



Pilven rooli liiketoiminnan digitalisoinnissa

ATEA



Taustaa

Me Atealla haluamme auttaa asiakkaitamme luomaan tuottavamman ja mielekkäämmän työympäristön kestävästi ja eettisesti, ympäristöstä ja yhteiskunnasta huolta kantuen. Haluamme luoda sellaista, mistä asiakkaamme on oikeasti kiinnostunut, ja siihen tarkoitukseen tämä kartoitus ja raportti on tehty.

Tässä kartoituksessa selvitimme, mitä Pohjois- ja Itä-Suomen julkishallinnon ja keski-suurten sekä suurten organisaatioiden IT- ja liiketoimintajohto ajattelevat pilven roolia liiketoiminnan digitalisoinnissa, mitkä ovat haasteita ja kriittisiä tekijöitä pilveen siirtymisen suhteen. Kartoituksessa selvitettiin myös asiakkaan odotuksia huippukumppanille, ja tulevaisuuden fokusalueita, sekä visiota pilven käytön kehittymisen suhteen seuraavien vuosien aikana.

Kartoitusta varten haastateltiin 22 henkilöä Pohjois- ja Itä-Suomen julkishallinnosta sekä suurista ja keskisuurista yrityksistä loppuvuoden 2021 aikana kumppanimme Funnel 2.0 Oy:n toimesta. Haastattelut toteutettiin puhelimitse, ja ne kestivät keskimäärin 25 minuuttia.

Haastattelujen teemat käsittelivät pilvipalveluiden roolia, haasteita ja hyötyjä, huippupilvikumppanin valintakriteerejä, digihankkeita, tulevaisuuden fokusalueita ja tietoturvaa.

Pilven rooli liiketoiminnan digitalisoinnissa

Haastateltujen asiakasorganisaatioiden strategiset tavoitteet liittyvät kasvun tavoitteluun, kustannustehokkuuteen ja johtavaan asemaan markkinassa. Pilven rooli strategisten tavoitteiden saavuttamisessa nähdään eri organisaatioissa hyvin eri tavoin.

Lähestymistapoja pilveen:

- ▶ Pilvi on osassa organisaatioita vahvasti liiketoiminnan kasvun mahdollistaja, osassa sen rooliksi jää lähinnä mahdollistaa hybridityöskentely.
- ▶ Pilvipalvelukumppanilta odotetaan yhä vahvempaa ymmärrystä liiketoiminnallisista tavoitteista ja kykyä neuvoa, miten pilvipalvelut voisivat auttaa näiden tavoitteiden toteuttamisessa.
- ▶ Pilvipalveluita pilotoidaan osana digitaalisuuden vahvistamista ja tavoitellaan esimerkiksi hybridimallia, joka sisältää omaa ja Atean kapasiteettia sekä julkipilveä, jonka rooli on kasvava.
- ▶ Esille nousi myös tarve vahvempaan pilvipalveluiden omistukseen, jotta voidaan varmistaa datan virtaaminen ilman siiloja. Tähän tarvitaan toimittajaa, joka ylläpitää palveluita ammattitaitoisesti ja tietoturvasta huolehtien.
- ▶ Pilvi pyritään tuomaan lähemmäs liiketoimintaa ja pilvipalvelukumppanilta ostetaan palvelua tarpeeseen, esimerkkeinä laiskan datan ja konesaliympäristöjen pilveen siirto. Turvalliset siirtymät ovat tässäkin avainasemassa.
- ▶ Pilvipohjaisia palveluita omille asiakkailleen tarjoavat toimijat arvostavat erityisen vahvasti käytettävyyttä ja latenssia pilviratkaisuissa.

”Pähkinänkuoressa tietoturvalliset, tehokkaat ja kilpailukykyiset palvelut, ollaan aallonharjalla ratkaisuissa, tämän päivän ratkaisuja ja kapasiteetit mitoitettu oikein, ei jäädä 80-luvulle ympäristön kanssa.”

(IT Team Lead, Teollisuus)

”Tietohallinnon puolella kolme teema-aluetta: kyberturvallisuus, palveluiden tuotteistaminen ja pilvisiirtyminen, millä tuetaan liiketoimintastrategiaa.”

