

DATA QUALITY JOHTAVISSA SUOMALAISYRITYKSISSÄ: NYKYTILA JA TARVITTAVAT RAKENTEET

Johdanto

Tiedon laadun (engl. Data Quality) merkitys päätöksenteossa ja operatiivisissa prosesseissa kasvaa päivä päivältä datamäärien jatkaessa huimaa kasvuaan. Viimeisten parin vuosikymmenen aikana tietojärjestelmät ovat muuttuneet yhtenäisistä keskitetyistä systeemeistä verkostomaiseen struktuuriin, jossa organisaatioiden käytössä olevien potentiaalisten tietolähteiden määrä ja laajuus ovat kasvaneet räjähdysmäisesti. Tällaisessa tietojärjestelmien verkostossa liiketoimintaprosessit sisältävät monenlaista tiedon jakamista ja niiden syötteenä käytettävät tietolähteet sijaitsevat usein organisaation ulkopuolella.

Lopputuloksena on, että tämän valtavan datamäärän keskellä tiedon laatu nopeasti huononee ajan kuluessa, jos ei sekä prosesseissa että tiedon alkuperäisissä lähteissä ole tiukkaa tiedon laadun kontrollointia. Toisaalta tämä tietolähteiden hajaantuneisuus ja verkostoituminen antavat organisaatiolle uusia keinoja tiedon laadun hallintaan, esimerkiksi laadullisesti parasta tietoa sisältävän järjestelmän valinnan ensisijaiseksi tietolähteeksi tai virheiden löytämisen vertailemalla eri järjestelmien tuottamia tuloksia keskenään.

Amerikkalaisen tutkimuksen mukaan (Eckerson, 2002) huonosta tiedon laadusta aiheutuu USA:n yrityksille 600 miljardin dollarin vahingot vuosittain. Suomessa vastaavan summan arvioidaan olevan yli 10 miljardia euroa ja monet yritykset ovatkin havainneet, että ne eivät voi luottaa toimintansa perustana olevaan informaatioon. Epäluotettava data esimerkiksi asiakkaista, tuotteista tai toimittajista vaikeuttaa ymmärrystä toiminnan kokonaisuudesta ja heikentää liiketoiminnan tuloksia.

Tästä huolimatta Redmanin (2008) mukaan 40% yrityksistä ovat tietämättömiä datan laatuongelmista ja 50% tyytyvät reaktiivisesti korjaamaan virheitä. DAMA Finland ry halusi selvittää miten suomalaisyrityksissä päästäisiin 10% parhaimmiston ja ennaltaehkäisevään toimintaan.

DAMA Round Table: Data Quality -työpaja 3.2.2012

DAMA Finland ry järjesti jäsenilleen 3.2.2012 Data Quality -työpajan seuraavalla agendalla:

- **Mittaaminen:** Mitataanko datan laatua? Kuka mittaa, miten ja kuinka usein? Mitataanko läpi toimintojen vai yhden prosessin sisällä?
- **Raportointi:** Mitä raportoidaan? Ovatko pysyvät KPI:t tai raportoidaanko tarpeen mukaan. Kuka määrittää mitattavat asiat ja kenelle raportoidaan?
- **Ennaltaehkäisevät ja korjaavat toimenpiteet:** Miten virheitä ennaltaehkäistään? Tiedon rikastaminen? Miten DQ-raportit vaikuttavat yrityksen toimintaan?

Osallistujat olivat Suomen tiedonhallinnan johtavista yrityksistä, jotka on lueteltu tämän julkaisun lopussa. Tilaisuuden tuloksista käytiin keskustelu 16.2.2012 DAMA Finlandin Tietotorstai –tapahtumassa, josta saatu palaute on huomioitu tässä julkaisussa.

