

Tilannetekijä ohjattu tutkiva testaus Kelassa/ Case työttömyysturvan lainmuutoksen testaus

Testing Assembly 2017

Hotel Presidentti

20.9.2017

Kehittämispäällikkö Sari M Ahola

Kela



Sisältö

- ❖ Sari M Ahola – esittelyssä
- ❖ Kela – lyhyesti
- ❖ Testaus Kelassa
- ❖ Tilannetekijä ohjattu tutkiva testaus Kelassa
- ❖ Testauksen haasteet
- ❖ Yhteenveto
- ❖ Keskustelua ja kysymyksiä

Sari M Ahola - esittelyssä



Kelassa työvuosia takana 24 😊

Kokemusta

- ☐ Asiakaspalvelusta
- ☐ Ratkaisutoiminnasta
- ☐ Testauksesta
- ☐ Projektin hallinnasta
- ☐ Esimiestyöstä

Mottoja:

*Toiminta tilanteen mukaan
Verkostoituminen ja yhteistyö on
voimaa*



Kela - lyhyesti

- Eduskunnan alainen laitos
- Perustuslailla turvattu asema
- Perustettu vuonna 1937
- Noin **7500** toimihenkilöä
- Verkkopalvelut: lähes **30** milj. vierailua, **25** milj. tunnistettua asiointia vuodessa
- Vastattuja puheluita **1,5** milj.
- Lähetettyjä kirjeitä **12,8** milj.
- Suorakorvauksia **34,1** milj.



	Toimistoja	182
	Yhteispalvelupisteitä	140
	Puhelinpalvelu	8-18
	Verkkoasiointi	24/7

(Tilanne 1/2017)

Kelan organisaatio

Valtuutetut

Tilintarkastajat

Hallitus

Esikunta-
palvelut

Pääjohtaja
Elli Aaltonen



Sisäinen
tarkastus

Johtaja Kari-Pekka
Mäki-Lohiluoma



Johtaja
Mikael Forss



Etuus-
palvelut

Viisi
vakuutuspiiriä

Asiakkuus-
palvelut

Kuusi asiakas-
palveluyksikköä
ja Yhteyskeskus

Kehittämisen-
palvelut

ICT-
palvelut

Yhteiset
palvelut

Etuudet Kelan hoidettavaksi

Kelalta haettavien etuuksien määrä on laajentunut vuosi vuodelta. Kuvio kertoo, minä vuonna etuus on tullut Kelan hoidettavaksi.

1939 Kansaneläke (ja kuntoutus)

1964 Sairausvakuutus I

1967 Sairausvakuutus II

1969 Perhe-eläkkeet

1970 Lapsen hoitotuki

1971 Rintamasotilasetuudet

1985 Työttömyyspäivärahat

1986 Varhaiseläkkeet

1989 Vammaistuet

1991 Kuntoutustoiminnalle omat lait

1993 Lapsilisä

1993 Lasten kotihoidon tuki

1994 Äitiysavustus

1994 Opintotuki

1994 Yleinen asumistuki

1997 Koulumatkatuki

2002 Keliakiakorvaus

2002 Adoptiotuki

2003 Maahanmuuttajien erityistuki

2003 Pitkäaikaistyöttömien eläketuki

2009 Elatustuki

2010 Vammaisten tulkkaukspalvelut

2011 Takuueläke

2017 Toimeentulotuki



Testaus Kelassa

Tunnuslukuja

- Kela on yksi Suomen suurimpia IT-taloja järjestelmien laajuuden ja vaativuuden näkökulmasta.
- Rakennamme itse suurimman osan järjestelmistämme.
- Sähköinen asiointi on tätä päivää – keväällä 2017 asiointipalveluihin kirjauduttiin parhaimmillaan jopa miljoona kertaa viikossa!
- Testausyksikkö hallinnoi n. 150 käynnissä olevan testausprojektin työtä ja sen edellytyksiä vuosittain. Osan testaus voi kestää vain viikkoja, osan vuosia.
- Tämän lisäksi tuotannossa oleviin järjestelmiin tehdään n. 2 000 muutosta vuodessa, jotka liittyvät järjestelmien ylläpitoon tai pienkehitykseen. Näiden vaatima testaustyö vaihtelee muutamasta tunnista viikkoihin.

