

Tukea takaisinmaksuaikalaskentaan ja toimintolähtöisen suunnittelun oivaltaminen

30.1.2023

Kasvua tuotekehityksellä -hankkeen kymmenes työpaja järjestettiin 15. joulukuuta 2022. Aiheena oli osallistujayritysten tuotekehityskustannusten takaisinmaksuaikalaskenta, esimerkkilaskurin käyttö, kategorisointi ja toimintolähtöisen suunnittelun oivaltaminen. Lopputulos työpajan osalta oli onnistuntu.

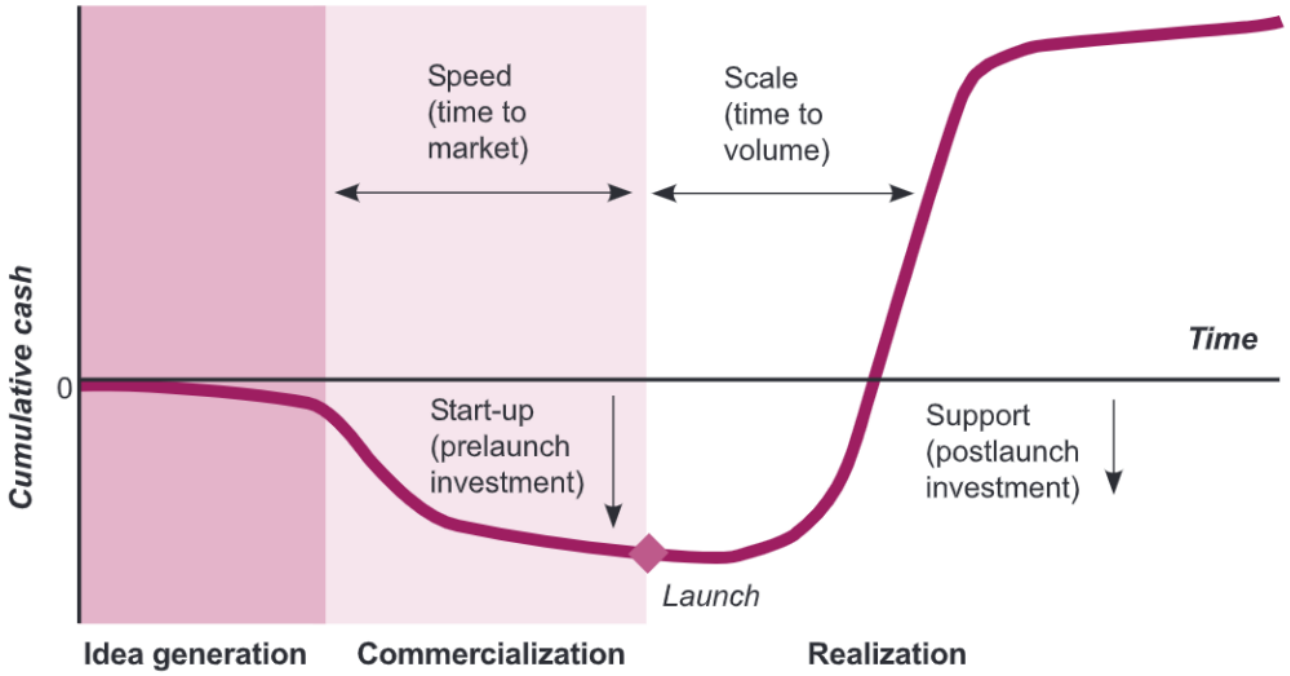
Työpajan kuvaus

Kasvua tuotekehityksellä -hankkeen kymmenes työpaja pidettiin Microsoft Teamisilla 15.12.2022 klo 10.00 alkaen. Työpajan sisältö oli jaettu kahteen osaan. Ensimmäinen osa käsitteli tuotekehityksen kustannuksia ROI-laskentatyökalua apuna käyttäen ja sen asiantuntijapuhujana toimi lehtori Kimmo Kitinoja (SeAMK). Toinen osa keskittyi toiminnalliseen suunnitteluun ja puhujana oli yliopettaja Beata Taijala (SeAMK). Hankkeen rahoittajana toimii Euroopan Sosiaalirahasto ja lisätietoa hankkeesta löytyy sen kotisivuilta (Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK), i.a.).