Data Quality käsitteenä

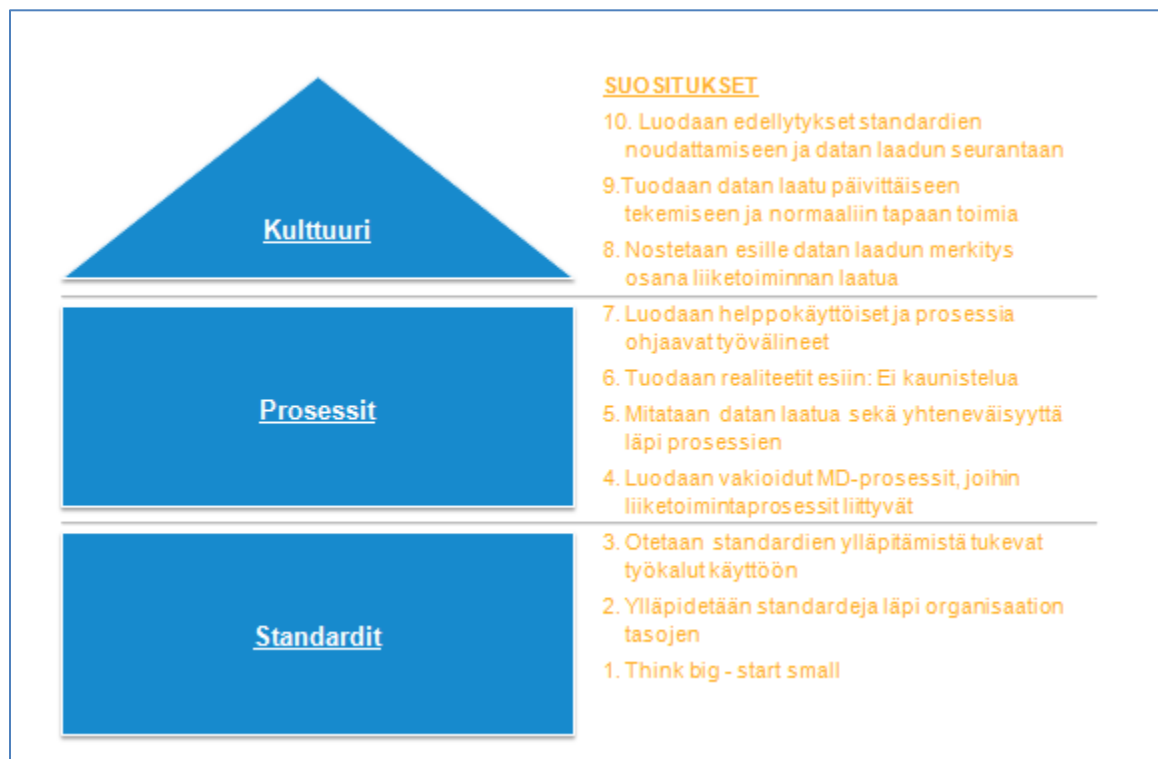
Datan laadun hallinnalla tarkoitetaan niitä prosesseja ja teknologioita, joilla varmistetaan, että data täyttää asetetut liiketoimintavaatimukset ja hyväksymiskriteerit. Tavoitteena ei siis useimmiten ole täydellinen laatu. Tavoitteiden toteutumista voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavien dimensioiden avulla (Batini & Scannapioco, 2011):

- Accuracy data kuvastaa oikein reaalia maailman tilannetta
- Completeness kaikki tarvittava tieto on annettu
- Consistency tieto on yhdenmukaista esim. järjestelmien välillä
- Duplication samaa tietoa ei ole kahdesti
- Timeliness tieto on saatavilla riittävän nopeasti

Yhteenveto tuloksista

Työpajaan osallistuneiden yritysten tiedonhallintahankkeiden maturiteetti vaihteli suuresti. Osassa yrityksissä oltiin vasta käynnistämässä toimintaa ja toisissa oli jo monien vuosien kokemus. Mielenkiintoista oli nähdä myös erilaiset lähestymistavat: Toisilla tiedon laatua lähestyttiin erillisten projektien tai organisaatioiden kautta, kun taas toisissa pyrittiin rakentamaan datan laatu osaksi muuta operatiivista toimintaa.

Erlaisista lähtötilanteista huolimatta työpajassa pystyttiin luomaan tiedon laadun hallinnalle malli, jossa kulttuuri rakentuu prosessien ja standardien luoman perustan päälle. Näiltä kolmelta osa-alueelta dokumentoitiin kultakin ensin tunnistetut haasteet ja sen jälkeen 3-4 kpl niitä parantavaa suositusta.



Kuva 3: Data Quality -suositukset (lähde: DAMA Round Table 3.2.2012)

Yhteenveto tuloksista: Standardit

Ensimmäiseksi rakennuspalikaksi laadukkaalle Master Datalle nousi yhteisesti sovitut määräykset, kuvaukset, laadun vaatimukset sekä tiedon tuottamisen ohjeistukset. Näitä organisaation tiedon ”lakikirjojen ja sopimusten” haasteita sekä suosituksia käsittelemme Standardit-kappaleessa. Ensimmäisessä käymme läpi tunnistetut haasteet ja sen jälkeen suositukset.

