeistä, että monimutkainen projektirakenne osaltaan on aiheuttanut tehottomuutta projektityöhön. Organisaatiota on eri vaiheissa jonkin ver-



ran yksinkertaistettu yhdistämällä hankkeessa toimivia ryhmiä ja projekteja. Edellä selostettu, 1.4.2004 alkaen toteutettu organisaatiomuutos hajautti päätöksentekoa ja vastuuta hanke- ja linjaorganisaatioiden kesken.

Päätöksenteon hajautuminen on heijastunut haitallisesti esim. ATP-projektin toimintaan. Projektin loppuraportin mukaan toimialat (linjaorganisaatio) päättivät vastuullaan olevien järjestelmien toiminnallisista ja sisällöllisistä muutoksista kommunikoimatta muiden osapuolten kanssa. Tästä vuorostaan on seurannut toistuvia ohjelmistomuutoksia ja tietosisältömuutoksia ATP-toimitusprojektissa. Muutokset ovat heijastuneet edelleen sopimuskumppaneille välitettäviin tietoihin ja aiheuttaneet rajapintojen muutoksia.

Organisaatio on kokonaisuudessaan muutoksen jälkeenkin mutkikas ja vaikeaselkoinen. TEKHY-, KAURA- ja REMU-projektit ovat raportoineet organisoinnin ja kokonaisjohtamisen olleen puutteellista ja sekavaa, myös vuoden 2004 organisointimuutosten jälkeen. Organisaatiomuutokset vaikuttavat ad hoc -tyyppisiltä.

PALKO-hankkeen toimintaa on haitannut paitsi edellä kuvattu organisaation rakenteellinen mutkikkuus, myös hankkeessa toimivien henkilöiden suuri vaihtuvuus. Esim. hankejohtajat ovat vaihtuneet usein. Tämä vuorostaan on johtanut jatkuvuuden puutteeseen ja vastuusuhteiden epämääräisyyteen.

### 3.3.2 Teknologiaintegraattori ja teknologiaratkaisu

#### *Teknologiaintegraattori*

Hankkeen ensimmäisen hankemäärityksen (20.9.1999) mukaan PALKOn ensimmäisessä vaiheessa valitaan teknologiaintegraattori, jonka tehtävänä on laatia ja toteuttaa AKEn yhteinen teknologia-arkkitehtuuri ohjelmistoi-neen. Arkkitehtuuri laaditaan tukemaan kaikkia tulevia tietojärjestelmiä. Sen tavoitteena on luoda yhtenäinen, kustannustehokas alusta AKEn uusille järjestelmille.

Hankemäärityksen mukaan teknologiaintegraattori on valittava siten, että teknologiaratkaisut ovat selvillä pyydettyä tarjouksia ensimmäisistä toteutettavista tietojärjestelmistä. Integraattorin valinnasta ja työn ohjauksesta vastaa AKEn tietohallinto. Hankemäärityksessä on hahmoteltu integraattorin kilpailuttamis- ja valintaperusteet. Tarjousten perusteella oli tarkoitus valita kaksi potentiaalisinta integraattoria laatimaan ehdotuksensa valittavaksi arkkitehtuuriksi ja sen toteuttavaksi ohjelmistoksi, jonka jälkeen suoritetaan toimittajan valinta. Integraattorin tehtävänä oli hankemäärityksen mukaan mm.

- tarkentaa hankesuunnitelmassa esitetty teknologia-arkkitehtuuri
- esittää siirtymävaiheen ratkaisut nykyjärjestelmästä uuteen ympäristöön siirtymiseksi noudattaen hankemäärityksessä esitettyä siirtymävaiheen suunnitelmaa
- tehdä standardi-, rajapinta- ja ohjelmistosuosituksia, joita tietojärjestelmien uudistamisessa noudatetaan.

Palvelujen toimittamisesta suoritettiin kaksivaiheinen tarjouskilpailu, jonka toiseen vaiheeseen valittujen kahden tarjoajan tuli laatia TTJ:n<sup>9</sup> teknologia-arkkitehtuuri yhteistyössä AKEn kanssa ja tehdä tuotesuositukset teknologia-arkkitehtuurin toteuttamiseksi ja referenssien esittäminen niistä. Tarjouspyynnössä korostettiin, että teknologia-arkkitehtuuri toteutetaan moderneilla mutta toimiviksi todetuilla ohjelmistoilla ja laitteistoilla. Teknologian tuli kuitenkin olla sellainen, että sitä voidaan hoitaa tukeutuen olemassa olevaan osaamiseen. Samalla tarjouspyynnöllä kilpailutettiin myös PALKO-hankkeen aikaiset TTJ-käyttöpalvelut. AKE pidatti kuitenkin oikeuden päättää, hankkiiko se palvelun yhdeltä vai kahdelta toimittajalta.

Keväällä 2000 valittiin tarjouskilpailun perusteella teknologiaintegraattoripalvelujen toimittajaksi TietoEnator Oyj (TE:n Julkinen Sektori). Palvelusopimus solmittiin 30.5.2000. Sopimuksen kohteena olivat PALKON teknologiaintegraattoripalvelut ja käyttöpalvelut vuosina 2000–2004. Sopimuksen toteutumista ohjasi ja valvoi sopijapuolten yhteistyöorganisaatio, joka nimettiin valvontaryhmäksi.

Sopimuksen mukaan teknologiaintegraattorin tuli toimittaa AKELLE *kokonaisvastuullisena päätoimittajana* seuraavat teknologiaintegraattoripalvelut:

- teknologiaprojektin johto ja läpivienti
- teknologia-arkkitehtuurin luonti, ylläpito ja kehittäminen
- sovellustoteutusprojektien tekninen tuki ja laadun valvonta
- ATJ:n osajärjestelmien tekninen integrointi
- ATJ:n siirtymävaiheen tekninen tuki
- ATJ:n käyttöpalvelujen ohjaus ja valvonta
- ATJ:n osajärjestelmien käyttöönottojen tekninen tuki
- teknologia-arkkitehtuurin mukaisen teknisen infrastruktuurin toimitus, ylläpito ja sen kehittäminen.

Näistä palveluista on palvelukuvaukset sopimuksen liitteenä.

---

<sup>9</sup> Tarkoittaa samaa kuin ATJ, hankkeen alkuvaiheessa käytetty nimitys.

Valvontaryhmä päättää sopimuksen käytännön toteutumiseen liittyvistä asioista. Lähtökohtana sopimuksen toteuttamiselle ovat tarjousvaiheessa esitetyt toteutustapaehdotus, teknologia-arkkitehtuuri ja tarjouspyynnön 2. vaiheen vaatimusmäärittely. Teknologiaintegraattorin tuli laatia palveluistaan seuranta ja ohjausta varten tarvittavat työsuunnitelmat, joissa kuvataan painopistealueet ja kulloinkin työkohteena olevat tärkeimmät tehtävät ja tulokset.

Teknologiaintegraattori teki laskutustyötä valvontaryhmän ohjauksessa sopimuksen mukaisin laskutusperustein. Sen toiminta on ollut keskeinen hankkeen käynnistymisen ja edistymisen kannalta.

### *Teknologiaprojektin tulokset*

Teknologiaprojektin loppuraportin (hyväksytty versio 1.0, 7.2.2006) mukaan projektissa on toteutettu vuosina 2000–2004 ATJ:n tekninen alusta. Projektissa laadittu teknologia-arkkitehtuuri täyttää teknologiaintegraattorin valinnan vaiheen II vaatimukset raportissa tarkemmin kuvatulla tavalla. Teknologia-arkkitehtuurin versio 4.1 on hyväksytty 2.6.2003. Muita projektin hyväksytyjä tuotoksia ovat tuotesuositus (versio 3.0, 31.5.2004) ja teknologiaohjeisto. Lisäksi projektin aikana on valmistettu käytönsäilyllä perusjärjestelmät liittymiseen, toteutettu yleisiä komponentteja ja hankittu varusohjelmistot.

### *Laadunarviointi*

Teknologiaintegraattorin palvelusopimuksen perusteella AKelle antamaa palvelua on arvioitu teknologiaprojektin loppuraportissa. Projektin aikainen laadunarviointi ja -valvonta on ollut valvontaryhmän tehtävänä. Laadunarvioinnissa on käytetty apuna useampaa laskentamallia, joiden tuloksena on saatu ao. ajanjaksoa kuvaava laatuluku tai laatus prosentti. Käytetyt laatumittarit on loppuraportissa arvosteltu osin toimittajaa suosiviksi.

Projektin alkuvaiheessa käytetty laatuluku ei sanktioinut viivästyksiä, jotka johtuivat siitä, että integraattori ei kohdistanut riittävää määrää resursseja suunniteltujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Myöhemmin vuonna 2003 käytetyssä laskentakaavassa ne kohteet, jotka eri syistä olivat jääneet mittaamatta, nostivat laatus prosenttia, vaikka oikeampi tapa loppuraportin mukaan olisi ollut poistaa tällaiset kohteet laskentakaavasta kokonaan.

Vuoden 2002 lopulla ja vuoden 2003 alkupuolella ei ollut käytössä laadunmittausta lainkaan, minkä vuoksi esiintyneet ongelmat jouduttiin ratkaisemaan neuvottelumenettelyllä. Tämä ilmentää yhteistyön toimimat-

tomuutta kyseisenä ajankohtana. Vuosina 2003–2004 käytetyt laatumittarit eivät osoittaneet merkittäviä laatupoikkeamia, vaikka toisaalta toimittajan suorittamissa asiakastyytyväisyysmittauksissa erityisesti AKEn johdon antamat arvosanat olivat heikkoja (tasoa 2/5).

Laatuarvioinnin pohjalta on kuitenkin voitu päättää eräistä sopimuksen mukaisista, laatupoikkeamiin perustuvista sanktioista<sup>10</sup>. Lisäksi edellä mainitun neuvottelumenettelyn perusteella on sovittu sitä koskevalta ajankaksolta maksimisanktiosta sekä erillisistä korvauksista tietojärjestelmäprojekteille aiheutuneista lisätöistä.

Teknologiaprojektin loppuraportissa on teknologiaintegraattorin toiminnan laatuun kokonaisuutena kohdistettu voimakasta kritiikkiä. Kritiikin keskeinen osa kohdistuu siihen, että AKEn näkemyksen mukaan integraattori ei ole toiminut sopimuksen edellyttämällä tavalla *kokonaisvastuullisena* AKEn kumppanina vaan pikemminkin teknologiakonsulttina. Tämän vuoksi AKE on joutunut lisäämään huomattavasti panostustaan suunnitellusta sekä integraattoritoiminnan johtamiseen ja suunnitteluun että käytönhallinnan toteutukseen ja muihin operatiivisiin tehtäviin.

Integraattoritoiminnan epäkohdat ovat heijastuneet PALKOn tietojärjestelmäprojekteihin (toimitusprojekteihin). Seuraavassa on tiivistetysti muutamia poimintoja projektien loppuraporteissa esitetyistä integraattorin toimintaa koskevista arvioista. KOODI tarkoittaa koodistojärjestelmää, jolla ylläpidetään ATJ:n operatiivisille järjestelmille yhteisiä koodistoja (esim. kuntakoodisto ja sopimuskumppanikoodisto). WVTA eli Whole Vehicle Type Approval tarkoittaa tietovarastojärjestelmää, jolla hoidetaan EY-tyyppihyväksytyjen henkilöautojen tyyppitietojen päivitys ja kysely. HENKI- eli henkilöjärjestelmällä puolestaan hallitaan luonnollisten ja juridisten henkilöiden perustietoja, joita käytetään ATJ:n operatiivisissa järjestelmissä.

KOODI- ja WVTA-projektit:

- ATJ:n tekninen ympäristö ei ollut valmis toimitusprojektien aikataulujen mukaisesti, minkä vuoksi lähes kaikki teknisten ongelmien ratkaisut piti kehittää toimitusprojekteissa itse.
- Käyttöliittymä ja ohjelman toimintalogiikka jäivät paikoin kömpelöksi.

---

<sup>10</sup> Esimerkiksi valvontaryhmän pöytäkirjan 1/2002 mukaan jaksolla 2/2001 integraattorin työn laatu jäi 0,72:een, mikä merkitsee lievää laatupoikkeamaa (sanktio 5 % palvelusta). TietoEnator tekee ehdotuksen mukaisesti sanktiona yleisten komponenttien alueella 30 tuntia työtä veloitusetta tammikuun 2002 aikana.

#### HENKI-projekti:

- Teknologia-arkkitehtuuriin liittyvät ohjeet, apuvälineet ja menettelytavat olivat ylimalkaisia alussa.
- Integraattori ei pystynyt itsenäiseen teknologiatyön ohjaamiseen ja ennakoivaan ohjeistukseen.
- Varsinkin kevääseen 2002 asti integraattori ei ottanut vastuuntuntoisesti toimitusprojektien ongelmia ja selvityspyyntöjä.
- Monet teknologiaprojektille alun perin osoitetut tehtävät siirrettiin osittain tai kokonaan toimitusprojektin suoritettavaksi.
- Integraattorin vastuut, työskentely ja suunnitelmat olivat alussa epäselvät. Parannusta asiaan saatiin vasta keväällä 2003 AKEn johdon painostettua integraattoripalvelun toimittajaa.

#### VERSO-projekti:

Projektissa ei ollut alusta alkaen riittävästi oliomenetelmän ja hajautetun komponenttitekniikan asiantuntemusta. Nämä resurssit saatiin vasta keväällä 2002 toteutuksen alkaessa. Toteutuksen edessä asiantuntijat havaitsivat, että suunnittelua ei ollut tehty toteutuksen näkökulmasta, ja koko suunnittelu jouduttiin uusimaan.

#### TEKHY-, KAURA- ja REMU-toimitusprojektit:

Teknologiaintegraattori rakensi ja ohjeisti teknologia-arkkitehtuurin. Yhteiset ratkaisut eivät olleet valmiita, kun niitä olisi ohjelmistoprojekteissa tarvittu (esim. tulostus ja tapahtumankäsittely). Teknologiayhteistyöryhmien työskentely ei sujunut hyvin (esim. ohjelmistojen versionvaihdossa). Myöhemmässä vaiheessa yhteistyö alkoi sujua paremmin, kun akuutteja teknologia-asioita alettiin hoitaa suoraan asiantuntijoiden kesken.

