

Arja Ala-Laurinaho | Seppo Tuomivaara | Pia Perttula

Järjestelmät hyötykäyttöön

– opas osaamisen kehittämiseen
järjestelmämuutoksessa



Työterveyslaitos

Helsinki

Työterveyslaitos
PL 40
00032 Työterveyslaitos
www.ttl.fi

Toimitus: Arja Ala-Laurinaho, Seppo Tuomivaara ja Pia Perttula
Ulkoasu ja graafit: Elido Oy
Kuvituskuvat: iStock

© 2019 Työterveyslaitos ja kirjoittajat

Julkaisu on toteutettu Työsuojelurahaston ja osallistuneiden yritysten tuella.

Tämän teoksen osittainenkin kopiointi on tekijänoikeuslain (404/61, siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen) mukaisesti kielletty ilman asianmukaista lupaa.

ISBN 978-952-261-902-0 (pdf)

Helsinki 2019

Esipuhe

Käsillä oleva opas tiivistää Diverty – Digitaaliset verkottuvat työprosessit innovatiivisuuden, työhyvinvoinnin ja työn sujuvuuden edistäjinä -hankkeen (Tuomivaara, Ala-Laurinaho & Perttula 2019a) tulokset hyödynnettäväksi arjen digitalisaation tukemisessa. Opas on tarkoitettu tietojärjestelmiä, niiden käyttöönottoa ja kehittämistä suunnitteleville, ohjaaville ja prosessista vastaaville henkilöille järjestelmiä käyttönottavissa ja niitä kehittävässä organisaatioissa.

Tietojärjestelmät integroituvat ja työtä tehdään yhä enemmän erilaisissa verkostoissa. Uusien järjestelmäkokonaisuuksien käyttöönotto vaatii sekä käyttäjiltä että muilta käyttöönottoon liittyviltä henkilöiltä aikaisempaa kokonaisvaltaisempaa käsitystä järjestelmin toteutetusta työstä ja sen jatkuvasta kehittämisestä yli organisaatorajojen. Samalla tulisi pystyä hahmottamaan yksittäisen järjestelmän yksittäisen toiminnallisuuden ja siihen sisältyvän tiedon merkitys verkoston eri osissa. Hankkeessa halusimme ymmärtää niitä haasteita ja mahdollisuuksia, joita käyttöönottoon ja osaamisen kehittämiseen tällaisessa ympäristössä liittyy. Onnistuimmekin tiivistämään uuden tavan tarkastella integroivien järjestelmien käyttöönottoprosessiin liittyviä osaamisen kehittämisen vaatimuksia. Tässä oppaassa esittelemme tuottamamme käsitteelliset välineet sekä käytännön vinkit osaamisen kehittämiseen ja työssä oppimisen tukemiseen järjestelmämuutoksissa.

Hankkeen toteuttaminen ja oppaan kirjoittaminen olivat mahdollisia kahden tutkimukseen osallistuvan aktiivisen ja yhteistyökykyisen verkoston myötävaikutuksella. Puuhuoltoverkoston muodostivat metsäyhtiö, alihankintayritykset puun korjuun ja kuljetuksen osalta sekä järjestelmätoimittaja. Tilitoimistorverkosto koostui tilitoimistoyrittäjistä, heidän kirjanpitäjistään ja asiakkaistaan sekä järjestelmätoimittajasta. Molempien verkostojen toimijat ansaitsevat kiitoksen hankkeen toteuttamisen mahdollistamisesta. Erityinen kiitos menee yritysten työntekijöille, jotka osallistuivat aineistonkeruuseen haastatteluissa, havainnoinneissa ja kyselyissä sekä tulosten reflektioon ja tulkintaan erilaisissa työpajoissa. Yritysten yhteyshenkilöt käyttivät arvokasta työaikaansa hankkeen suunnitteluun ja järjestelyihin muun muassa ohjausryhmätyöskentelyssä, josta kiitos heille.

Kiitos hankkeen päärahoittajalle Työsuojelurahastolle ja Metsäteholle, Mediamaestralle ja muille rahoitukseen osallistuneille. Metsäteholle lisäksi kiitos osallistumisesta tulosten sparraamiseen ja levittämiseen.

Helsingissä 25.9.2019

Kirjoittajat



Sisällysluettelo:

| | |
|--|----|
| 1. Digitalisaatio muuttaa työtä ja toimintamalleja | 7 |
| 2. Osaaminen edistää työn sujuvuutta ja mielekkyyttä | 9 |
| 2.1 Osaamisen kehittäminen tietojärjestelmä- muutoksessa: OK-malli..... | 9 |
| 2.1.1 Mitä pitää osata? | 10 |
| 2.1.2 Milloin opitaan mitäkin? | 13 |
| 2.1.3 Miten osaamista kehitetään?..... | 14 |
| 2.2 Esimerkkejä yhteisestä oppimisesta | 18 |
| 2.3 Järjestelmän ja toiminnan kehittäminen on jatkuva rinnakkainen prosessi | 20 |
| 3. Vinkkejä järjestelmän käyttöönottoon ja osaamisen kehittämiseen | 25 |
| 4. Yhteenveto: Käyttöönotto on oppimisprosessi..... | 30 |





1.

Digitalisaatio muuttaa työtä ja toimintamalleja

Digitalisaation ytimessä on erilaisten tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmien kehitys ja uudistaminen. Kyseessä on paljon suurempi muutos kuin vain nykyisten työtehtävien ja prosessien toteuttaminen uusilla sähköisillä välineillä. Digitalisaation myötä eri järjestelmät, prosessit, toiminta ja jopa organisaatiot kietoutuvat entistä tiiviimmin toisiinsa. Tiedot järjestelmiin syötetään yhden kirjauksen periaatteella tai automaattisesti erilaisista mittalaitteista ja tietopankeista. Kehittyneet toiminnanohjausjärjestelmät integroivat eri järjestelmiin tallentuvaa tietoa; järjestelmien välinen tiedon siirto, käsittely ja raportointi tapahtuvat automaattisesti. Näin työyhteisön työskentely voi perustua reaaliaikaiseen tietoon asiakkaista, tuotannosta, varastoista ja muista ennakkoinnin, suunnittelun ja toteutuksen kannalta keskeisistä asioista. Jopa työn koordinaatio ja ohjaus voivat hoitua järjestelmien toimesta.

Digitalisaatiolla tavoitellaankin kehittyneisiin tietoteknologisiin ratkaisuihin perustuvia sosiaalisia, rakenteellisia ja liiketoiminnallisia innovaatioita. Siis uudenlaisia tapoja organisoida työ, tuottaa palveluja ja tuotteita, olla yhteydessä asiakkaaseen, kerätä, jalostaa ja jakaa tietoa, sekä luoda uusia tuotteita ja palveluja. Keskeistä on verkottunut toiminta, joka perustuu organisaatioiden, työyhteisöjen ja yksilöiden yhteistyökykyyn ja yhteisiin tavoitteisiin. Verkottumisen myötä muuttuvat niin organisaatioiden välinen työnjako kuin työntekijöiden roolit ja tehtävät.

Asiakas osallistuu yhä enemmän hankkimansa palvelun tai tuotteen tuotantoprosessiin. Vastuu asiakassuhteesta kasvaa siten organisaation ja verkoston joka tasolla. Tietojärjestelmän toimittajan on huomioitava asiakasketjua ja käyttäjiä yhä pidemmälle: on selvitettävä paitsi oman asiakkaan tarpeet, myös hänen asiakkaansa järjestelmän käyttötilanteet ja käyttöliittymät. Ajantasaisen tiedon saatavuus verkoston eri osissa on yhteisen lisäarvon tuottamisen perusedellytys.

Verkostoissa työskentely voi lisätä tietojärjestelmien avulla koordinoitua itsenäistä työskentelyä ja ns. itsensä johtamisen vaatimuksia. Prosessien automatisoitumisen lisääntyessä työtehtävät muuttuvat, kun rutiinityöt siirtyvät järjestelmän hoidettavaksi. Uudessa työssä korostuvat syvällistä osaamista vaativat asiantuntijatehtävät ja järjestelmien toiminnan valvonta. Työnkuvan muutokset tarkoittavat myös uusia osaamisvaatimuksia, joihin on varauduttava hyvissä ajoin, kun tietojärjestelmiä uudistetaan.

Digitalisaatio ja tietotekniset välineet vaikuttavat siis organisaation koko toimintamalliin: ne sekä mahdollistavat että edellyttävät uutta työnjakoa, uudenlaisia prosesseja ja uusia työkäytäntöjä. Järjestelmän käyttöönotto ei olekaan kertaluonteinen tapahtuma, vaan prosessi jossa toimintaa ja järjestelmää kehitetään rinnakkain, ja johon osallistuvat niin järjestelmän toimittaja kuin järjestelmän käyttäjät. Uusien





integroituneiden tietojärjestelmien hyödyntäminen vaatii laajaa osaamisen kehittämistä, niin yksilön, organisaation, kuin verkostonkin näkökulmasta. Uutta vaaditaan myös osaamisen kehittämiseltä: perustietoja voidaan opiskella ”koulunpenkillä”, mutta pääosa oppimisesta tapahtuu työssä samalla kun järjestelmää ja toimintaa jatkuvasti hiotaan sujuvammaksi, tehokkaammaksi, asiakkaan tarpeisiin paremmin vastaavaksi ja työn mielekkyyttä ja työhyvinvointia tukevaksi.

Tässä oppaassa kuvaamme seuraavaksi luvussa 2 osaamisen kehittämisen mallin, jossa kiinnitetään huomiota sekä uuden tietojärjestelmän että uuden toimintamallin opiskeluun ja hallintaan. Esittelemme osaamisen eri tasot sekä keinoja osaamisen kehittämiseen järjestelmän käyttöönoton eri vaiheissa. Pohdimme myös, miksi ja miten tietojärjestelmiä ja toimintaa tulisi kehittää rinnakkain, jatkuvasti ja yhdessä kaikkien osallisten kesken. Lukuun 3 olemme keränneet käytännön vinkkejä järjestelmämuutoksen toteuttamiseen. Siinä opastamme, miten mallia voi toteuttaa käytännössä tavoitteena yhdessä uudistettu järjestelmä tehokkaasti hyödyntävä toimintamalli ja järjestelmän sujuva käyttö. Yhteenvedossa luvussa 4 muistutamme, että järjestelmän hyödyt toteutuvat vasta, kun toimintatapa ja järjestelmän tarjoamat mahdollisuudet kohtaavat.