Työpajassa tunnistetut haasteet

- **Yhteiset, organisaationlaajuiset (läpi arvoketjun) datan määritelmät puuttuvat**

On todella haastavaa mitata ja parantaa tiedon laatua koko organisaation tasolla, mikäli eri liiketoiminnoissa se ymmärretään eri tavalla; jo pelkästään datan laadusta kommunikointiin vaaditaan yhtenevät määräykset, jotta voidaan taata, että kaikki osapuolet ymmärtävät mistä puhutaan. Tyypillinen ilmentymä puutteellisista määritelmistä tulee ilmi, kun asiakkaiden tai tuotteiden määrä vaihtelee toimintojen välillä omista määritelmistä riippuen. Tällaisissa tapauksissa jo laatuongelmista keskusteleminen on hankalaa yritysjohdon kanssa, koska tiedon laatu vaihtelee sen mukaan, minkä toiminnon näkökulmasta asiaa katsotaan.

- **Ei ole olemassa yhtä mallia, jonka avulla eri sidosryhmät ymmärtäisivät tiedon määräykset**

Tiedon yhteiset määritelmät, kuten data standardit ja eritasoiset tietomallit ovat kivijalka, jonka pohjalle tiedon laatu rakentuu. Kuten talonrakennuksessa, myös tiedonhallinnan hankkeissa pitää pystyä esittämään sama asia eri kohderyhmille: Pohjapiirustuksen avulla kohde voidaan myydä, mutta sähköasennuksia varten tarvitaan vielä tarkennettu sähköpiirustus. Ongelmana on, että liiketoimintajohto ei ymmärrä samoja malleja kuin IT-asiiantuntijat, mutta molempien sitoutuminen vaaditaan hankkeen onnistumiseen.

- **Laajoja, kaikenkattavia ohjeita on hankala noudattaa ja löytää niistä itselleen merkittävä tieto**

Master Datan määritelmät ja tiedon luontiin liittyvät ohjeistukset nähtiin haastaviksi kuvata sillä tavalla, että jokainen lukija löytäisi niistä vaivatta juuri itselleen merkittävät asiat. Kattavat, vaaditulle tasolle tehdyt dokumentaatiot saattavat venyä jopa satojen sivujen mittaisiksi, jolloin merkityksellisen tiedon löytäminen yksittäisille käyttäjälle on hankalaa. Myös ohjeistuksien ja määritelmien sijoittaminen helposti saataville aiheutti haasteita, nähtiin että ne ovat usein liian erillään työkaluista joissa dataa käytetään.

- **Tiedon määritelmien ja ohjeistuksien versiohallinta sekä muutoksista viestiminen on haastavaa**

Datastandardien, tietomallien ja ohjeistuksien muutoksista viestiminen ja versiohallinta on haasteellista toteuttaa niin, että kaikki sidosryhmät saisivat tietää itseään kiinnostavista muutoksista ilman liiallista sähköpostitulvaa. Lisähaasteita toi datastandardimuutoksien päivittäminen kaikkiin vaadittaviin kohteisiin Intranetin termipankista eri tietomalleihin ja järjestelmien käyttöohjeisiin saakka.

Päädyimme siihen, että yritysrajojen yli menevät parhaat käytännöt Standardit-alueelta ovat:

Suositus 1: Think big - start small

Standardityö tulisi aloittaa avainkäsitteiden tunnistamisesta ja niiden määritelmästä: Mitä tarkoitamme esim. asiakkaalla ja mitä tuotteella. Tämä varmistaa sen, että tiedon laadusta ja sen parantamisesta puhuttaessa kaikki organisaatiossa ymmärtävät yhtenevästi mistä on kysymys. Vasta kun avainkäsitteet (entiteetit, objektit) ovat selkeät, voidaan syventyä niitä kuvaaviin yksityiskohtaisempiin määrittelyihin (kuvaaviin attribuutteihin) sekä käsitteiden välisiin suhteisiin (relationships) ja riippuvuuksiin (business rules).