Teknologia-arkkitehtuuri on periaatteessa "kaunis" mutta käytännössä työläs. Arkkitehtuuriin sisältyvien kerrosten suuri määrä haittaa (ohjelmistojen) ylläpitoa. Arkkitehtuuria on kehitettävä siten, että ohjelmistojen toteutuksessa voidaan nykyistä paremmin keskittyä sovelluslogiikkaan.

#### *Yhteenvetoa*

Teknologiaprojekti on saanut aikaan aikaisemmin tässä luvussa mainitun teknologia-arkkitehtuurin ja teknisen alustan ohjeistoineen. Integraattorin toiminta on kuitenkin useilla osa-alueilla herättänyt kritiikkiä.

Teknologiaintegraattori on itsekin myöntänyt toiminnassaan ilmenneitä puutteellisuuksia ja maksanut palvelusopimuksen mukaisia sopijapuolten yhteisiin laatuarvioihin perustuvia sanktioita. Keskeinen kritiikin aihe on

koskenut toiminnan vaadittua kokonaisvastuullisuutta sekä projekteille tuotettavien palvelujen laatua. Osasyynä tähän on ilmeisesti ollut hankerajauksen 2001 yhteydessä tehty kustannusten leikkaus (ks. seuraava luku 3.3.3), joka koski myös teknologiaintegraattorin palveluja. PALKO-hankkeelle ja sen eri projekteille on aiheutunut integraattoritoiminnan virheistä johtuvia viivästyksiä ja kustannusten nousua.

### 3.3.3 Hankkeen rajaus

Ajoneuvohallintokeskus teetti syksyllä 2000 TietoEnatorin konsulteilla PALKOn kokonaiskustannusarvion (Jory:n ptk 11/2000, 17.11.2000, PALKO-hankkeen kustannusarvio 14.11.2000). Hankkeen kokonaiskustannuksiksi arvioitiin tuolloin noin 160 milj. mk ja AKEn työmääräksi hieman alle 20 000 htp. Kustannusarvion tekijät asettivat varauksia arvion pitävyydelle, koska mm. useiden järjestelmien määrittelyt oli vielä suorittamatta. Raportti on pöytäkirjan mukaan tehty asiantuntemuksella ja kustannusarvion suuruusluokka on oikea. Pöytäkirjan mukaan tunnistetut toimenpidevaihtoehdot ovat seuraavat:

- " Tehkää ahkerammin nykykonseptin puitteissa", mutta tämä on pois suljettu ratkaisu
  - a) karsia toiminnallisuutta niin paljon, että toteutus mahtuu alkupe-  
räiseen aikatauluun
  - b) siirtää käyttöönottoaikatauluja ja jatkaa hanketta niin paljon, että  
nykysuunnitelma on toteutettavissa
  - c) kehittää radikaalisti uudenlainen lähestymistapa.

Toimenpidevaihtoehtoja on pöytäkirjassa arvioitu seuraavasti:

Vaihtoehto a): Joitakin ns. toteutusoptioita on (em. TE:n kustannusarviossa) tunnistettu, mutta niiden täydellinenkaan karsinta ei tuota riittävän suuria työmäärä- ja kustannussäästöjä.

Vaihtoehto b): Hankkeen jatkaminen kokonaisuutena ei ole mielekästä, koska

- migraation kompleksisuus ja kustannukset kasvavat merkittävästi
- uusien tehtävien vastaanottomahdollisuudet vaikeutuvat vuodeksi pitempään
- konkreettisten tavoitteiden puute johtaa helposti uusiin "lisävuosiin"
- riski toimintaympäristön muutoksista toteutusten aikana kasvaa.

Sen sijaan PALKOn aikataulun jatkaminen rajattujen hankkeen osien osalta on perusteltua, koska mm.

- vuosikustannukset saadaan toteuttamiskelpoisiksi

- omat resurssit riittävät paremmin
- täysin keskeneräiset asiat ehditään valmistelemaan paremmin.

Hanketuki esitti vaihtoehdon b) pohjalta hankkeen aikataulun muutosta seuraavasti:

- Ajoneuvopääprosessin ja tietotekniikka-infran aikataulut säilytetään ennallaan, eli valmista vuoden 2003 lopussa.
- Kuljettaja- ja Tietopalvelupääprosessin toteutuksille lisääntymistä vuoden 2004 loppuun.

Vaihtoehdosta c) todettiin, että mikäli hankemääritystä ei saada hyväksytyksi joulukuun johtoryhmän kokouksessa, niin kriisikokous päättää lähestymistavan muutoksista (esim. PALKOn pilkkominen).

Päätökseksi tuli, että johtoryhmä antoi hanketuella toimeksiannon käynnistää hankemäärityksen valmistelut yhdessä pääprosessien kanssa vaihtoehdon b) pohjalta siten, että pääprosesseilta saadaan käyttöön tuoreimmat mahdolliset tiedot ydinprosesseista. Hankemäärityksen päivitysesitys päätettiin käsitellä johtoryhmässä 15.12.2000.

Hankemääritys (versio 4.0) hyväksyttiin sitten johtoryhmän kokouksessa 13/2000 (22.12.2000). Pöytäkirjan mukaan hankkeen kustannusarvio on merkittävästi muuttunut edellisestä hankemäärityksestä 1/2000. Kustannukset ovat nousseet 90 milj. markasta noin 150 milj. markkaan syiden vaihdellessa henkilötyön hinnannoususta ja ostopalvelun laajentumisesta uusiin tietojärjestelmiin, arkkitehtuureihin ja menetelmiin (ks. tarkemmin edellä luku 3.2.3).

PALKO-joryn kokouksessa 9/2001 (18.10.2001) käsiteltiin hankemäärityksen päivittämistä. Pöytäkirjan mukaan AKEn ylijohdaja Ritvala alusti, että hanketta on rajattava, jotta sille asetetuissa reunaehdoissa (kustannukset, aikataulu) voidaan pysyä. Asiasta tiedotetaan henkilöstölle. Kokouksessa esiteltiin hankkeen rajauksen lähtökohtia sekä rajauksen läpiviemiseksi laadittua työsuunnitelmaa.

Päätettiin käynnistää rajaus selvitys esitetyn mukaisella tavalla. Rajaus työhön osallistuisi koko PALKO-hankkeen piirissä toiminut AKEn ja konsulttien henkilöstö. Rajauksessa konsulttina toimi konsulttitoimisto KPMG, joka on laatinut mm. 24.10.2001 päivätyn työsuunnitelman "PALKO-hankkeen rajaus ja hallinta" sekä 25.10.2001 päivätyn ohjeen "PALKO-hankkeen rajauksen kriteerit".

Rajauksen valmistelussa selvisi, että PALKO-hankkeen suunnitellut kokonaiskustannukset ovat kasvaneet muutaman kuukauden aikana merkittävästi ja ovat (25.10.2001) arviolta 209 milj. mk.

PALKO-hankkeen rajauksen kriteerit -asiakirjan mukaan tavoitteena on rajata PALKO-hanketta siten, että seuraavat kriteerit (eli reunaehdot) täyttyvät:

- (1) Projektin sisältö: Vanhasta teknologiasta luopuminen
- (2) Projektin aikataulu: Projekti valmiina 2004 mennessä
- (3) Projektin kustannukset: Kokonaisbudjetti 151 milj. mk.

AKEn johtoryhmän hyväksymän strategian mukaisesti tavoitteena oli edelleen toteuttaa kaikki PALKO-hankkeen projektit, ja tarvittavien kustannussäästöjen löytämiseksi valitut projektit arvioidaan ensisijaisesti.

Rajauksessa kukin valittu PALKO-hankkeen projektista tuli suunnitelman mukaan arvioida, mitkä ovat projektin avulla saavutettavat hyödyt ja vastaavasti paljonko resursseja projektien toteuttaminen edellyttää. Näin voidaan arvioida investointien tuottoa ja kohdentaa AKEn resurssit optimaalisesti. Rajauksesta valmistui KPMG Consultingin laatima asiakirja "PALKO-hankkeen rajaus", joka hyväksyttiin PALKO-Jory:ssa 4.12.2001. Hankerajauksen lähtökohdat on siinä kuvattu seuraavasti:

- Kustannusten ylittyminen: PALKO-hankkeen syksyllä 2001 tarkistettu kustannusarvio 219 milj. mk<sup>11</sup> oli alkuperäistä ministeriön hyväksymää arviota korkeampi.
- Hankerajaukselle asetettiin edelleen samat reunaehdot (1)–(3) kuin edellä rajauksen kriteerit -asiakirjassa (25.10.2001).
- Hankkeen uudelleenmitoitus:
  1. Hankerajauksessa mitoitetaan uudelleen PALKO-hanke edellä mainittujen reunaehtojen puitteissa.
  2. PALKO-hankkeen sisällön ja kustannusten siirtäminen hankkeelta AKE:n operatiiviselle liiketoiminnalle ei kuulu hankerajauksen keinoihin.

Hankerajauksen periaatteena on rajausasiakirjan mukaan toteuttaa nykyinen LTJ-toiminnallisuus. LTJ-toiminnallisuuden lisäksi ehdotetaan toteutettavaksi joitakin AKEn lakisääteisiä tehtäviä ja yhteisiä prosesseja tukevia tietojärjestelmäkokonaisuuksia. Kustannustavoitteen saavuttaminen edellyttää projektien toiminnallisten rajausten lisäksi voimakasta uudelleenmitoitusta: projektien toteutusvaiheesta -25 %, Tarkki-projektin ja testauksen tukipalveluista -40 %.

---

<sup>11</sup> "Syksyllä 2001" tarkoittaa ilmeisesti jotain ajankohtaa 25.10.2001–4.12.2001. Kustannusarvio oli siis noussut vielä 10 milj. mk lisää muutamassa viikossa!



Eri toimialoihin, tukitoimintoihin ja arkkitehtuuriprojekteihin kohdistuvien rajausvaiheiden jälkeen kustannusarvioksi saatiin 141 milj. mk. Kun lisäksi hankereseviin varattiin noin 10 milj. mk, saavutettiin hankkeen kokonaisbudjetille asetettu tavoite 151 milj. mk.

Rajausasiakirjassa on AKEn toimialoittain (ajoneuvotoimiala, kuljettaja-toimiala jne.) kerrottu toimialojen projektien uudet kustannusarviot sekä toimialoille kohdistunut kustannusten karsinnalla saavutettu säästö prosentteina. Kustakin ydinprosessista esitetään se, mitkä tietojärjestelmien toiminnallisuudet oli ajateltu toteuttaa ennen karsintaa, sekä karsittaviksi tulevat toiminnallisuudet.

Esimerkiksi tämän tarkastuksen yksityiskohtaiseksi tarkastuskohteeksi valitun ajoneuvotoimialan kustannusarviota on karsittu 38 %. Siihen kuuluvasta rekisteröintiprojektista on karsittu 10 toteutusosiota, kun alun perin niitä oli 12. Toteutettavaksi jäävät vain osiot Rekisteröinti ja Ajoneuvokiinnitys. Vastaavasti katsastusprojektista on karsittu 8 osiota, kun niitä alun perin oli 11<sup>12</sup>. Karsinnan tulos on asiakirjassa osoitettu merkinnöillä

- + Toteutetaan Palko-hankkeessa
- Ei toteuteta Palko-hankkeessa.

Asiakirjasta ei ilmene, ovatko karsitut osiot kuitenkin AKEn toiminnan kannalta tarpeellisia ja onko ne tarkoitus toteuttaa PALKO-hankkeen ulkopuolella. Tässä tapauksessa ei olisi kysymys rajauksella saavutettavasta todellisesta kustannussäästöistä vaan kustannusten siirrosta alkuperäisen hankekokonaisuuden ulkopuolelle. Vaikka kustannusten nousuun alkupe- räisestä arviosta on monia syitä, on erityisesti eri projekteista karsittujen osioiden perusteella pääteltävissä, että alkuperäisen hankkeen laajuus on ollut huomattavan ylimitoitettu kustannusarvioonsa nähden.

AKEn johtokunnan 10.12.2001 pidetyn kokouksen 9/2001 pöytäkirjaan on hankerajauksesta kirjattu seuraavaa: "Ylijohtaja Ritvala esitteli PALKO-hankkeeseen tehtyä rajausta. Rajaus on tehty, jotta varmistetaan hankkeen raameissa pysyminen. Raameiksi on aiemmin asetettu tietojärjestelmän tekninen uudistaminen, aikataulutavoite (2004) ja kulut (151 milj. mk). Tehdyt rajaukset eivät vaikuta AKEn keskeisiin palveluihin."

Muita rajaustoimenpiteitä olivat teknologiaprojektin kokonaisbudjetin karsinta (rajausasiakirjan mukaan 28 %:lla ja teknologiaprojektin loppuraportin mukaan n. 20 %:lla) sekä TARKKI-projektin lakkauttaminen. Näillä on ollut haitallisia vaikutuksia hankkeen edistymiseen, kuten mm.

---

<sup>12</sup> Ilmeisesti osiot ovat kuitenkin keskenään varsin erikokoisia, ja suurimmat osiot ovat säilyneet toteutettavien joukossa.

kehitys- ja toimitusprojektien loppuraporteista ilmenee. Teknologiaprojekteja karsittiin seuraavanlaisesti:

- Toteutus- ja toimitusprojektien laadunvalvonnasta luovutaan kokonaan (- 4,3 Mmk)
- Testauksen tuen vähennys (- 1,0 Mmk)
- Käyttöönottojen tuki (- 1,0 Mmk)
- Yleiset liiketoimintakomponentit (- 3,0 Mmk)
- Muuta karsintaa, yhteensä (- 4,1 Mmk)

#### *Yhteenvetoa*

Edellä käsitellystä rajausasiakirjasta voidaan todeta, että siinä lähinnä esitetään rajauksen lopputulokset toimialoittain: karsittavat ja toteutettavat osiot sekä kustannukset karsintaprosenteineen. Toimiala- tai projektikohtaisia perusteluja tehdyille karsinnoille ei asiakirjassa esitetä. Rajauksen kriteerit -asiakirjassa oli esitetty monipuoliset karsinnan kriteerit strategisia hyötyjä koskevine pisteytysmenettelyineen ja edellytettiin tehtävän tuotto-hyöty-analyysellä.

