



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

# **Massaviestinnän toimintatavan automa- tisointi**

## **Loppuraportti**

Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtori

VM/2313/02.02.03.09/2018

**Versio 1.0**

**30.9.2019**

## Sisällys

Sisällys .....	2
Dokumentin versiohistoria .....	2
<b>1. Yhteenveto .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Kokeilun toteutuminen .....</b>	<b>3</b>
2.1. Kokeilun tiedot .....	3
2.2. Kokeilun rahoitus, kustannukset ja henkilötyöpäivät .....	3
2.3. Hankintakäytännöt .....	4
2.4. Riskienhallinta .....	4
2.5. Kokeilun tavoitellut hyödyt ja niiden toteutuminen .....	5
<b>3. Kokeilun päättäminen .....</b>	<b>6</b>
3.1. Kokeilun opit .....	6
3.2. Kokeilun kokemusten jakaminen .....	6
3.3. Kokeilun hyödyntäminen .....	7

### Dokumentin versiohistoria

Versio	Päiväys	Laatija	Muutoksen kuvaus
0.5	23.9.2019	Nora London	perustiedot
1.0	30.9.2019	Nora London	lisätty mm. talousluvut

## 1. Yhteenveto

Tämä dokumentti on uuden toimintamallin tai teknologiaratkaisun toiminnan todentamiseen tähtäävän Massaviestinnän toimintatavan automatisointi loppuraportti.

## 2. Kokeilun toteutuminen

### 2.1. Kokeilun tiedot

Kokeilun tavoitteena oli määritellä ja rakentaa ohjelmistorobotille tehtävä, jolla automatisoidaan häiriö- ja huoltotiedottamisen massaviestinnän jakelulistojen ylläpito, täten luoden massaviestinnälle uusi, automatisoitu toimintamalli. Lisäksi oli tarkoitus luoda palveluportaaliin loppukäyttäjille helppokäyttöinen palvelupyyntölomake, jolla käyttäjä hallinnoi jakelulistoille kuulumistaan.

Kokeilu toteutti tavoitteen uuden, automatisoidun toimintamallin luomisesta sekä tavoitteen määritellä ja rakentaa ohjelmistorobotille tehtävä. Toimintamalli ja tehtävä myös pilotoitiin ja otettiin käyttöön Valtorin Käyttäjätuen häiriöhallinnassa.

Loppukäyttäjän palvelupyntölomaketta ei toteutettu vielä, koska meneillään oleva palveluportaalin uudistusprojekti tuo mukanaan uudistuksia juuri loppukäyttäjien lomakkeisiin. Sen sijaan luotiin väliaikainen palvelupyntölomake asiakaspalvelupäälliköille, jotka ottivat sen käyttöön. Palveluportaalin uudistuksen (10/2019) jälkeen siirrytään käyttämään suoraan loppukäyttäjälle suunnattua palvelupyntölomaketta.

Kokeilussa hyödynnettiin Valtorilla jo valmiiksi ollutta pilotti-ohjelmistorobottia, jonka toimittaja on MOST Digital Oy. Käytetty ohjelmistorobotiikkatuote on SikuliX. Ohjelmistorobotti ottaa vastaan palveluportaalista TOP-toiminnanohjausjärjestelmän puolelta tulleen palvelupyntöön ja avaa uuden tukipyntöön (tiketti). Sitten ohjelmistorobotti päivittää annetut tiedot jakelulistojen kokooma-excelille oikeisiin paikkoihin (asiakasviraston ja käytettyjen palveluiden mukaan) ja päivittää loppukäyttäjän sähköpostiosoitteen halutuille sähköpostilistoille. Seuraavaksi ohjelmistorobotti ottaa yhteyttä Elisan extranettiin, kirjautuu sisälle ja päivittää häiriöhallinnan sms-jakelulistat ajan tasalle. Lopuksi ohjelmistorobotti palaa TOP-toiminnanohjausjärjestelmään, lisää tukipyntölle tiedon tekemistään muutoksista, merkitsee tukipyntöön ratkaistuksi ja sulkee sen.