Avainkäsitteiden kuvauksia (kuten data standardeja tai käsitelmalleja) tehtäessä, ei ole suositeltavaa mallintaa kaikkea tietoa heti mitä esimerkiksi tuotteesta kerätään, vaan keskittyä siihen mikä on minimivaatimus organisaationlaajuiselle Master Datalle. Kattavammat liiketoiminto- tai järjestelmäkohtaiset kuvaukset eivät ole ensivaiheessa välttämättömiä, kun pyritään parantamaan organisaation laajuisesti hyödynnettävän tiedon laatua.

Suositus 2: Ylläpidetään standardeja läpi organisaation tasojen

Jotta koko organisaatio voi sitoutua yhteisiin tiedon määrittelyihin ja datan laadun parantamiseen, on tärkeää kuvata tietoelementit eri sidosryhmien ymmärtämällä tasolla: Liikejohdon hyväksyntää tietostandardille on turha hakea esittelemällä UML-kaavioita, eikä IT-osasto pysty implementoimaan tietomallia johdolle tehdyn yksinkertaistetun Power Pointin -esityksen perusteella.

Käytännössä näimme välttämättömäksi kuvata tieto ylhäältä alaspäin, jotta liiketoiminnan tuki ja hyväksyntä saadaan jo aikaisessa vaiheessa määriteltävälle yrityksen Master Data -mallille. Yhtä jaettavaa ei nähty olevan kuvauksien tekemiseen, koska niihin vaikuttavat vahvasti organisaatiossa käytettävät viitekehykset, standardit, ohjelmistot ja esitysmallit.

Suositus 3: Otetaan ylläpitämistä tukevat työkalut käyttöön

Käytännössä liiketoiminnan vaatimusten vieminen implementoitavalle tasolle vaatii aina useita eritasoisia tietokuvauksia. Erityisen tärkeäksi nähtiin eritasoisten kuvausten linkittyminen toisiinsa, jotta voidaan varmistaa, että muutokset heijastuvat kaikkiin eri dokumentteihin eri esitystasojille.

Round Tablen tiedossa oli työvälineitä, joiden avulla voidaan tietomalleja ylläpitää niin, että muutokset päivittyvät automaattisesti business-sanastosta aina järjestelmän käyttöliittymään asti. Yleisesti kaivattiin tiedon määrittelytyövälineiden ja hallintatyövälineiden integroituvan paremmin toisiinsa, jotta tiedon määrittelyt eivät jäisi liian kauas itse tiedon keruun ja ylläpidon työkaluista.

Yhteenvedo tuloksista: Prosessit

Toiseksi merkittäväksi datan laadun rakennuspalikaksi nostettiin prosessit, joissa tietoa luodaan ja hallitaan: Toimintamallit arvoketjussa, tiedon käytettävyys ja soveltuvuus raportointiin. Haasteita ja suosituksia näistä Master Datan ympärillä olevista toimintatavoista käsitellään seuraavassa Prosessit-kappaleessa. Ensin käymme läpi tunnistetut haasteet ja sen jälkeen suositukset.

Työpajassa tunnistetut haasteet

- **Data ei ole yhteismitallista ja raporttien tiedot yhdistellään useasta lähteestä manuaalisesti**

Kun organisaatiossa ei jaeta yhteistä Master Dataa läpi toimintaprosessien, esim. tunnisteta samaa tuotetta jokaisessa tuotantoketjun osassa tai asiakasta kaikissa eri myyntikanavissa, niin päädytään tilanteeseen, jossa tiedot joudutaan yhdistelemään manuaalisesti eri lähdejärjestelmistä kokonaisvaltaisen näkemyksen saamiseksi kyseisestä tuotteesta tai asiakkaasta. Tilannetta saattaa entisestään monimutkaistaa se, että sama asiakas tai tuote käsitellään eri tasoilla eri toiminnoissa yhteisten määritelmien puuttuessa, jolloin myös esiintymien määrä saattaa vaihdella. Esimerkiksi tuotantosuunnitelmaa tehtäessä ei välttämättä tarvitse tunnistaa yksittäisiä asiakkaita vaan riittää aggregointi ylemmälle tasolle (esim. maittain), jolloin suunnitteluosaston käyttämä asiakkaiden määrä on pienempi kuin myynti- ja logistiikkaorganisaatioiden.

Vaikka tietojen yhdistelemiseen käytettävä manuaalisen työn määrä saattaa olla merkittävä organisaatiolle, se ei useinkaan välity liiketoimintajohdolle, joka lopullisia toimintoketjun laajuisia raportteja lukee.