(CIO, Teollisuus)

Asiakkaan oma osaaminen ja tuen tarve

Pilvipalvelut kehittyvät kovaa vauhtia ja asiakkailla on täysi työ pysyä kehityksen mukana. Haastatellut haluavat vahvistaa omaa osaamistaan ja odottavat siihen apua myös kumppaneilta. Tiedon sujuva siirtyminen paikasta toiseen tietoturvallisesti, myös poikkeustilanteissa, on avainasemassa.

- ▶ Moni haastateltu kaipasi tukea oman osaamisen kehittämiseen; koulutusta erityisratkaisujen toteutuksen johtamiseen, arkkitehtuurisuunnitteluun ja teknisiin päätöksiin.
- ▶ Opastusta kaivataan yleisessä pilviymmärryksessä ja syvällisemmässä Microsoftin tuotteiden ja lisensointien ymmärryksessä ja käytössä, mutta myös organisaation sisäisen muutosvastarinnan taklaamisessa: Yhteyshenkilöt IT:ssä ovat pilven suhteen uteliaita ja myönteisiä. Haasteena on usein muun käyttäjäorganisaation epäilevä suhtautuminen.
- ▶ Pilvipalvelukumppanilta odotetaan kokonaisvaltaista apua esimerkiksi ylläpitoon, huoltoon ja päivityksiin, laitehallintaan, tietoturvaan sekä yleiseen alan kehityksen seuraamiseen ja siitä ajan tasalla pysymiseen.
- ▶ Pilvipalvelukenttä muuttuu jatkuvasti, eivätkä organisaatiot korkeastakaan osaamistasosta huolimatta välttämättä pysy kehityksessä mukana. Odotukset kumppaneiden monipuolista palvelukyvykkyyttä kohtaan kasvavat.



Liiketoiminnan haasteet, joihin haetaan ratkaisuja pilvestä

- ▶ Liiketoiminnan toimintavarmuuden ja automatisointiratkaisujen vahvistaminen tietoturvallisesti ja kustannustehokkaasti.
- ▶ Palveluiden käytettävyyden parantaminen ja työskentely-ympäristön modernisointi mahdollistamaan tehokas etätyöskentely.
- ▶ Tiedon sujuva siirtyminen organisaation sisällä, sekä paikasta toiseen yhteistyökumppaneiden kesken tai eri maiden välillä.
- ▶ Monikanavainen asiakaspalvelu.
- ▶ Liiketoiminnan kehityksen ketteröittäminen valmiiksi paketoitujen pilvipalveluratkaisujen avulla.
- ▶ Globaalin toiminnan tuki: Maailmanlaajuisessa liiketoiminnassa pilvi koetaan ainoaksi järkeväksi ratkaisuksi.

Liiketoimintaan ketteryyden hakeminen, erityylisten vasteaikojen lyhentäminen, prosessien ja työkulkujen automatisointi, manuaalisen työn vähentäminen, ylipäättään järjestelmien välisen ”keskustelun” parantaminen sekä organisaation tuottaman datan jalostaminen liiketoiminnan päätöksenteon tueksi, ovat lähes aina asiakaskohtaamistemme agendalla tai keskustelun keskiössä. Markkinakartoitus antaa hyvin samantyyllisen palautteen.

”Sellainen toimintavarmuus ja ehkä toivon mukaan ketteryys uusien asioiden tekemisessä, koska siellä on paljon valmiiksi pake-toituja ratkaisuja.”

(Enterprise Architect, Teollisuus)

”Tiedon hallinta, myös raha- ja maksuliikenteen osalta. Nyt nämä ovat omalla palvelimella ja siihen on tulossa pilviratkaisu, lisenssiserveriä. Tavoitteena on käytettävyyden parantaminen yleisesti, ja että pystymme toimimaan ilman firman sisäverkkoa etäyhteydellä.”

(IT-vastaava, Teollisuus)

Kirjoitimme taannoin [blogin](#), jossa kuvataan kokemuksiamme ja havaintojamme kuinka liiketoiminnan tarve ohjaa digitransformaatio keskusteluja, mutta liiketoiminnan digita-lisointi itsessään saattaa (yleistäen) edetä hitaasti. Joissain tapauksissa datan sijainti ja tietoturvaan liittyvät kysymykset tai ehkä haasteellinen hyötyjen mittaaminen sekä perustelu ovat nousseet keskeisimmiksi haasteiksi.