### 2.2. Kokeilun rahoitus, kustannukset ja henkilötyöpäivät

Kokeilun suunnitellut (käyttö- ja kirjausoikeuspäätöksen mukaiset) ja toteutuneet kustannukset euroina ovat eriteltynä omaan ja ostettuun työhön sekä muihin kustannuksiin seuraavat:

Kustannus	Suunniteltu €	Toteutunut €
Oma työ (nykyresursseilla tehtävä työ)	31360 €	11440 €
Oma työ (kokeiluun erikseen palkattavien resurssien työ)	-	-
Palvelujen ostot	10000 €	6992 €
Muut kustannukset	-	

<b>Kokonaiskustannus</b>	<b>41360 €</b>	<b>18432 €</b>
--------------------------	----------------	----------------

Kustannukset eriteltyinä rahoituslähteittäin euroina ovat seuraavat:

Rahoituslähde	Suunniteltu €	Toteutunut €
28.70.22 Hallinnon palveluiden digitalisoinnin tuki	10000 €	6992 €
<b>Kokonaiskustannus</b>	<b>10000 €</b>	<b>6992 €</b>

Kokeilun kustannusten alitus johtuu pääosin seuraavista tekijöistä:

- oman henkilökunnan innostus ja sitoutuminen uuden oppimiseen vähensi tarvittavan ulkopuolisen osaamisen ostamisen tarvetta
- tarvittu tekninen ratkaisu (ohjelmistorobotti) oli oletettua yksinkertaisempi, eikä rajapintojen erikoisasiantuntijoita talon sisältä tarvittu

Oman, kokeiluun erikseen palkatun henkilöstön toteutunut kustannus henkilötyöpäivinä:

€	htp
-	-

## 2.3. Hankintakäytännöt

Kokeilulla oli käytössään Valtorin aiemmin hankkima pilotti-ohjelmistorobotti, josta on sopimus MOST Digital Oy:n kanssa. Sopimukseen kuuluu myös mahdollisuus asiantuntijatyön ostamiseen tuntiveloituksella, ja tätä mahdollisuutta käytettiin, tosin etukäteen tehtävien työtuntien määrästä sopien. MOST Digital Oy:n osaamista käytettiin sekä polkudokumenttien määrittelyssä että ohjelmistorobotin tehtävien ohjelmoimisessa.

## 2.4. Riskienhallinta

Kokeilun yleinen riskitaso oli matala. Kokeilun hakemusvaiheessa tunnistettiin asiantuntijaresurssien saatavuuteen liittyvät riskit, jotka toteutuessaan olisivat voineet vaikuttaa kokeilun aikatauluun. Tämä riski ei toteutunut.

Kokeilun aikana nousi esiin riski tekemisen päällekkäisyydestä meneillään olevan palveluportaalin uudistusprojektin kanssa. Tämä olisi vaikuttanut myös palveluportaalin uudistusprojektiin, erityisesti sen tuloksen laatuun ja aikatauluun. Niinpä kokeilussa päätettiin toteuttaa väliaikainen ratkaisu, joka toteutti kokeilun tavoitteet. Lisäkustannuksia esimerkiksi ohjelmistorobotin tehtävän päivittämisestä myöhemmin ei tule.

Kokeilun riskien tilanne kokeilun päättyessä:

Riski	Lopullinen tila	Toimenpiteet	Toimenpiteiden vaikutus
asiantuntijoiden saatavuus	suljettu	varmistettiin työmäärä ja tekijät kuukausittain etukäteen	asiantuntijaresurssit olivat saatavilla, kun tarvittiin
päällekkäisyys palveluportaalin uudistusprojektin kanssa	suljettu	toteutettiin vaihtoehtoinen, väliaikainen ratkaisu	estettiin päällekkäisyys uudistusprojektin

			kanssa ja täten vaikutukset uudistusprojektin laatuun tai aikatauluun sekä kokeilun omaan tulokseen
--	--	--	---

## 2.5. Kokeilun tavoitellut hyödyt ja niiden toteutuminen

Kuvaa alla olevaan taulukkoon kehitettävän prosessin vaikuttavuus- ja asiakas-hyötypotentiaali hakemuksen mukaan ja arvioi sen toteutumista kokeilun jälke-