- **Datan laatuun ei voida luottaa päätösten perusteena (Trust)**

Mikäli laadukasta yhteistä Master Dataa ei ole organisaatiossa tarjolla, joudutaan tietojen yhdistelyä tekemään raportoinnin tarpeisiin ad-hoc -perustein. Tällöin Master Data usein edustaa vain rajoittunutta näkemystä aiheesta, yhdenmukaisuutta raporttien välillä ei ole ja Master Datan laatu koetaan epäluotettavana, koska se usein edustaa vain yhden järjestelmän tai toiminnon näkemystä.

- **Tiedon uudelleenkäyttö on mahdotonta**

Siiloutuneille toiminnoille on tyypillistä perustaa kaikki tarvittavat tiedot omiin tarpeisiin itsenäisesti. Kun organisaatiolla on lukuisia toimintoja ja niitä tukevia järjestelmiä, joissa näin tehdään, niin moninkertaistuu tiedon hallintaan kuluva työn määrä. Siiloutuneessa toimintatavassa ei myöskään voida hyödyntää muiden keräämiä tietoja, joihin omassa toiminnossa ei ole näkyvyyttä tai pääsyä.

- **Datan laatu nousee esille vasta raportoinnin yhteydessä: Ongelmat korjataan reaktiivisesti ja silti osa ongelmista jää huomaamatta**

Erillistä Master Datan laadun mittaamista tehdään vain harvoissa organisaatioissa, joka johtaa siihen, että datan laadusta nousevat ongelmat tulevat esiin vasta raporteissa esiintyvien, ihmisen havaitsemien virheiden kautta. Vielä ongelmallisempia ovat tilanteet, joissa virheellinen Master Data ei jää kiinni erillisessä laadun monitoroinnissa, vaan pääsee aiheuttamaan virheen operatiiviseen prosessiin. Tällöin virheestä aiheutuneet kustannukset voivat nousta hyvinkin suuriksi. Oma lukunsa ovat virheet, jotka eivät nouse esiin, eikä niiden seurauksia voida arvioida.

- **Datan ylläpito on haastavaa: Kankeat työvälineiden ja ohjeet**

Master Datan hallinnan (luonti, ylläpito ja inaktivointi) työvälineiden ei koettu mukautuvan tarpeeksi liiketoimintaprosesseihin, jossa tietoa käytetään. Kun Master Datan hallinta jää irralliseksi ja epäsäännöllisesti suoritettavaksi toimeksi erillisessä työvälineessä, kasvaa virheellisen tiedon riski huomattavasti. Lisäksi kuten jo Standardit-kappaleessa mainittiin, ohjeistukset ja tiedon määritykset jäävät usein liian erilleen järjestelmistä, joissa dataa hallinnoidaan.

Päädyimme siihen, että yritysrajojen yli menevät parhaat käytännöt Prosessit-alueelta ovat:

Suositus 4: Luodaan vakioidut MD-prosessit, joihin liiketoimintaprosessit liittyvät

Koska lähtökohtaisesti on mahdotonta muokata kaikkia globaaleja liiketoimintaprosesseja yhdenmukaisiksi, on suositeltavaa että organisaatioissa standardoidaan yhtenevät Master Datan hallintaprosessit, joihin kaikki Master Dataa käyttävät liiketoimintaprosessit järjestelmiseen linkittyvät. Tämä mahdollistaa tietojen yhdenmukaisuuden, vaikka organisaatioissa olisi useita erilaisia liiketoimintaprosessin variaatioita: Master Data luodaan ja muokataan yhdenmukaisesti, koska kaikki liiketoimintovariaatiot ovat velvoitettuja tuottamaan sen samalla tavalla. Yhteisen, toimintoketjun laajuisesti jaetun Master Datan lisäksi liiketoiminnot voivat tuottaa omiin tarpeisiinsa haluamansa määrän lisätietoa, jota ei lasketa organisaation Master Dataksi.

Suositus 5: Mitataan datan laatua sekä yhteneväisyyttä läpi prosessien

Menestyneissä Master Datan hallinnan organisaatioissa datan laatua mitataan erillään liiketoiminnan laadun mittareista. Tämän vuoksi Round Tablen suositus on seurata Master Datan laatua itsenäisenä mittarina, jonka avulla voidaan välttää tilanteet, joissa virheellinen tieto päätyy liiketoimintoihin tai raportointiin.