Teoria tuotekehitysten kustannusten taustalla

Eräs yksinkertainen ja laajasti käytetty työkalu tuotekehityksen kustannusten visualisointiin on S-käyrä, joka on esitetty kuvassa 1. Sillä kuvataan tuotekehityksen kustannusvaikutusta ajan funktiona. Lisäksi käyrä on paloiteltu pienempiin osiin, jolloin tuotekehityksen eri vaiheet ovat selkeämmin erotettavissa. S-käyrässä neljä

käyrämuotoon eniten vaikuttavaa tekijää ovat kehityskustannukset (start-up), kehitysaika (speed), myynnin kasvun aika (scale) ja ylläpitokustannukset (support). Työpajassa esitelty kassavirtalaskennan työkalu huomioi kustannuksia koko käyrän osalta.

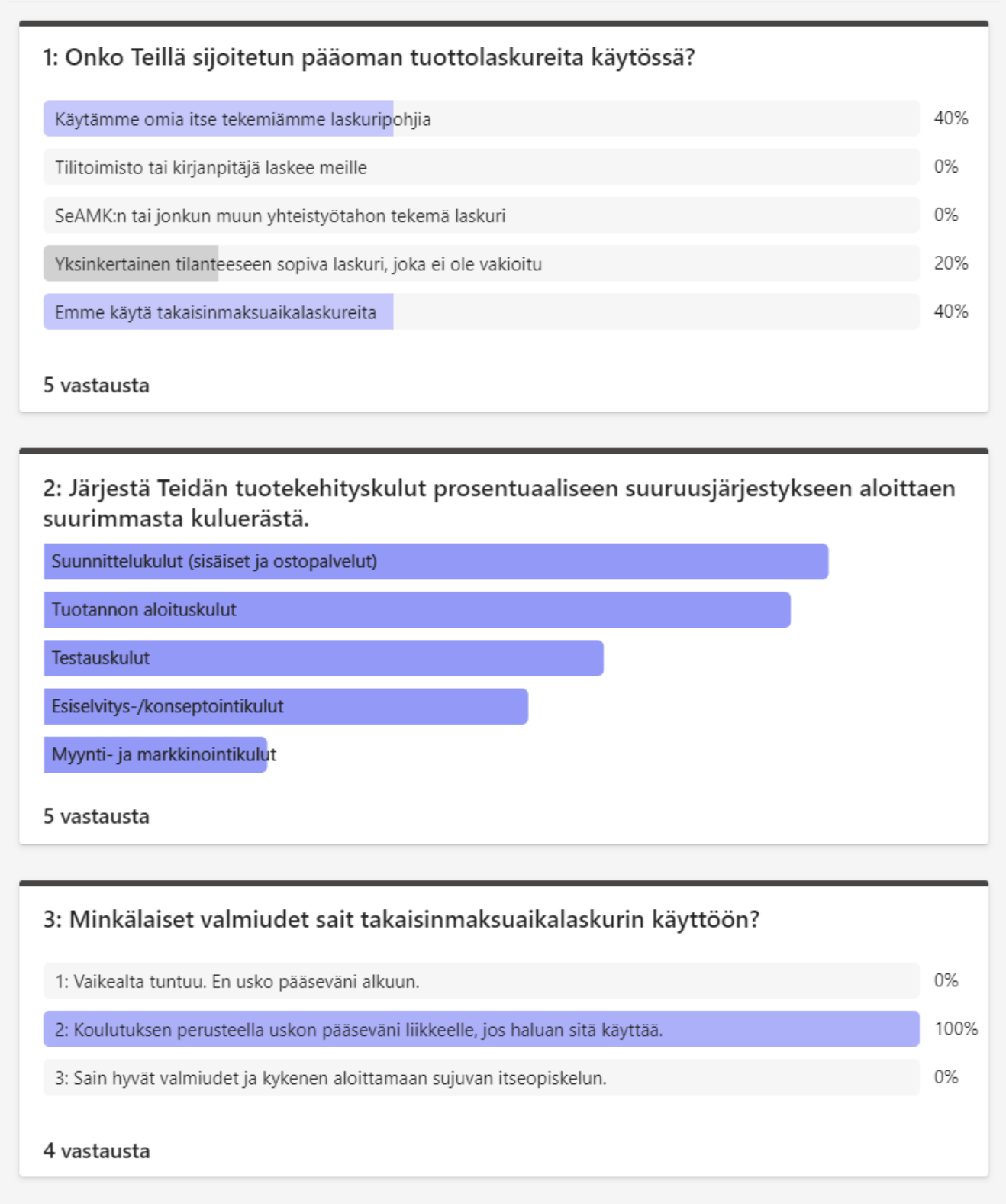


Kuva 1. Geneerinen kassavirtakäyrä, jossa pystyakselilla on kumulatiiviset kustannukset ja vaaka-akselilla aika (Andrew & Sirkin, 2007, s. 12).

Käyrämuodon neljä päätekijää vaikuttavat kaikki osaltaan lopputulokseen. Pystysuunnassa (kustannukset) vaikuttavat aloitus- ja jatkuvat kustannukset eivät saa rasittaa kassavirtaa liikaa negatiivisesti, että kokonaisuus muodostuu kannattavaksi. Vakaasuunnassa (aika) vaikuttavat kehitysnopeus ja julkaisun jälkeinen myynti on saatava toteutumaan siten, ettei yrityksen maksukyky heikkene liian nopeiden investointien vuoksi. Mikäli julkaisun jälkeinen myynti ei toteudu oletetusti tai se viivästyy, saattaa projektin kokonaisuus jäädä negatiiviseksi, vaikka aikataulussa olisikin pysytty kehityksen ja julkaisun osalta.

Tuotekehityskustannusten laskenta yrityksissä

Teoriaosuuden aikana osallistujilta kysyttiin kysymyksiä, joilla pyrittiin saamaan tietoa yritysten käytännöistä ja aktivoimaan osallistujia ajattelemaan edustamansa yrityksen tuotekehitysprosesseja. Kysymykset toteutettiin Microsoft Teamsin Polls -työkalulla työpajan aikana. Vastaamisen yhteydessä ei tallennettu henkilötietoja. Videopalaverin kanssa samassa ikkunassa toimivat kysymykset koettiin helpoksi, sillä erillistä seilaamista eri ikkunoiden välillä kesken esityksien ei tarvittu. Tuotekehityksen kustannuksiin ja ROI-laskurin käyttöön liittyvät kysymykset ja vastaukset löytyvät kuvasta 2.



Kuva 2. Työpajan ensimmäisen osan kysymykset ja vastaukset.