2.

Osaaminen edistää työn sujuvuutta ja mielekkyyttä

Hyvä tietojärjestelmien osaaminen lisää työn sujuvuutta ja tuottavuutta sekä edistää työhyvinvointia ja työturvallisuutta. Järjestelmän käytön mielekkyys käyttäjälle sekä motivaatio käyttää järjestelmää vahvistuu, kun järjestelmän toiminnot pystytään kytkemään työprosessin etenemiseen ja järjestelmän sisältämä tieto hahmottuu osana työn ja toiminnan kokonaisuutta. Laajat verkottuneet toiminnot ja toisiinsa integroidut monet järjestelmät vaativat käyttäjältä monipuolisempaa osaamista kuin usein ajattelemmekaan: on ymmärrettävä eri järjestelmien vuorovaikutusta ja tietojen siirtymistä sekä automaattista käsittelyä ja laskentaprosesseja, ja hahmotettava tiedon merkitys koko toiminta- ja palveluprosessin tavoitteiden ja arvonluonnin kannalta.

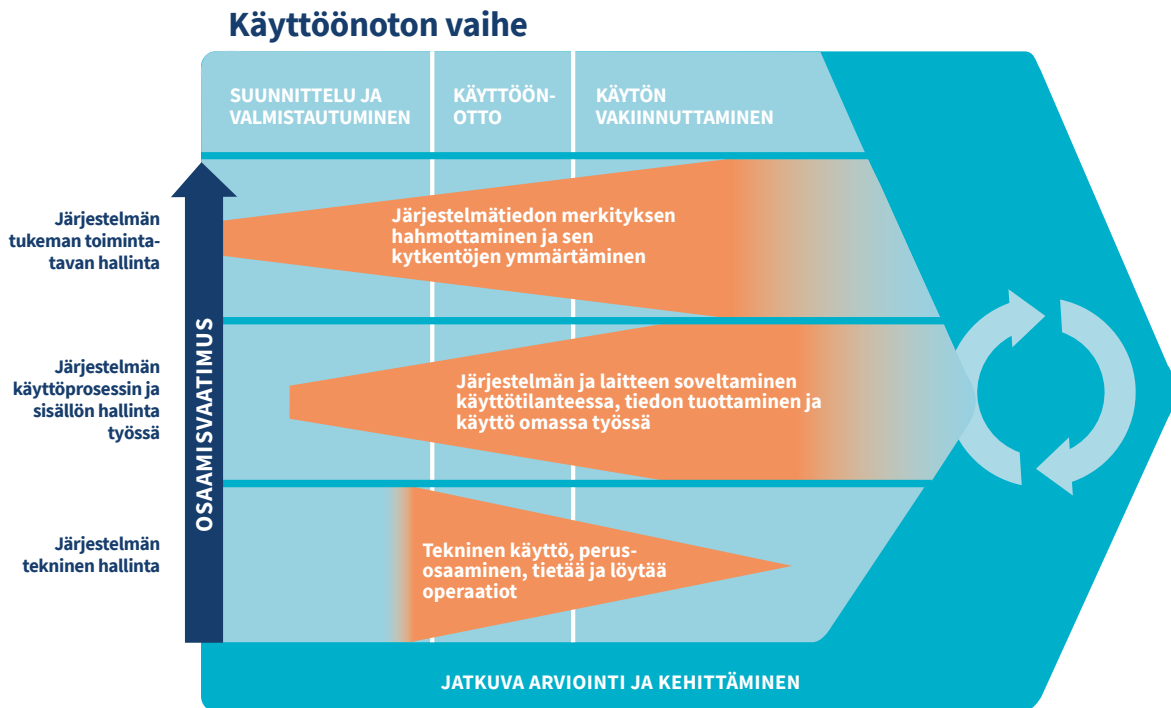
Osaamistarpeiden monitasoisuus tekee järjestelmämuutoksesta ja järjestelmän käytön oppimisesta haastavaa, jos sitä ei huomioida järjestelmän käyttöönotossa. Monet järjestelmien käyttöönoton tueksi tarkoitetuista ohjeista ja malleista eivät kuitenkaan ota riittävästi huomioon järjestelmän vaikutuksia toimintatapoihin. Käytännössä toimintamallin kehittyminen jätetään usein toteutumaan omalla painollaan järjestelmän teknisen käytön vakiintumisen myötä.

2.1 Osaamisen kehittäminen tietojärjestelmämuutoksessa: OK-malli

Osaamisen kehittäminen tietojärjestelmämuutoksessa -malli eli OK-malli (kuva 1) kehitettiin kuvaamaan tietojärjestelmän osaamisen monitasoisuutta ja oppimisen ajallista kestoa. OK-mallissa eritellään tietojärjestelmän käyttöönottoon ja toimintatapamuutokseen kytkeytyvät osaamisvaatimukset sekä kuvataan niiden kehittämisen limittyminen järjestelmän käyttöönottoprosessin etenemisen kanssa.

Mallin perustana on näkemys, että uuden tietojärjestelmän tehokas hyödyntäminen edellyttää myös toimintatapojen uudelleenarviointia ja kehittämistä. Kyseessä on pitkäaikainen prosessi, jossa on rinnakkain suunniteltava ja opeteltava uuden työvälineen ominaisuuksia, käyttöä, uusia työprosesseja ja käytäntöjä. Parhaimmillaan tämä tapahtuu osallistuvasti alusta alkaen: henkilöstö tutustuu yhdessä uuden järjestelmän ominaisuuksiin, hahmottaa niitä hyödyntävää uutta toimintamallia ja työprosesseja, ja työkokemuksensa perusteella ehdottaa järjestelmään ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia, joita uusissa työprosesseissa eri vaiheissa tarvitaan. Näin rinnakkainen oppiminen ja kehittäminen ruokkivat toisiaan ja varmistavat, että uusi järjestelmä tukee uudenlaista työtoimintaa.





Kuva 1. Osaamisen kehittäminen tietojärjestelmämuutoksessa eli OK-malli.

2.1.1 Mitä pitää osata?

OK-mallissa korostetaan, että hyvä osaaminen vaatii tietoa järjestelmän ominaisuuksista (laitetieto), järjestelmän käytöstä (käyttötieto) sekä toimintamallista (toimintamallitieto), jota järjestelmällä toteutetaan. Järjestelmän käytön hallintaa kuvaavat osaamisen tasot ovat vaakariveillä kuvassa 1.

Tekninen hallinta on järjestelmän toimintojen osaamista

Järjestelmän tekninen hallinta ja ymmärrys siitä, mitä sillä pystyy tekemään, on ehdoton perusta sujuvalle ja osaavalle käytölle.

Esimerkki:

Matkalaskujärjestelmän tekninen hallinta

Kun käytän matkalaskujärjestelmää, minun on tiedettävä, mitä ikkunoita, valikoita ja tietokenttiä järjestelmässä on, ja miten niissä edetään.

Esimerkiksi missä ikkunassa ja minkä painikkeen kautta pystyn liittämään matkalippukopion kulun tositteeksi, tai minkä ikonin napautuksen avulla saan auki valikon, jossa voin määritellä matkalla aiheutuneen kustannuksen kululajin hotellikuluksi.

Järjestelmän tekninen hallinta eli laitetieto on siis konkreettista tietoa järjestelmän rakenteesta, ominaisuuksista ja toiminnallisuuksista, sekä sen automatiikasta ja yhteyksistä muihin järjestelmiin ja tietokantoihin.

Järjestelmä on työväline tehtävän suorittamiseen

Tämä ei kuitenkaan riitä, vaan on tärkeää kytkeä järjestelmän ja sen yksittäisten operaatioiden käyttö työprosessiin. Kun ymmärretään järjestelmän käyttö työvälineenä, tiedetään, miten sitä sovelletaan työtehtävän suorittamisessa.

Esimerkki:

Matkalaskujärjestelmän käyttö osana työmatkan raportointiprosessia

Työmatkan päätyttyä matkalasku on tehtävä kahden viikon kuluessa. Matkalaskujärjestelmä ohjaa aloittamaan matkan nimeämisestä ja ajankohdan määrittelystä, edeten vaiheittain aina laskun lähettämiseen hyväksyntään.

Tuon prosessin aikana minun on kuitenkin ymmärrettävä, mitä tietoja minun on järjestelmään syötettävä ja millaisia dokumentteja sinne on liitettävä. Joidenkin tietojen kohdalla järjestelmä herjaa puutteista ja pakottaa minut täydentämään niitä ennen eteenpäin menoa. Ei kuitenkaan kaikkien tietojen kohdalla, sillä matkasta riippuen osa tiedoista on tarpeellisia, osa ei. Tarvitaan minun oma ymmärrykseni matkan luonteesta, jotta tarpeelliset tiedot tulevat raportoituksi.

Käyttötieto eli järjestelmän ymmärtäminen työvälineenä on siis tietoa järjestelmän soveltamisesta omassa työtehtävässä ja työprosessissa. Käyttötieto vastaa kysymykseen, miten järjestelmää sovelletaan käytännön työtilanteissa, miten väline minun työssäni toimii? Hyvin suunnitellut järjestelmät tukevat tehtävän suorittamista ja sujuvaa työprosessia, jolloin niiden käyttökin on nopeampaa oppia.





Järjestelmän käyttö on osa organisaation toimintamallia

Kuvattujen osaamistarpeiden lisäksi on vielä ymmärrettävä järjestelmän soveltaminen osana laajempaa toimintamallia ja -kokonaisuutta sekä siihen kytkeytyvän verkoston toimintaa. Selkeyttääksemme tätä tiedon ja osaamisen tarvetta tehdään matkalaskuesimerkissä aikamatka vaiheeseen, jossa siirryttiin paperisesta matkalaskusta sähköiseen järjestelmään.