Jäävätkö hyödyt tämän myötä jopa tavoittelematta, tai tehdäänkö päätökset pohjau-tuen esimerkiksi liian suppeisiin kokonaisuuksiin? Löydämme asiakkaidemme kanssa vastaukset mahdollisiin haasteisiin lähtemällä purkamaan kokonaisuutta organisaation vastuullisten kanssa workshop-muotoisesti, tarkastellen nykytilannetta, IT-ympäris-töä, strategiaa ja visiota sekä linjaamalla tavoitetilan. Kutsumme tätä kokonaisuutta [Atea Cloud Trackiksi](#), joka on läpikatsaus lopputuloksenaan digitransformaation vai-heistettu kehitys- ja toteutussuunnitelma.

Pilvipalveluiden haasteita

Pilvipalveluiden koetaan usein sijaitsevan ”tuolla jossain”. Haastateltavat kaipaavatkin palvelulta erityisen vahvaa turvallisuuteen liittyvää panostusta, sekä tukea uusien toimintatapojen omaksumiseen.

- ▶ Tyypillisimmät huolet liittyvät tietoturvaan ja siihen, ovatko tiedot omassa käsissä julkipilvipalveluissa. Tietoturvavastuiden tulee olla hyvin määriteltäviä.
- ▶ Datan käsittelyn ohjeistaminen ja siihen liittyvien käytäntöjen jalkauttaminen mietityttää, samoin se, missä dataa voi ja saa säilyttää, ja kuka sitä pääsee näkemään ja käsittelemään.
- ▶ Kyky omaksua uusia toimintatapoja uusien järjestelmien ja menettelyjen myötä aiheuttaa myös huolta. Lisäksi esiin nousi hallintomallin ja oman osaamisen kehittämiseen vaadittava työ.
- ▶ Asiakkaita mietityttää, onko ulkomailta helpompi lähestyä pilvipalvelussa olevia pilvihallinnointitilejä, kuin paikallisia on-premise-palvelussa olevia tilejä.
- ▶ Pilvipalvelut tuovat mukanaan myös haavoittuvuuden. Jos pilvipalvelu on alhaalla, ei yrityksen palvelukaan toimi.
- ▶ Riskienhallintanäkökulmasta mietitään poikkeusoloihin varautumista ja informaatiotosotaa.
- ▶ Migraatiot mielletään työläiksi, mutta toisaalta sitä on myös oman konesalin ylläpito.
- ▶ Kustannusten ennakointi mietityttää.
- ▶ Haasteina suurten legacy-järjestelmien, kuten ERP:n, vanhakantaisuus sekä niiden siirtämisen työläys tai kustannukset.
- ▶ Julkisen pilven tietoturva ja GDPR-asiat mietityttävät. Julkisessa pilvessä tapahtuu enemmän tietoturvahyökkäyksiä, se ei myöskään ole täysin omassa kontrollissa, vaan kontrollin koetaan olevan Yhdysvalloissa.

”Yksi on hallintomalli, jota on kyllä työstitetty, koska muutos on niin kova. Ratkaistavana on, miten meidän hallintomallimme olisi riittävän dynaaminen ja pysyisi mukana vauhdissa. Osaaminen on toinen haaste.”

(CIO, Teollisuus)

”Siellä on varmaan se, että jos siirretään palveluita puhtaasti julkipilveen, niin onko data enää omassa käsissä. Jos ajatellaan, että konesalista viedään dataa pilveen, saadaanko sitä enää takaisin, jos toimittajan kanssa tulee ongelmia tai muuta vastaavaa. Tietoturvavastuiden pitää olla hyvin määriteltynä, ne ovat ehkä keskeisimmät huolet. --- Jos pystyisimme katsomaan 10 vuotta eteenpäin, missä mennään ja ollaan silloin.”

(Tietohallintopäällikkö, Julkinen sektori)



Tiedonhallinta, GDPR, tietoturva, datan käsittely ja omistajuus, muutokset, resursointi, osaaminen, tuotanto- vs. operatiiviset järjestelmät, mitä voidaan, pystytään tai halutaan digitalisoida, kuinka, mitkä hyödyt, miten mitata... Haasteita, tai ainakin avoimia kysymyksiä, digitransformaatiosta löytyy, eikä yhtä täydellistä "ratkaise nämä" -tyyppistä listausta varmastikaan kukaan pysty tekemään.