Arvio kehitettävän prosessin vaikuttavuus- ja asiakas-hyötypotentiaalista		
Tavoiteltava yhteiskunnallinen vaikuttavuus	Hyötyjen realisoituminen hakemuksen mukaan	Arvio hyötyjen realisoitumisen toteutumisesta, jos kokeilussa rakennettu muutos otetaan tuotantoon
Uusi toimintamalli ja sen automatisoitu prosessi säästävät aikaa ja nopeuttavat muutosten läpimenoaikaa	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Kokeilussa rakennettu muutos on jo osittain otettu tuotantoon, ja hyöty on realisoitunut
Uusi toimintamalli vähentää virheiden mahdollisuutta	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Kokeilussa rakennettu muutos on jo osittain otettu tuotantoon, ja hyöty on realisoitunut
Yhteiskunnallista vaikuttavuutta saavutetaan hallinnollisen taakan vähentämisellä, jolloin resursseja voidaan kohdentaa merkittävämpään työhön	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Kokeilussa rakennettu muutos on jo osittain otettu tuotantoon, ja hyöty on realisoitunut
Uusi toimintamalli tekee koko häiriötiedottamisesta loppukäyttäjälle läpinäkyvämpää ja saavutettavuus paranee	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Kun kokeilussa rakennettu muutos otetaan tuotantoon kokonaisuudessaan, hyöty realisoituu nopeasti loppukäyttäjien päästessä käyttämään uutta toiminnallisuutta
Häiriöhallinnan prosessin sujuvoittaminen parantaa Valtorin palvelujen laatua yleisesti kaikille Valtorin palvelujen käyttäjille	Uudesta toimintamallista saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Kokeilussa rakennettu muutos on jo osittain otettu tuotantoon, ja hyöty on realisoitunut

Kuvaa alla olevaan taulukkoon kehitettävän prosessin vaikuttavuus- ja asiakas-hyötypotentiaali hakemuksen mukaan ja arvioi sen toteutumista kokeilun jälke-

Arvio kehitettävän prosessin tuottavuuspotentiaalista		
Taloudelliset hyödyt	Hyötyjen realisoituminen	Arvio hyötyjen realisoitumisen toteutumisesta, jos kokeilussa rakennettu muutos otetaan tuotantoon
Toiminnan tehostumisesta saatavat säästöt ovat arviolta	Toiminnan tehostumisesta saadut hyödyt realisoituvat vä-	Kokeilussa rakennettu muutos on jo osittain otettu tuotantoon, ja hyöty on realisoitunut

2 htp/kk Valtorin henkilöstön tekemää ylläpitotyötä	littömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	
Kun toiminnanohjausjärjestelmään manuaalisesti tehtävät tikit siirtyvät ohjelmistorobottiin tehtäväksi, säästetään työaikaa noin 2 h/kk (yht. 1280€/kk)	Toiminnan tehostumisesta saadut hyödyt realisoituvat välittömästi, kun uusi toimintamalli on otettu käyttöön (tai jo pilotointivaiheessa)	Kokeilussa rakennettu muutos on jo osittain otettu tuotantoon, ja hyöty on realisoitunut

### 3. Kokeilun päättäminen

#### 3.1. Kokeilun opit

Kokeilusta opittiin ohjelmistorobotiikkaan liittyen sekä teknologiasta, kokeiluista kehittämisen mallina, että ihmisistä.

Ohjelmistorobotiikka on teknologiana nuorta, ja erilaisia tuoteratkaisuja on monia. Yleensä tuoteratkaisut jaetaan varsinaisiin tuotteisiin ja avoimen lähdekoodin ratkaisuihin, ja sitä kautta organisaatio joutuu miettimään, tavoitellaanko helppoutta, jolloin sitoudutaan tuotteeseen, joka voi parin vuoden päästä olla täysin vanhentunut, vai rakennetaanko itse sinänsä ilmaisista komponenteista, jolloin työn hinta on korkea ja riippuvuus resursseista suuri. Opimme, että avoimen lähdekoodin ohjelmistorobotiikkaratkaisu saattaa käyttäytyä meidän ympäristössämme eri tavoin kuin muualla ja aiheuttaa ratkaistavaksi ongelmia, joita valmiilla tuotteella ei ole. Lisäksi valmiin tuoteratkaisun osaajia on helpompaa löytää.

Kokeilusta kehittämisen mallina opimme, että ainakin erillisrahoitusta saava kokeilu on kuitenkin talousnäkökulmasta projektinkaltainen kokonaisuus seurantaan tarvittavine projektikoodeineen. Valtorin talouden asiantuntijoiden avulla tilanteesta onneksi selvisivät myös ei-projektipäälliköt. Kokeilu nopeine aikatauluineen ja vähäisine byrokraatioineen oli kuitenkin hyvä tapa tehdä kehitystä. VM:n kokeilulle antama rahoitus myös ikään kuin legitimoit kokeilun tehtävän ja antoi sille arvoa Valtorin organisaation sisällä.