Esimerkki:

Matkalaskujärjestelmä osana taloushallinnon toimintamallin kehitystä

Aiemmin minun piti täyttää ja tulostaa laskulomake ja kävellä paperit kourassa sihteerin tai postituslokeron luokse. Sähköisen matkalaskujärjestelmän käyttöönotto on osa taloushallinnon digitalisaatiota, joka muutti koko toimintatapaa. Tilalle tuli järjestelmän ohjaama prosessi ja siellä laskun seuraavan käsittelijän näppäily sille tarkoitetusta valikosta. Nyt järjestelmässä kytketään lasku oikeaan projektiin ja tilikartan tiliin, mikä sujuvoittaa laskun tarkistus- ja hyväksymiskäytännön paperin kierrättämiseen verrattuna. Laskun käsittelyprosessi ja se kuka tiedot järjestelmään syöttää muuttuivat. Kaikkien aiemmin matkalaskua tavalla tai toisella käsitelleiden oli opeteltava toimimaan uudella tavalla.

Toimintamallitieto kertoo siis, miksi järjestelmää käytetään ja mikä on sen merkitys organisaation toiminnalle. Toimintamallitieto tarkoittaa laajempaa ymmärrystä organisaation tavoitteista, arvoista ja normeista, toimintaprosesseista ja käytännöistä sekä järjestelmän hyvän käytön kriteereistä tässä kokonaisuudessa. Siihen liittyy myös ymmärrys organisaation ja hyvän palvelun kehittämisestä järjestelmän mahdollisuuksia hyödyntäen, ja toisaalta järjestelmän jatkuva kehittäminen vastaamaan organisaation uudistuvaa toimintaa.



Erityisesti laajojen ja monia yksittäisiä järjestelmiä sisältävien kokonaisuuksien uudistaminen vaatii kaikkien kuvattujen osaamistarpeiden huomioimista, jotta tietojärjestelmien sujuva käyttö on mahdollista. Osaamisen puutteet vaikuttavat osaltaan erilaisten käyttöönotto-ongelmien ilmenemiseen, kuten järjestelmän vastustamiseen, epätarkoituksenmukaiseen käyttöön tai jopa käyttämättä jättämiseen. Lisäksi käyttöönottoprosessi voi olla hidas tai se jää omaksumisen näkökulmasta kesken, eikä asetettuja tavoitteita saavuteta.

2.1.2 Milloin opitaan mitäkin?

OK-mallissa käyttöönottoprosessi nähdään perinteistä käsitystä laajempänä ja pitkäaikaisempänä, jopa jatkuvana prosessina. Järjestelmien uudistaminen ja käyttöönotto on merkittävä osaamisen ja toiminnan yhteiskehittämisen haaste koko järjestelmään kytkeytyneelle verkostolle, ja siksi siihen pitää varata riittävästi aikaa.

Mallissa käyttöönottoprosessin vaiheet (kuva 1) ovat seuraavat: 1) suunnittelu ja valmistautuminen, 2) käyttöönotto ja 3) käytön vakiinnuttaminen, sekä 4) arviointi ja kehittäminen. Vaiheet ovat limittäisiä, ja erityisesti arviointi ja kehittäminen ovat jatkuvaa toimintaa ja alkavat jo uutta järjestelmää ja toimintamallia suunniteltaessa. Kun suunnittelu ja valmistautuminen onnistuvat hyvin, voi varsinainen käyttöönottopahtuma olla tiivis, josta päästään nopeasti siirtymään käytön vakiinnuttamiseen ja kehittämiseen.

Käyttöönottoprosessin eri vaiheissa osaamisen kehittämisen aiheet ja keinot painottuvat eri tavoin. Kokonaiskuva eli toimintamallia ja työprosesseja koskeva tieto luo pohjaa ja motivaatiota yksityiskohtien opiskelulle, ja toimintojen toteutusta koskeva yksityiskohtainen tieto voi puolestaan nostaa esiin tarpeen selventää uuden toimintamallin työnjakoja ja vastuuta.

Järjestelmän käytön osaamisen kehittäminen alkaa jo varhaisessa vaiheessa, kun uutta toimintamallia aletaan suunnitella. Oleellista on, että heti suunnittelun alusta lähtien tulevat käyttäjät pääsevät miettimään, miksi ja miten järjestelmää käyttämällä saavutetaan organisaation tavoitteet ja miten nykyistä toimintamallia ja työprosesseja on kehitettävä, jotta tavoitteisiin päästään.





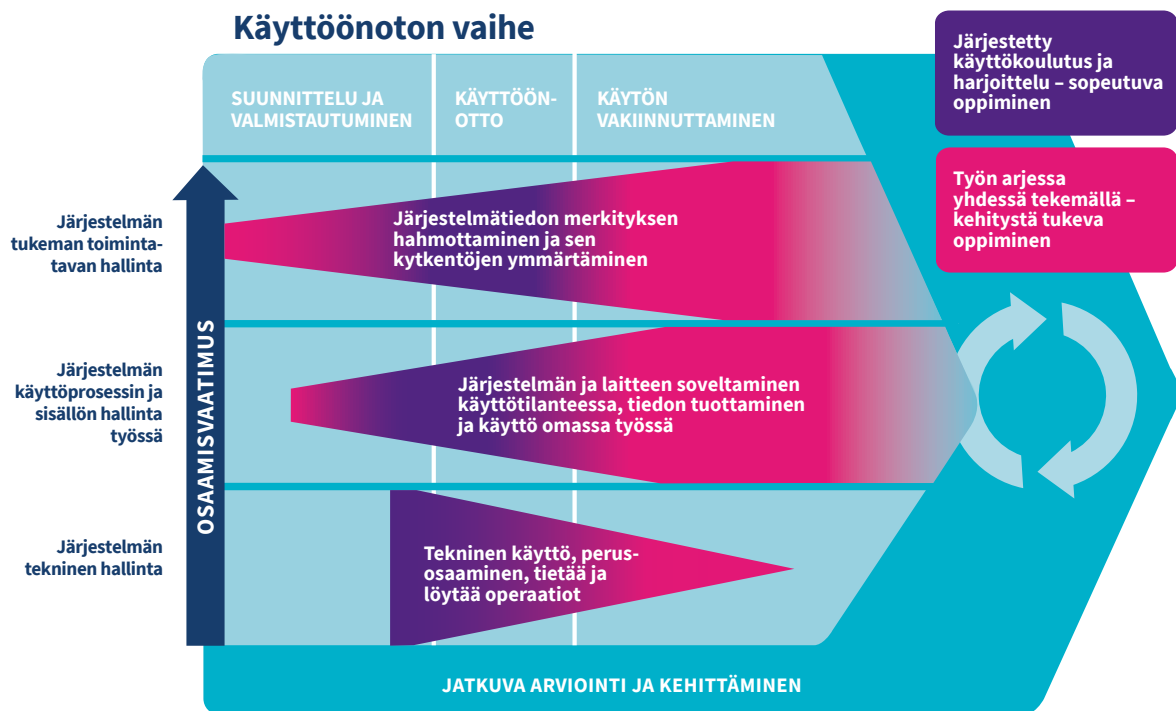
Järjestelmän yksityiskohtainen opiskelu eli koulutus tekniseen hallintaan ja operaatioiden suorittamiseen järjestelmän avulla ajoittuu tyypillisesti juuri ennen käyttöönottoa, kun järjestelmä on muotoutunut käyttövalmiiksi, eivätkä opitut yksityiskohdat ehdi unohtua ennen kuin niitä käytännön työssä tarvitaan. Huomattava on myös se, että järjestelmää kehitetään ja hienosäädetään prosessin aikana, joten myös käyttötavat, työprosessit ja toimintamalli muotoutuvat ja kehittyvät jatkuvasti.

2.1.3 Miten osaamista kehitetään?

Osaamisen kehittämisen periaatteet

Käyttäjien oppimisprosessin merkitys korostuu, kun tietojärjestelmän käyttöönotto ymmärretään toimintamallin uudelleen muotoutumisena, jossa järjestelmä ja työtoiminta kietoutuvat yhteen uudistuvalla ja uudistavalla tavalla. Oppiminen laajenee järjestelmän hyväksymisestä ja käyttöön sopeutumisesta järjestelmän uutta luovaan soveltamiseen. Käyttäjät ovat tässä prosessissa aktiivisia toimijoita, ja osaamisen kehittämisen keinojen tulee tukea vallitsevien rakenteiden, rutiinien ja tavoitteiden kyseenlaistamista ja uusien toimintatapojen kehittelyä. Luokkahuoneessa toteutetun käyttökoulutuksen sijaan tai ainakin rinnalle nousee työssä tapahtuva oppiminen; pelkän järjestelmän käytön oppimisen sijaan tavoitteena on toiminnan uudistaminen yhdessä.

Työssä oppiminen voidaan jakaa sopeutuvaan oppimiseen ja kehittävään oppimiseen (kuva 2). Sopeutuvassa oppimisessa käyttäjä sopeutuu järjestelmän ominaisuuksiin ja nykyiseen toimintaan. Siinä keskitytään perustoiminnan ja rutiinitehtävien hallinnan kehittämiseen sekä luodaan edellytyksiä ratkaista ongelmia, jotka toistuvat suhteellisen usein. Kehittävässä oppimisessä päähuomio on yksilön ja yhteisön kehittämisessä ja nykytilanteen merkittävässä muuttamisessa. Yksilö ja ryhmä alkavat kyseenalaistaa ja tutkia vallitsevia työkäytäntöjä ja vakiintuneita tehtäviä sekä kehittävät uusia tapoja käsitellä ja ratkaista työhön liittyviä monimutkaisia haasteita ja ongelmia.



Kuva 2. Oppimisen tukeminen käyttöönottoprosessissa. Sopeutuva ja kehittävä oppiminen – molempia tarvitaan.

Sopeutuva ja kehittävä oppiminen painottuvat eri tavoin käyttöönottoprosessin eri vaiheissa (ks. kuva 2). Sopeutuva oppiminen painottuu erityisesti itse käyttöönottovaiheessa järjestelmän käytön ja sisällön hallinnan opettelussa, kun koulutuksen ja harjoittelun keinoin opiskellaan järjestelmän toimintoja, käytön rutiineja ja tyyppisiä, usein toistuvia työtehtäviä.

Käyttöönottoprosessissa kehittävää oppimista tarvitaan alusta alkaen, kun suunnitellaan uutta toimintamallia ja kehitetään järjestelmää sitä tukevaksi. Uuden järjestelmäkokonaisuuden tulo kyseenalaistaa vallitsevat käytännöt ja toimintatavat ja luo siten luonnollisen lähtökohdan ja tilauksen kehittäväälle oppimiselle. Suuri merkitys kehittäväällä oppimisella on myös toiminnan ja järjestelmän jatkokehittämisessä, kun järjestelmän mahdollisuudet ja uuden toimintatavan tarpeet tarkentuvat käyttökokemusten myötä.