Jälkeenpäin voidaan todeta esim. REMU-projektista, että loppuraportista ilmenevä toteutunut REMU-kokonaisuus on useilta osin erilainen rajausasiakirjassa esitettyyn verrattuna. Esim. sähköinen rekisteröinti rajattiin REMUn loppuraportin mukaan pois "varhaisessa vaiheessa". AKEsta saadun tiedon mukaan em. rajaus on tehty vasta hankerajauksen jälkeen.

Ajoneuvokiinnityksestä ei rajausasiakirjassa ole muuta mainintaa, kuin että se toteutetaan PALKO-hankkeessa. REMU-loppuraportin mukaan se oli kuitenkin jo hankerajauksessa rajattu pois REMUsta toteutettavaksi ns. ASTA-tuotteena. Tämä ratkaisu osoittautui sittemmin epäonnistuneeksi, ja kiinnitykset jouduttiin jättämään LTJ:ään (REMUun tehtiin tätä varten LTJ-liittymä). Hankerajauksessa pois rajattu koenumerotodistukset-osio taas jouduttiin muutoshallintamenettelyllä lisäämään takaisin REMUun (rajaus osoittautui tältä osin epäonnistuneeksi ratkaisuksi).

Vaikutelmaksi jää, että koko hankerajaus oli lähinnä hallinnollinen kustannusten leikkaus, jolla hankkeen budjetti muodollisesti saatiin sovitettuksi annettuun kustannuskehukseen. Leikkausten tosiasiallinen kokonaiskustannuksia vähentävä vaikutus on kyseenalainen. Esimerkiksi teknologiaintegraattoritoimintaa koskevien kustannusleikkausten vuoksi annettiin vuosien 2002–2004 puitesuunnitelmassa mm. seuraavanlaisia ohjeita:

- katselmoinnit lopetetaan
- toimitusprojektien ja muiden projektien tuki kanavoidaan sähköposteihin vastaamiseksi

- tietojärjestelmäprojekteja kehoitettiin toteuttamaan tarvitsemansa välineet itse, jos esim. yleiset komponentit eivät toimi toivotulla tavalla tai valmistu (teknologiaprojektissa) ajoissa.

Tämäntyyppiset toimenpiteet ovat omiaan pikemminkin lisäämään kuin säästämään kustannuksia, kun asiaa tarkastellaan kokonaisuuden kannalta ja pitemmällä aikavälillä.

## 3.4 Ajoneuvotietojärjestelmät

### 3.4.1 Rekisteröinnin kehitysprojekti ja muut ajoneuvoprojektit

Tarkastuksessa on yksityiskohtaisesti arvioitu PALKO-kokonaisuuteen kuuluvaa Rekisteröinnin kehitysprojektiä (REMU), ja pyritty myös sen avulla arvioimaan PALKO-kokonaisuutta. Arvioinnin kohteena ovat tarvittavin osin olleet myös TEKHY-, KAURA- ja ATP-projektit, koska niillä on paljon yhteyksiä REMUun. Tarkastuksen aikana projektit ovat päättyneet, ja niissä valmistetut tietojärjestelmät on otettu tuotantokäyttöön koeajalla marraskuussa 2007.

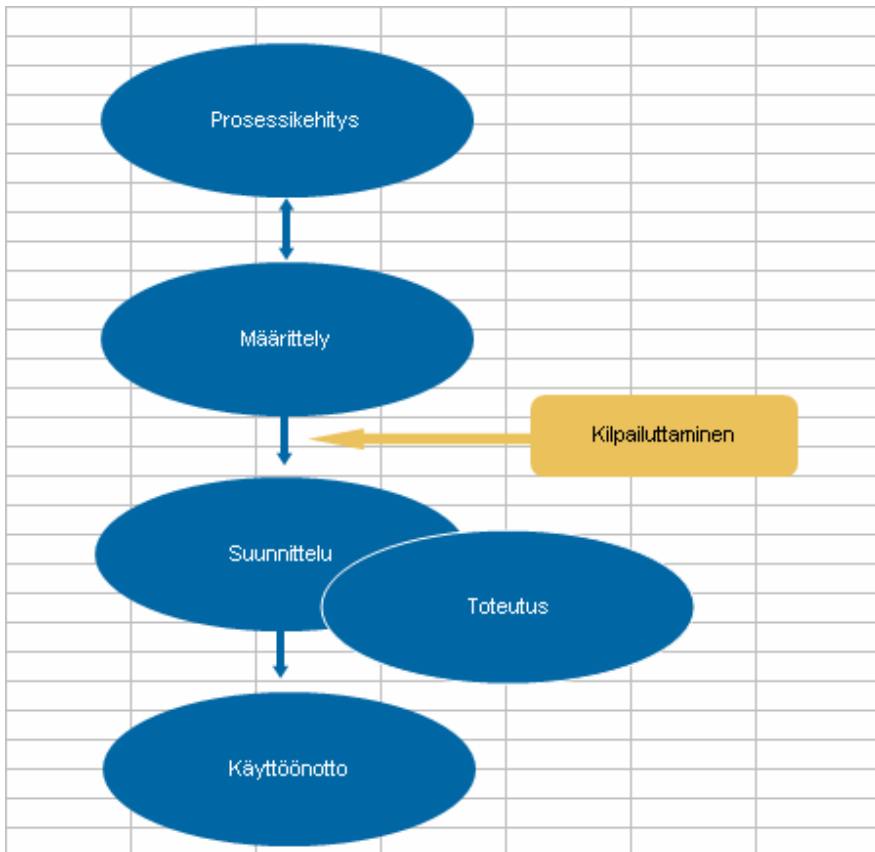
Rekisteröinnin kehitysprojektin tavoitteena on ollut toteuttaa uudet ajoneuvojen rekisteröinti- ja kilpijärjestelmät (REKI ja KILPI). Samassa yhteydessä on kehitetty toimintamalleja, lisätty tietojenvaihtoa ja uudistettu lainsäädäntöä. Järjestelmän tietosisältö on säilynyt lähes ennallaan, ja rekisteröintiprosessin hoitavat edelleen AKEn yhteistyökumppaneina toimivat sopimusrekisteröijät. Tarkoituksena on ollut varmistaa palvelujen alueellinen saatavuus, edistää tietojen ajantasaisuutta ja luotettavuutta sekä parantaa asiakastyytyväisyyttä käytön vaivattomuuden ja toiminnan joustavuuden lisäämisen myötä.

Rekisteröinnin järjestelmä, katsastuksen järjestelmä ja teknisen hyväksynnän järjestelmä ovat osa AKEn toisen tuotannollisen pääprosessin eli ajoneuvoprosessin järjestelmiä. Nämä järjestelmät muodostavat keskenään kiinteän kokonaisuuden, ja niiden toimitus on hankittu samalta toimittajalta kokonaisuudesta järjestetyn tarjouskilpailun perusteella.

Karkean arvion mukaan ajoneuvoprosessit aiheuttavat infrastruktuuri mukaan lukien noin puolet PALKOn ostettavien palvelujen kokonaiskustannuksista ja AKEn oman henkilötöiden kustannuksista. Tarkastuksen aikana – tuotantokäyttöön siirtymiseen saakka – ajoneuvojärjestelmien rakentaminen ja käyttöönoton valmistelu muodostivat PALKO-hankkeen keskeisen sisällön, joka oli nimetty avaintavoitteeksi. Rekisteriin sisältyvien tietojen määrää kuvaavat seuraavat vuoden 2005 luvut:

- rekisterissä olevia ajoneuvoja noin 4 310 000 kpl
- ensirekisteröintejä noin 250 000 kpl
- omistajanvaihdokset noin 1 416 000 kpl
- rekisteristä poistot noin 147 000 kpl
- käytettynä maahantuodut ajoneuvot noin 39 000 kpl.

Kehitysprojektin päävaiheet on määritelty PALKOn systeemyön ohjeistossa seuraavaan tapaan:



**KUVIO 7. Kehitysprojektin vaiheet.**

Tämä vaiheistus on otettu sellaisenaan REMUn projektisuunnitelmaan (versio 3.5). Toteutusvaiheen lopputuloksena uudet tietojärjestelmät REKI ja KILPI on toteutettu ja testattu REMU-projektissa. Tämän jälkeen seurasi vielä tietojärjestelmien ja uuden toimintamallin käyttöönottovaihe, josta vastasi siirtymäprojekti.

## *Kustannukset*

REMU:n kustannukset muodostuvat toimittajille maksetusta henkilötyöstä ja AKE:n omasta työstä. Eri aikoina laaditut kustannusarviot ja lopulliset kustannukset ilmenevät seuraavasta taulukosta, jossa on myös ajoneuvo-projektien vastaavat yhteenlasketut kustannukset.

**TAULUKKO 3. REMU:n ja ajoneuvoprojektien kustannukset.**

Kustannusarvio ja pvm	REMU, 1 000 €	REMU, AKEn htp	ajoneuvo- projektit, 1 000 €	ajoneuvo- projektit, AKEn htp
Hankemääritys 6.0 15.2.2002	2 196	*)	5 666	*)
Hankemääritys 8.0 25.5.2004	2 310	2 607	5 787	5 895
Toteutuneet kust. (6.2.2009) <sup>13</sup>	2 818	6 985	7 090	14 590

\*) ei arvioitu

Verrattuna ajoneuvoprojektien alkuvaiheen kustannusarvioihin, joita taulukossa edustavat hankemäärityksen 6.0 luvut, ovat siis REMU:n toteutuneet kustannukset 28 % suuremmat ja ajoneuvoprojektien yhteenlasketut kustannukset 25 % suuremmat. Tässä on kuitenkin huomattava, että siirtymäprojektin kustannukset puuttuvat toteutumaluvuista, ja vuonna 2002 siirtymäprojektin tarvetta ei ollut edes tiedostettu.

Jäljempänä olevassa taulukossa 4 on esitetty kaikki ATJ-järjestelmään liittyvät kehittämis-, ylläpito-, käyttö- ja hankintakustannukset vuosina 2000–2008. Nämä kustannukset ovat ulkopuolelle maksettuja, eikä niihin sisälly AKE:n oman työn osuus. Tämä osuus on aktivoitu taseeseen aina kunkin PALKO-projektin valmistuttua. Taulukon luvut ovat AKE:n kustannusraportista 6.2.2009.

On huomattava, että AKE:n oma työ edustaa todellisista kokonaiskustannuksista erittäin suurta erää, ja se on kasvanut varsin voimakkaasti arvioihin verrattuna. Esim. REMU:ssa AKE:n tekemän työn määrä on yli kaksinkertainen verrattuna hankemäärityksessä 8.0 esitettyyn arvioon.

Voidaan todeta, että kustannukset ovat kasvaneet erittäin huomattavasti arvioiduista, mutta täysin vertailukelpoisen kustannusasetelman laatiminen ei ole mahdollista hankkeessa tapahtuneiden suurten rakenteellisten muutosten vuoksi. AKE on kustannusraporteissaan rajannut siirtymäprojektin ja ns. ylläpito- ja ylläpitoprojektit PALKO-kustannusten ulkopuolelle. Ne sisältyvät kuitenkin taulukon 4 kustannuksiin.

<sup>13</sup> AKE:n kustannusraportti 6.2.2009

Taulukossa rivi "PALKO" edustaa PALKO-projektien (kuten REMU) kustannuksia ao. vuosina yhteensä. Rivi "Muut IT-projektit" edustaa ATJ:ään liittyviä muita kuin varsinaisia PALKO-projekteja (AKEn luokittelun mielessä). Siis jo näiden (tähänastisten) kehitysprojektien kustannusten yhteismäärä on 49 135 tuhatta euroa.

**TAULUKKO 4. ATJ:n kustannukset vuosina 2000 - 2008**

ATJ:n kustannuserä	1000 €
PALKO	28 593
Muut IT-projektit	20 542
IT-ylläpito (ATJ)	21 628
ATJ-käyttökustannukset	21 948
ATJ:n laite- ja ohjelmistohankinnat	6 678
Yhteensä	99 389

### 3.4.2 Ajoneuvoprojektien aikataulujen siirrot

REMU-projektin viivästyminen alkoi jo prosessinkehitysvaiheessa keväällä 2001, jolloin todettiin tarve siirtää ajoneuvoprojektien aikataulua alkuperäisestä suunnitelmasta eli vuoden 2003 lopusta vuoden 2004 puolelle. Myös määrittelyn loppuun saattaminen viivästy: se saatiin päätökseen 17.5.2002, kun hankemäärityksen 5.0 mukainen määräaika oli 28.2.2002 (tilannekatsaus PALKO-Jory:lle 28.5.2002). Määrittelyvaihetta häittäsi mm. syksyllä 2001 tehty PALKO-hankkeen rajaus, jossa REMU-projektista karsittiin merkittävä osa pois.

Määrittelyn viivästyisestä huolimatta käynnistettiin tarjouskilpailu ja määrittelyä jatkettiin AKEssa edelleen. Tarjousten jättämisen jälkeen pyydettiin tarkistetut tarjoukset tarkennettujen määritysten perusteella. Tietojärjestelmien toteutuksesta tehdyn sopimuksen mukaan aiemmin päätetystä ajoneuvoprojektien valmistumisajasta 1.3.2004 pidettiin kiinni. Sopimus toteutuksesta solmittiin Novo Groupin kanssa 13.6.2002.

#### *Ajoneuvotietojärjestelmien toimitusprojektien aikataulun siirto vuoden 2003 alussa*

Ajoneuvohallintokeskuksen aloitteesta käynnistettiin vuoden 2002 joulukuussa neuvottelut ajoneuvojärjestelmien (REMU, Tekhy, Kaura ja ATP) käyttöönoton ajankohdan siirtämiseksi. AKEn mukaan ajankohtaa tuli siirtää siten, että tuotantokäyttö alkaisi 1.10.2004, kun ajankohta on sopimuksissa 1.3.2004. Siirto olisi siten 7 kuukautta. AKE perusteli aikataulun

siirtoesitystään tarpeella saada käyttöönnottoihin ja toimitusprojekteihin taiseempaa resurssien kuormitusta sekä enemmän aikaa siirtymä- ja sidosryhmätestauksille.