Aiemmin mainittu Atea Cloud Track pitää sisällään useita eri aihealueisiin keskittyviä workshoppeja, joiden aikana pureudumme juuri teidän organisaationne näkökulmasta esiin nouseviin haasteisiin ja tuomme osaamisemme niiden ratkaisemiseen, on kohteena sitten palvelininfra, data, tuottavuusratkaisut tai ylipäätään uudet pilvipohjaiset liiketoimintaa vauhdittavat ratkaisut kuten älyteknologian/robotiikan tai automaatioasteen lisääminen.

On kehityksen kohde mikä tahansa, kaksi mielestämme tärkeintä osa-aluetta on nimenomaan governance eli hallintamallit sekä tietoturva ottaen huomioon niin päätelaitteet, identiteetit, infran kuin myös datan liikuteltavuuden ja käsittelyn. Varsinkin tietoturvan tulee olla jatkuvan kehityksen kohteena, mahdollisuuksien mukaan riittävälle automaatiotasolle monitoroinnin ja valvonnan osalta tuotteistettuna. Tässä yhteydessä Atea Cloud Track ulottuu myös hallinnallisen tietoturvan kehittämiseen.

Tuottavuuspalveluiden osalta yksi tärkeä näkökulma on pilvipalveluiden tekninen käyttöönotto. Sitä tärkeämpää on ymmärtää nykyinen IT-ympäristö sekä työntekijöiden työrutiinit ja -prosessit, jotta vastaavasti ymmärretään, miten hyödyt ovat realisoitavissa ja mitattavissa pilvipalveluista, mitä nykyisistä toimintatavoista halutaan muuttaa ja vastaavasti mitä uutta implementoidaan tehokkuuden nimissä. Tämä tarkoittaa myös työntekijöiden osaamistasoon perehtymistä, heidän kouluttamistaan sekä johdon sitouttamista, tukea sekä liiketoiminnan asettamien tavoitteiden määrittämistä.

Julkisen pilven edut

”Oman ylläpidon määrä vähenee merkittävästi, omaa resursointia pystyy käyttämään muuhun ja kehittävämpään tekemiseen. Se on sellainen selkeä etu, minkä olen huomannut. Toisaalta kustannusten ennakoitavuus on parempi kun tiedämme, mistä makamme. Oman konesalin ratkaisussa pitää huomioida eri osakomponentteja kustannuksista.”

(Tietohallintopäällikkö, Julkinen sektori)

- ▶ Julkisen pilven koetaan edistävän yhdenmukaista toimintaa kuntien kesken, kun käytetään samoja välineitä ja avataan rajapintoja.
- ▶ Isommat konesalit auttavat säästämään sähkönkulutuksessa, ja esimerkiksi vesilaitos pystyisi hyödyntämään ison konesalin hukkalämpöä.
- ▶ Oma ylläpito vähenee ja resursseja voidaan käyttää muuhun kehittävämpään tekemiseen. Myös kustannusten ennakoitavuus paranee.
- ▶ Omaa kapasiteettia ja raudan määrää voidaan vähentää siten, että kustannuksia poistuu. Tämä ei kuitenkaan ole itsestään selvää, vaan vaatii sen, että iso osa omista laitteista on saatu jo siirrettyä pilveen.
- ▶ Skaalautuvuus, jousto, suurien tietomäärien varastointi ja siirto.
- ▶ Riskien hallinta, toimintavarmuus ja kustannustehokkuus. Tunnetut pilviratkaisut ovat useille toimittajille tuttuja, mikä antaa valinnanvaraa toimittajien kesken.
- ▶ Mahdollistaa etätyöskentelyn ja yhteistyön monipaikkaisesti ja mihin aikaan tahansa päätelaite riippumattomasti. Kaikki toimijat saadaan samojen järjestelmien ja tietojen äärelle.

”Selkeästi se, että emme tarvitse hirveitä kumppanisopimuksia näiden asioiden ja palveluiden tuottamiseen, ja toisaalta laajennettavuus, se on kaikista helpointa sitä kautta, että et sitoudu. Voi kustannusoptimoidessakin toki sitoutua pitkälle, ja jos haluat jostain luopua, joudut potkaisemaan itseäsi nilkkaan.”

(Tietohallintopäällikkö, Kauppa)

Julkisen pilven tietoturva

Haastateltavat toivovat selkeää ohjeistusta ja tukea pilven käyttöön, jotta oma toiminta ei vaarantaisi tietoturvaa. Luottamus suuriin palveluntarjoajiin on melko suuri, moni edellyttää sertifiikaatteja ja auditointeja toimittajilta uskaltaakseen laskea tietonsa näiden käsiin.

