

# Työkalut toiminnan tehostamiseen löytyvät tulevaisuudessa pilvestä

*Sisällön ja ohjelmien ennustetaan siirtyvän lähivuosina pilveen, kun lisensseihin perustuva ohjelmistojen käyttö vähenee. Oman tietokoneen sijasta materiaalia haetaan ja ohjelmia käytetään yhä useammin verkossa sijaitsevilta palvelimilta. Verkossa on saatavilla jo useita palveluita, joita hyödyntämällä esimerkiksi kunnat voivat tehostaa toimintaansa merkittävästi. Pilvipalveluiden hyödyntäminen edellyttää nopeaa ja toimintavarmaa laajakaistayhteyttä, joka voidaan toteuttaa valokuidun avulla.*

Ohjelmistot ovat siirtymässä yhä voimakkaammin verkkoon ja muuttumassa palvelutuotteiksi. Nyt yritysten, kuntien ja kotikäyttäjien on mahdollista hakea tarvitsemansa ohjelmistot, aineistot ja niiden mukana tulevat palvelut verkosta. Palvelut ovat aina saatavilla verkon yli, eli pilvessä. Pilvipalvelut ovat helppokäyttöisiä ja edullisia, eikä niitä ei tarvitse ylläpitää itse. Lisäksi niiden päivittäminen on helppoa.

## **Mikä pilvipalvelu on?**

Pilveksi sanotaan verkon yli käytettävää alustaa, jonka kautta voidaan tarjota ja käyttää ohjelmistoja, aineistoja ja palveluita. Pilvipalveluiden avulla organisaatioiden tai yksityishenkilöiden käytössä olevat tietotekniikkapalvelut voidaan ulkoistaa verkkoon. Pilvipalveluiden käyttäjä voi käyttää tarvitsemiaan palveluita helposti selaimen kautta, eikä palvelimien tai sovellusten päivityksestä, ylläpidosta tai tietoturvasta tarvitse huolehtia itse.

Pilvipalvelu voidaan toteuttaa joko julkisena (Public Cloud) tai organisaation sisäisenä (Private Cloud). Nämä eroavat siinä, että julkista palvelua ei voi muokata sitä käyttävän asiakkaan tarpeisiin ja se tarjotaan avoimen internet-rajapinnan kautta. Yksityinen Private Cloud -palvelu rakennetaan usein salattuja yhteyksiä käyttäen, jolloin tietoturvan tasoa voidaan nostaa korkeammalle kuin julkisessa pilvessä.

## **Julkinen vai yksityinen pilvi?**

Julkiset pilvipalvelut sijaitsevat keskitetyssä ja kaikille avoimessa virtuaalisessa konesalissa. Esimerkkejä julkisista pilvipalveluista ovat muun muassa Microsoft Azure ja Google Apps. Julkinen pilvi soveltuu edullisiin ja suurille massoille tarkoitettuihin palveluihin, kuten kuluttajasähköposteihin. Julkisen pilven infrastruktuuri on jaettu kaikkien pilvipalveluita käyttävien asiakkaiden kesken ja siellä olevat sovellukset ja aineistot ovat kaikille samanlaisia. Julkisen pilvipalvelun käyttöönotto on helppoa. Yksinkertaisimmillaan käyttäjä menee palveluntarjoajan verkkosivuille, luo siellä käyttäjätilin ja alkaa käyttämään sivuston kautta tarjolla olevia palveluita.

Yksityiset pilvipalvelut sijaitsevat yrityksen tai organisaation omassa tai palveluntarjoajan konesalissa. Ne sopivat hyvin tarkempaa valvontaa vaativan tiedon hallintaan. Sekä julkisen että yksityisen sektorin tietojärjestelmät voidaan toteuttaa pilvipalveluita hyödyntämällä. Mitä kovempaa suorituskykyä ja turvallisuutta palveluilta vaaditaan, sitä todennäköisemmin ratkaisu on yksityinen Private Cloud. Pilvipalveluja voidaan toteuttaa myös hybridimallina niin, että yrityksen tai kunnan sähköpostit tai toimisto-ohjelmat voidaan hankkia julkisesta pilvestä ja teknisen toimen palvelut yksityisestä Private Cloud -alustasta.