AKE lähti siitä, että aikatauluväljennys on molemmille osapuolille edullinen eikä aiheuttaisi toimittajan työmäärään ja siten AKEn kustannuksiin lisäystä. Toimittaja (Novo) katsoi aluksi, että aikataulun siirtäminen aiheuttaisi korvattavaa lisätyötä 138 htp (103 500 €). AKE totesi kuitenkin, että PALKO-budjetti on erittäin tiukka, että lisäaika on heidän ymmärtääkseen myös Novolle helpotus ja että AKE joutuu harkitsemaan paluuta sopimuksen mukaisen aikataulun läpivientiin. Asiasta käytyjen neuvottelujen jälkeen Novo suostui aikataulun siirtoon korvauksetta.

Asiasta laadittiin 11.4.2003 päivätty aikataulumuutosta koskeva muutosilmoitus (Valry:n kokous 11.4.2003; 2003/02). Siinä todetaan uusi käyttöönottoaikataulu ja muuttuneet välitavoitteiden aikataulut. Lisäksi todetaan, että (muutosilmoituksella) ei ole muita vaikutuksia sopimukseen. Kokouspöytäkirjan mukaan muutoshallintapäätösten voimaan astumisen edellytyksenä on vielä PALKO-Jory:n hyväksyntä. Kyseisen ajankohdan PALKO-Jory:n pöytäkirjoista ei kuitenkaan löydy päätöstä asiasta.

Ajoneuvojen siirron lisäksi hankkeen kuormittuneisuus aiheutti samanaikaisesti viivästymistä muissa projekteissa. PALKO-Jory:n kokouksessa 4/2003 (31.1.2003) päätettiin, että Verso-, Ajoneuvo- ja Piirturikortti-projekteja jatketaan (nykyisen) aikataulun mukaisesti ja että Ajo-oikeudet ja kortit-, Kokeet- ja Kuljettajatielopalvelu-projektit sekä Portaaliprojektit pysäytetään myöhemmin sovittavan suunnitelman mukaisesti (projektien jäädytys). Projektit käynnistetään uudelleen, kun seuraavat kriteerit toteutuvat:

- Vero / tuotantokäyttö koeajalla on päättynyt.
- Piirturikortti / tuotantokäyttö on nykyisen aikataulun mukaan alkanut.
- Ajoneuvo-projektien hyväksymistestaus on alkanut.

#### *Aikataulusiirto 8.1.2004 päivätyllä muutossopimuksella*

Ajoneuvojärjestelmien toimitusprojektien yhteisen valvontaryhmän kokouksessa 06/2003 (30.10.2003) toimittaja (Novo) ilmoitti, että suunnittelun valmistuminen viivästyy neljä kuukautta. AKEn näkemys oli, että kokonaisaikataulu sovittuine valvontapisteineen on edelleen voimassa ja AKE haluaa Novon varmistuksen tästä seuraavaan kokoukseen. Edelleen, mikäli valvontapisteisiin vaikuttavia viivästyksiä tapahtuu, on Novon esitettävä niiden syyt sekä vaikutukset aikatauluihin ja kustannuksiin.

Valvontaryhmän 6.11.2003 pidettyyn kokoukseen (07/2003) Novo oli valmistellut kaksi aikatauluvaihtoehtoa. Aikataulun venymisestä ja syistä

käytiin tiivis keskustelu. Novo totesi kantanaan, että myöhästyminen ei johdu toimittajasta, vaan siihen vaikuttavat mm. suunnitteluvaiheessa AKElta pyydytetyt ja saamatta jääneet päätökset. AKEn edustajat totesivat, että toimittajan esittämät viivästyksen syyt ovat huonosti perusteltuja. Muutoshallinta on ollut 5 % (ao. ajankohtaan) mennessä, joten usean kuu-kauden viivästys ei ole sillä perusteltu. AKEn kanta on pöytäkirjan mukaan se, että viivästyksen syynä on Novon virhearviointi työmäärissä. Lisäksi AKEn kanta on, että esiin tuodut WAS 5<sup>14</sup> -ongelmat ovat Novon vastuulla. Valvontaryhmä antoi Apros-projektien projektipäälliköille teh-täviksi valmistella seuraavat:

- yhteinen näkemys suunnittelun myöhästymisen syistä
- selvitys toteutuksen tilasta ja valmiusasteesta (toimittajan projekti-päällikkö)
- ehdotukset parannustoimenpiteistä. Voivat koskea toimintatapoja, or-ganisointia tai mitä tahansa, millä voidaan edistää projekteja ja turvata Ajoneuvoprojektien valmistuminen ja onnistunut käyttöönotto.

Pöytäkirjan mukaan selvitysten jälkeen valmistellaan mahdollisesti sopi-muksen ja valvontapisteiden muutos. Seuraavassa Valvontaryhmän koko-uksessa 08/2003 (28.11.2003) todettiin, että (nykyiset) aikataulut eivät ole realistisia ja osapuolet ottavat yhteisvastuun myöhästymisen syistä. Koko-uksen 09/2003 pöytäkirjan mukaan "... Timo Riihijärvi esitteli aikataulu-muutosesityksen ja siihen liittyvät muutosilmoitukset. ... Takaraja tuotan-tokäytön aloittamiselle on 31.10.2005."

Projektipäälliköt antoivat suunnittelun myöhästymisen syistä valvonta-ryhmän 6.11.2003 vaatiman muistion. Se on taulukkomuotoinen 26-kohtainen luettelo, joka on laadittu REMUn, TEKHY:n ja KAURAn kat-selmointipöytäkirjoissa esitettyjen havaintojen perusteella. Muistiossa to-detaan tarkennusta vaativat tai muuten riskejä sisältävät asiat sekä se, mitä asialle on sittemmin tapahtunut.

Muistiosta voidaan päätellä korjausten viipyneen tyypillisesti vuoden verran katselmoinnista, ja osa on ollut vielä ao. ajankohtanakin kesken-eräisenä. Syinä on mainittu mm. asioiden olleen vaikeita ja vaatineen run-saasti aikaa ja käsittelykierroksia. Muina syinä on mainittu mm. ohjeistuk-sen vaikeus ja ristiriitaisuus. Useissa asiakohdissa on ollut horjuvuutta sen suhteen, mihin osajärjestelmään ao. asiakohta on tarkoitus sisällyttää, ja alkuperäistä ratkaisua on jouduttu muuttamaan, jopa moneen kertaan.

Valvontaryhmän kokouksessa 9/2003 (4.12.2003) hyväksyttiin toimi-tusprojektin valvontapisteiden ja kokonaisuikataulun muutos, jossa takara-

---

<sup>14</sup> Ohjelmistojen kehityksessä käytettävää varus/työkaluohjelmistoa.



ja tuotantokäytön aloittamiselle on 31.10.2005. Todettiin, että muutos aiheuttaa sopimusmuutoksen. AKEn johtokunnan ja LVM:n on vahvistettava kokonaisuikataulu.

PALKO-hankkeen johtoryhmä hyväksyi kokouksessaan 40/2003 (8.12.2003) valvontaryhmässä päätetyn toimitusprojektin uuden aikataulun. Pöytäkirjan mukaan tällä mahdollistetaan sidosryhmien järjestelmien laadullinen integrointi ja toimintaprosessin käyttöönoton toiminnallinen valmius. Lisäksi pöytäkirjassa on todettu, että lisäkustannuksia ei aikataulumuutoksesta automaattisesti synny, koska toimitusprojekti on urakalluonteinen.

Aikataulusiirto oli esillä johtokunnan kokouksessa 8/2003 (17.12.2003) ylijohtajan tilannekatsauksena. Sen mukaan ajoneuvojärjestelmien käyttöönotto lykkääntyy siten, että uusi käyttöönottoajankohta on 31.10.2005. Hankemääritys tuli päivittää muutetun aikataulun mukaisesti tammikuun 2004 loppuun mennessä, ja tässä yhteydessä tulivat arvioitavaksi lykkäämisen vaikutukset kustannuksiin ja hankkeen muihin aikatauluihin. Aikataulumuutos merkitsi 20 kuukauden (1 v 8 kk) aikataulusiirtoa. Sopimusmuutos on päivätty 8.1.2004. Siinä on todettu, että osapuolet ottavat viivästymisestä (muutossopimuksessa määritellyn) yhteisvastuun.

#### *Aikataulusiirto 8.6.2005 päivätyllä muutossopimuksella.*

Lokakuussa 2004 ilmeni, että Apros-toimitusprojektin viimeksi muutetun aikataulun noudattamisessa on ongelmia. Ajoneuvojärjestelmien toimitusprojektien yhdistetyn valvontaryhmän kokouksen 12/2004 (4.11.2004) asialistalla oli aikataulun muutos ja siihen valmistellut liitteet. Valmistelu oli tehty AKEn ja toimittajan projektipäälliköiden yhteistyönä. AKE esitti kokouksessa, että se olisi halunnut toimittajan oman näkemyksen asiasta. AKE perusteli kantaansa sillä, että toimitussopimuksen valvonta edellyttää tilaaja-toimittaja-rajapinnan säilyttämistä.

Toimittajan projektipäällikkö esitteli kokouksessa muutosilmoituksen, jossa keskeistä on toimituksen jakaminen käyttöönottokriittisiin ja erikseen ajoitettaviin osuuksiin, joista ensin mainittujen valmistuminen siirtyy 28.2.2005. Toimittaja (WM-data, ent. Novo) esitti aikataulun ja etenemistavan muutosta sekä toimenpiteitä kokonaisuikataulun toteutuvuuden arvioimiseksi ja vaikutusten huomioimiseksi käyttöönottoon vaikuttavissa muissa projekteissa. Asiasta käytiin keskustelu ja sen yhteenvedona AKE halusi WM-datalta selvityksen, jossa on poikkileikkauskatsaus seuraavista asioista:

- valmiusaste
- syyt viivästymisiin

- jäljellä olevat tehtävät ja niiden resursointi ja aikatauluttaminen
- vaatimukset AKElle aikataulussa pysymiseksi.

Kokouspöytäkirjan mukaan selvitys tarkoittaa koko toimitusta ja sen valmistelevat toimitusprojektien projektipäälliköt. Selvitystyössä ovat käytettävissä kehitysprojektien päälliköt ja siirtymäprojekti / tietojärjestelmäprojektin päällikkö (siirtymäprojektista ks. seuraavassa luvussa). Toimittajan antamassa selvityksessä (23.11.2004) on esitetty mm. seuraavia syitä toimituksen viivästymiseen:

#### 1. WM-datan ennakoitua suuremmat työmäärät

- arkkitehtuurin oppiminen vaikeaa, ja tästä on seurannut uudelleentoetusta
- liian pienet työmääräarviot, jopa muutoshallinnoissa
- toimivien versioiden kokoaminen isojen muutosten jälkeen on suuri-  
töistä ja hyvin riskialtista
- aikataulupuskurit kuluneet työmäärien ylityksiin
- AKEn testiympäristön vastaanottotarkastustyö (2–3/2004), työmäärä  
useita kymmeniä työpäiviä
- SAIMIn<sup>15</sup> pohdintakokoukset keväällä 2004, työaika kaikkiaan ainakin 50 pv.

#### 2. AKEn vastuulla olevat asiat

- AKE aloitti Katsa-järjestelmän testauksen vasta syksyllä 2004, vaikka järjestelmän pääosat olivat käytettävissä jo maaliskuussa 2004
- syksyn (2004) tarkennus ja muutostarpeet (REKI, KATSA)
- kelvollisia testitapauksia ei WM:n käytössä
- rapautuneet testiaineistot (WM ja AKE)
- vaikea toimintaympäristö – ei yhtä päätösvaltaista vastapuolta
- arkkitehtuuriratkaisujen keskeneräisyys ajoneuvojärjestelmien vaatimassa laajuudessa (mm. tapahtumaohjeet, sanomakomponentti, virhekäsittely, tulostusratkaisu).

Edellisen vuoksi on todettava, että "WM-datan ennakoitua suuremmat työmäärät" kuuluvat pääosin toimittajan vastuuseen. Toimittajan tulee

---

<sup>15</sup> SAIMI eli sanomien ja aineistojen hallinta on eräs lukuisista ATJ:n käytönhallinnan ja teknisten tukipalveluiden järjestelmistä. Sen avulla toteutetaan integraatio ATJ:n sisällä, ATJ:n ja muiden AKEn järjestelmien välillä sekä sopimus-kumppanien järjestelmiin päin.

kyetä arvioimaan luotettavasti työmäärät määrittelyaineistojen perusteella. Eri asia ovat täysin uudet ja ennakoimattomat tehtävät, joita lueteltuihin tehtäviin ilmeisesti myös sisältyy.

Edellä mainittuja syitä on AKEn puolelta kommentoitu 25.11.2004 päivätyssä muistiossa. Täydennetty versio sisältää toimittajan projektipäällikön vastakommentit. Kommentit sisältävät väittelyä testiaineiston toimitusvastuusta, testiaineistosta ja testaamisesta. Muistiossa esitettiin mm. seuraavaa:

- WM-datan väite: ”Kelvollisia testitapauksia ei WM:n käytössä. Kehitysprojektin tehtävää, työstetty nyt syksyllä (WM:n kertyneet päivät 7 pv).”
- AKEn kommentti: "Vastuu järjestelmätestauksesta on ollut WM:llä. Eli miksi tässä ei aktivoiduttu aiemmin, jos WM:llä oli tiedossa testitapausten kelvottomuus. AKEssa kyllä tehtiin testitapauksia ja toimitettiin niitä WM:lle, mutta niistä ei saatu mitään palautetta."
- WM-datan vastakommentti: "Väite, ettei testitapauksista "saatu mitään palautetta" on täysin perätön. Asiaa on käsitelty jo satoja kertoja, ja siitä löytyy runsaasti muistiomerkintöjä ja sähköpostiviestejä."

Edellä esitetyn perusteella on pääteltävissä, että ongelmat ovat johtuneet suurelta osin yhteistyön ja projektijohdon puutteellisesta toimivuudesta.

Asiantilaa on täsmennetty tehtyjen selvitysten takia Valry:n kokouksessa 25.11.2004 (13/2004) seuraavasti:

- AKE totesi, että järjestelmän valmiusastearvioon pitää sisällyttää projektisuunnitelman mukaisesti järjestelmätestaus.
- Todettiin, että järjestelmätestaus on WM-datan vastuulla ja toiminnallisuuden testitapausten tekeminen AKEn vastuulla. Toimittajaa tarvitaan apuna testitapausten tekemisessä.

