

KATTI

Käyttäjakeskeisen tuotekehityksen tietotuki

Matti Vuori & Jouni Kivistö-Rahnasto

VTT Automaation tulokset tavoitetutkimuksessa ”Käyttäjakeskeisen tuotekehityksen tietotuki”

Johdanto

VTT Automaation tärkein tavoite oli löytää avaimia käyttäjakeskeisen tuotekehityksen organisaatorisiin pullonkauloihin: miten integroida nykyaikaisia suunnittelumenetelmiä teolliseen tuotekehitykseen tehokkaasti, siten että lopputuloksena on eheä, parantunut tuotekehitystapa. Varsinkin tuotekehityksen eri ammattiryhmien ja muiden osapuolten – tärkeimpinä tuotekehitys- ja markkinointiorganisaatiot – yhteistyön kehittäminen koettiin tärkeäksi. Tuotekehityksessä on kyse organisaation toiminnasta, ja sen "inhimillisen tietojärjestelmän" kehittäminen on avainasemassa. VTT:n filosofia ja suhde tietotukijärjestelmiin onkin ollut:

- Tietoteknisten tietojärjestelmiä tärkeämpää on organisaation toiminnan kehittäminen
- Menetelmiä tärkeämpiä ovat toimintamallit
- Design for X:n sijaan on tavoitteena Design for Everything. Yrityksissä on sijaa vain tietylle määrälle primääriprosesseja. Esimerkiksi "käytettävyyssuunnittelun" sijaan on tärkeää tukea "hyvää käyttöliittymäsuunnittelua"
- Jotta voimme kehittää tuotekehitystä uusille alueille, pitää varmistua edellytysten läsnäolosta. Tuotekehitys ei ole mekanistista toimintaa, jota voidaan muuttaa ”ostamalla uusi menetelmä”. Tarvitaan uusia ajattelumalleja, uusia toiminnan pelisääntöjä, uusia toimintamalleja, prosessien kuvauksia, jne... Eli tarvitaan kokonaisvaltaista kehittämistä. Se voi perustua vain olemassaolevaan hyvään tuotekehityskulttuuriin, varsinkin yrityksissä, joissa oma osaaminen on haavoittuvan ohutta tai toimitaan verkostossa, jossa uusien asioiden leittäminen on tavanomaista vaikeampaa.

Tutkimuksen haasteet muuttuivat vieläkin vaikeammiksi kuin odotettiin. Alkuperäisenä tutkimusmetodivalintana oli toimintatutkimus yritysten caseissa. Tälle metodille tuli yritysten toiminnasta aiheutuneita, VTT:stä riippumattomia ongelmia¹, mikä pakotti hyväksymään toisen tutkimuslinjan. Käyttäjakeskeisen tuotekehityksen perusedellytysten määrittely ja niiden olemassaolon varmistaminen projektien lähtötilanteessa ja organisaatiomuutoksissa oli välttämätön tutkimuksen kohde.

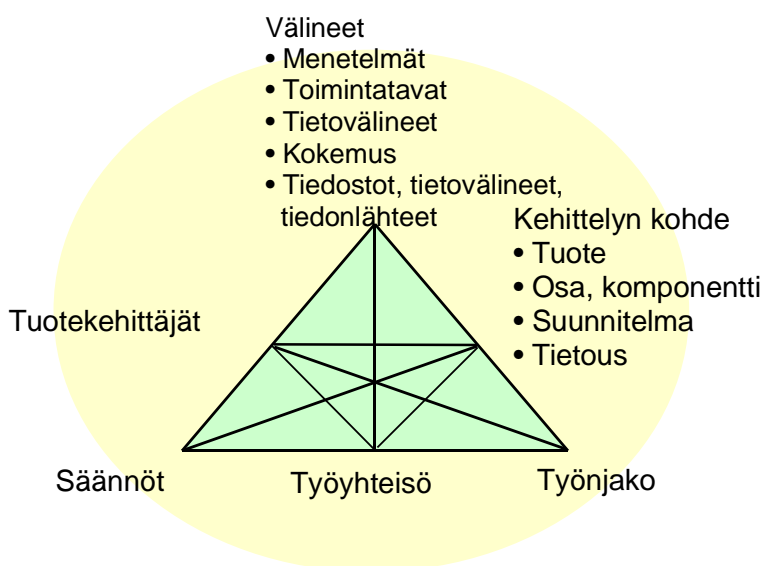
¹ Mukana oli alussa kolme case-yritystä. Jokaisessa tapahtui projektin kuluessa organisaatiomuutoksia. Yhdessä uusi johto lopetti hankeyhteistyön juuri kun se oli saatu hyvään vauhtiin; toisessa yritys koki suuren downsizing-operaation, joka mullisti organisaation toimintatavat ja mahdollisuudet; kolmannessa kaikki projektiin osallistuvat henkilöt vaihtuivat projektiin kuluessa. Tällaiset tapahtumat ovat lähivuosinakin täysin tavanomaisia, ja niiden on näyttävä myös tutkimusten ja yritysten kehittämistoiminnan fokuksessa.