Mistä kaikki alkoi?

❑ 1960-luku

- ❑ Systeemitestaustoiminta alkoi 1960 –luvulla muutaman henkilön voimin samanaikaisesti eläkkeiden atk-järjestelmien rakentamisen kanssa.
- ❑ Suomen toinen tietokone hankittiin aikoinaan Kelaan ja presidentti Kekkonen vihki sen käyttöön 1960.

❑ 1980-luku

- ❑ 1980 –luvulla Kelassa hoidettiin eläketestaamisen lisäksi mm. työttömyysturvan ja päivärahaetuuksien sekä kuntoutuksen testaustehtäviä. Eläketestaamisen menettelytavat otettiin -80 luvun lopulla käyttöön yleisesti etuusjärjestelmien systeemityössä

Tarina jatkuu

❑ 1990-luku

- ❑ Vuonna 1991 testausta hoidettiin Kelassa 16 henkilön voimin.
- ❑ 1990 luvulla Kelan hoidettavaksi tuli joukko etuuksia, kuten lapsilisä, lasten kotihoidon tuki, yleinen asumistuki, opintotuki ja sotilasavustus.
- ❑ Testauksen henkilöstö kasvoi nopeasti. Vuonna 1993 henkilöluku oli 18 ja vuonna 1999 jo 31.
- ❑ Testausryhmä syntyi osaksi Kelan organisaatiota vuonna 1998.

❑ 2000-luku

- ❑ Asiointipalveluiden testaamiseen liittyvien tehtävien lisääntymisen ja KanTa –töiden myötä testauksessa työskenteli vuonna 2007 yhteensä 38 henkilöä.

Testaus tänään ja tulevaisuudessa

❑ 2010-luku

- ❑ Järjestelmien rakentaminen uudenaikaiseen Java -pohjaiseen etuusarkkitehtuuriin alkoi.
- ❑ Toiminnallisen testauksen rinnalle silloisen testausryhmän hallinnoitavaksi ja järjestettäväksi siirtyivät vuonna 2013 tietoturva- ja suorituskäytöstestaus ja vuonna 2016 käytettävyydestestaus.
- ❑ Automaatiotestaus ja sen kehittäminen alkoi.

❑ 2020-luku -> Visio?