Sittemmin projektien tilaa käsiteltiin 14.12.2004 AKEn sisäisessä AT1-tilanneseminaarissa. Siinä todettiin, ettei toimittajalla ole valmiuksia sopimuksen mukaiseen toimitukseen voimassa olevalla aikataululla. AKella puolestaan on ollut vaikeuksia saada toimittajalta asianmukaisia valmiusastetta kuvaavia raportteja, ja siksi toimituksen todellinen tila on jäänyt AKEn pääteltäväksi.

Seminaarissa käsiteltiin myös AKEn omaa resurssitilannetta ja resurssitarvetta vuodelle 2005. AT1-töiden valmistuminen vuoden 2005 aikana ei näyttänyt realistiselta olettaen, että projektit olivat arvioineet realistisesti läpimenoon tarvittavat henkilöresurssit. Ilmeisesti AKEn omatkaan resurssit eivät olisi riittäneet ao. ajankohdan aikataulussa pysymiseen.

Seminaarissa käsiteltiin myös projektien kuluessa esiin tulleita muutostarpeita työn alla oleviin tietojärjestelmiin. Ajoneuvoprojektien yhteinen muutostarve oli noin 500 htp toimittajan työtä, joka olisi tehtävä valvontapiste 2:n jälkeen ennen hyväksymistestauksia.

Seuraavassa, 16.12.2004 (14/2004) pidetyssä Valry:n kokouksessa jatkettiin projektin tilanteen selvittelyä. Ake esitti kantanaan, että (Aproskokonaisuus) on 4–6 kuukautta myöhässä. WM ehdotti valvontapisteen 2 jakamista kahteen osaan. Päätettiin perustaa kaksi työryhmää, jotka päivittävät projektisuunnitelman ja sopimusasiat.

Sittemmin projektien tilannetta käsiteltiin 25.1.2005 AKEn johtotiimin kokouksessa<sup>16</sup>. Kokouksessa keskusteltiin perusteellisesti aikatauluongelmista, niiden syistä ja tilannekatsauksen pohjalta tehtävistä johtopäätöksistä. Todettiin, että (nykyinen) käyttöönottoaikataulu ei ole mahdollinen mutta että käytettävissä olevilla tiedoilla ei uudesta aikataulusta voida tehdä päätöstä. Ongelmana on, että muutoshallinnan kuriin saamisesta sekä resurssien riittävydestä ei ole selvyttä.

AT1-Ohry:n kokouksessa 27.1.2005 (3/2005) käsiteltiin mm. muutoshallintaa (kustannusvaikutus noin 500 000 euroa) ja aikatauluun liittyviä riskejä. Päätettiin esittää AKE-Joti:lle AT1:n käyttöönoton siirtämistä 12–18 kk. AKE-Jotin kokouksessa 1.2.2005 ei tehty vielä päätöstä aikataulun siirrosta vaan sovittiin, että AT1-Ohry valmistele ja järjestää kaksi päivän seminaaria muutoshallinnan haltuun saamiseksi. Tämän lisäksi riskiluettelo perataan AKE-Jotissa.

Päätös aikataulun siirrosta tehtiin AKE-Jotin kokouksessa 15.2.2005. Todettiin, että AT1-Ohry on käsitellyt muutoshallintaesitykset ja määritellyt, mitkä muutokset ovat pakollisia järjestelmän asianmukaisen käyttöönoton kannalta. Keskusteltiin PALKOn kokonaisaikataulusta ja resurssien riittävydestä. Jotin mukaan ajoneuvoprojektien käyttöönoton uutta aikataulua lähdetään suunnittelemaan siitä lähtökohdasta, että käyttöönotto on 2.4.2007. Aikataulumuutoksesta johtuva toimitussopimuksen muutos allekirjoitettiin 8.6.2005. Muutossopimuksessa todetaan, että osapuolet ottavat viivästymisestä sopimuksessa määritellyn yhteisvastuun.

Siirto merkitsi siten 17 kuukauden (31.10.2005–2.4.2007) viivästystä ajoneuvoprojektien käyttöönottoon. Aikataulusiirrosta seurasi sekä AKE:lle että toimittajalle mittava uudelleensuunnittelu.

---

<sup>16</sup> Hankehallintoon kuulunut PALKO-johtoryhmä lakkautettiin 1.4.2004 ja sen tehtävät siirrettiin osittain AKEn linjahallinnon johtotiimille.

Loppuvuodesta 2006 alkoi näyttää ilmeiseltä, että valmiudet tuotantokäytön aloitukselle eivät ole kunnossa kevään 2007 käyttöönotolle (REMUn loppuraportin pääkohdat-dokumentti, 29.2.2008). Valvontaryhmä päätti 26.2.2007 siirtää vielä käyttöönottoa siten, että tuotantokäyttö koeajalla alkaa 12.11.2007, ja tämä sitten toteutuikin.

### *Yhteenvedoa*

Ajoneuvotietojärjestelmiä koskeva alkuperäinen sopimus allekirjoitettiin 13.6.2002 ja toimituksen tuli olla valmis 1.3.2004. Edellä kuvatut neljä aikataulusiirtoa merkitsivät siis yhteensä kolmen vuoden ja kahdeksan kuukauden viivästymää. Tietojärjestelmien sopimuksen mukainen toimitusaika oli 1 vuosi ja 8,5 kuukautta. Toimittamiseen kulunut aika oli siis yli kolminkertainen sopimukseen verrattuna.

### 3.4.3 Siirtymäprojekti

Tietojärjestelmien käyttöönottoa ja hallittua siirtymistä uuteen toimintamalliin oli valmistellut Tarkki-ryhmä hankkeen alusta alkaen. Valmistelua suoritettiin muun muassa ns. siirtymäseminaareissa, joihin osallistui AKEn, tietojärjestelmätoimittajien ja sidosryhmien edustajia.

Keväällä 2003 pidetyn ajoneuvopuolen siirtymäseminaarin jälkeen todettiin PALKO-jory:n pöytäkirjassa 2.6.2003 (kokous 19/2003): "Siirtymäseminaari paljasti, että ajoneuvopuolen siirtymän suunnittelu on vielä hahmottumatta. Siirtymän kokonaissuunnittelun johtamiseen kaivataan yhtä vastuullista tahoa. Huolen aiheena tuotiin myös esille suuret kustannukset."

Jory:n kokouksessa 2003/30 käsiteltiin ajoneuvoprojektien käyttöönoton koordinoitua ja todettiin mm. että (ao. hetkellä) koordinoitavassa kokonaisuudessa oli yli 15 järjestelmäprojektia tai järjestelmäpäivitystä. Sittemmin PALKO-jory:n kokouksessa 5/2004 (9.2.2004) tehtiin hankkeen osalta merkittävä linjaratkaisu: PALKOn rinnalle perustetaan erillinen siirtymäprojekti ajoneuvoprojektien hallitun käyttöönoton varmistamiseksi. Siirtymäprojektin kustannuksia ei lasketa PALKO-hankkeen kustannuksiksi.

Hankemääritykseen (versio 8.0; 25.5.2004) siirtymäprojektiasia on kirjattu seuraavasti: "Ajoneuvoprojekteissa prosessien ja tietojärjestelmien käyttöönotto on organisoitu omaksi siirtymäprojektikseen, joka toteutetaan PALKO-hankkeen ulkopuolella. Siirtymäprojektin tavoitteena on varmistaa ajoneuvoprojektien häiriötön käyttöönotto. Siirtymäprojekti

johtaa käyttöönoton edellytysten toteutumista aikataulullisten ja sisällöllisten liittymien osalta käyttöönottoa edeltävissä vaiheissa sekä johtaa käyttöönottoon sisältyvien tehtävien suunnittelua, toteutusta sekä tekee niitä myös itse."

Hankemäärityksessä ei ole mainittu siirtymäprojektin arvioituja kustannuksia. Siirtymäprojektin ensimmäinen, alustava kustannusarvio esitettiin PALKO-jory:n kokouksessa 2004/9 (22.3.2004). Sen mukaan projektista aiheutuisi vuosina 2004 ja 2005 yhteensä noin 8,5 milj. euron ostopalvelumenot. Lisäksi kyseisinä vuosina vaadittaisiin projektiin AKEn työtä noin 1 900 htp. Projektin arvioidut ostopalvelumenot ovat siten noin 50 % PALKO-hankkeen alkuperäisestä kustannusarviosta (noin 100 milj. mk) ja noin 28 % kustannusarvion laatimisajankohdan PALKO-hankkeen vahvistetusta kustannusarviosta (30,6 milj. euroa).

PALKO-jory linjasi kokouksessaan 2004/9 (22.3.2004) nimenomaisesti siirtymäprojektin kustannukset PALKO-hankkeen kustannusten ulkopuolelle päättämällä, että kaikki siirtymäprojektin kustannukset kohdistetaan toimialoille eli Rekisteröinti ja verotus 31,8 %, Ajoneuvotekniikka 55,8 % ja AKE-tieto 12,4 %.

Siirtymäprojektin projektiryhmän kokouksessa 1/2004 (6.4.2004) on otsikon "Taluspäällikön tilannekatsaus" alla todettu, että siirtymäprojektin rahoitus on vielä auki ja se tulee selviämään vasta aikaisintaan huhtikuun lopussa LVM:n kanssa käytävissä neuvotteluissa. Siirtymäprojektin lähtökohdat, tehtävät ja niiden organisointi on kuvattu ajoneuvoprojektien siirtymäprojektin projektisuunnitelmassa (versio 2.0, hyväksytty 16.12.2004).

Ajoneuvupuolen kehitysprojekteissa tuotettavien tietojärjestelmien tuotantokäyttö on tarkoitus aloittaa samanaikaisesti. Mainittujen tietojärjestelmien lisäksi käyttöön otettavaan kokonaisuuteen liittyy laaja joukko ympäröiviä tietojärjestelmiä ja niistä vastaavia sidosprojekteja, AKEn ylläpito-organisaatioita sekä AKEn sidosryhmiä ja sopimuskumppaneita.

Syksyllä 2004 oli tavoitteena, että ajoneuvoprojektit otetaan käyttöön 31.10.2005. Ylijohtajan kirjeessä 4.10.2004 "Ajoneuvotietojärjestelmien käyttöönoton varmistaminen" todettiin, että kaikki ne toimenpiteet ja tehtävät, jotka ovat välttämättömiä tavoitteen saavuttamiseksi, on alustavasti kartoitettu ja koottu AKEn vuoden 2005 Avaintavoite 1:ksi (AT1). Sen ohjaustehtävä annettiin perustetulle AT1-ohjausryhmälle, joka raportoi ylijohtajalle.

AT1-kokonaisuuteen kuuluivat

1. Ajoneuvupuolen kehitysprojektit toimitusprojekteineen
2. Ylläpitoprojektit
3. LTJ (Liikennetietojärjestelmä) -kehitysryhmät

4. ATJ (Ajoneuvotietojärjestelmä) -ylläpitoryhmät
5. Ajoneuvosiirtymäprojekti, joka käsitti projektisuunnitelmassa tarkemmin kuvatut Prosessiprojektin, Tietojärjestelmäprojektin, Sopimuskumppanien liittymäprojektin ja Infraprojektin.

Ajoneuvosiirtymäprojektin tavoitteita on projektisuunnitelman mukaan johtaa käyttöönotettavan tietojärjestelmäkokonaisuuden testaus sekä johtaa ja toteuttaa ajoneuvotietojärjestelmien ja ajoneuvoprosessien käyttöönotto siten, että palvelukatkokset käyttöönoton yhteydessä on minimoitu ja että tuotantokäyttö on alusta asti mahdollisimman häiriötöntä.

Siirtymäprojektin tehtäviin kuului mm. seuraavia:

- johtaa ja toteuttaa tietojärjestelmien välinen integraatio sekä AKEn sisäisen integraation että ulkoisen sopimuskumppanien tietojärjestelmien integraation osalta
- johtaa käyttöön otettavan tietojärjestelmäkokonaisuuden testaus, ohjata ja valvoa sidosprojekteissa testausten suunnittelua sekä toteuttaa ATJ-tasoisia testauksia projektisuunnitelman mukaisesti
- johtaa käyttöönottoon sisältyvien tehtävien suunnittelua ja toteutusta
- johtaa uuden toimintamallin käyttöönotto sopimuskumppaneiden kanssa aikataulussa
- auttaa toimitusprojekteja käyttöönoton kohteena olevan tietojärjestelmäkokonaisuuden käyttöönotossa
- varmistaa sopimuskumppanien valmius tietojärjestelmien käyttöönottoon
- pystyttää koulutusympäristö tietojärjestelmiseen kouluttajien koulutusta ja sopimuskumppanien loppukäyttäjien koulutusta varten
- suunnitella, organisoida ja tuottaa tehostettu valvonta tuotantokäytön koeajan ajaksi
- suunnitella ja toteuttaa yhtenäinen viestintä ylitse kehitysprojektien rajojen
- uusia sopimukset sopimuskumppanien kanssa uudistetusta toimintamallista ja tietojärjestelmien käytöstä.

Projektisuunnitelman 2.7 (luonnos 4.4.2005) mukaan projektin ostettavien palvelujen kokonaiskustannukset vuosina 2004–2007 ovat 8 792 tuhatta euroa. Työmääräarvio samojen vuosien osalta on 10 225 htp, mutta projektisuunnitelmasta ei ilmene, tarkoittaako se AKEn, toimittajan vai molempien työtä. Siirtymäprojektin toteutuneet työmäärät ja kustannukset ovat seuraavat:

**TAULUKKO 5. Siirtymäprojektin kustannukset ja työmäärät <sup>17</sup>.**

	AKE	Toimittaja
Kustannukset (1 000 €)	-	10 963
Työmäärä (htp)	5 470	11 880

Siirtymäprojektin toteutuneet kustannukset ovat siis yli 30 % projektisuunnitelman (4.4.2005) lukua suuremmat. Siirtymäprojektin tehtävien kuvauksen perusteella voidaan todeta niiden olevan tavanomaisia tietojärjestelmäprojekteihin kuuluvia tehtäviä ja osa hankekokonaisuutta, jonka kustannukset olisi tullut lukea PALKO-hankkeen kustannuksiin.