Tärkeimmät tulokset

Käyttäjakeskeisen tuotekehityksen filosofian ja menettelytapojen tarkoituksenmukainen integrointi teolliseen tuotekehitykseen edellyttää seuraavaa:

- **Perusasiat ja edellytykset pitää luoda.** Yrityksen perusprosessien pitää olla terveitä ja sisältää professionaalisen tuotekehityksen riittävät tunnusmerkit. Samoin pitää yrityksessä olla riittävä perusosaaminen liittyen nykyaikaiseen asiakassuuntautuneeseen tuotekehitykseen, käyttöliittymäsuunnitteluun, käytettävyyden varmistamisen periaatteisiin ja menetelmiin. Näiden läsnäolosta pitää varmistua.
- **Tavoitteena on oltava integraatio.** Eri toimijoiden, ajattelutapojen, toimintamallien yhteensitominen on tärkeää. Muuten ei kokonaisuus toimi. Uudet asiat ja menetelmät on integroitava vanhaan pohjaan – mutta kumpiakin pitää kyseenalaistaa ja kehittää!
- **Kokonaisvaltaisuus.** Käyttäjakeskeinen tuotekehitys on usein mieletön käsite. Yrityksissä tarvitaan hyvää tuotekehitystä, jonka pitää useimpien yritysten tuotteilla sisältää vahva panostus käyttäjien tarpeiden ja halujen täyttämiseen. Mutta tavoitteena on kokonaisvaltaisesti hyvä tuote sekä yrityksen että asiakkaan kanssa. Menettelytapoja pitää ensisijaisesti tarkastella tuotekehityksen, eikä käytettävyyssuunnittelun tasolla; ensisijaisesti organisaation toimintamallien ja vasta sitten ”vapaiden yksilöiden” toiminnan tasolla.
- **Tiedostettu arvoajattelu ja priorisointi.** Hyvän tuloksen saavuttamiseksi pitää tuntea tavoitteet ja priorisoida ne. Pitää fokusoida oikeiden segmenttien tarpeisiin ja osata tehdä oikeita kompromisseja oikein perustein.
- **Riskienhallinta.** Riskienhallinta on elementti, joka karakterisoi kehittyneintä tuotekehitystoimintaa. Nykyaajan vaatimusten koko ajan kasvaessa ja muutosten kiihtyessä riskienhallinta on tärkeä osa kaikkea yritystoimintaa, ja tuotekehitystoimintaa kehitettäessä ja verkostoissa toimittaessa aivan kriittistä. Loimme laajan katsauksen tuotekehityksen riskienhallinnan osa-alueisiin.

Tutkimuksen konkreettiset tulokset koskettavat tarkoituksella tuotekehitystoiminnan eri elementtejä. Koska olemme korostaneet kokonaisvaltaisuuden merkitystä ja käyttäneet kehittävän työntutkimuksen kolmiomallia aikaisemminkin, luomme katsauksen tuloksiin sen kautta. Kolmiomallin kulmat käydään seuraavassa läpi tulosten tärkeysjärjestyksessä.



Kuva 1. Kehittävän työntutkimuksen malli työyhteisön toiminnasta

Välineet

- Käytännöllisiä välineitä – menetelmiä, lomakkeita, jne. – luotiin projektin aikana ja ennenkaikkea ne koottiin yritysten hyödynnettäväksi **käytännöllisiin työkalupakkeihin** (saatavana projektin WWW-sivuilta)².
- **Tietotuen muodollisia sisältöjä** on dokumentoitu useissa raporteissa.

Kehittelyn kohde

- Tuotevision jakaminen on erittäin tärkeä haaste ja suuri pullonkaula yrityksissä. Sen parantamiseksi kehitimme ”**toiminnallisen tuotekonseptin**” käsitteen. Se tuo ensimmäistä kertaa kaikki tuotteen toiminnalliset piirteet yhdeksi käsitteelliseksi malliksi, jolla voidaan tehokkaasti jakaa tuotevisiota ja käsitellä tuotetta konseptitasolla.
- Loimme perusmallin tuotteen laatutekijöiden kuvailuun. Sen avulla on helppo käsitellä hyvän tuotteen piirteitä ja jakaa tuotevisiota sekä strategisella että tuoteprojektin tasolla.