Kehittävän oppimisen prosessi rakentuu tiedostavan ja arvioivan toiminnan varaan. Aikaisempaan toimintatapaan liittyvät taidot, rutiinit ja säännöt on otettava tietoisesti tarkastelun kohteeksi. Ne sisältävät kokemuksen myötä kertynyttä yksilöllistä tietoa, taitoa, käsityksiä ja mielipiteitä, hahmotusta toiminnan rakenteista, kykyä toimia ja tapoja ratkaista ongelmia, olla vuorovaikutuksessa työyhteisössä ja laajemmassa verkostossa. Tämä tieto on osin jaettava ja eksplisiittistä (täsmällisesti ilmaistavissa), mutta suurelta osin henkilökohtaista ja hiljaista tietoa. Kehittävä oppiminen edellyttää myös henkilökohtaisen ja hiljaisen tiedon näkyväksi tekemistä, uudelleenarviointia ja uusien rutinoituvien toimintatapojen, ns. uuden hiljaisen tiedon luomista.





Järjestelmän teknisen hallinnan kehittäminen

Järjestelmän tekninen hallinta ja siihen liittyvä perusosaaminen omaksutaan pääosin käyttökoulutuksessa. Koulutuksessa opiskellaan, millainen on järjestelmän rakenne ja millaisia toiminnallisuuksia siitä löytyy, eli mitä sillä voidaan tehdä. Samalla harjoitellaan, miten nuo toiminnallisuudet käytännössä toteutetaan järjestelmässä. Harjoittelu voidaan toteuttaa ns. järjestelmän testiympäristössä. Harjoittelu voi sisältää myös esimerkiksi järjestelmän käyttöä ensin rajatusti tietyissä toiminnoissa tai tiettyjen palvelujen osalta, ja vähitellen käytön laajentamista koko toimintaprosessiin. Koulutus pyritään toteuttamaan välittömästi ennen järjestelmän käyttöönottotapahtumaa ja jatkamaan sitä kertaustyyppisesti erilaisissa muodoissa, kunnes käyttäjät ovat riittävän harjaantuneita järjestelmän käyttöön. Usein koulutuksesta luodaan erilaisia itseopiskelumateriaaleja (mm. eLearning, pikaopas), joiden avulla käyttäjä voi tarvittaessa kerrata suoritettavia operaatioita. Hyvin saatavilla oleva tuki (lähituki, etäyhteydellä toteuttava käyttäjätuki tms.) käyttöönottovaiheessa nopeuttaa perusasioiden ja peruskäytön omaksumista.

Järjestelmän käytön kehittäminen

Järjestelmän käytön kytkeminen omaan työprosessiin vaatii käyttökoulutuksessa näkökulman laajentamista operaatioiden hallinnasta työkäytäntöihin ja käyttäjän tehtäväkohtaisten ja yksilöllisten tarpeiden huomioimiseen. Tässä tarvitaan kouluttajiksi aihealueen osaajia, jotka ovat perehtyneet hyvin sekä järjestelmän teknisiin ominaisuuksiin ja toiminnallisuuksiin että työ- ja toimintaprosesseihin käytännössä. Koulutuksen toteutuksessa on tärkeää keskittyä kyseessä olevaan työnkulkuun ja järjestelmän käyttöön eri tehtävissä ja työvaiheissa.

Opiskelumenetelmän tulee olla ongelmaorientoitunut ja vuorovaikutteinen, jolloin harjoitellaan erilaisia käyttötilanteita ja käsitellään yhdessä osallistujien kohtaamia ongelmia. Käytäntölähtöinen oppimisprosessi jatkuu vielä pitkään käyttökoulutuksen jälkeen, ja sitä voidaan tukea järjestämällä työpaikalla tilaisuuksia, joissa jaetaan käyttövinkkejä ja selvitetään ongelmia yhdessä. Järjestelmän hallinta vahvistuu, kun käyttökokemukset ja ratkaisut arjen käyttöongelmiin karttuvat.



Uuden toimintamallin hallinnan kehittäminen

Uusi järjestelmä muuttaa toimintatapaa, ja usein järjestelmämuutoksella tavoitellaankin koko prosessin ja toimintamallin muutosta. Aikaisempaan toimintatapaan liittyvät taidot, rutiinit ja säännöt on silloin otettava tietoisena tarkastelun kohteeksi. Uuden toimintatavan osaamisen kehittämisessä keskeistä on tiedon merkityksen ja sen kytkentöjen hahmottaminen ja ymmärtäminen koko toiminta- ja/tai palveluprosessin tavoitteiden, arvonluonnin ja arvojen kannalta. Verkottuneessa työskentelyssä integroivat järjestelmät luovat tarpeen ymmärtää eri järjestelmien vuorovaikutusta ja tietojen siirtymistä sekä automaattista käsittelyä osana toimintatavan kehittymistä.

Järjestelmän teknisten mahdollisuuksien ja käyttötapojen vaihtoehtojen esittelyt olisikin hyvä aloittaa rinnan toimintamallin kehittämisen kanssa, jotta käyttäjät pystyvät aidosti hahmottamaan uutta. Tulevien käyttäjien osallistaminen jo suunnitteluvaiheessa on todettu keskeiseksi järjestelmien käyttöönoton onnistumisen kriteeriksi. Jos koko henkilöstön osallistaminen on hankalaa, voi edustuksellinen ydinryhmä kehittää toimintamallia ja ehdotuksista viestittää käyttöönoton eri vaiheissa koko käyttäjäkunnalle. Kehittävää oppimista voi edistää esimerkiksi yhteisissä keskusteluissa, joissa vertaillaan vanhan ja uuden toimintamallin eroja tai ideoidaan uusia toimintakäytäntöjä ja palveluja, joita järjestelmän ominaisuudet mahdollistavat.

2.2 Esimerkkejä yhteisestä oppimisesta

Seuraavassa on kaksi esimerkkiä, joissa ensimmäisessä kuvataan järjestelmän ja toiminnan yhteistä kehittämistä järjestelmätoimittajan, kirjanpitäjän ja kirjanpitäjän asiakkaan kesken, ja toisessa suuren tietojärjestelmä uudistuksen käyttöönotto- ja koulutusprosessia.

Ensimmäisessä esimerkissä keskeistä asiakkaan järjestelmän käytön omaksumisen kannalta oli tapa, jolla järjestelmän merkitystä, käyttöä ja osaamisen tukemista lähestyttiin. Siinä korostuivat erityisesti tili-toimiston asiakkaan työn arjen näkökulma, yhteiskehittämistilaisuuden vuorovaikutus ja toiminnan kokonaisuuden ymmärtämistä tukevat apuvälineet. Järjestelmän yhteiskäyttöä tutkittiin yhdessä 'olettaus – palaute – ristiriita ja täsmentäminen – ratkaisu' -syklin mukaan. Yhteistä toimintaa kannatteli luottamus, osallisuus ja dialogi. Näin saavutettiin yhteinen ymmärrys järjestelmän mahdollisuuksista ja kehittyvästä toimintaprosessista.

Esimerkki:

Kirjanpito-ohjelman käytön ja työprosessin yhteiskehittäminen kirjanpitäjän, hänen asiakkaansa ja järjestelmätoimittajan edustajan kanssa.

- Tavoitteena oli yhteiskäyttöisen kirjanpito-ohjelman käytön laajentaminen sekä kirjanpitäjän ja hänen asiakkaansa työnjaon hahmottaminen ostolaskumoduulin käyttöönoton myötä. Kehittämispalaverissa tarkasteltiin kirjanpitojärjestelmän käytön hallintaa ja järjestelmän yhteiskäyttöä sekä työnjakoa ja yhteistyön toteutumista järjestelmän kautta. Esille pyrittiin saamaan niin kirjanpitäjän, hänen asiakkaansa kuin järjestelmätoimittajan näkökulmat.
- Kehittämispalaveri koostui ohjelman esittelystä, yksilö- ja yhteiskäytön harjoittelusta sekä moduulin soveltamisen merkityksen näkyväksi tekemisestä kirjanpito-prosessin kokonaisuudessa, eli palveluprosessin kokonaisuuden ymmärtämisen tukemisesta.
- Kaikilla toimijoilla oli käytössä oma käyttöliittymä, jonka kautta ja johon viitaten he kommunikoivat keskenään. Täten oltiin mahdollisimman lähellä todellista soveltamistilannetta.
- Yhteinen kokonaiskuva prosessista muodosti pohjan oppimiselle ja yhteistyölle. Tämä rakennettiin järjestelmätoimittajan ostolaskun prosessimallin avulla. Prosessin ja ohjelman toiminnallisuuksien käytön esittelyn jälkeen asiakas ja kirjanpitäjä pohtivat yhdessä ostolaskun käsittelyn kulkua ja siihen liittyvää työnjakoa - Miten tehdään, kuka voi tehdä ja missä vaiheessa tehdään.

Toisessa esimerkissä yrityksen tietojärjestelmäkokonaisuuden käyttöönotto- ja koulutusprosessi valmistuineen kesti usean vuoden ajan. Osaamisen kehittämisen sisällöt (toimintamallitieto, käyttötieto ja laitetieto) ja osaamisen kehittämisen keinot vaihtelivat käyttöönottoprosessin edetessä (ks. kuva 3). Alusta asti keskeistä oli oppia uusi toimintamalli ja käytön periaatteet, jotta kaikki käyttäisivät järjestelmää samoin ja laaja, integroitu järjestelmäkokonaisuus toimisi luotettavasti. Käyttöönottovaiheessa korostui järjestelmän teknisten yksityiskohtien hallinta. Välittömästi alkoi myös järjestelmän jatkokehitys: monivaiheisten työprosessien käytännön toteutus uuden järjestelmän avulla nosti esille tarpeita esimerkiksi yhteenvetoraportteille, joiden avulla työ sujui tehokkaammin.