Projektin osa-alueita on hankkeen kuluessa valmisteltu eri työryhmissä, mutta ilmeisesti siirtymävaiheen tehtävien koordinointi ja kustannukset PALKO-hankkeen budjetoinnissa on jäänyt vähälle huomiolle. Tähän viittaa PALKO-joryn kokouksen 19/2003 (2.6.2003) toteamus, jonka mukaan siirtymän kokonaissuunnittelun johtamiseen kaivataan yhtä vastuullista tahoa. Vastuullisen tahon puuttuminen on osaltaan johtunut hankkeen jatkuvista organisaatiomuutoksista ja vuoden 2001 hankerajauksen määrärahasupistuksista. Esimerkiksi siirtymäseminaareja organisoinut Tarkki-projekti lakkautettiin hankerajauksessa. Budjetoinnista huolehtiminen olisi ilmeisesti kuulunut Hanketoimistolle.

Paineet PALKO-budjettia kohtaan ovat ilmeisesti johtaneet ratkaisuun rahoittaa siirtymän kustannukset PALKO-budjetin ulkopuolelta. Siirtymä-projekti tulisi kuitenkin laskea PALKO-hankkeen kustannukseksi. Hankkeet tulee rahoituksellisesti käsitellä kokonaisuuksina.

Valtion talousarviossa tulostavoitteeksi on ilmoitettu, että PALKO-hankkeessa pysytään arvioiduissa kustannuksissa mainitsematta, että kustannusarviot (ja hankkeen sisältö) ovat vuosien varrella moneen kertaan muuttuneet. Tämä antaa päätöksentekijälle virheellistä informaatiota. Liikenne- ja viestintäministeriö on tarkastuskertomusluonnoksesta antamassaan palautteessa kuitenkin todennut, että tulosneuvotteluissa on vuosittain käsitelty PALKO-hanketta (sekä rahoitustarvetta että sisältöä). Lisäksi ministeriö on velvoittanut AKEa raportoimaan neljännesvuosittain PALKO-kustannusten ja muiden ATJ-kustannusten kehityksestä. Investoinnin kokonaiskustannuksista tuottaa tietoa liikekirjanpito.

Siirtymäprojektin omassa toiminnassa osana AT1-kokonaisuutta on ollut ongelmia, joista tarkemmin jäljempänä luvussa 3.4.5.

<sup>17</sup> AT1-kokonaisuus / Johdon yhteenveto 6.3.2008.



### 3.4.4 Ajoneuvoprojektien tulokset

REMU-projekti saavutti keskeisimmät tavoitteensa. Useita toiminnallisia kokonaisuuksia jouduttiin kuitenkin rajaamaan ajan kuluessa kokonaan pois projektista, jotta pystyttiin varmistamaan peruskokonaisuuden valmistuminen (esim. sähköinen rekisteröinti ja kansainvälinen tietojenvaihto). Lisäksi jäi muita kehittämistarpeita (esim. rekisteröintitodistuksen ilmoitusosan kehittäminen). Toimitukseen jäi virheitä ja keskeneräisyyksiä, jotka toimittaja korjaa takuutyönä tai urakkaan kuuluvana.

KAURA-projektissa valmistui KATSA-tietojärjestelmä dokumentteineen. Projektissa ei saatu valmiiksi kaikkia valvonnan raportteja ennen tuotantokäyttö koeajalla -vaiheen loppua. Myöskään säädöspankkia ei saatu toteutettua projektin aikana.

TEKHY-projekti saavutti toiminnalliset tavoitteensa sisältäen TYYTI- ja ENNI-tietojärjestelmät. Hankerajauksessa 2001 alkuperäisiä toiminnallisuuksia rajattiin pois.

ATP-projekti saavutti suunnitellut tavoitteensa. Osittain palveluja toteutettiin projektissa alkuperäistä määrittelyä laajemmin. Esim. suorakyselyjä jouduttiin lisäämään sen jälkeen, kun REMUsta oli rajattu kaikki kyselyt pois. Kyselyt oli siirretty REMUsta ATP:hen toimialojen yhteisellä päätöksellä. Joitakin myöhemmässä vaiheessa määriteltyjä lisäpalveluja tullaan toteuttamaan ATP:hen ylläpidon aikana.

### 3.4.5 Ajoneuvoprojektien viivästymisen ja kustannusten nousun syitä

#### *PALKO-hankkeen organisointi ja hallinta*

PALKO-hanketta lähdettiin toteuttamaan laaja-alaisesti pyrkien rinnakkain kehittämään hankkeen menettelytapoja, ohjeistoa ja menetelmiä sekä samalla AKEn palvelutuotannon prosesseja. AKella itsellään oli omien prosessiensa ja palvelutuotannon osa-alueiden tuntemus mutta sen sijaan ei aikaisempaa kokemusta sen kaltaisesta massiivisesta tietojärjestelmien kehittämisestä jota PALKO-hankkeessa tarvittiin. Tosin näin laajoja uudistuksia tehdään siksi harvoin, että riittävää osaamista ei voi ollakaan organisaatiossa valmiina (AKEn antama palaute tarkastuskertomusluonnoksesta).

Aikaisempaa LTJ-järjestelmää kehitettäessä AKE oli pääsääntöisesti tehnyt systeemytön määrittystehtävät, ja tekninen suunnittelu sekä toteutustyö oli valtaosin ostettu toimittajalta (TE).

PALKO-hankkeen toimintatavaksi valittiin laajamittainen ulkopuolisten konsulttien ja toimittajien käyttö hankkeen määrittelyssä ja prosessien kehittämässä, menetelmien, ohjeistojen ja arkkitehtuurien kehittämässä sekä yksittäisten tietojärjestelmien kehittämässä. Näillä konsulteilla ei yleensä ollut aikaisempaa AKE:n tai sen toiminnan tuntemusta, ja konsultit vaihtuivat aina siirryttäessä kehittämisvaiheesta toiseen.

PALKOssa hankinnat on kilpailutettu osa-alueittain ja jaettu eri toimittajille. Tämä johtui osittain valtion hankintamenettelyn ohjeistuksesta. Monitoimittajamallista on seurannut ongelmia. Kokonaisuus pilkkoutui toimittajavastuiden kannalta moneen osaan, ja AKE:n kannettavaksi jäi kokonaisvastuu<sup>18</sup>.

Teknologiaratkaisut eivät valmistuneet suunnitellussa aikataulussa, ja puutteellisesti toimiva tekniikka haittasi merkittävästi ajoneuvoprojektien läpivientiä. Tekniset alustat ja välineet eivät olleet etenkään hankkeen alkuvuosina oikea-aikaisesti projektien käytettävissä.

Yleisesti ottaen hankkeessa oli rinnakkain käynnissä liian monien osa-alueiden kehittämistä. Arkkitehtuurit, infrastruktuuri ja menetelmät olivat keskeneräisiä sellaisissa vaiheissa, joissa niiden olisi pitänyt olla jo valmiina. Hankkeen kokonaishallinta ei ollut onnistunutta eikä tehokasta.

AKE on tarkastuskertomusluonnoksesta antamassaan palautteessa todennut, että AKELLE säädettiin hankkeen aikana lukuisia uusia tehtäviä, jotka aiheuttivat muutoksia aikaisempiin määrittelyihin. Siten toimintaympäristön paikoin suuretkin muutokset aiheuttivat lisätyötä ja lisäkustannuksia joita ei ollut voitu ennakoida. Voidaan päätellä, että osa kustannusarvioiden ylityksistä selittyy edellä mainitun kaltaisilla hankkeen aikaisilla määritysten muutoksilla.

Yksi selittävä tekijä kustannusten ja aikataulujen ylitykseen on ilmeisesti myös hankkeen aloitusvaiheen jälkeen tapahtunut IT-markkinatilanteen muutos. Aloitusvaihe osui IT-markkinoiden voimakkaan nousun aikaan, jolloin alan yritykset pyrkivät saamaan itselleen mahdollisimman paljon markkinaosuutta. Kun samaan aikaan henkilöitä vaihtui tiheästi, seurasi yritysten toimituskyvylle vaikeuksia. Nousukautta seurasi myöhemmin raju pudotus, jota leimasivat laajat irtisanomiset ja useiden toimijoiden konkurssit.

---

<sup>18</sup> *AKEsta saadun haastattelutiedon sekä tarkastuskertomusluonnoksesta saadun palautteen mukaan*

## *Ajoneuvoprojektien organisointi sekä systeemyö*

REMU-projektin ja muiden ajoneuvoprojektien organisointi on muuttunut projektien aikana PALKO-hankkeen organisointimuutoksia vastaavasti. PALKOn johtoryhmien tehtävät siirrettiin 1.4.2004 linjahallinnon johtotiimeille, ylimpänä AKE-johtotiimi. Ajoneuvoprojekteille liitännäisprojekteineen perustettiin yhteinen ohjausryhmä AT1-Ohry. AKE-Joti:n kokouksessa 15.11.2005 perustettiin lisäksi AT1-käyttöönnoton johtoryhmä, joka raportoi AT1-Ohrylle.

AT1-kokonaisuuden muodostaminen v. 2004 toi mukanaan joitakin parannuksia, mutta organisaatio oli edelleen mutkikas ja monitasoinen. Päätösten hyväksytysketjut olivat pitkiä ja aikaa vieviä. Tiedonkulkua haittasi se, että projektipäälliköt eivät kuuluneet ohjausryhmään<sup>19</sup>. Voidaan todeta, että ajoneuvoprojektien kokonaisjohtaminen oli alkuvuosina puutteellista, jopa sekavaa. Vasta projektien loppuvaiheessa AT1-kokonaisuus saatiin toimivammaksi, kun mm. perustettiin ns. supistettu valvontaryhmä.

Tietojärjestelmän toimittamista koskevan kilpailutuksen jälkeen perustettiin REMU-toimitusprojekti REMU-kehitysprojektin osaksi. Toimitusprojektista on vastannut ulkopuolinen toimittaja, ja sille muodostettiin tilaajan ja toimittajan edustajista koostuvat projekti- ja valvontaryhmät. Ajoneuvoprojektien valvontaryhmät on sittemmin yhdistetty yhdeksi valvontaryhmäksi. Valvontaryhmän merkitys on ollut keskeinen projektin tulosten hyväksymisessä, muutoshallinnassa, kustannusten hallinnassa sekä tilaajan ja toimittajan välisten erimielisyyksien ratkomisessa.

Apros-projektit (TEKHY, KAURA ja REMU) käynnistettiin erillisinä ilman yhteistä toimivaa systeemyön johtoa. Apros-toimitusprojektien loppuraportin mukaan määrittelyn tarkennus- ja suunnitteluvaiheissa projekteissa syntyi ensi vaiheessa hyvin erilaisia ja yhteensopimattomia tuloksia. Ratkaisuja ei saatu kiinnitetyiksi ennen toteutusvaiheen alkamista, eikä dokumentaatio ollut toteutuksen vaatimalla tasolla.

KAURA- ja TEKHY-kehitysprojektien loppuraporttien mukaan toteutusvaiheessa ja vielä testausvaiheessakin jouduttiin tekemään limittäin määrittelyä, suunnittelua ja toteutusta. Yhteensopimattomien tulosten harmonisointi ja uudelleensuunnittelu aiheuttivat runsaasti lisätyötä. Myös määrittelyn sekä määrittelyn tarkennusvaiheen puutteellisuudet johtivat osaltaan suureen muutostyön määrään.

REMU-projektin loppuraportin mukaan alkuperäiset määrittelyn puutteet näkyivät keskeisesti seuraavilla osa-alueilla:

---

<sup>19</sup> Projektipäälliköt kuuluivat kuitenkin ajoneuvoprojektien valvontaryhmään.

- Tulosteiden sisältö oli monin osin kokonaan tai osittain määrittelemättä.
- Tulostuksen tekninen ratkaisu ja asiakirjojen digitoitavuuden vaatimukset eivät valmistuneet ajoissa.
- Toiminnallisuuksia oli määrittelemättä kokonaan tai osittain, esim. massarekisteröinti, rekisteröintien korjaustoiminnallisuus, vientirekisteröinti, liikennekäytöstä poisto.
- Useiden rajapintojen, teknisten alustojen ja tukijärjestelmien vaatimukset täsmentyivät vasta REMUn määrittelyvaiheen jälkeen.
- Tietojärjestelmäarkkitehtuurin muutokset heijastuivat REMUun, esimerkiksi ajoneuvokiinnitysten, koenumeroiden ja keskitetyn tulostuksen ratkaisut muuttuivat projektin aikana.
- Tietoarkkitehtuurin muutokset heijastuivat REMUun, esimerkkeinä järjestelmätunnuksen käyttöönotto sekä ajoneuvolajin ja ajoneuvoryhmän muuttunut käsittelytapa.

KAURA- ja TEKHY-projektien loppuraporttien mukaan LTJ:n tietojen konversion aiheuttama työmäärä aliarvioitiin. LTJ:n tietorakenteita ei otettu huomioon suunnitteluvaiheessa, ja tämä aiheutti muutostarpeita ja vaikeutti testausta. ATP-projektin loppuraportin mukaan konvertoitujen tietojen vanhentunut ja heikkolaatuinen sisältö rajoitti palvelujen testaamista.

Ajoneuvoprojektien yhteisen testausmenettelyn puutteiden vuoksi ATP-projekti joutui testaamaan oman alkuperäisen tehtäväalueensa ohella myös operatiivisia järjestelmiä. Muutkin ajoneuvoprojektit ovat raportoineet testausmenettelyjen epäkohdista: testitapausten ja -aineistojen puutteellisuus ja heikko laatu, epäselvä vastuunjako testitapausten tuottamisessa, toimittajan järjestelmätestauksen heikko dokumentointi sekä testauksen liian myöhäinen suunnittelu. Kaikki edellä sanottu on ollut omiaan kasvattamaan testauksessa tarvittavaa kokonaistyöpanosta ja heikentämään testaustuloksen laatua.

Ajoneuvoprojektien kokonaisjohtaminen oli muutenkin puutteellista. Projektinhallinnan virheenä voidaan pitää ATP-projektin käynnistämistä liian aikaisin tilanteessa, jossa operatiivisten Apros-järjestelmien tietosisältöä ei vielä ollut kiinnitetty. Tästä aiheutui runsaasti lisätyötä sekä AKelle että toimittajalle. ATP-projekti on täysin riippuvainen tietoja tuottavissa Apros-järjestelmissä (operatiivisissa järjestelmissä) valmistuvasta tietosisällöstä.