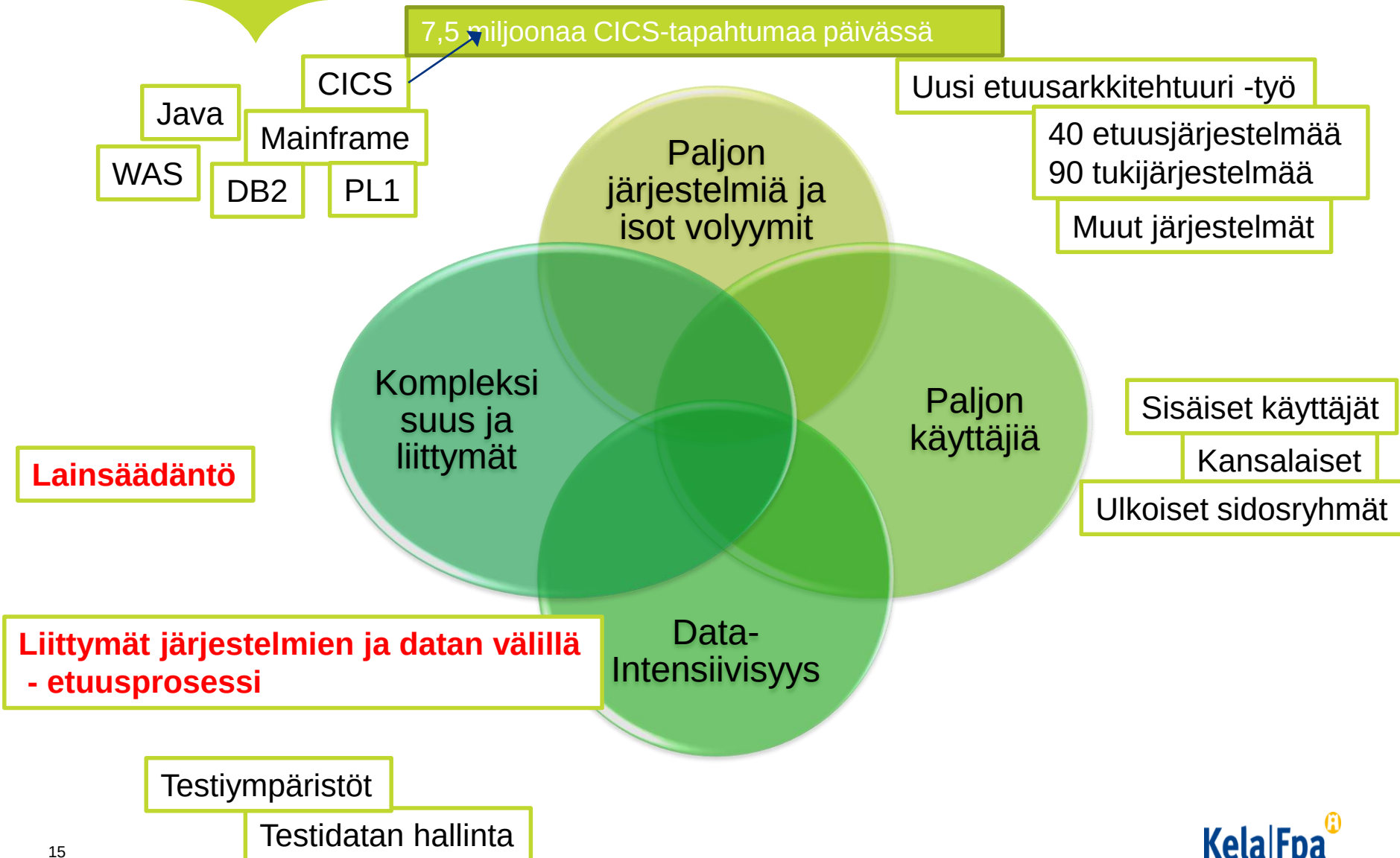
- ❑ Testaustyölle on edelleen paikkansa!
- ❑ Työn määrä on edelleen kasvanut mm. robotiikan, SOTEn mukanaan tuomien järjestelmä- ja sovellusratkaisujen ja tekoälyn hyödyntämisen vuoksi.

Testausyksikkö

- Kehittämispalveluiden testausyksikkö vastaa Kelan liiketoimintayksiköiden prosesseja tukevien tietojärjestelmien systeemitestauksesta.
- Testaustoimenpiteillä edistetään tietojärjestelmien laatua, oikeellisuutta, tietoturvaa, suorituskkyä ja yhdenmukaisuutta niin, että Kelan tietojärjestelmät toimivat virheettömästi ja luotettavasti.
- Lisäksi testausyksikkö vastaa testausmenetelmistä ja -apuvälineistä sekä testiympäristöistä ja niiden kehittämisestä sekä kouluttamisesta.

Testausyksikkö toimii pääosin Helsingissä. Yksikössä työskentelee n. 70 asiantuntijaa jakautuen kuuteen ryhmään.