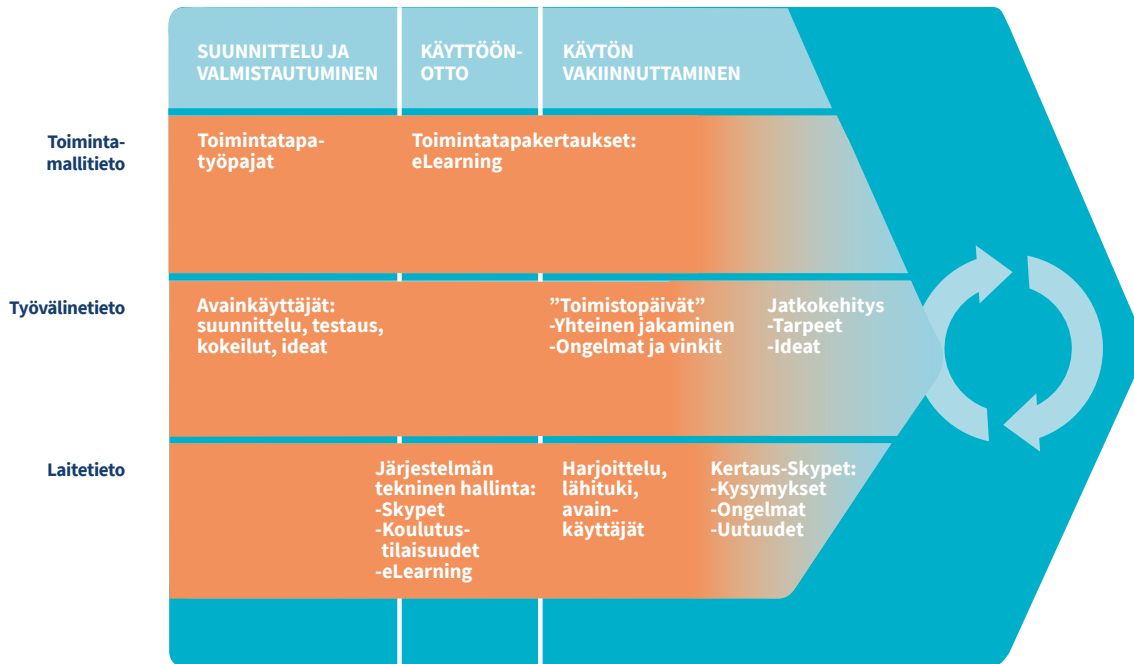
Esimerkki:

Yrityksen tietojärjestelmäkokonaisuuden käyttöönotto- ja koulutusprosessi

- Kun tietojärjestelmäkokonaisuuden uusiminen tuli ajankohtaiseksi, koko henkilöstölle järjestettiin työpajat, joissa keskusteltiin uudesta toimintamallista ja järjestelmäkokonaisuudesta sekä niiden vaikutuksista työnjakoon ja jokaisen tehtäviin. Myös toiveita ja uhkakuvia kartoitettiin.
- Järjestelmän avainkäyttäjät valittiin ja heidät otettiin mukaan suunnittelemaan järjestelmän toimintoja ja testaamaan sitä. Keinoina olivat mm. skype, koulutustilaisuudet, ominaisuuksien testaus ohjeiden mukaan, harjoittelu ja kokeilut testiohjelmalla, sekä ongelmien, ideoiden ja kysymysten kerääminen ja viestintä järjestelmätoimittajalle
- Kun käyttöönotto läheni, järjestettiin kertauksia toimintamallista (e-materiaalit toimintaperiaatteista)
- Kouluttajat koulutettiin ja järjestelmän koulutusmateriaalit laadittiin ja hiottiin yhteistyössä avainkäyttäjien kanssa.
- Järjestelmän teknisen hallinnan opettelu (operaatiot, järjestelmän rakenne ja integraatio muihin järjestelmiin sekä automaatiikka) aloitettiin skype-koulutuksilla ja jatkettiin koulutustilaisuuksilla.
- Kertausta varten laadittiin e-materiaalit yrityksen Intranettiin, sekä pikaohjeita eri toimintoihin.
- Järjestelmän käytön kytkeytymistä työprosessiin tuettiin prosessikaavioiden ja muistilistojen avulla sekä opastamalla, miten järjestelmän valikot ja muut ohjeet tukivat työprosessin mukaista käyttöä.
- Käyttöönoton jälkeen työssäoppimista tuettiin avainkäyttäjien avulla ja järjestämällä yhteisiä ns. toimistokohtaisia harjoittelupäiviä
- Kertaus-skypejä järjestettiin työntekijäryhmäkohtaisesti käytön ongelmista, ”saa kysyä” – tilaisuudet.
- Järjestelmäkokonaisuuden jatkokehitys alkoi kohdattujen ongelmien myötä; mm. raportteja ja yhteenvetoja kehitettiin työssä tarvittavan tiedon perusteella



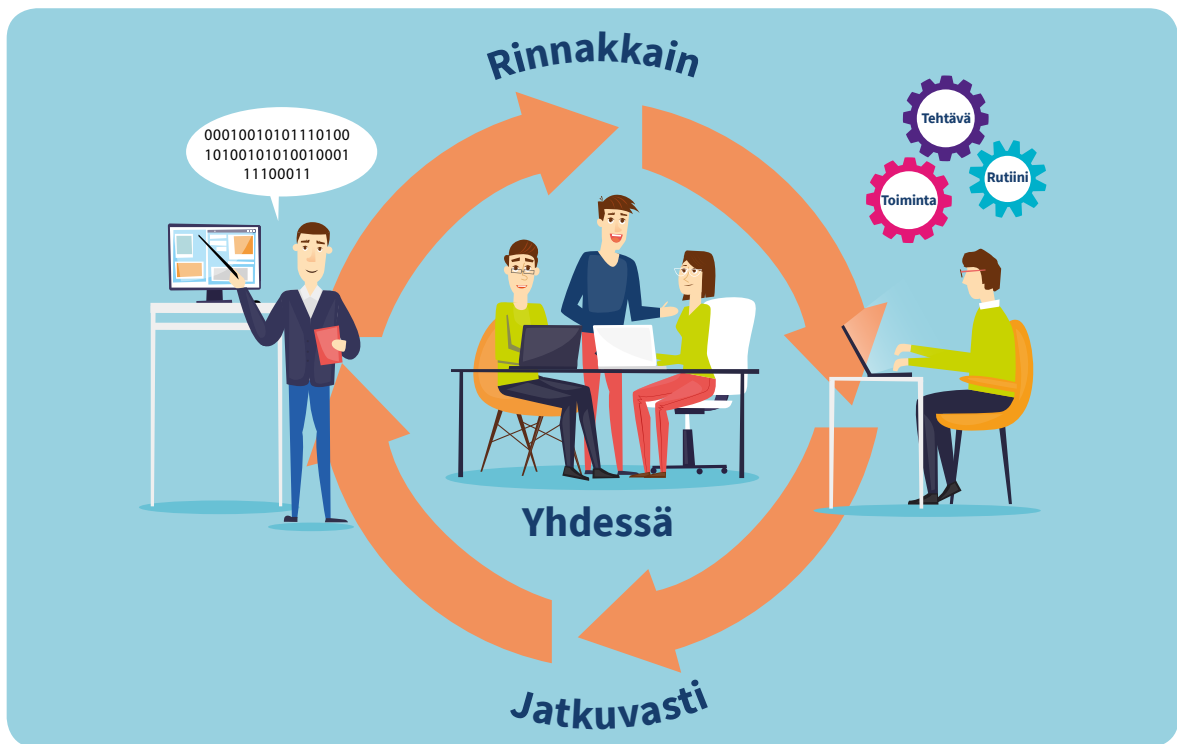
Yrityksen tietojärjestelmän käyttöönottoprosessi



Kuva 3. Oppimisen tukemisen tavat käyttöönottoprosessissa

2.3 Järjestelmän ja toiminnan kehittäminen on jatkuva rinnakkainen prosessi

Uusien tietojärjestelmien käyttöönotto muuttaa työtapoja, tehtäviä ja prosesseja. Muutokset työssä voivat puolestaan johtaa uusiin oivalluksiin tehtävien suorittamisessa. Kehittämisen lähtökohtana on toisaalta omassa työssä kohdattujen häiriöiden ja tietopuutteiden vähentäminen ja toisaalta järjestelmän tarjoamien uusien mahdollisuuksien hyödyntäminen oman työn hallinnan ja sujuvuuden lisäämiseksi. Järjestelmään sopeutumisen sijaan omaa työprosessia ja työtehtäviä kehitetään tulevaisuussuuntautuneesti järjestelmän käyttötapoja muokkaamalla. Voidaan esimerkiksi huomata kokonaan uusia tapoja käyttää järjestelmää – ikään kuin uudelleenkeksiä järjestelmän käytön tavoitteita. Samalla voidaan tunnistaa uusia tarpeita järjestelmälle – uusia ominaisuuksia, toiminnallisuksia ja operaatioita, joita ei osattu ennakoida järjestelmän suunnitteluvaiheessa. Näin syntyy järjestelmää ja työtoimintaa rinnakkaisesti kehittävä spiraali (kuva 4).



Kuva 4: Järjestelmän ja toiminnan rinnakkaisen kehittämisen spiraali

Järjestelmä ja sen käyttö kehittyvät siten pitkään varsinaisen käyttöönottovaiheen jälkeen. Tärkeää onkin ymmärtää järjestelmät aina tavalla tai toisella keskeneräisiksi ja kehittyviksi, ja suunnitella alusta lähtien tavat, joilla järjestelmän käyttäjät voivat osallistua jatkuvasti toiminnan ja järjestelmän kehittämiseen. Jotta toiminnan ja järjestelmän rinnakkainen kehittäminen onnistuu, tarvitaan sovittuja rakenteita ja käytäntöjä yhteiseen ongelmien ratkaisemiseen ja ideointiin koko järjestelmää käyttävän verkoston ja järjestelmän toimittajan kesken.

Yhteinen kehittäminen on aina myös oppimisprosessi, jossa syntyy uutta tietoa ja opitaan uusia taitoja. Vallitsevaa toimintaa, palvelua ja tuotantoa ei vain ylläpidetä vaan kehitetään uutta. Kehittämisen kautta saavutetaan uusia niin henkilökohtaisia kuin yhteisesti jaettuja teknologisia kyvykkyyksiä. Uuden teknologisen kyvykkyyden syntyminen voi tarkoittaa järjestelmän, työn ja käyttäjän vuorovaikutuksesta syntyvää parempaa suorituskykyä työn tavoitteiden saavuttamisessa ja parempia ongelmanratkaisun, henkilökohtaisen kehityksen sekä kasvun välineitä.