Siirtymäprojekti on ilmeisesti ollut välttämättömyys, mutta sen perustamistarve kuvastaa osaltaan ajoneuvokokonaisuuden alkuperäisen suunnittelun puutteellisuutta. Siirtymäprojektin tarve myös havaittiin varsin myöhään, mikä osaltaan hidasti hankkeen etenemistä. Myöskään siirtymäprojektin itsensä toiminta ei ole ollut ongelmatonta. Projektsuunnitel-

man mukainen kustannusarvio on ylitetty noin 30 %:lla. Projektin sisäistä organisointia ja osaprojekteihin jakoa on muutettu useita kertoja. Siirtymäprojektin loppuraportin mukaan alkuperäinen osaprojektijako ei ollut toimiva.

Siirtymäprojektin kokonaistason ohjaus jäi heikoksi, ja osaprojektit toimivat varsin itsenäisesti. Yhteisiä käytäntöjä osaprojekteille ei suunniteltu. Siirtymäprojektin työskentelyä haittasivat työnjaon epäselvyys AT1-kokonaisuuden eri osien kesken sekä toimittajien keskinäiset ristiriidat (monitoimittaja-asetelma). Muita työskentelyä haittaavia tekijöitä olivat teknisen alustan keskeneräisyys ja pidettyjen kokousten / niihin osallistuneiden henkilöiden liiallinen määrä.

Vaikka ajoneuvoprojektien valmisteluun, suunnitteluun ja toteutukseen on liittynyt edellä esitetyn mukaisesti runsaasti ongelmia, on syytä todeta, että AKella toisaalta on ollut myös hyvää pyrkimystä turvata valtion etua hankkeen eri vaiheissa. AKE on vaatinut toimittajilta sopimusten noudattamista, vaatinut hyvityksiä silloin, kun aihetta on, ja saavuttanut näissä suhteissa myös tuloksia.

Solmituissa ohjelmistojen valmistamista koskeissa sopimuksissa on hyvänä piirteenä ollut esim. se, että AKE saa kaikki oikeudet – mukaan lukien tekijänoikeudet – AKelle kehitettäviin ohjelmistoihin, niiden osiin sekä dokumentaatioon. Tällaiset ohjelmistot ovat siis AKEn tarpeisiin ja AKelle yksinoikeudella kehitettäviä. Toimitusprojekteissa valmistettaviin tietojärjestelmiin sisältyy edellä mainittujen ohjelmistojen lisäksi myös toimittajan yleisempään käyttöön kehittämiä ohjelmistoja sekä kolmannen osapuolen ohjelmistoja, joiden oikeudet määräytyvät vastaavasti VTSE-ehtojen sekä ao. lisenssiehtojen mukaisesti.

## 4 Tarkastusviraston kannanotot

Tarkastuskohteena on ollut Ajoneuvohallintokeskuksen PALKO-tietojärjestelmähanke. Hankkeessa valmistetaan ja otetaan käyttöön uusi Ajoneuvoliikenteen tietojärjestelmä ATJ. Hankkeeseen sisältyy myös toimintaprosessien uudistaminen sekä tietojärjestelmien rakentamisen edellytyksenä olevat arkkitehtuurit, menetelmät ja tietotekninen infrastruktuuri. Varsinaisen PALKO-hankkeen käynnistämistä oli valmisteltu PALKO-määrittelyshankkeessa, jonka työn tuloksena valmistui PALKOn hankemääritys eli käytännössä hankesuunnitelma. Hankemääritykseen perustuen PALKO-hanke aloitettiin 22.9.1999. Tavoitteeksi asetettiin, että koko hanke olisi valmistunut 31.12.2003. Hankkeen alkuvaiheen kustannusarviot vaihtelivat 15,1 miljoonasta eurosta 27,2 miljoonaan euroon ilman oman työn osuutta (hankemääritykset 2.0 ja 4.0).

AKEn yhtä tuotannollista pääprosessia vastaava ATJ:n osakokonaisuus – ajoneuvotietojärjestelmät – valmistui siten, että näiden tietojärjestelmien tuotantokäyttö aloitettiin 12.11.2007. Käyttöön otetut tietojärjestelmät sisälsivät eräitä virheitä ja puutteellisuuksia, mutta nämä eivät kuitenkaan olleet niin vakavia, että ne olisivat estäneet tuotantokäytön aloittamisen. Ajoneuvotietojärjestelmien valmistamisesta vastanneiden ajoneuvoprojektien toiminta päättyi 29.2.2008. Näiden lisäksi ATJ-järjestelmän kehittämiseen on liittynyt kymmeniä muita projekteja.

Kaikkien ATJ-järjestelmään kuuluvien projektien kehittämis- ja käyttöönottokustannukset vuosina 2000–2008 olivat yhteensä 49,1 miljoonaa euroa ja ylittivät siis merkittävästi koko PALKO-hankkeen alkuvaiheen kustannusarviot. Hanke on tarkastusajankohtana vielä keskeneräinen kuljettajätietojärjestelmien eli AKEn toisen tuotannollisen pääprosessin osalta. Kun em. 49,1 miljoonan euron kustannuksiin lisätään vielä käyttöönotettujen järjestelmien ylläpito- ja käyttökustannukset sekä laite- ja ohjelmistohankinnat, saadaan em. ajanjakson ATJ-kokonaiskustannuksiksi 99,4 miljoonaa euroa. Tähän ei sisälly AKEn oman työn osuus.

Ajoneuvojärjestelmissä olleet virheet ja puutteet on AKE dokumentoinut, ja ne tullaan AKEn ilmoituksen mukaan korjaamaan tietojärjestelmien ylläpitovaiheessa. Nykyisten suunnitelmien mukaan kuljettajätietojärjestelmät ja samalla koko hanke valmistuvat vuoden 2011 loppuun mennessä.

Hanke on kohdannut huomattavia vaikeuksia, joiden syntymiseen on osuutta sekä AKella että tietyissä määrin myös käytetyillä ulkopuolisilla toimittajilla. On kuitenkin syytä todeta, että tarkastuksen perusteella AKE

on toiminnassaan monilta osin myös pyrkinyt turvaamaan valtion etua esim. sopimusten laadinnassa ja sopimusten noudattamisen valvonnassa.

### *Hankkeen valmistelu ja suunnittelu*

PALKOn perustana olevia suunnitelmia lähdettiin laatimaan tilanteessa, jossa AKEn tietojärjestelmien tietotekninen infrastruktuuri oli vanhene-  
massa, ja toisaalta myös sovelluksille asetettiin uusia toiminnallisia vaa-  
timuksia. Oli siis uusittava tietotekninen infrastruktuuri ja siihen perustu-  
en AKEn käyttämät tietojärjestelmät. Lisäksi AKEssä päätettiin vielä uu-  
distaa AKEn toimintaprosessitkin. Myös systeemityön ja projektityön me-  
netelmät oli kehitettävä hankkeen tarpeisiin. Hankesuunnitelmasta tuli si-  
ten hyvin laaja-alainen puitesuunnitelma.

Hankkeen sisällöllinen ja toiminnallinen yleissuunnittelu on dokumen-  
toitu AKEn tietohallintostrategiaan (1997, 1998) sekä hankemääritykseen  
(versio 2.0, 20.9.1999). Asiakirjat ovat laajoja, ja niissä on sinänsä moni-  
puolisesti käsitelty hankkeen rakennetta ja toimintaperiaatteita.

Monet asiat jäivät näissä asiakirjoissa vielä täsmennettäväksi ja syven-  
nettäväksi myöhemmissä, osa-aluekohtaisissa suunnitelmissa. Tämä on  
joltakin osin ymmärrettävää hankkeen alkuvaiheessa, mutta epäkohtana  
voidaan pitää hankkeen alkuvaiheen kustannusarvioiden ylimalkaisuutta.  
Kustannusten arviointi merkittävien hankkeiden käynnistämisenvaiheessa on  
aina likimääräistä ja alustavaa, mutta PALKO-hanke arvioitiin kustannuk-  
siltaan ja vaativuudeltaan väärään kokoluokkaan. Tarkastusvirasto katsoo,  
että hankkeiden aloittamispäätösten tulee perustua luotettavampiin kus-  
tannusarvioihin kuin PALKOssa on tehty.

Kustannusarvioiden esittäminen valtion talousarvioissa on ollut monin  
osin puutteellista ja epäselvää. Vuosien 1999–2001 talousarvioissa PAL-  
KO-hankkeesta ei ole esitetty lainkaan kustannusarviota. Vuodesta 2002  
alkaen kustannustietoja on esitetty mutta jätetty kuitenkin mainitsematta  
oleellisia asioita, joista merkittävimpiä ovat hankkeen karsinta vuonna  
2001 sekä hankkeen ulkopuolelta rahoitettavan siirtymäprojektin perusta-  
minen vuonna 2004. Myöskään AKEn hankkeeseen käyttämän oman työn  
merkittäviä kustannuksia ei mainita talousarvioissa. Hankkeen toteutuneet  
kokonaiskustannukset - myös oman työn osuus - näkyvät kuitenkin liike-  
kirjanpidossa. Tarkastusvirasto katsoo, että jatkossa hanke tulee budjeto-  
ida kokonaisuutena ja siten, että talousarviossa esitetään selkeästi han-  
keen kaikki kustannukset.

Tarkastusvirasto katsoo, että suurten tietojärjestelmähankeiden – kuten  
PALKO – budjetoinnin läpinäkyvyyttä on parannettava, jotta eduskunta  
saa päätöksentekoaan varten riittävän ja oikean informaation. Yksi mah-

dollinen tapa vaikuttaa tähän asiaan on ryhtyä budjetoimaan hankkeet sijoitusmenoiksi. Tämä edellyttää kuitenkin asian tarkempaa selvittämistä, mitä tarkastusvirasto ehdottaa valtiovarainministeriön tehtäväksi.

Hankkeen valmistelu- ja suunnitteluasiakirjat painoutuivat puitesuunnitteluun, kuten hankkeen yleisiin tavoitteisiin, aikataulu- ja kustannuspuutteisiin sekä organisointiperiaatteisiin. Nämä ovat tarpeellisia asioita, mutta niiden lisäksi suunnitelmia olisi pitänyt viedä konkreettisemmalle tasolle sisältökysymyksissä.

Olemassa olevan järjestelmän rekisterien tietosisältö ja sen analysointi jäivät liian vähälle huomiolle, mikä heijastui myöhemmin osajärjestelmien suunnittelu- ja toteutusvaiheisiin. Myös uuden järjestelmän tietosisällöllinen määrittely jäi monin osin puutteelliseksi, ja se vaikeutti jatkotyövaiheita. Tarkastusviraston näkemyksen mukaan hankkeen kokonaisjohtaminen jäi puutteelliseksi, mikä osaltaan johti projektien heikkoon koordinaatioon. Tämä näkyi mm. kirjavina ja yhteen toimimattomina tietorakenteina, jotka vaativat korjaamista ja uudelleen suunnittelua. Näin laaja hanke edellyttää huomattavasti selkeämpää ylhäältä ohjattua kokonaisjohtamista järjestelmän keskeisillä sisältöalueilla.

### *Hankkeen ja projektien hallinta*

PALKO-hankkeen kohteena on ollut lähes koko Ajoneuvohallintokeskuksen toiminta tietojärjestelmineen. Aikaisempaa LTJ-järjestelmää lähdettiin korvaamaan tilanteessa, jossa AKella itsellään ei ollut aikaisempaa osaamista tai kokemusta massiivisesta tietojärjestelmien kehittämisestä, kehittämistyön hallinnasta eikä näiden edellyttämistä systeemityö- ja projektityömenetelmistä.

Toimintaperiaatteeksi hankkeessa vakiintui alusta pitäen käyttää merkittävässä määrin ulkopuolisia konsultteja hankkeen eri osa-alueilla ja vaiheissa. Koska hankkeen eri vaiheissa käytettiin yleensä eri konsultteja, ei hankittu kokemus ja osaaminen juurikaan siirtynyt hankkeen myöhempien vaiheiden hyödyksi. AKella ei itsellään ollut tarvittavaa osaamista eikä myöskään riittävää määrää omia henkilöresursseja hankkeen useimpia tehtäviä varten.

Hankkeen kulkua ovat leimanneet runsaat henkilövaihdokset ja useat organisaatiomuutokset. Organisaatio on etenkin hankkeen alkupuolella ollut varsin monimutkainen ja sisältänyt suuren määrän erilaisia johto-, valvonta-, ohjaus- ym. ryhmiä. Eri ryhmissä on toiminut paljolti samoja henkilöitä, ja niissä on käsitelty päällekkäin samoja asioita. Päätöksenteko on usein ollut hidasta pitkien käsittelyketjujen takia.



Organisaatiomuutoksilla on pyritty vastaamaan hankkeessa ilmenneisiin vaikeuksiin, osin epätydyttävien tuloksin. Esimerkiksi vuonna 2004 toteutettiin mittava uudelleenorganisointi, kun hankkeen johtoryhmä ja toimialakohtaiset ohjausryhmät lakkautettiin ja näiden tehtävät siirrettiin vastaaville linjahallinnon johtotiimeille.

Muutos merkitsi päätöksenteon hajauttamista hanke- ja linjaorganisaation kesken, ja sillä on ollut haitallisia vaikutuksia tiedonkulkuun ja projektityöskentelyyn. Samoihin aikoihin perustettu avaintavoite 1 (AT1) -kokonaisuus ajoneuvosiirtymäprojekteineen oli todennäköisesti tarpeellinen tämän kokonaisuuden valmiiksi saamista ajatellen, mutta se mutkisti osaltaan lisää organisaatiota ja hämärsi työnjakoa ja vastuusuhteita. Siirtymäprojektin sisäistä organisointia on jouduttu myös muuttamaan useampaan kertaan. Siirtymäprojektin sekä toimitusprojektien työn- ja vastuunjaon suhteen on vallinnut epämääräisyyttä.

Tarkastusvirasto katsoo, että hankkeen hanke- ja projektiorganisaatio on ollut liian monimutkainen ja muutosten suuri määrä on vaikuttanut haitallisesti hankkeen ja projektien hallittavuuteen. Hanke- ja projektidokumentaatio on hajanainen ja vaikeaselkoinen heijastaen monimutkaista organisaatorakennetta. Huomattavan lisävaikeuden dokumentaation hyödyntämiseen aiheuttavat ajalliset epäjatkuvuudet.