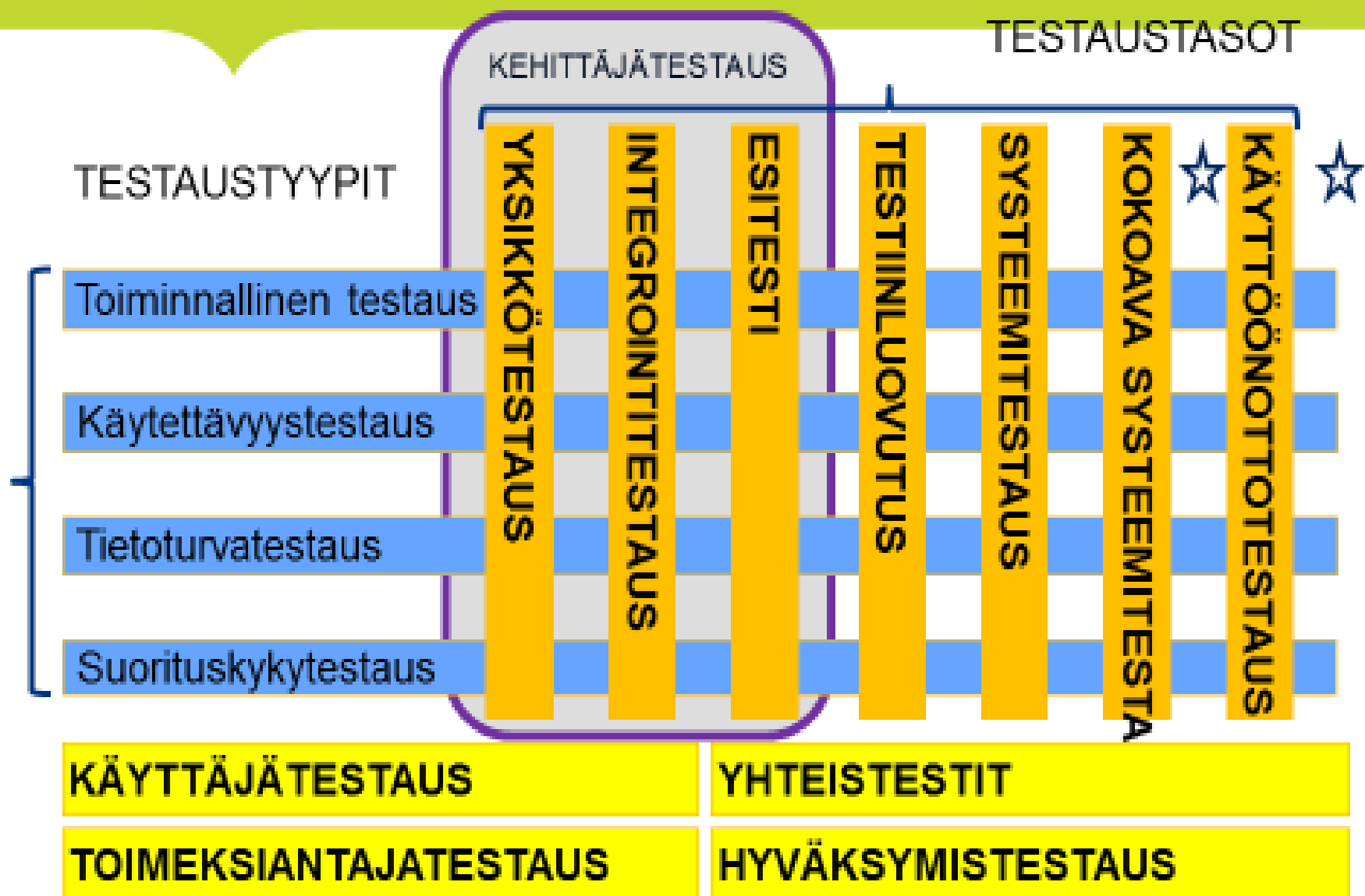
Järjestelmäkokonaisuuden erityispiirteitä Kelassa



Testausyksikkö projektityössä

- Testaus on mukana projektityöskentelyssä (lainmuutokset, kehittämistyöt ja ylläpidot) koko projektin elinkaaren ajan eli vaatimusten kirjauksesta/määrittelystä aina käyttöönottotestaukseen asti.
- Testauksen projektipäällikkö (testausvastaava) vastaa projektille testauksesta ja siihen liittyvistä asioista. Hänen lisäksi testaajat osallistuvat mahdollisuuksien mukaan yhteisiin palavereihin muiden yhteistyötahojen kanssa.
- Projektityöskentelyssä testaus, ICT-puoli ja toimeksiantajat toimivat kiinteässä yhteistyössä.