Seuraavassa esimerkissä kuvaamme yhteistyössä tapahtuvaa järjestelmän ja toiminnan rinnakkaista kehittämistä. Kirjanpitäjä ja hänen asiakkaansa ovat havainneet toimintamallin kehittämistarpeen, joka vaatii järjestelmään uutta toiminnallisuutta. Kehitysprosessi on kuvattu taulukossa 1.

Esimerkki:

Järjestelmän toiminnallisuuden ja toiminnan kehittäminen yhteistyössä

- Ideoitu toimintamallin kehittäminen vaatii järjestelmään uutta toiminnallisuutta. Sen myötä on mahdollista saavuttaa uusi teknologinen kyvykkyys, joka sujuvoittaa kirjanpitäjän työtä, lisää työn hallintaa ja tehostaa toimintaa. Uuden toimintamallin ja sen mahdollistavan järjestelmän toiminnallisuuden avulla kirjanpitäjä pystyy tukemaan asiakasyrityksen toimintaedellytyksiä entistä paremmin ja joustavammin, mikä myös edistää hänen työhyvinvointiansa.
- Esimerkissä kirjanpitäjä on kohdannut haasteen asiakkaan maksuliikenteen hoitamisessa hallitusti asiakkaan maksuvalmiuden mukaan. Taulukossa on kuvattu, millä tavalla käytössä olevan järjestelmän kehittäminen massaräätälöinnin tapaan toteutuu kirjanpitäjän, tilitoimistoyrittäjän, heidän asiakkaansa ja järjestelmätoimittajan verkostossa. Ideoidun teknologisen kyvykkyuden toteutuminen vaatii tiiviistä vuorovaikutusta osapuolten kesken ja pyrkimystä hakea eri osapuolia palveleva toiminnallinen sekä teknologinen ratkaisu.
- Kehittäminen lähtee liikkeelle uuden toimintamallin ideoinnista ja kuvittelusta, jossa kirjanpitäjän ja hänen asiakkaansa arjessa kohtaama ongelma on lähtöpiste. Ideointi perustuu heidän kokemukselliseen tietoon siitä, miten asiaa on hoidettu ja mitkä ovat olemassa olevan toimintamallin haasteet.
- Seuraavan vaiheen alussa painopiste on edelleen uuden toimintamallin kehittämisessä ja sen edellyttämän käytännöstä kumpuavan toimintamallitiedon tuottamisessa. Toimintamallin ideoiden selkeytyessä on tarve laajentaa käsitystä sen yleistettävyydestä myös muiden käyttöön. Tätä varten on hyvä rekrytoida uusia tilitoimistoja arvioimaan kehitettyä toimintamallia.
- Hyväksynnän laajentuessa ja mallin moninaisen soveltamisen ymmärryksen lisääntyessä on turvallista lähteä hakemaan niitä teknologiasia ratkaisuja, joilla malli ja sen mahdolliset variaatiot olisi totutettavissa.
- Toteutuksen vaihtoehtojen valinnan jälkeen edetään tuotantoon.
- Uuden toiminnallisuuden testaaminen tapahtuu käytännön kokeiluvaiheessa, jossa havainnoidaan ja kerätään tietoa siitä, miten kirjanpitäjä ja asiakas omaksuvat uuden toiminnallisuuden ja sen mahdollistaman uuden toimintamallin. Kerätyn tiedon pohjalta iteroidaan toiminnallisuutta ja mallia eli ylläpidetään rinnakkaista jatkuvaa yhteiskehittämistä.



Taulukko 1. Toimintatavan ja järjestelmän toiminnallisuuden kehittäminen yhteistyössä.

| KEHITTÄMISEN VAIHE | UUDEN TOIMINTAMALLIN KUVITTELU | TEKNOLOGIAN UUDELLEENMUOTOILU | TOIMINTAMALLIN TEKNOLOGISEN TOTEUTUKSEN VAIHTOEHDOT | KÄYTÄNNÖN KOKEILUT | UUSI TEKNOLOGISEN KYVYKKYYS |
|--------------------|--|--|---|--|---|
| YHTEISKEHITTÄJÄT | Asiakas - kirjanpitäjä - järjestelmätoimittaja | Tilitoimisto - järjestelmätoimittaja | Järjestelmätoimittaja - tilitoimisto | Kirjanpitäjä - asiakas - järjestelmätoimittaja | Kirjanpitäjä - asiakas |
| KEHITTÄMISEN KOHDE | ”Miten välttämme maksatuksen epäselvyydet ja ajoitusongelmat?” ”Olisi hienoa, jos järjestelmä auttaisi esimerkiksi maksatusten ajoituksessa.” | Mitä tietoa pitäisi olla? Kuka on sen tuottaja? Eri tavat tuottaa tietoa? Missä prosessin vaiheessa tietoa tarvitaan? | Järjestelmään tarvittavat uudet ominaisuudet Toteutuksen eri vaihtoehdot Priorisointi ja ekonomia | Ohjelmapäivitys Asiakkaan ja kirjanpitäjän kokemusten kerääminen Iterointi | Kirjanpityön tehostuminen ja lisäarvo Kirjanpitäjän työn sujuvuus ja hyvä hallinta |





3.

Vinkkejä järjestelmän käyttöönottoon ja osaamisen kehittämiseen

1. Perustakaa muutosryhmä tukemaan toimintamallin uudistamista

Kuka vastaa muutoksen kokonaisuuden etenemisestä? Tietojärjestelmien käyttöönotto ja niihin liittyvä toimintamallin uudistaminen on vaativa ja pitkäaikainen prosessi, johon kannattaa osoittaa riittävästi resursseja. Käytännössä voidaan tarvita muutosorganisaatio tai muutosryhmä, jonka tehtävänä on varmistaa, että jo järjestelmän suunnitteluvaiheessa pohditaan yhdessä uuden järjestelmän tuomia työnjaon ja toimintatavan muutoksia ja vaikutuksia käytännön työhön. Tärkeää on miettiä osallistumisen periaatteet: millä keinoin ja mihin asioihin koko henkilöstön näkökulmia haetaan, miten varmistetaan, että kaikilla on mahdollisuus esittää näkemyksensä, ja miten yhdessä opetellaan uutta toimintamallia.

Esimerkki:

Muutosagentit muutosta tukemaan

Yrityksessä perustettiin jo järjestelmähankinnan suunnittelun alkuvaiheessa muutosagentti-ryhmä. Sen jäsenet edustivat yrityksen eri toimintoja ja tietojärjestelmän käyttäjäryhmiä. He olivat ”muutoksen omistajia”, jotka organisoivat ja veivät toimintatapojen muutosta käytännössä eteenpäin. He kertoivat muille, millaisia mahdollisuuksia ja käyttövaatimuksia järjestelmään liittyi toiminnan näkökulmasta. He myös välittivät käytännöstä nousevia kysymyksiä tietojärjestelmän ominaisuuksista ja toiminnoista tekniselle suunnitteluryhmälle.

2. Hahmotelkaa uusi toimintamalli

Mikä on se uusi toimintamalli, johon pyritään? Järjestelmämuutos sekä mahdollistaa että edellyttää uudenlaisia toimintaperiaatteita, työtapoja ja työnjakoa. Henkilöstön näkemyksiä hyödyntäen ja uuden järjestelmän ominaisuuksiin tutustuen voidaan etukäteen sopia toimintaperiaatteista, joita järjestelmän luotettava toiminta edellyttää.

Esimerkki:

Myynnin toimintamallin muutos

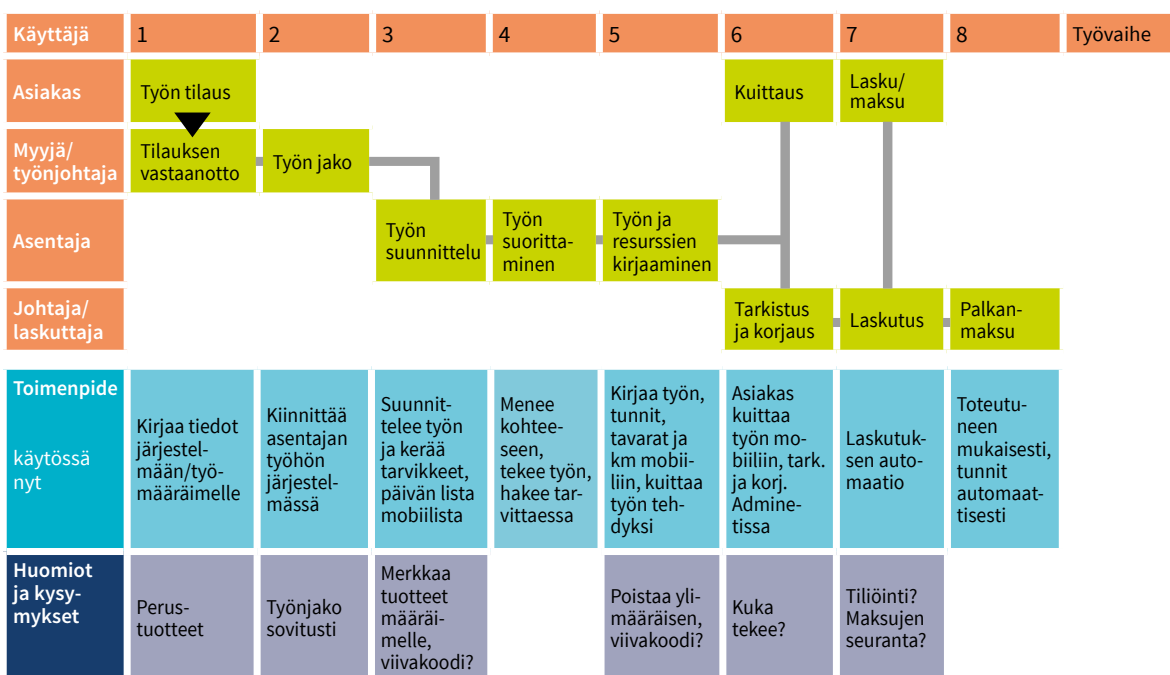
Aiemmin myyjä ja asiakas ovat voineet ensin arvioida karkealla tasolla palvelun sisältöä, tuotteen rakennetta ja kokonaisuuden hintaa, mutta järjestelmän käyttöönotto vaatii täsmällisempää tietoa alusta alkaen. Aiempi ”paras arvaus” ja sen tarkentaminen jälkeenpäin täytyy korvata ”kerralla oikein” -periaatteella, sillä oikea ja täsmällinen tieto on integroitujen järjestelmien toiminnan perusedellytys. Tarkempi alkutieto puolestaan voi edellyttää, että tekninen suunnittelija osallistuu aiempaa tiiviimmin tarjousneuvotteluihin. Toisaalta järjestelmässä olevat tuotekuvaukset voivat mahdollistaa, että myyjille annettu lisäkoulutus tuoterakenteista riittää täsmällisempiin tarjouksiin, ja kokonaisprosessi tehostuu ja nopeutuu. Yrityksessä on mietittävä myös, mitä nämä työnjakovaihtoehdot tarkoittavat mm. osaamisen kehittämisen ja järjestelmätiedon kannalta.