Hankkeen alkuperäinen, mutkikas organisaatorakenne on ollut yksi vaikka ei ainoa syy hankkeessa ilmenneisiin vaikeuksiin. Tehdyt organisaatiomuutokset ovat joltain osin helpottaneet ongelmia mutta samalla aiheuttaneet toisin paikoin niitä lisää. Hankkeen kokonaisjohtamisen ja tiedonkulun puutteellisuudet ovat heijastuneet tietojärjestelmäprojekteihin, niiden tuloksiin sekä aikataulujen ja kustannusarvioiden ylityksiin.

Muita syitä tietojärjestelmäprojektien vaikeuksiin ovat olleet keskenäinen teknologia ja tietotekninen infrastruktuuri, projektien puutteellinen keskinäinen koordinointi sekä osittain virheellinen projektien keskinäinen vaiheistus. Laajassa ja monialaisessa hankkeessa onnistumisen perusedellytys on, että kaikki osa-alueet etenevät niille laadittujen aikataulujen ja budjettien puitteissa. Näin ei ole tapahtunut PALKOssa, ja osialuekohtaiset poikkeamat ovat heijastuneet muualle ja kertautuneet.

Tarkastusviraston näkemyksen mukaan hankkeessa lähdettiin toteuttamaan liian monia toisistaan riippuvia osa-alueita rinnakkaisesti. AKEn ja toimittajien resurssit eivät riittäneet hankkeen asianmukaiseen kokonaishallintaan. Tarkastusvirasto katsoo, että PALKO-hankkeen toteutuneet kustannusylitykset ja aikataulusiirtymät suunnitelmiin verrattuna ovat erittäin huomattavat. On kuitenkin huomattava, että osa kustannusylityksistä ja aikataulusiirtymistä on johtunut AKElle hankkeen aikana säädetyistä lisätehtävistä, joita ei ole voitu ennakoita ennen hankkeen aloitusta. Yksi

samaan suuntaan vaikuttanut tekijä on myös ollut IT-markkinoilla hankkeen aloittamisen jälkeen tapahtunut merkittävä muutos.

Hankkeen vaikeuksien eräänä taustatekijänä on nähtävissä myös se, että valtionhallinnossa ei ole ollut käytettävissä juurikaan yleistä tukea ja ohjausta virastokohtaisten operatiivisten tietojärjestelmien kehittämiseen. Tarkastusvirasto katsoo, että valtion IT-toimintojen ja IT-johtamisen kehittämisen yhteydessä tulee luoda menettelyt myös hallinnonala- ja virastokohtaisten operatiivisten tietojärjestelmähankeiden koordinointiin, yhtenäiseen menetelmäkehitykseen ja mahdollisimman yhtenäisen arkkitehtuurin rakentamiseen.

Tarkastusvirasto katsoo, että osana valtion IT-johtamistoimintaa tulee kiireellisesti laatia yhtenäinen IT-hankkeiden kustannusarviomalli ja siihen liittyen myös yhtenäinen IT-hankkeiden riskienarviointi- ja riskienhallintamalli. Valtiovarainministeriöstä saadun tiedon mukaan kustannusarviomalli on valmisteilla.

Mahdollisia IT-menetelmäkehittämisen osa-alueita voisivat olla esim. yleiskäyttöiset ohjelmistokomponentit ja ohjelmistoratkaisut, systeemityö- ja projektityömenetelmät sekä hankehallinnan menetelmät. Jos näitä tuotteita hankitaan kaupallisilta IT-toimittajilta, tulee sopimukset laatia siten, että hankitut tuotteet ovat rajoituksitta ja ilman lisäkustannuksia valtionhallinnon ja sen eri yksiköiden käytettävissä ja edelleen kehitettävissä. Tarkastusvirasto katsoo edelleen, että keskitetystä tuesta ja ohjauksesta huolimatta vastuu tietojärjestelmähankeista ja niiden aloittamisesta tulee säilyttää ao. virastolla tai laitoksella sekä ohjaavalla ministeriöllä.

# Lähteet

---

## 1. Lait, asetukset ja normit

ATK-asetus (212/75), kumottu

Soveltamisohje edelliseen (J 86/12.0/81, 5.2.1981)

Asetus valtion tietohallinnosta (155/1988), kumottu

VM:n määräys toiminta- ja taloussuunnittelusta sekä kehys- ja talousarvioehdotusten laadinnasta (TM 0802, 2.4.2008)

Talousarviolaki (423/1988)

## 2. Kirjalliset lähteet

Valtion talousarvioesitykset 2000–2008

Ajoneuvohallintokeskuksen toiminnan ja PALKO-hankkeen arviointi, Talent Partners, loppuraportti 30.8.2005

AKE:n tietohallintostrategia (29.12.1997 ja 16.6.1998)

PALKOn hankemäärittelyt 2.0–8.0

REMU-projektin ja siirtymäprojektien projektisuunnitelmat ja loppuraportit

TEKHY- ja KAURA-projektien sekä ATP-projektin loppuraportit

Teknologiaprojektin loppuraportti

PALKO-johtoryhmän, ajoneuvoprojektien ja teknologiaprojektin johto-, ohjaus-, valvonta- sekä työryhmien pöytäkirjat liitteineen

AT1-ohjausryhmän pöytäkirjat

ATJ-tietojärjestelmäarkkitehtuuri

## AKEn PALKO-kustannusraportit

### 3. Haastattelut

AKE 20.4.2006, (1 henkilö)

AKE 9.5.2006 (1 henkilö)

AKE 30.8.2006 (1 henkilö)

AKE 9.11.2006 (1 henkilö)

AKE 23.4.2008 (1 henkilö).

Toiminnantarkastukset vuodesta 2005 lähtien  
(15.4.2009 lukien tuloksellisuustarkastukset)

- 92/2005 EU:n jäsenvaltioiden tarkastusvirastojen rinnakkaistarkastus rakennerahastojen jäljitysketjusta mukaan lukien 5 %:n tarkastusvelvollisuus
- 93/2005 Kihlakunnanvirastojen ja poliisin erillisyyksiköiden toimilatahankkeet
- 94/2005 Nuorisotoiminnan tukeminen
- 95/2005 Senaatti-kiinteistöjen kiinteistöhoitopalvelujen hankinnat  
– *puitesopimus*
- 96/2005 Asiantuntijapalveluiden käyttö puolustushallinnossa
- 97/2005 Työvoimakoulutuksen työllisyysvaikutukset
- 98/2005 Verosaatavien perinnän tehokkuus
- 99/2005 Korruption vastaisten mekanismien soveltamista käytännön kehitysyhteistyössä
- 100/2005 Hirvikannan säätelyjärjestelmä
- 101/2005 Yksityisten sosiaalipalvelujen valvonta
- 102/2005 Valtion asuntorahaston ulkoinen varainhankinta vuosina 1998 – 2003
- 103/2005 Ammatillisen koulutuksen kannustusraha
- 104/2005 Asuntomarkkinatiedon tuottaminen ja hyödyntäminen  
– *kuntien asuntomarkkinaselvitykset asumisen tarjontatukien suuntaamisessa*
- 105/2005 Puolustusministeriön hallinnonalan tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 106/2005 Keksintötoiminnan edistämiseen myönnettyjen valtionavustusten käyttö
- 107/2005 Ympäristöministeriön hallinnonalan tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 108/2005 Terveystieteellisen tutkimuksen erityisvaltionosuus
- 109/2005 Työvoimatoimistojen tehtävät työttömyysetuuksien hallinnoinnissa ja valvonnassa
- 110/2005 Ulosoton tietojärjestelmähanke
- 111/2005 Suomen ja Venäjän välinen velkakonversio
- 112/2005 Työllistämistukien työllisyysvaikutukset
- 113/2005 Maatalouden ympäristötuen erityiset
- 114/2005 Maanmittauslaitoksen maanmittaustoimitukset

- 115/2005 Kuntien harkinnanvaraisten rahoitusavustusten myöntäminen ja käyttö
- 116/2005 Työhyvinvointi valtionhallinnossa
- 117/2006 Raha-automaattiavustukset kansansairauksien ennaltaehkäisyyn
- 118/2006 Valtion televisio- ja radiorahasto
- 119/2006 Puolustusvoimien ennakkomaksut puolustusmateriaalihankinnoissa
- 120/2006 Sähköisten asiointipalvelujen kehittäminen julkishallinnossa
- 121/2006 Yritystukien vaikutusten pysyvyys
- 122/2006 EU-säädösehdotusten kansallinen käsittely  
– *erityisesti taloudellisten vaikutusten arvioinnin kannalta*
- 123/2006 Kuntien yhdistymisavustukset
- 124/2006 Ammatilliset erikoisoppilaitokset ja niiden käyttökustannusten valtionosuusjärjestelmä
- 125/2006 Käräjäoikeuksien tulosojaus ja johtaminen
- 126/2006 Teiden kunnossapito tielaitosuudistuksen jälkeen
- 127/2006 Verotuksen yhdenmukaisuuden edistäminen verohallinnossa
- 128/2006 Valtion osakkuusyhtiöt ja valtio vähemmistöomistajana
- 129/2006 Viranomaisten valvottavilta perimät valvontamaksut
- 130/2006 Sisäasiainministeriön hallinnonalan tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 131/2006 Työministeriön hallinnonalan tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 132/2006 Suomen Kansallisteatterin peruskorjaus
- 133/2006 Kanatalouden tuotannonrajoitustoimet
- 134/2006 Maakunnan liittojen rooli  
– *maakunnan kehittämisen sitomattoman osan käyttö*
- 135/2006 Ympäristöministeriön harkinnanvaraiset valtionavustukset Vapaa Vuotos -liikkeelle
- 136/2006 Kouluterveydenhuollon laatusuositus  
– *suosituksen ohjausvaikutukset kuntien toimintaan*
- 137/2006 Budjettituki Tansanialle
- 138/2006 EU:n tarkastusvirastojen rinnakkaistarkastus rakennerahojen epäsäännönmukaisuuksien ilmoittamismenettelystä

- 139/2006 Turvapaikkamenettely  
– *turvapaikkaprosessin, turvapaikanhakijoiden vastaanoton ja pakolaisten kotouttamisen toiminnallinen kokonaisuus*
- 140/2007 Natura 2000 -verkoston valmistelu
- 141/2007 Verotuet  
– *tilivelvollisuuden toteutuminen*
- 142/2007 Paikallisen yhteistyön määrärahan tarkastus
- 143/2007 Virkamatkustaminen  
– *ohjausjärjestelmät ja taloudellisuus*
- 144/2007 Jääluokat ja väylämaksut
- 145/2007 Poliisi-, tulli- ja rajavartiolaitosviranomaisten yhteistoiminta (PTR-yhteistyö)  
– *erityisesti vakavan rikollisuuden torjunnassa*
- 146/2007 Nuorten syrjäytymisen ehkäisy
- 147/2007 Hankerahoitus ohjausvälineenä
- 148/2007 Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 149/2007 Ulkoasiainministeriön hallinnonalan tuloksellisuusraportointi eduskunnalle
- 150/2007 Tulosohjauksen tila  
– *Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastushavaintojen 2002–2006 perusteella*
- 151/2007 Finanssialan asiantuntijapalveluhankinnat
- 152/2007 Aluekeskusohjelman toteutus vuosina 2004–2006
- 153/2007 Sotu-kokeilun vaikutukset
- 154/2007 Valtio etsintä- ja kaivostoiminnan edistäjänä
- 155/2007 Kalatalouden kehittäminen
- 156/2007 Kuluttajahallinnon toimivuus
- 157/2008 T&k-arviointitoiminta
- 158/2008 Alueellisten tietoyhteiskuntahankkeiden toteutus
- 159/2008 Rataväylien kunnossapito
- 160/2008 Terveystieteiden edistämisen määrärahalta toteutettavat hankkeet
- 161/2008 Tunnistuspalveluiden kehittäminen ja käyttö julkisessa hallinnossa
- 162/2008 Metsähallitus  
– *liikelaitoskonsernina ja ympäristöministeriön ohjaamana luonnonsuojelijana*
- 163/2008 Väärinkäytökset valtionhallinnossa

- 164/2008 Huoltovarmuuskeskus
- 165/2008 Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen (VTT) aineettoman omaisuuden (Intellectual Property Rights IPR) kaupallinen hyödyntäminen
- 166/2008 EU:n tarkastusvirastojen rinnakkaistarkastus rakennerahasto-ohjelmien tuloksellisuudesta työllisyyden alueella
- 167/2008 Hoitotakuu
- 168/2008 Valtion kassanhallinta
- 169/2008 Hallinto-oikeudet
- 170/2008 Kehitysyhteistyön läpileikkaavat tavoitteet
- 171/2008 Koulutuksen määrällinen ennakointi, mitoitus ja kohdentaminen – erityiskohteena nuorten ammatillinen peruskoulutus
- 172/2008 Alueellisten kehittämissuohjelmien vaikutukset
- 173/2008 Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan ohjausjärjestelmä
- 174/2008 Työnvälityksen palveluprosessi
- 175/2008 Maatalouden ravinnepäästöjen vähentäminen
- 176/2008 Valot päällä Pohjolassa  
Pohjoismainen sähköhuollon valmiusyhteistyö
- 177/2008 Työterveyshuolto ja alkoholihaittojen ehkäisy
- 178/2008 Poliisin tietohallintokeskuksen alueellistaminen
- 179/2008 Valtion velanhallinta
- 180/2009 Asiantuntija- ja tutkimuspalvelujen hankinta ulkoasiainministeriössä
- 181/2009 Sosiaali- ja terveydenhuollon laskennallisen valtionosuusjärjestelmän läpinäkyvyys
- 182/2009 Vesiväylien kunnossapito
- 183/2009 Alueelliset ympäristökeskukset tavoite 2 -ohjelman toteuttajina
- 184/2009 Valtion talousarvion ulkopuolisten rahastojen ohjaus ja hallinto
- 185/2009 Ajoneuvohallintokeskuksen PALKO-hanke





VALTIONTALOUDEN TARKASTUSVIRASTO

Antinkatu 1, PL 1119, 00101 Helsinki

Puh. 09 4321, faksi 09 432 5820, [www.vtv.fi](http://www.vtv.fi)

ISBN 978-952-499-086-8 (nid.)