Toiminnan kokonaisuus

- Määrittelimme **toiminnan edellytysten peruseriaatteet**, joiden olemassaolon selvittäminen tarjoaa varmuuden siitä, onko yrityksessä mahdollista tehdä kehittämistyötä ja nostaa käyttöominaisuuksien suunnittelua edes keskinkertaiselle tasolla?
- Loimme monia esityksiä tietotuen perusasioista ja kehittämistoiminnan haasteista. Niiden pohjalta on mahdollista lähteä perusteltuun tulevien tietotukijärjestelmien suunnitteluun.

Säännöt

- Periaatelähtöisyys on olennainen näkökulma yritysten toiminnan kehittämiseen. Olosuhteet ja tarpeet vaihtelevat, jolloin pitää etsiä vastauksia kysymykseen: Miten periaatteita sovelletaan juuri tässä tilanteessa? Kyky vastata tällaisiin kysymyksiin on avain toiminnan mukautuvuuteen ja uudistumiskykyyn. Loimme erilaisia **periaatemuotoiluja** käyttäjäsuuntautuneen tuotekehitystoiminnan onnistumisen tueksi.

Työnjako

- **Verkostotoiminta** arvellaan lähitulevaisuudessa pk-yritysten uudeksi toimintamalliksi. Tuotekehitysverkottumisesta puhutaan paljon, mutta sitä ei ole tutkittu. Käyttöominaisuuksien kehittäminen verkottuneesti on paljon haastavampaa kuin verkottunut teknologian tai logistiikan hallinta. Loimme tähän katsauksen, joka tarjoaa hyvät lähtökohdat seuraaville askelille verkostotutkimuksessa.

”Tuotekehittäjä” ja työyhteisö

- Laadimme ja dokumentoimme **menettelytapoja tuotekehitystoiminnan kehittämiseen**. Kehittämisprosessien ensimmäisenä vaiheena on aina kaikkien tuotekehitykseen osallistuvien tahojen orientaatiovalmennus. Orientaatiovalmennus kattaa tyypillisesti käyttöliittymien käsitteellisen jäsentämisen, niiden laatutekijöiden käsittelyn, kehittämissprosessikoulutuksen ja käytettävyyden varmistamisen tekniikat.
- Laadimme välineen **uuden tuotekehittäjän osaamistason varmistamiseen**. Avainhenkilöriski on erikoisosaamista vaativissa yritysprosesseissa erittäin suuri ja se on hallittava huolella. Siksi loimme katsauksen **tuotekehityksen riskienhallintaan**. Siinä on yritysten prosessin varjelulla erittäin suuri merkitys.

² Nämä kehitettiin yhteistyössä projektin ”Tulevaisuuden käyttöliittymien kehittäminen ja sen tekniikat” kanssa. Kehittäminen jatkuu ko. projektin yhteydessä vuonna 2000 ja ylläpito tämän jälkeen VTT:n normaalin toiminnan puitteissa.

Raportointi

Tavoitetutkimuksen tulokset on raportoitu sähköisesti saatavilla olevissa dokumenteissa projektin WWW-sivuilta osoitteessa www.vtt.fi/aut/rm/projects/katti

Projektin tarkempi tulosten synteesi esitetään työraporteissa ” Havaintoja suomalaisen tuotekehityksen ja käyttöliittymäsuunnittelun tilasta ja kehittämistarpeista” ja ”Tuotekehityksen kehitys tästä eteenpäin – uusia vahvuuksia etsimässä”. Konkreettiset yrityksissä hyödynnettävät tulokset esitetään työkalupakkisarjassa, muissa työraporteissa ja seminaariesityksissä.

VTT Automaation tutkijat arvostavat palautetta tutkimuksen suuntaamisen ja kehittämisen välineenä. Siksi kaikesta projektin raportoinnista toivotaan jatkossakin palautetta.

Kiitokset

Kiitokset Tekesille rahoitustuesta ja Tunturi Oy Ltd:lle sekä Devipack Oy:lle hankeyhteistyöstä. Kiitokset projektille Tulevaisuuden käyttöliittymien kehittäminen ja sen tekniikat yhteistyöstä menetelmäkehityksessä ja tilaisuuksista tehdämenetelmätestausta.