

Käytettävyys osana laatua ja tehokkuutta

Käytettävyys eli tuotteen käyttölaatu tarkoittaa sitä, että tuotteen todelliset käyttäjät pystyvät käyttämään tuotetta tuottavasti (=tulos on laadullisesti ja määrällisesti oikeaa), tehokkaasti ja miellyttävästi niissä olosuhteissa, johon tuote on suunniteltu.

Käytettävyysmenetelmillä saadaan tehtyä tuotteita, jotka ovat laadullisesti parempia ja tehokkaampia kuin muut tuotteet. Käytettävyys auttaa kehittämään työkaluja, joilla saadaan työssä laadullisesti parempi lopputulos.

Pankissa uusittiin ensimmäisen kerran pankin toimintahistoriassa konttoreiden työasemasovellukset niin, että ei toteutettu varmuuden vuoksi kaikkia vanhoja toimintoja ja järjestetty vanhoja tietoja saataville. Sen sijaan tehtiin käyttäjätutkimus, jolla selvitettiin tarkasti mitä tietoja tarvitaan missäkin vaiheessa. Vain nämä toiminnot toteutettiin. Tällä keinolla pystyttiin ennen jokaista asiakasneuvottelua tulostettava raportti pienentämään 4 cm paksusta listauksesta kahdeksi A4-raportiksi. Uusi järjestelmä säästi työaikaa ja vähensi merkittävästi paperin kulutusta ja tulostimien huoltotarvetta.

Tehokkuus ja laatu syntyvät siitä, että käyttäjät, heidän tehtävänsä ja toimintaolosuhteensa tunnetaan. Käyttäjän kannalta tehokkaat työkalut kehitetään iteratiivisesti niin, että käyttäjäliittymä tehdään ensin ja sitten vasta tuotteen toteutus. Kunkin iteraation aikana koko sovelluksesta huomataan ja korjataan isoja ja pienempiä virheitä, jotka tulisivat haittaamaan käyttäjän toiminnan tehokkuutta tai hidastamaan tuotteen oppimista.

Pankin intranet-uudistusta varten tehdyssä käyttäjätutkimuksessa huomattiin, että luottopäätöksiä tekevät konttorinjohtajat tekevät päätöksiä epävarmoilla tiedoilla. Tiedot päätöksissä tarvittavat tunnusluvut olivat liian syvällä järjestelmässä, ja neuvottelut olisivat pitkittyneet kohtuuttomasti jos uusimmat tiedot olisi aina haettu esiin. Ohjelmistomuutos oli niin pieni, että se tehtiin vielä vanhaan järjestelmään.

Nämä yllämainituissa esimerkeissä mainitut ongelmat olivat vain pieni joukko näiden järjestelmien löydetystä käytettävyysongelmista. Tyyppillisessä tuotteessa on kymmenistä muutamaan sataan käytettävyysongelmaa, jotka enemmän tai vähemmän vaikeuttavat käyttäjän työtä.

Tuskin mikään yritys pystyy laskemaan materialistisia tai immateriaalisia hyötyjä käyttäjäkeskeisiin menetelmiin siirtymisestä. Jotain osiittaa antaa pankissa tehty karkea laskelma:

Järjestelmän uusimisen kustannukset: 180 000 euroa. Kustannuksiin kuuluu myös esimerkiksi ohjelmistoversioiden päivitys.

käyttäjätutkimukset n. 10 000 euroa,
käytettävyiden evaluoinnit 12 000 euroa.

Kustannukset yhteensä 200 000 euroa.

Käyttäjiä :1000,

Palkkakustannus 40 000 euroa /käyttäjä/vuosi,
kokonaiskustannus 40 000 000

Tuottavuuden nousu 10%.

Odotetut järjestelmän uusimisen tuotot
4 000 000 euroa / vuosi.

Edellä olevassa laskelmassa oli mukana vain työajan säästö yksinkertaisena. Ylitöitä ja vastavia kerrannaisvaikutuksia ei otettu mukaan laskelmaan. Samaten rahallisen hyödyn arvioinnista puuttui asiakkaiden saaman paremman palvelun arvo, ja vähemmän stressaantuneen henkilökunnan tuomat edut yritykselle ja henkilöstölle.

Yleisesti uskotaan, että tuotekehitysprosessi muuttuu kalliimmaksi, kun siihen tuodaan lisää vaiheita. Itse asiassa tuotekehitysprosessi vain muuttuu siten että se tulee alkupainotteisemmaksi: määrittelytyö on pitempi, toteutusaika on lyhempi. Lisävaiheet kompensoituvat sillä, että käyttäjäliittymämuutoksia ei tule enää toteutuksen, testauksen eikä etenkin käyttövaiheen aikana. Kunnollinen määrittely ja toteutusvaiheen muutosten väheneminen tekee projektista varmemmin onnistuvan.

Irmeli Sinkkonen on Adage Oy:n kehittämisjohtaja ja käytettävyyden pioneereja Suomessa. Hän on toiminut suunnittelun ja ohjelmoinnin esimiehenä parikymmentä vuotta ennen siirtymistään käytettävyystutkijaksi. Hän on suosittu luennoija yrityksissä ja korkeakouluissa.