TESTAAMISEN JAOTTELUA



Testausympäristöt

- TUOTA
- SYINT CINY eCINY
- SYSTE CISY eCISY
- KOULU CIKO eCIKO
- TESTI CITE eCITE

Testaus eri ympäristöissä

- Testausyksikkö käyttää tällä hetkellä muutosten testauksessa tarpeen mukaan kaikkia viittä ympäristöä (TESTI, KOULU, SYSTE, SYINT ja TUOTA).
- Testausta tehdään useassa ympäristössä joko samanaikaisesti tai vaiheittain -> Aikataulutuspaineet -> ympäristöjen käyttö vaatii suunnitelmallista ja tarkkaa aikataulutusta!
- Ympäristöistä osassa on käytössä tosiaika ja osassa ns. koneaika.
- Testaus käyttää yleensä koneajalla ajastettua testausta, jolloin ollaan kuukausia tai jopa lähes vuosi edellä todellista aikaa.

Testidatasta

- Systeemitestaus tehdään keinotekoisella aineistolla -> vaatii paljon testaajien 'käsityötä' eli yleensä valmista dataa testeihin ei ole!
- Aineiston rakentamisessa huomioidaan tuotannonmukaisuus ja jatkuvuus vuodesta toiseen!
- Itse tuotettua keinotekoista aineistoa voidaan kopioida ympäristöistä toiseen aika ajoin ja suunnitellusti ->
 - Haasteena tälle ovat ensinnäkin useat eri järjestelmien samanaikaiset testaukset, jotka saattavat kuitenkin estää tai rajoittaa kopiointimahdollisuuksia.
 - Ja toiseksi eri etuuksien testitapaukset ovat riippuvaisia (integraatiot) toisistaan esim. muiden etuuden vaikuttavien etuuksien, takaisinperintöihin liittyvien kuittausten tai tietokantojen laskurien kautta.

Tilannetekijä ohjattu tutkiva testaus Kelassa

Edellytykset tutkivalle testaukselle/

Case työttömyysturvan lainmuutosten testaus

- Testaajien etuusosaaminen on keskiössä.
- Testaus perustuu vaatimukseen ja niistä johdettuihin vaatimusmäärittelyksiin. Tarvitaan hyvä ymmärrys lainmuutoksen asiasisällöstä ja aiempien lainmuutosten mahdollisista vaikutuksista tulevaan ym. -> perehtyminen kirjalliseen dokumentaatioon ja yhteiset keskustelut ja mm. tarkistuspäälliköt
- Määrittelydokumentaation tulee olla mahdollisimman yksiselitteistä, selkeää ja kattavaa!
- Jäsentynyt ja arvioiva testauksen etukäteissuunnittelu -> suunnitelmallisuus sopivassa suhteessa itse testaustyöhön

Edellytykset tutkivalle testaukselle/ jatkuu

Julkaisut pyritään suunnittelemaan huolella niin **järjestelmien sisällä kuin myös järjestelmien kesken** (etus- ja tukijärjestelmät) -> paljon integraatioita!

- Eri osuuksien valmistumisaikataulut pyritään suunnittelemaan ja sopimaan ennakkoon (siis myös tukijärjestelmät)
- Julkaisujen kokonaisuuksien pitää olla 'järkeviä' ja 'systeemitestattavia'
 - Ei siis esim. konversiota tai ja siirtymävaihetta testiin viimeisenä, jos tuotannossa edessä ensimmäisenä

Edellytykset tutkivalle testaukselle/ jatkuu

- Testiin luovutus –tilaisuudet, joissa yhdessä yhteistyötahojen kanssa (toimeksiantaja, ICT ja testaus) tarkistetaan systeemitestaukseen annettavan työn laatu ja kelpoisuus -> valmiudet laaja-alaiseen ohjelman pyörittämiseen ilman 'helppoja' virheitä

Edellytykset tutkivalle testaukselle/ jatkuu

- Testaajan taidot:
 - Hän tekee havaintoja, tarkastelee järjestelmää kriittisesti ja löytää ongelmia.
 - > Laadukkaaseen lopputulokseen päästään, jos testaaja löytää testatessaan 100 ohjelmavirhettä tai puutteellisuutta 3 tuotantovirhettä kohden.
 - Hän luo ideoita.
 - Hän raportoi löydökset selkeästi, havainnollisesti ja loogisesti.
 - Hän luo vain tarpeellisen dokumentaation työstään.
- Saavuttaakseen kaiken edellä mainitun testaajan on hallinnoitava itseään ja työtään!