Kokeilun aikana opimme ihmisistä, että kokeiluun osallistuminen oli mielenkiintoista ja jännittävääkin, myös muiden kuin teknisen taustan omaavien henkilöiden mielestä. Ohjelmistorobotin tehtävän suunnittelussa tarvittava polkudokumentti ja sellaisen tekeminen opasti useat henkilöt ensimmäistä kertaa ajattelemaan automatisointia sen suunnittelun näkökulmasta. Oppimiskäyrä oli nopea. Aiomme tulevaisuudessakin osallistaa valtoreilaisia tätä samaa ja sitä vastaavia käytännön keinoja käyttäen.

Opimme myös, ettei pelkkä pilotti-ohjelmistorobotti voi pitemmän päälle olla luotettava alusta ylläpitää ohjelmistorobotin tehtäviä. Onneksi kokeilun aikana Valtorille hankittiin sekä tuotantokäytön mahdollistava ohjelmistorobotiikan ratkaisu että osaavia henkilöresursseja tuotanto-ohjelmistorobotteja käyttämään.

#### 3.2. Kokeilun kokemusten jakaminen

Kokeilun kokemusten jakamisesta on tehty suunnitelma ja kokemusten jakaminen on jo aloitettu. Suunnitelma sisältää sekä Valtorin sisäistä viestintää että kokemusten jakamista muualle julkisen hallinnon käyttöön. Suunnitelma sisältää muun muassa:

- Valtorin asiakaskirje; kokeilusta ja sen tuloksista tiedotetaan Valtorin asiakkaille (~ 80 asiakasvirastoa) säännöllisessä asiakaskirjeessä sekä itsenäisesti että osana tiedotusta Valtorin kokeilukokonaisuudesta ja kokeilukulttuurista
  - kokeilusta ja sen tuloksista tiedotetaan asiakkaille myös Valtorin asiakaspalvelupäälliköiden kautta, näin kokeilun kokemuksista tiedottaminen on suunnattua asiakasvirastoille, jotka jo käyttävät tai harkitsevat ohjelmistorobotiikan käyttämistä
  - tästä kokeilusta tuloksineen ja kokemuksineen tehdään, kuten muistakin Valtorin vastaavista kokeiluista, lyhyt infopaketti, jota käytetään asiakas- ja yhteistyökumppanitapaamisissa – Valtorin johtoryhmä on sitoutunut tiedon jakamiseen erityisesti tätä kautta
  - Valtorin ja Palkeitten ohjelmistorobotiikasta vastaavat tahot ovat sopineet yhteisestä kokemusten jaosta, tämän kokeilun kokemusten jakaminen kuuluu tähän yhteistyöhön
  - Valtori osallistuu Valtiohallinnon AI-verkoston toimintaan, tarkoitus on esitellä tämän kokeilun ja sen Robohaku 2019 -sisäkokeilujen tuloksia tässä verkostossa
- Kokeilun kokemusten jaosta vastaa Valtorin Automatisointi-yksikkö.

### 3.3. Kokeilun hyödyntäminen

Yhtenä kokeilun tavoitteena oli määritellä ja rakentaa ohjelmistorobotille tehtävä. Tämä tavoite sisälsi myös ohjelmistorobotin tehtävän ottamisen tuotantokäyttöön.

Ohjelmistorobotin tehtävä otettiin tuotantokäyttöön huhtikuussa 2019.

Kokeiltavaan uuteen toimintamalliin kuuluvaa loppukäyttäjän palvelupyyntölomaketta ei kuitenkaan vielä toteutettu tuotantoon, vaan se jätettiin odottamaan meneillään olevan palveluportaalin uudistusprojektin mukanaan tuomia uudistuksia. Sen sijaan tuotantoon otettiin väliaikainen palvelupyyntölomake asiakaspalvelupäälliköille, jotta kokeilun tavoittelemat hyödyt uudesta toimintamallista ja ohjelmistorobotin käytöstä voitiin todentaa ja saman tien päästä suuntaamaan häiriöhallinnan henkilöresursseja hyödyllisempää työhön häiriöhallinnassa.

Palveluportaalin uudistuksen jälkeen loppukäyttäjälle suunnattu palvelupyyntölomake otetaan tuotantoon.