Jarmo Parkkinen on Adage Oyn laboratoriopäällikkö ja työskennellyt käytettävyyden eri osa-alueilla kymmenen vuotta. Jarmo on myös pidetty ja käytetty kouluttaja.

Adage Oy on vuonna 2001 perustettu suomalainen käytettävyysalan yritys, joka tekee yrityksille ja yhteisöille käyttäjätutkimuksia, tuotekonseptointia, käytettävyyden evaluointeja, silmänliikkeenanalysointia, käyttäjäkyselyitä, käyttäjäliittymäsuunnittelua ja antaa käytettävyyskoulutusta. Yritys työllistää n. 20 alan korkeakoulukoulutuksen saanutta tutkijaa. Adage Oy toimii tyypillisesti riippumattomana kolmantena osapuolena ja konsulttina kun yritys tilaa järjestelmiä toimittajilta, mutta myös toimii toimittajan apuna tai vastaa järjestelmän käyttäjäliittymä suunnittelusta.

Käytettävyyden kypsyystasot

0. Välinpitämättömyys: Tuotteissa ei organisaation mielestä ole käytettävyyssongelmia. Suunnittelua tehdään intuitiolla ja poliittisin perustein.

1. Noutopöytä: Yrityksessä on valvutuneita suunnittelijoita, jotka yrittävät käyttää käyttäjakeskeisiä menetelmiä ja saattavat saavuttaa hyviä tuloksia erillisillä käytettävyyssuunnittelu- ja menetelmillä, mutta organisaatio ei tue tätä.

2. Johdettua toimintaa: Organisaatio on huomannut käytettävyyden merkityksen. Käyttäjakeskeinen tuotekehitys löytyy menetelmäkuvaustista.

3. Infrastruktuuri olemassa: Yrityksessä muut menetelmät ovat linkittyneet käytettävyyssuunnittelun kanssa. On tehty ainakin yksi projekti, jossa on voitu todeta osasten toimivan yhdessä.

4. Tekijöitä tarpeeksi: noin 10% yrityksen henkilöstöstä on käytettävyyssuunnittelijoita.

5. Käytettävyys on rutiinimenetelmä: Käytettävyyssuunnittelu hallitaan ja ne ovat osa työryhtiä jokaisessa tuotekehitysoikeudessa.

Iteratiivisella, käyttäjät järjestelmällisesti huomioivalla suunnittelutavalla on muitakin etuja. Suunnittelu on täsmällisempää, tiedetään että käyttöliittymä on hyvä, päätökset perustuvat tiedolle eikä voimakastahtoisimman mielipiteelle. Myös viimehetken korjaukset ennen kentälle vientiä jäävät pois, eikä tuotepäällikön tai asiakkaan tarvitse stressaantua tuotteen vastaanotosta koska se on jo tutkittu käyttäjien kanssa. Myös käyttöohjeiden tekijät pystyvät tekemään oppaansa ajoissa, koska käyttöliittymä on tehty ja he saavat täsmällistä tietoa käyttäjistä ajoissa.

Kaikki tämä – ja vielä laadukkaammat tuotteet on saavutettavissa käyttäjakeskeisillä menetelmillä. Miksi kaikki yritykset eivät vielä ole ottaneet näitä käyttöön?

Mitään yhtä syytä ei ole. Kaavioon alla olemme koonneet niitä syitä, mihin olemme törmänneet esimerkiksi haastatteleamalla pitämillemme kursseille osallistuneita tuotekehityksen ammattilaisia.

Kuitenkin on vuosi vuodelta yhä enemmän yrityksiä, joissa tämä muutos onnistuu ja tuotteiden laatu on selvästi noussut.

Haastattelu:

Petteri Masalin, Design Manager, Industrial Design, Rocla

Käyttäjakeskeisillä menetelmillä parempia tuotteita - Rocla

Roclan tuotealue ovat automaattitrukit ja trukit, jotka jakautuvat kahteen kategoriaan: varastotrukit, ja vastapainotrukit. Sähkökäyttöisiä varastotrukkeja käytetään yleensä sisätiloissa, ja vastapainotrukkeja ulkona. Käsikäyttöisen trukin käytöstä saattaa itse kullakin olla kokemuksia, mutta suurempia trukkeja ajavat yleensä trukki-kuskit.

Trukkikuskit saattavat viettää ohjaamossa 8 tuntia vuorokaudessa. Työskentelyasennot ja ohjaamon ergonomia ovat tällöin itsestään selviä kysymyksiä, mutta myös muu käytön mukavuus ja

Esteitä nousta kypsyystasolta 0 ja 1 eteenpäin



sujuvuus ovat tärkeitä. ”Kolme vuotta sitten aloittaessani uudessa työpaikassa, mietin että miten trukissa tapahtuvaa työskentelyä voisi parantaa. Siitä alettiin tehdä selvitystyötä ja tutkimuksia”, kertoo Petteri Masalin.