## Tehoa julkisten palvelujen tuotantoon

Verkon yli käytettävät pilvipalvelut ovat hyödyllisiä sekä haja-asutusalueiden kunnille, yrittäjille että asukkailla. Kuntien toimintaa voidaan tehostaa pilvipalveluiden avulla huomattavasti. Erityisesti oppilaitosten opetusympäristöjä voidaan hallita lähes kokonaan julkisilla pilvipalveluilla. Esimerkiksi oppilaiden sähköpostit ja työjärjestykset sekä työympäristöt ja -asemat voidaan toteuttaa pilvipalveluilla. Oppimateriaalikustannuksia voidaan pienentää hyödyntämällä sähköisen kirjan mahdollisuuksia. Oppilaitosten lisäksi myös kirjastoissa tullaan näkemään perinteisten paperisten julkaisujen lisäksi uusia sähköisiä sisältöjä. Lisäksi ylläpito ja järjestelmien hallinta helpottuu oppilaitoksissa ja virastoissa työasemien virtualisoinnin myötä.

Pilvipalveluiden avulla on mahdollista tehostaa myös sosiaali- ja terveystoimen prosesseja, jotka on nyt toteutettu jokaiselle kunnalle erikseen. Esimerkiksi monissa tuki- ja lupahakemuksissa sisällöt ja hakuprosessit ovat kaikissa kunnissa samankaltaiset. Jos kunnat siirtyvät hakuprosessin yhteiseen pilvipalveluun, säästävät ne aikaa, rahaa ja henkilöresursseja.

Pilvipalveluita käyttämällä yritysten ja kuntien tietohallinnon työvoiman tarve vähenee ja resursseja voidaan vapauttaa strategisesti tärkeämpien asioiden hoitoon.

## Tulevaisuus on pilvessä

Valtaosa palveluista siirtyy tulevaisuudessa pilveen. Palveluissa on jo nyt runsaasti vaihtoehtoja ja tarjonta lisääntyy jatkuvasti. Pilvipalvelut tarjoavat valtavia mahdollisuuksia sekä julkiselle että yksityiselle sektorille. Myös kotitietokoneet siirtyvät tulevaisuudessa osaksi pilvipalvelua, jolloin niiden ylläpito helpottuu, energiankulutus pienenee ja tietojen hallinta muuttuu turvallisemmaksi. Ehdoton edellytys palveluiden hyödyntämiseksi on toimintavarma ja nopea laajakaistayhteys.

### Pilvipalveluiden edut pähkinänkuoressa

- >> Sovellukset eivät vie enää tilaa käyttäjän työ- tai kotikoneelta.
- >> Organisaatioissa taloudellisten ja henkilöstöressurssien käyttö tehostuu.
- >> Ohjelmien käyttäjän ei tarvitse huolehtia niiden päivittämisestä, kun se hoituu keskitetysti pilven kautta.
- >> Samoja ohjelmia voidaan käyttää useilla eri laitteilla (esim. pöytäkone, kannettava, älypuhelin, tabletti).
- >> Keskitetty ylläpito tuo tietohallintoon joustavuutta.
- >> Palveluita hyödyntävät organisaatiot voivat keskittyä ydinliiketoimintaansa, kun IT-toiminnot voi ostaa palveluna ja maksetaan vain käytetystä ajasta sekä resursseista.
- >> Pilvipalveluita käyttämällä säästetään myös energiaa.

### Lue lisää:

[www.lvm.fi/100megansuomi](http://www.lvm.fi/100megansuomi)

*Moderni tietoliikenne vaatii yhä suurempaa tiedonsiirtonopeutta. Valtioneuvoston tavoite on saada kaikki suomalaistaloudet enintään kahden kilometrin päähän nopeasta laajakaistayhteydestä vuoden 2015 loppuun mennessä. Haja-asutusalueilla huippunopeiden laajakaistayhteyksien rakentamiseen on saatavissa julkista rahoitustukea. Loppukäyttäjät maksaa enintään kahden kilometrin tilaaajayhteyden. Huippunopea valokuituliittymä on investointi tulevaisuuteen. Se riittää kaikkiin nykyisiin ja uusiin palveluihin vähintään 50 vuoden ajaksi.*