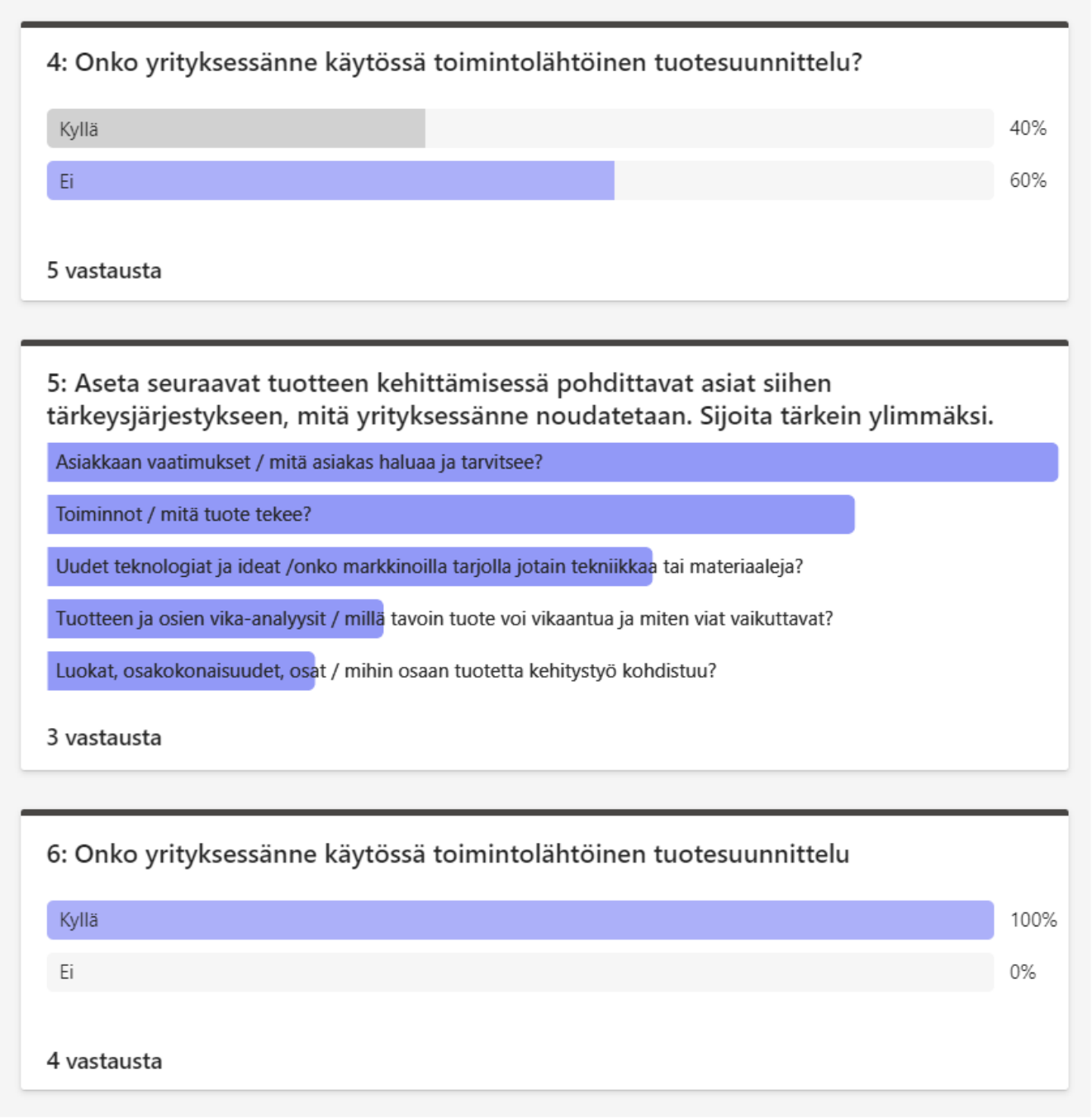
Yksittäisenä huomiona voidaan todeta, että esiselvitys-/konseptointikulut sijoittuvat kuluerien suuruusjärjestykseen liittyvän kysymyksen vastauksissa sijalle neljä. Esiselvitysvaihe kuuluu tuotekehitysprosessin alkupäähän ja mikäli siinä vaiheessa kehitystyö lähtee väärään suuntaan, tulevat hukkakustannukset olemaan merkittäviä. Koska esiselvitysvaiheen kustannukset ovat pieniä, mutta ne määrittävät loppukehityksen suunnan, niin tilanteeseen pätee hyvin jääkiekkoleijona #79 Juhani Tammisenkin käyttämä lause ”low risk, high reward”. Tämän perusteella esiselvitysvaihe kannattaakin toteuttaa huolella.