”Aluksi tavoitteenamme oli tutkia yhden trukki-tyyppin konseptia ja käytettävyyttä. Kyseinen tuote julkistetaan vuoden 2006 logistiikkamessuilla, ja se on hyvä”, Masalin toteaa. ”Mutta selvitystyössä tehdyt havainnot ovat olleet hyvin laajennettavissa, ja ideoita on otettu käyttöön jo muiden trukki-tyyppien suunnittelun ja valmistuksen aikana.”

Paremmat materiaalit, parempi laatu, alemmat kustannukset

Konkreettisia parannuskohteita, jotka ovat muodostuneet käyttäjien tarpeiden kautta, ovat esimerkiksi ergonomia, materiaalit, viimeistelyn taso, ja ylläpitokustannukset. ”Tutkimuksessa saimme selville millaista laatua trukikuskit arvostavat. Sitä kautta pystyimme valitsemaan ohjaamon materiaalit ja viimeistelykohteet niin, että ne vastaavat laadukkaan tuotteen ominaisuuksia. Tällä hetkellä esimerkiksi alumiinipinnat koetaan laadukkaiksi – ja alumiini on muutoinkin kovaa käyttöä kestävä materiaali. Meille tulee vähemmän osia trukkeihin, ja se tarkoittaa virtaviivaisempaa tuotantoa.”

Toinen selkeä parannuskohde löytyy nykyisen varastotrukin kuljettajatilasta. ”Käytössä aiemmat sivutuet tulivat nopeasti kärsineen näköisiksi, ja astinlauta saattoi olla märillä kengillä liukas. Uudet sivutuet tehtiin alumiinista ja paljon vanhoja leveämmiksi. Nyt ne antavat tukevan vaikutelman, ja niihin voi nojata todella kunnolla.” Astinlaudan materiaaliksi valittiin todella kovissa oloissa testattu materiaali, eli yksinkertaisesti navetan lattialla käytetty muovi joka ei luista kengän alla.

Yhdessä muun tuotekehityksen kanssa

Eräs Roclan innovaatioista, jäykkä trukkimasto, tuo myös merkittäviä käytettävyysetuja. ”Viitisen vuotta sitten Janne Polvilampi keksi että trukin sylinteri voidaan laittaa trukin maston sisälle. Tämä mahdollistaa keveydestään huolimatta jäykkemmän rakenteen jolla päästään käsittelemään suurempia nostokuormia ja parantamaan näin trukin suorituskykyä.”

Masto on trukin osa, joka maallikon silmiin tekee trukista trukin, eli nostaa ja laskee kuorman. Jäykempi nostomasto voidaan rakentaa litteämmäksi ja kapeammaksi, jolloin päästään vaikuttamaan siihen miten ohjaamosta näkee ulos. Maston leveys on aina kompromissi käytettävyydessä, joten sopivaa leveyttä tutkittiin käyttäjien kanssa. ”Tuloksena tarjotaan parempaa tuottavuutta, näkyvyyttä, lisääntynyttä turvallisuutta ja ennen

kaikkea enemmän tilaa ohjaamoon. Kunnolla käyttäjien kanssa tutkittu juttu tuo meille mahdollisuuden tarjota myös markkinoinnille todellisia myyntiargumentteja”, Masalin sanoo.



Masalin näyttää kuinka nykyiselle trukille voi vaikka hypätä.

Käyttäjiltä löytyi myös tarpeita trukin ulkoasun muokkaamiseen. ”Kuorma-autossa oleva trukki saattaa vioittua, jolloin se jätetään varastolle huoltoon. Samalla otetaan varastolta toinen trukki mukaan. Nämä saattavat mennä sekaisin, joten trukkeihin kiinnitetään omia koristeita. Joillain asiakkailamme käy kymmeniä tuhansia vieraita vuodessa. Niinpä tuotimme erän trukkeja, jotka on brandattu asiakkaamme väreillä ja tuotemerkeillä.” Asiakasyrityksen logoilla varusteltu trukki sopii ympäristöönsä, näyttää vierailijoiden silmiin paremmalta, eikä mene sekaisin lainatrukkien kanssa. ”Käyttäjän kannalta siistillä trukilla on miellyttävämpää tehdä töitä, ja niistä pidetään parempaa huoltakin.”

Masalin on työskennellyt Roclalla kolme vuotta. Sinä aikana käytettävyys on muodostunut Roclassa yhdeksi suunnittelulähtökohdaksi. Mutta miten se sai alkunsa? ”Sitä minulta on kysytty ennenkin”, Masalin naurahtaa. ”Trukkikuskit ovat hyvin palkattuja ammattilaisia, joiden työteho ja -viihtyvyys on Roclan asiakkaille tärkeä tekijä. Käytettävyttä on myös tuotu esiin jonkin aikaa kilpailutekijänä. Euroopan markkinoilla odotetaan hyvää laatua ja alhaisia kokonaiskäyttökustannuksia. Siitä lähdettiin liikkeelle.”

Lähteet:

Bias, R.G., Mayhew, D.J. Cost-Justifying Usability, Academic Press, San Diego, 2005 (2.ed)

Schaffer, E.: Institutionalization Of Usability, Step-by-step guide, Addison-Wessley, Boston, 2004