Jotta päästään tilanteeseen, jossa tietoa voidaan sulavasti yhdistellä automaattisesti läpi organisaation, pitää Master Datan yhteneväisyyttä läpi liiketoimintojen mitata yhtenä keskeisenä laadun mittarina. Datan yhteneväisyys läpi toimintojen on myös hyvä yhteenvetomittari siitä, miten hyvin prosessit ovat integroituneet yhteisiin Master Data prosesseihin.

Suositus 6: Tuodaan realiteetit esiin: Ei kaunistelua (datatyön näkyväksi tekeminen)

Hyvä tapa edistää yhtenäistettyjä Master Datan hallinnan prosesseja on tuoda näkyväksi kaikki se manuaalinen työ, joka vaaditaan tiedon yhdistelemiseen ja yhdenmukaistamiseen eri lähteistä läpi organisaation toimintojen meneveän raportoinnin tarpeisiin. Kun manuaalisen työn määrä saadaan kvantifioitua, on malli standardoiduista Master Datan määritelmistä ja prosesseista (joilla sama asia voidaan automatisoida) helppo perustella.

Suositus 7: Luodaan helppokäyttöiset ja prosessia ohjaavat työvälineet

Master Datan hallintajärjestelmät pitää saada istutettua kiinteämmin liiketoimintaprosesseihin, joissa itse tieto syntyy. Tätä tukemaan tarvitaan työnkulut (workflow) mahdollistavia Master Data -työvälineitä, joissa tiedon luominen, muokkaaminen ja hyväksyminen etenevät automaattisesti ennaltamääriteltujen roolien ja vastuiden mukaisesti. Lisäksi datan määritelmät, säännöt ja ohjeet pitää tuoda kiinteäksi osaksi työvälineiden käyttöliittymiä, jotta loppukäyttäjä näkee helposti mitä esimerkiksi tuotteen painolla tarkoitetaan, missä muodossa se pitää syöttää ja kuka sitä tietoa saa muokata.

Yhteenveto tuloksista: Kulttuuri

Kolmanneksi rakennuspalikaksi Master Datan laadulle nähtiin liiketoiminnan tuki. Organisaatiokulttuurin esiintuomia haasteita ja niistä johdettuja suosituksia käsitellään Kulttuuri-kappaleessa. Ensin käymme läpi tunnistetut haasteet ja sen jälkeen suositukset.

Työpajassa tunnistetut haasteet

- **Datan laatu ei ole johdon agendalla, fokus liiketoiminnan kehittämisessä**

Johto on tavallisesti huomattavasti kiinnostuneempi liiketoiminnan arvon mittareista, kuin datan laadusta, eikä tiedon laadun arvoa liiketoiminnalle ymmärretä. Usein tiedon laadun arvo realisoituu vasta negatiivisessa mielessä, kun virheellinen tieto aiheuttaa suuria kustannuksia organisaatiolle.

- **Yrityskulttuuri ei kannusta laadukkaan tiedon tuottamista: Vastuu, valta ja palkitseminen sekä laadun määrittämisen haasteet**

Vaikka organisaatiossa olisi ymmärretty tiedon laadun merkitys, on se asiana usein liian uusi tai irrallaan ydintoiminnoista, jotta tietotyötä tuettaisiin sen vaatimalla tavalla. Tiedosta vastuussa olevat henkilöt on jo usein nimetty, mutta usein puuttuu käytännön mahdollisuudet vaikuttaa tiedon laatuun: Valta, resurssit tai ymmärrys vastuun sisällöstä. Vastuu ei myöskään aina tuo mukanaan palkitsemista saavutetusta laadusta.

Päädyimme siihen, että yritysrajojen yli menevät parhaat käytännöt Kulttuuri-alueelta ovat:

Suositus 8: Nostetaan esille datan laadun merkitys osana liiketoiminnan laatua

Organisaation johdolle on kyettävä osoittamaan laadukkaan tiedon tuottama arvo, oli se sitten lisääntynyttä myyntiä, toimintojen tehostamista tai riskien hallintaa. Mikäli tehojen lisäämisen osoittaminen on hankalaa, voi esimerkkejä hakea kustannuksista, joita on koitunut virheellisen Master Datan päädyttyä liiketoimintoihin.

Pitää pystyä myös osoittamaan se lisäarvo, jonka yhtenäinen Master Data mahdollistaa päätöksenteossa sekä itse toimintaprosesseissa. Hyvänä esimerkkinä voi käyttää kohdassa prosessit mainittua esimerkkiä siitä, kuinka paljon yhteismitattoman tiedon yhdistely maksaa organisaatiolle.