- ▶ Käytettävyys joka paikassa tuo omat tietoturvahaasteensa. Pilvipalvelut ovat 24/7 ”näkyvillä”, suojautumiseen ja tunnistautumiseen toivotaan yhä vahvempia teknikoita.
- ▶ Muutamat kuuluisimmat tietoturvamurrot ja -haavoittuvuudet nousivat esille haastatteluissa, mutta pääsääntöisesti suurten toimijoiden, kuten AWS:n ja Microsoftin, tietoturvallisuus nähdään korkeana.
- ▶ Yksilöiden ja ihmisten toiminta nähdään isompana riskinä kuin yritysten ja pilvipalveluntarjoajien haavoittuvuudet.
- ▶ Sertifioinnit, auditoinnit ja PoC-testit mainittiin keinoina varmistaa muun muassa tietoturvallisuusnäkökulmat, koska toimittajien osaamista voi muutoin olla vaikea varmistaa.

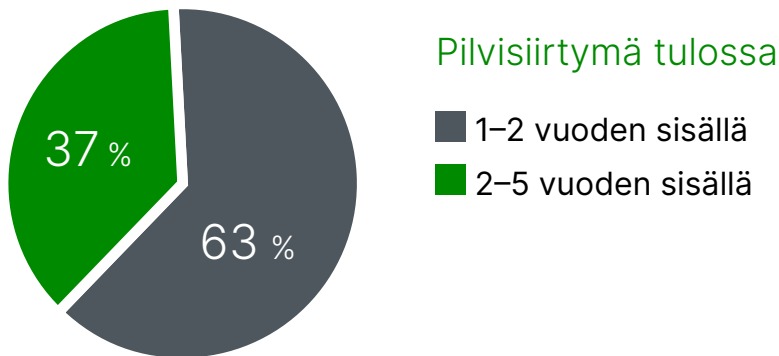
Työstämme Atean asiakkaiden kanssa lähes 200 Microsoft-tietoturvapilotointia vuoden aikana. Näissä toteutuksissa fokus lähtee M365-tenanttitason konfiguraatioista, päätelaite- ja loppukäyttäjätietoturvan koventamisesta läpinäkyvyyden tuomiseen koko on-premise- sekä julkipilvi-infrastruktuuriin. Usein pilottien aikana pystymme tuottamaan kohdeorganisaatiolle silmiä avaavan ymmärryksen reaalitytilanteesta mahdollisine tietoturvariskeineen ja -aukkoineen, mikä usein toimii myös pohjana ja perusteluna päättäjien sitouttamisessa.

Pilotoinnin jälkeen tekninen tietoturvan koventaminen jatkuu yleensä kehityssuunnitelmana, jossa konsulttimme joko tukevat kohdeorganisaation omaa tiimiä, tai jopa ottavat laajemman vastuun kehittämisestä. Usein seuraavana vaiheena yhteistyölliställä onkin ollut keskitettyä logien hallintaa (Security Information and Event Management, SIEM), jatkuvaa monitorointia, automaatiota ja orkesterointia sekä kehittämistä (Security Operations Center, SOC / Security Orchestration, Automation and Response, SOAR), toteutuksia ja palveluita.

Tietoturvauhat ovat arkipäivää ja niiltä suojautuminen vaatii näkyvyyttä, tiedon turvaamista ja hyökkäysten estotoimia. Atean E5 Security -pilotti paketoit datan ja kehitysehdotukset organisaation tietoturvatilanteen kehittämiseksi. Lue aiheesta lisää **täällä**.

Tulevaisuudensuunnitelmat ja kehityshankkeet

Dataa on nykymaailmassa valtava määrä. Sen turvallinen mutta kompakti säilyttäminen ja toimiva jakaminen organisaatioiden sisällä tai välillä on asiakkaille niin merkittävää, että lähes kaikkien haastateltujen kohdalla pilveistyminen on joko käynnissä tai tapahtumassa seuraavien muutamien vuosien aikajanaalla.