Toimintolähtöinen suunnittelu

Toimintolähtöinen suunnittelu lähtee liikkeelle lopputuotteelta vaadituista ominaisuuksista. Rakennustekniikan alalla toiminnallinen suunnittelu näkyy arkkitehtien perusväitteenä *”form follows function”*, mikä tarkoittaa vapaasti suomennettuna ”muoto seuraa tarkoitusta”. Ehkä tunnetuin tämän perusväittämän mukainen rakennus on kuution muotoinen toimistorakennus, jonka ulkopuoli on pelkistetyn ja tylsän näköinen ilman koristeellisia muotoiluja. Katsoja voi kuitenkin helposti mieltää sen toimistotilaksi, jolloin perusväite pitää paikkansa. Tuotekehityksen tapauksessa toiminnallisessa suunnittelussa voidaan lähteä liikkeelle esimerkiksi etsimällä vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä ominaisuuksia tuotteella täytyy olla?
- Mikä sen suorituskyky tulee olla?
- Miten tuotteen tulee toimia vikatilanteessa?

Yrityksiltä kysyttiin toimintolähtöisen suunnittelun käytöstä ennen ja jälkeen esitystä. Ennen esitystä 40 % ilmoitti toimintolähtöisen suunnittelun olevan käytössä ja esityksen jälkeen vastaava luku oli 100 %. Eräs osallistuja kiitti kysymyksen jälkeen ”oivalluttamisesta”, mikä viittaa siihen, että toimintolähtöinen suunnittelu on yrityksissä käytössä tiedostamatta sitä sen erityisemmin. Kuvassa 3 on esitetty toimintolähtöiseen suunnitteluun liittyvät kysymykset.



Kuva 3. Työpajan toisen osan kysymykset ja vastaukset.

Tulosten analysointi

Työpajan osallistujamäärä oli yhteensä kymmenen henkilöä, joista puolet oli yritysedustajia. Työpajan tavoite oli jakaa osallistujille tietoa kustannuslaskennasta sekä toiminnallisesta suunnittelusta. Näiden lisäksi vastauksilla ja keskustelulla saatu palaute tullaan ottamaan huomioon hankkeen aikana luotavan tuotekehitysmallin suunnittelussa. Tärkeimmät vastauksista ja työpajan aikaisista keskusteluista saadut tiedot ovat:

- Yritykset kokevat suunnittelun ja tuotannon aloituksen olevan merkittävimpiä kulueriä tuotekehityksessä.
- Laajat tuottolaskurit koettiin jossain määrin hankaliksi ja yritykset ovatkin kehittäneet itse käyttökelpoisempia laskureita.
- Tuotekehityksessä tärkeintä on vastata asiakasvaatimuksiin. Saatu tieto on yhtenevä edellisen työpajan

vastauksiin nähden (Mäkitalo, 2022).
- Yritykset käyttävät toimintolähtöistä suunnittelua tiedostamatta sitä

Jussi Mäkitalo
DI, lehtori
Digitalisaatio ja älykkäät teknologiat
SeAMK

Lähteet

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK). (i.a.-a). *Kasvua tuotekehityksellä Etelä-Pohjanmaan valmistavan teollisuuden pk-yrityksissä.* https://projektit.app-staging.seamk.hion.dev/alykkaat-teknologiat/kasvua-tuotekehityksella-valmistavan-teollisuuden-pk-yrityksissa/

Andrew, J.P. & Sirkin, H.L. (2007). *Strategy & Leadership: Using the cash curve to discuss and discipline innovation investments,* (35. p.). Emerald Group Publishing Limited.

Mäkitalo, J. (2022). *Eteläpohjalaisten PK-yritysten tuotekehitysprojektien ja fasilitointityökalun tarkastelu.* https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022120970301