Toimintamallin hahmottelu yhdessä auttaa pohtimaan, millaisia periaatteita, tapoja ja työnjakoja uudessa toimintamallissa tavoitellaan, ja millaisia vaatimuksia se asettaa järjestelmälle. Samalla uudet osamistarpeet voidaan tunnistaa ja sopia, miten ja keiden osaamista kehitetään. Uuden toimintamallin yhteinen ymmärrys on perusta järjestelmän hallinnalle ja yhtenäisille työtavoille.

3. Kuvatkaa työprosessi ja kytkekää järjestelmän käyttö siihen

Miten järjestelmää käytetään työprosessin eri vaiheissa? Uusi järjestelmä voi muuttaa myös vastuita ja työnjakoa. Oppimista tehostaa, jos järjestelmän koulutuksessa edetään työprosessin mukaisesti, ja vaihe vaiheelta täsmennetään, kuka, miten ja mitä tietoja syöttää järjestelmään, tai miten järjestelmän tietoja juuri tässä työvaiheessa hyödynnetään (kuva 5). Huomiota kannattaa kiinnittää erityisesti siihen, mikä muuttuu tehtävissä tai järjestelmän käytössä. Näin uusi toimintamalli tulee tutuksi, toiminta muovautuu hyödyntämään järjestelmän ominaisuuksia, ja yksittäiset tekniset tehtävät (kuten tietojen syöttö) kytkeytyvät osaksi työprosessia.

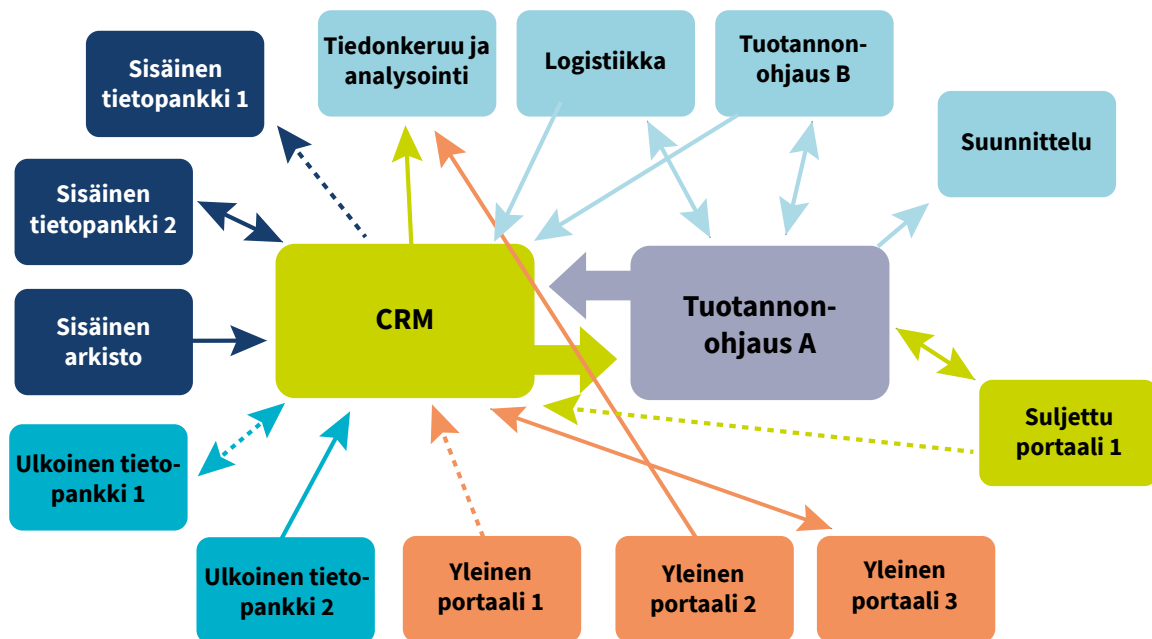


Kuva 5. Järjestelmän käyttö työprosessin eri vaiheissa.

Yksityiskohtainen työprosessin mukainen järjestelmän käytön opiskelu auttaa myös selkeyttämään toimenkuvia ja tehtäviä. Sen myötä voidaan täsmentää, mikä omat tehtävät ovat siirtyneet toiselle tai järjestelmän automatiikan hoidettavaksi, eli poisoppia vanhoista tehtävistä, ja opetella ne tehtävät ja toiminnot, jotka itselle ovat uusia.

4. Kuvatkaa järjestelmien yhteyksiä ja vaikutuksia

Mikä on järjestelmäkokonaisuus ja miten tiedot liikkuvat järjestelmien välillä? Kaaviokuva kokonaisuudesta ja toisiaan päivittävien järjestelmien automatisoiduista yhteyksistä auttaa jäsentämään, millaisia työvaiheita milläkin järjestelmällä tehdään, ja mihin järjestelmään mitkäkin tiedot on päivitettävä (kuva 6). Esimerkiksi, jotta asiakas saa oikean tuotteen tai palvelun, pitää tietää mihin järjestelmään tai sen osaan annetaan asiakastiedot, mihin taas tuotetiedot. Automatisoidut toiminnot levittävät tiedot nopeasti eri prosesseihin, ja epätasällinen tieto voi aiheuttaa virheitä, joiden korjaaminen on vaikeaa ja aiheuttaa paljon lisätyötä.



Kuva 6. Järjestelmien väliset kytkökset ja tiedon siirtyminen.

5. Selventäkää järjestelmien yhteyksiä käytännön esimerkein

Miten järjestelmien yhteydet vaikuttavat käytännön työssä? Kaavio järjestelmäkokonaisuudesta ei kuitenkaan yksin riitä. Kun järjestelmän käyttöä harjoitellaan käytännössä, tärkeää on palauttaa mieleen järjestelmien yhteydet, automatisoidut prosessit ja erikseen lähetettävät tiedot.

Myös virheellisten tietojen vaikutusta kannattaa konkretisoida esimerkkien avulla.

Esimerkki:

Virheellisen paikkatietomerkinnän vaikutuksia

Jos kuljetusjärjestelmään tehdään tavarannoutoa koskeva virheellinen paikkatietomerkintä, kuljettaja joutuu vieraassa ympäristössä selvittämään, missä pitäisi olla ja miten sinne pääsee. Kuljettajalle aiheutuu turhaa vaivaa ja kiirettä. Väärään paikkaan raskaalla ajoneuvolla ajaminen voi aiheuttaa myös riskejä. Pahimmillaan tästä aiheutuu työturvallisuusriski sekä kuljettajalle itselleen että muille alueella liikkuville.

Tällainen arjen työtilanteiden hyödyntäminen järjestelmän koulutuksessa ja harjoittelussa edistää sen ymmärtämistä, miten oma toiminta vaikuttaa muiden töihin, ja miten itselle ehkä merkityksetön tieto voi olla toisessa työvaiheessa kriittinen.



6. Varmistakaa riittävä tuki järjestelmän käyttöön

Kuka opastaa järjestelmän käytössä? Järjestelmän käyttöönotto muuttaa arkea – siksi myös opastajien on tunnettava työn arki. Järjestelmän käyttöönottoa tukevat syvällisesti koulutetut opastaja-kollegat. He pystyvät kertomaan, mikä kunkin työssä muuttuu ja miten järjestelmää käytännön työtilanteissa käytetään. Isoissa yrityksissä ja hankkeissa saatetaan tarvita erikseen opastajaorganisaatio, jonka tehtävä on kytkeä yhteen uudet toimintatavat ja järjestelmän käyttö.

Esimerkki:

Avainhenkilöt tukevat järjestelmän käyttöönottoa

Eräässä yrityksessä koulutettiin ensin avainhenkilöt uuden järjestelmän käyttöön. Samalla sovittiin, että heidän työtehtäviinsä kuuluu myös muiden käyttäjien auttaminen ja opastus ja siihen varattiin työaika. Tällöin he olivat helposti käytettävissä omien työkavereidensa opastamiseen, kun järjestelmää otettiin laajemmin työyhteisössä käyttöön. Tutulta työkaverilta on helppo pyytää apua.

Toimivia ratkaisuja ovat myös yhteiset tilaisuudet, joissa jaetaan käyttökokemuksia ja tuodaan esille ongelmia, joita järjestelmän käytössä kohdataan arjen työssä. Kun myös vinkit ja oivallukset jaetaan, työyhteisö oppii nopeammin järjestelmän sujuvan ja yhtenäisen käytön.

7. Kootkaa jatkuvasti päivittyvä kertaus- ja tukimateriaali

Millaista tukimateriaalia tarvitaan ja mistä se löytyy? Myös tukimateriaalia ja kertausta tarvitaan useasta näkökulmasta: yleiskuva toiminnan muutoksesta, esimerkkejä järjestelmän käyttötilanteista ja yksityiskohtaisia ohjeita järjestelmän käytöstä. E-materiaalit mahdollistavat omaehtoisen kertaamisen ja tiiviit pikaoppaat (huoneentaulut) toimivat muistilistana erityisesti käyttöönottovaiheessa. Varsinkin alussa järjestelmään saattaa tulla nopeasti korjauksia ja hienosäätöä, ja siksi on sovittava selkeästi, miten tukimateriaali pidetään ajan tasalla ja mistä löytyy aina uusien ohje.