- ▶ Haastatelluista organisaatioista suurin osa arvioi pilveistävänsä järjestelmiään ja palveluitaan 1–2 vuoden sisällä. Reilu kolmasosa arvioi, että pilveistyminen tapahtuu 2–5 vuoden aikajänteellä
- ▶ Osassa organisaatioita ollaan parhaillaan tekemässä pilvitransformaatiota.
- ▶ Organisaatioiden välillä on eroja siinä, mitä mielletään pilvitransformaatioksi. Osalle sitä on toimistoympäristön siirto pilveen, kuten Sharepointin tai Office 365:n käyttöönotto. Osa taas haluaa viedä myös laajemmat ERP:it ja muut perinteiset järjestelmät pilveen.
- ▶ Monet arvioivat siirtävänsä 80–90 prosenttia järjestelmistään pilveen ja vain yksi vastaajista kertoi pyrkivänsä 100-prosenttisesti pilvipohjaiseen organisaatioon. Jonkinlainen hybridimalli kiinnostaa lähes kaikkia. On-premiseen jätettävät 10–20 prosenttia pitävät sisällään kriittisimpiä, kuten valmistukseen liittyviä järjestelmiä, dataa ja tietokantoja, potilastietojärjestelmiä sekä varmuuskopioita.
- ▶ Seuraavien 12 kuukauden kriittisimpiä pilvihankkeita ovat muun muassa sähköinen arkisto ja allekirjoituspalvelu, pilvipohjaisen ERP:n käyttöönotto, sisällöntuotanto-, intra- tai infrajärjestelmän siirtäminen pilveen.
- ▶ Tiedonsiirron kehittäminen, laiskan datan arkistointivaihtoehtojen kartoitus.
- ▶ Taloushallinnon, materiaalihallinnon ja varastohallinnon siirtyminen uuteen järjestelmään julkipilvessä.
- ▶ 365-ympäristön kehitys, IOT-kehitystyö ja pilven hyödyntämisen monipuolistaminen.
- ▶ Tietoturvan monipuoliset kehityshankkeet.



On selkeää että eri toimialoja edustavat organisaatiot ovat eri maturiteettiasteilla pilvipalveluiden kuluttajina. Käytännössä kuitenkin jokaisella on taustalla omat liiketoimintatarpeet lähtökohtinaan.

Pilvipalvelut on jatkuvasti kehittyvä kokonaisuus, joten on selkeää, että kerran tehty digiloikka ei riitä. Digiloikka on ensimmäinen askel, ja sen tueksi tulee miettiä jatkuva kehittäminen, joiltain osin myös jatkuva palvelukin – riippuen tarpeistanne. Me Atealla haluamme olla asiakkaillemme jatkuvasti kehittyvä, ja jatkuvan kehityksen tuova kumppani. Tavoittelemmekin asiakkaidemme kanssa kumppanuusmatkaa, jossa uskomme pystyvämme avoimen kumppanuusdialogin kautta tuomaan teillekin parhaan mahdollisen hyödyn irti investoinneistanne, sekä viemään liiketoimintanne uusiin ulottuvuuksiin.

Huippukumppanin ominaisuuksia

”Ammattitilpeys ja kunniakysymys, että asiat tehdään hyvin eikä niin, että rahastetaan vain, kun saatiin myytyä. Tuossa ehkä tärkeimpänä kyky kuunnella asiakasta: hyvienkin toimittajien keskuudessa joskus näkyy, ettei ihan osata kuunnella. Tilannetta eivät pelasta asiantuntijat tai hyvä hinnoittelu, jos asiakas ei tarvitse tai ymmärrä, eikä kannata silloin tyrkyttää.”

(IT Team Lead, Teollisuus)

1. Asiakkaan kuuntelu, liiketoimintatarpeiden ymmärtäminen ja niihin sopivien ratkaisuiden löytäminen luotettavasti
2. Innovatiivisuus
3. Asiantuntevuus ja kyvykkyys ymmärtää pilven erityispiirteet
4. Myynnin ja teknisen myynnin/ toteuttavan tahon välinen sujuva kommunikaatio, yhteistyö ja myyntilupausten lunastaminen
5. Osaamisen laaja-alaisuus, ammattitaito
6. Kustannustehokkuus ja sopiva kokoluokka

Tahtotilamme on olla paikallinen, avoin ja luotettava sekä opastava onnistumisen eväät tarjoava palvelukumppani. Autamme yrityksiä ja organisaatioita tekemään toimintasuunnitelman omalle digitaaliselle matkalleen. Matka koostuu kolmesta ulottuvuudesta: tiedonhallinta, digitaalinen työpaikka ja hybridialustat. Jokainen ulottuvuus tulee rakentaa tietoturvasta huolehtien kokonaisuutena.

ATEA