Suositus 9: Tuodaan datan laatu päivittäiseen tekemiseen ja normaaliin tapaan toimia (organisaatio, oman roolin ymmärrys, bonukset, seuranta)

Yksi työpajan tärkeimmistä havainnoista oli se, että hyvälaatuisen tiedon luomisen ja ylläpitämisen pitäisi olla sisäänrakennettuna yrityksen henkilöstön tapaan toimia ilman jatkuvaa ohjeistuksen kahlaamista. Samalla tavoin kuin joka päiväisestä elämästä selviää ilman lakikirjan ja ohjeistusten lukemista – Ne otetaan esiin vain kun on syytä normaalista poikkeavassa tilanteessa varmistaa oikea toimintatapa. Tällaisen kulttuurin syntyminen todettiin olevan mahdollista vain pidemmän ajan kuluessa ja ylimmän johdon jatkuvalla tuella.

Ensimmäinen askel on datan laadullisten vastuiden määrittäminen ja sen varmistaminen, että nimetyillä henkilöillä on täydellinen ymmärrys roolistaan, roolin edellyttämästä työmäärästä, tapa seurata toteutunutta laatua sekä valta ja resurssit vaikuttaa tiedon laatuun. Datatyö pitäisi näkyä vastuuhenkilöillä toimenkuvassa asti ja vastuun pitäisi kattaa myös palkitseminen tavoitteisiin päästäessä. Menestyneissä organisaatioissa tiedon laatu oli nivottu osaksi palkitsemismalleja.

Suositus 10: Luodaan edellytykset standardien noudattamiseen ja datan laadun seurantaan

Organisaation tulee tukea määritettyjen Master Data -standardien ja -prosessien käyttöönottoa läpi toimintoketjunsä, koska silloin laadukkaasta tiedosta saadaan eniten hyötyjä (uudelleenkäytettävyys sekä toimintoketjunlaajuinen raportointi). Usein tämä tarkoittaa muutosprojektien tukemista ja mahdollistamista, jotta yhteiset mallit saadaan koko organisaation käyttöön.

Yhteisten standardien ja prosessien lisäksi tulee jatkuvana toimenpiteenä seurata tiedon laatua ja yhteisyyttä läpi toimintojen, jotta virheellistä tai huonolaatuista tietoa tuottavat prosessit löydetään ja voidaan korjata.

Osallistujat

Tämän julkaisun sisällön tuottamisessa mukana olivat edustajat Suomen tiedonhallinnan johtavista yrityksistä:

DAMA Round Table 3.2.2012 -osallistujat:

- Jarmo Halmet, Konecranes
- Katja Leppälä, Nokia
- Pia Rönkä, Berner
- Teemu Laakso, Kone
- Tero Ollila, Ahlstrom
- Tuomo Kataja, Outokumpu
- Ville Välimaa, Altia

Lisäksi tilaisuutta tukivat:

- Arto Rantakari, Onninen
- Asko Mattila, Ahlstrom
- Janne Turunen, Fiskars
- Kimmo Rautama, Outotec
- Kimmo Kontra, Datpro
- Marjaana Suojansalo, Metso Minerals
- Riikka Vilminko-Heikkinen,
Tampereen kaupunki

Fasilitaattoreina toimivat:

- Erkki Niemi, pj, Avaus
- Tero Laatikainen, Talent Base

Aihealueen kirjallisuutta

Data Quality –alueelta seuraavat julkaisut ovat tulleet monille DAMA-jäsenille tutuiksi:

- BATINI, C. & SCANNAPIOCO, M. (2010): Data Quality – Concepts, Methodologies and Techniques. Springer.
- DAMA International (2010): The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge (DAMA DM-BOK). Technics Publications.
- LOSHIN, D. (2011): The Practitioner's Guide to Data Quality Improvement. MA: Morgan Kauffman Publishers.
- REDMAN, T. (2008): Data Driven: Profiting from your most important Business Asset. Harvard Business School Press.

DAMA Finland ry

DAMA Finland ry edustaa Suomessa DAMA Internationalia, joka on kansainvälinen johtava tiedonhallinnan voittoa tavoittelematon organisaatio. DAMA Internationalin omia sanoja lainataksemme: *”DAMA is a non-profit, vendor-independent, global association of business and technical professionals dedicated to advancing the concepts and practices of information and data management.”*