Esimerkki:

Pika-opas huoneentauluksi

Yrityksessä laadittiin huoneentaulut, joihin kirjattiin työvaiheiden mukaisesti pikaopastus järjestelmän käyttöön. Työvaiheet jaoteltiin siten, että kuhunkin huoneentauluun tuli korkeintaan 10 keskeistä toimintoa, joita tehtävän suorittamiseksi tarvittiin.



8. Jatkakaa käytön ja järjestelmän kehittämistä yhdessä

Miten huolehditaan järjestelmän, käytön ja toiminnan jatkuvasta kehittämisestä? Mikään ei ole kerralla valmis – ei toimintamalli, ei järjestelmä, eivätkä käyttötavat. Uudistuva arki nostaa jatkuvasti esille uusia tarpeita, jolloin järjestelmän ominaisuuksia on kehitettävä edelleen. Toisaalta järjestelmän päivitykset ja uudet toiminnallisuudet voivat tehostaa prosesseja ja automatisoida kokonaisia työvaiheita. Kehittämiseen tarvitaan monta näkökulmaa: eri käyttäjien ja järjestelmätoimittajan vuoropuhelua.

Esimerkki:

Yhteiskehittäminen

Kirjanpidossa parasta ratkaisua ostolaskujen maksatuksen hoitamiseen etsivät kirjanpitäjä, asiakas ja järjestelmätoimittaja yhdessä. Kokeilemalla löydettiin ratkaisu, jossa paikalliset käyttötavat ja järjestelmän yleiset ominaisuudet yhdistettiin joustavasti ja räätälöidysti.

Onkin tärkeää luoda systemaattinen tapa kerätä palautetta ja ehdotuksia sekä sopia, miten niitä käsitellään, priorisoidaan ja kehitetään yhdessä ratkaisuiksi saakka. Joskus arjen tarpeet voivat johtaa innovatiivisiin järjestelmäominaisuuksiin, ja järjestelmän mahdollisuudet innovatiivisiin toimintaprosesseihin!



4.

Yhteenveto: Käyttöönotto on oppimisprosessi

Digitalisaation onnistuminen edellyttää tietojärjestelmien saumatonta kytkeytymistä työhön niin, että ne tukevat sujuvia ja laadukkaita tuotanto- ja palveluprosesseja. Järjestelmien tulee olla toimivia ja helppokäyttöisiä kyseisessä työprosessissa, ja käyttäjillä tulee olla riittävä ymmärrys paitsi järjestelmien soveltamisesta omassa työssä myös hyvä kokonaisnäkemys siitä toimintamallista, jota järjestelmän avulla toteutetaan.

Uusien integroituneiden tietojärjestelmien käyttöönotossa uudistuvat järjestelmien ohella toimintatavat ja -mallit. Käyttöönotto vaatii siksi laajaa osaamisen kehittämistä niin yksilön, organisaation, kuin yhteisiä järjestelmiä hyödyntävän verkostonkin näkökulmasta. Välineiden ja toiminnan kehittyminen on jatkuva, rinnakkainen ja vuorovaikutteinen prosessi, jossa koko ajan on opittava uutta monella tasolla. Uuden järjestelmään kytkeytyneen toimintamallin omaksuminen vaatii uutta myös osaamisen kehittämistä.

Esittelimme OK-mallin osaamisen kehittämiseen tietojärjestelmien käyttöönoton eri vaiheissa. Mallissa eriteltiin järjestelmän käytön osaamisvaatimukset (laitetieto, käyttötieto ja toimintamalli-tieto) sekä osaamisen kehittämisen painopisteet käyttöönottoprosessissa. Tavoitteena oli syventää ymmärrystä osaamisen kehittämisen vaatimuksista järjestelmän, työn ja toimintamallin jatkuvassa rinnakkaisessa kehittämisessä ja tarjota esimerkkejä, miten osaamisen kehittämistä voisi käytännössä toteuttaa.

Tuottava ja tehokas toiminta ei ole mahdollista ilman sääntöjä, omaksuttuja käytäntöjä ja niiden pohjalle muodostuneita rutiineja. Järjestelmän tekninen hallinta on perusta järjestelmän tehokkaalle käytölle. Käyttökoulutuksessa tärkeää onkin varmistaa mahdollisimman kattava tekninen osaaminen ja erilaisten käyttötilanteiden hallinta. Perinteisessä käyttöönottoprosessissa koulutus on kuitenkin saattanut typistyä vain tähän vaiheeseen: on oletettu, että kun henkilöstö osaa teknisesti toteuttaa operaatiot, järjestelmän käyttö työvälineenä hallitaan. Näin ei useinkaan ole, ja puutteellisen ja liian suppean osaamisen kehittämisen seurauksena on häiriöitä ja virheitä työprosessissa sekä pitkittynyt järjestelmän käyttöönottoaihe.

Keskeistä onkin edistää jatkuvaa työssä oppimista. Kehitystä tukevaa oppimista tarvitaan uuden järjestelmän suunnittelun alusta lähtien ja se korostuu pitkään käyttöönoton jälkeen. On sovittava keinoja kytkeä jatkuva kehittäminen osaksi työn arkea: 1) miten työn ongelmien ratkaisu ja uudet ideat hyödynnetään ja levitetään systemaattisesti koko organisaation ja verkoston yhteiseksi osaamiseksi, uusiksi käytännöiksi ja järjestelmän ominaisuuksiksi, ja 2) miten järjestelmän kehittyvät toiminnot jatkuvasti otetaan käyttöön uusina yhteisinä käytäntöinä. Tarvitaan rakenteita ja käytäntöjä toiminnan ja järjestelmän vuorovaikutteeseen ja jatkuvaan kehittämiseen. Tällaisia voivat olla esimerkiksi järjestelmätoimittajan ja käyttäjien säännölliset palaverit, joissa käsitellään järjestelmän käytön ongelmia ja uusia työssä ilmenneitä tarpeita järjestelmän ominaisuuksille.

Jatkuvaa oppimista ja kehittämistä on siis pidettävä tietoisesti yllä koko verkostossa. Järjestelmä uudistuksissa kannattaa muistaa: järjestelmän hyödyt toteutuvat vasta, kun toimintatapa ja järjestelmän tarjoamat mahdollisuudet kohtaavat.

Kirjallisuutta

- Ala-Laurinaho, A., Kurki, A.-L. and Abildgaard, J.S. (2017). Supporting Sensemaking to Promote a Systemic View of Organizational Change – Contributions from Activity Theory. *Journal of Change Management*. [online] <http://dx.doi.org/10.1080/14697017.2017.1309566>
- Antoniadis, I., Tsiakiris, T. & Tsopogloy, S. (2015) Business intelligence during times of crisis: Adoption and usage of ERP systems by SMEs. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 175, 299-307.
- Avgar, A., Tambe, P. & Hitt, L.M. (2018) Built to learn: How work practices affect employee learning during healthcare information technology implementation. *MIS Quarterly*, 42, 1, 645-659.
- Bradley, J. (2008) Management based critical success factors in the implementation of enterprise resource planning systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9, 3, 175-200.
- Bredfeldt, C.E., Awad, E.B., Joseph, K. & Snyder, M.H. (2013) Training providers: beyond the basics of electronic health records. *BMC Health Service Research*, 13(503).
- Bygholm, A. (2018) Staff Training on the Use of Health Information Systems: What Do We Know? *Studies in Health Technology and Informatics*, 247, 191-195. IOS Press.
- Diverty-hankkeen blogit (2017-2019): www.diverty.fi/blogit
- Korpelainen, E. (2012). Information and communication technology adoption at work. Employees' experiences of adoption and learning. Helsinki: Aalto University.
- Law, E.L.C., & Lárusdóttir, M.K. (2015). Whose experience do we care about? Analysis of the fitness of Scrum and Kanban to User Experience. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 31(9), 584-602.
- Lorenzi, N.M., Kouroubali, A., Detner, D.E. & Bloomrose, M. (2009). How to successfully select and implement electronic health records (HER) in small ambulatory practice settings. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 9.
- Nicklaus, J., Kusser, J., Zessin, J. & Amaya, M. (2015) Transforming education for electronic health record implementation. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 46(8), 359-365.
- Rose, J., & Schlichter, B. R. (2013). Decoupling, re-engaging: Managing trust relationships in implementation projects. *Information Systems Journal*, 23(1), 5-33.
- Schaupp, M., Koli, A., Kurki, A.-L., & Ala-Laurinaho, A. (2013). Yhteinen muutos. Työhyvinvointia työtä kehittämällä. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Tuomivaara S., Ala-Laurinaho A. & Perttula P. (2019a). Digitalisoituvat työprosessit - kohti uutta toimintamallia ja osaamista. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Tuomivaara, S., Ala-Laurinaho, A. & Perttula, P. (2019b). Osaamisen kehittäminen tietojärjestelmän käyttöönotossa. Teoksessa Mia Tammelin & Katri Otonkorpi-Lehtoranta (toim.) *Työelämän tutkimuspäivät 2018, Kestävä tuottavuus ja inhimillinen työelämä. Työelämän tutkimuspäivien konferenssijulkaisuja 7/2019*, s. 146 – 156. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1025-7>.
- Tuomivaara, S., & Eskelinen, K. (2014). Esimiesten ristiriitaiset tulkinnat tieto- ja viestintäteknisestä toiminnanohjauksesta. *Premissi*, 9(6), 52-59.



Työ tehdään yhä useammin erilaisissa verkostoissa integroituneiden tietojärjestelmien avulla. Uusien järjestelmien käyttöönotto, käyttö ja jatkuva kehittäminen vaativat kokonaisvaltaista käsitystä järjestelmien avulla toteutetusta työstä yli organisaatorajojen niin järjestelmien suunnittelijoilta kuin käyttäjiltä.

Järjestelmät hyötykäyttöön -opas perustuu Digitaaliset verkottuvat työprosessit innovatiivisuuden, työhyvinvoinnin ja työn sujuvuuden edistäjinä (DIVERTY) -hankkeen tuloksiin. Oppaassa esitelemme osaamisen kehittämisen mallin sekä käytännön vinkkejä osaamisen kehittämiseen ja työssä oppimisen tukemiseen järjestelmämuutoksissa. Opas on tarkoitettu tietojärjestelmiä, niiden käyttöönottoa ja kehittämistä suunnitteleville, ohjaaville ja prosessista vastaaville henkilöille.



Työterveyslaitos

Helsinki