Tilannetekijäohjattu testaus Kelassa

- ☐ Testausprojektin aikana tilanne elää – testiin saadaan vähemmän kuin oli suunniteltu, riskejä toteutuu eli lainsäädäntö muuttuu oletetusta hallituksen esityksestä, kaavaillut tuotantoon siirtoajankohdat muuttuvat tms. ->
- ☐ Testattavan kokonaisuuden sisältöä ja käytettäviä työtapoja, välineitä, ympäristöjä ym. arvioidaan ja suunnitellaan uudelleen ja uudelleen...
- ☐ Nopea reagointi muuttuvissa tilanteissa
- ☐ Testitapauksia ei suunnitella tarkalla tasolla.
- ☐ Testaus dokumentoi minimaalisesti ja vain tarpeen mukaan.

Testauksen haasteet

Haasteet/

Case työttömyysturvan lainmuutosten testaus

- ❖ Etuuden maksaminen ajallaan ja oikeansuuruisena -> testauksen oltava lähes 100 prosenttista!
- Peruspäivärahaa tai työmarkkinatukea sai 242 764 henkilöä vuoden 2016 lopussa.
- Tuen maksuun liittyen on alkuvuodesta 2017 saapunut sähköisiä työttömyysaikaa koskevia ilmoituksia asiointisovelluksen kautta keskimäärin n. 208 000 kappaletta kuukaudessa.
 - Niistä 73 %:ssa maksuunpano tapahtuu joko osittain tai kokonaan online.
 - Osassa maksutapahtumia tehdään maksuunpanon lisäksi automaattisia ratkaisuja.
 - Kaikista peruspäivärahan tai työmarkkinatuen maksuunpanoista 54%:ia syntyy asiointisovelluksen ilmoituksen perusteella.

Haasteet/ jatkuu

Case työttömyysturvan lainmuutosten testaus

- ❖ Järjestelmä- ja sovellusrakenteen moninaiset integraatiot -> testaajan on hahmotettava ja testattava laajoja ohjelmakokonaisuuksia ja ymmärrettävä asiasisältö tarkoin!
- Kelan maksamat etuudet vaikuttavat laajasti muihin Kelasta tai muista organisaatioista maksettaviin etuuksiin.
- Sidokset eri etuuksien ja suhdehenkilöiden välillä ovat vahvoja.
- Järjestelmien toimintaan vaikuttavat oleellisesti kuluva kalenteripäivä (voidaanko myöntää jokin etuus esim. tammi- vai elokuusta) ja mm. henkilön ikä ja tulot.
- Yksittäisen etuuden lainsäädäntö on mutkikas ja monivivahteinen sisältäen erinäisiä määriä poikkeustilanteita.

Haasteet/ jatkuu

Case työttömyysturvan lainmuutosten testaus

- ❖ Testausympäristöjen vähäinen määrä -> testauksen on käytettävä olemassa olevia ympäristöjä suunnitelmallisesti ja tehokkaasti.
- ❖ Etuuksien lainsäädäntö on mutkikas ja monivivahteinen sisältäen erinäisiä määriä poikkeustilanteita.
 - Testaajan on hallittava asiasisältö hyvin!
- ❖ Lainsäädäntö muuttuu nopeaan tahtiin ja yllätyksellisesti -> testauksen on toimittava joustavasti käytössä olevista menetelmistä riippumatta!

Yhteenveto

Tutkiva testaus – avain menestykseen!

Kelan testaus on laadukasta!
Se saavutetaan kattavalla ja asiantuntevalla työllä!

Avaimet laadunhallinnassa:

- Kokonaisuuden hallinta
 - Etuustuntemus
 - Tutkiva testaus
 - Yhteistyötaidot
 - Nopea reagointi
 - Joustavuus

Keskustelua ja kysymyksiä

Kiitos!

sari.m.ahola@kela.fi

