

DOB -innovaatioalustan hyödyntäminen osana palvelujen ja toiminnan kehittämistä

Tämä dokumentti on kooste kokemuksia ja parhaita käytäntöjä DOB innovaatioalustan hyödyntämisestä DOB -projektin eri vaiheissa:

- A.1. Haasteen määrittely
- A.2. Datat määrittely ja valmistelu
- B. Datat analysointi
- C. Palvelumuotoilu
- D. Bisneskiihdytys

Kokemukset on koottu DOB -hankkeen kolmesta työpaketista. Kokemusten kokosi tiimi:

1. Aviapolis, palveluja matkaajille

- Elina Eskelä, Vantaan kaupunki
- Jyrki Rasku, Tampereen yliopisto
- Jaakko Porokuokka, Laurea-ammattikorkeakoulu
- Hannes Jesar, Metropolia

2. Hyvä pitkä elämä, Oulun yliopisto

- Erik Kankaala
- Heli Lehtiniemi
- Maritta Perälä-Heape
- Susanna Pirttikangas
- Jarmo Pääkkönen
- Nina Rautio
- Elina Salmi
- Miikka Salminen

3 DOB valmennus

- Jyrki Koskinen, COSS
- Jyrki Rasku, UTA
- Jaakko Porokuokka, Laurea-ammattikorkeakoulu
- Outi Kinnunen, Laurea-ammattikorkeakoulu

A.1. Haasteen ja DOB projektin määrittely

Kysymys A.1.1 Miten saadaan aikaan hedelmällinen, onnistunut DOB -projekti haasteen ratkaisemiseksi? Miten luodaan onnistumiselle edellytykset? Mitkä osapuolet tarvitaan, mikä on asiakkaan, asiakkaan asiakkaan ja kumppaneiden rooli onnistuneessa projektissa? Mikä on kaikkein kriittisintä? Millainen on hyvin määritelty haaste ja tavoite. Esimerkkejä.

Aviapolis, palveluja matkaajille

Uusia dataan perustuvia palveluita kehitettäessä on syytä hahmottaa selkeästi millaista dataa on käytettävissä ja mitkä ovat sellaisia yhteistyötahoja, jotka voisivat mahdollisesti hyötyä datasta. Tutkiva data-analyysi antaa mahdollisuuden löytää

uusia oivalluksia joiden päälle voidaan rakentaa uusia palvelukonsepteja, mutta datasta tulee olla hyvä näppituntuma ennen kuin yhteistyötä eri tahojen kanssa käynnistetään. Yhteistyön edellytyksenä on luottamus kumppaneiden kesken, tarpeeksi ajallisia ja henkisiä resursseja yrityksen puolelta, välittäjätaho analyttikoiden ja yrityksen välillä. Haasteen tulee olla todellinen, jotta siihen on tarpeeksi syytä tarttua ja sitoutua.

Matkustajien palvelutarjoama rakentuu laajasta palveluntarjoajien kirjosta. Vaikka näistä kullekin matkustaja näyttäytyy yksittäisenä asiakkaana, on kyseessä matkustajan näkökulmasta yksittäinen palveluketju jonka osaset lokahtavat toisiinsa joko paremmin tai huonommin. Eri toimijoiden dataa avaamalla kaikki osapuolet voivat rakentaa paremman ymmärryksen siitä miltä matkustajan palvelukokemus muodostuu ja missä vaiheessa eri tarjoajat voivat sitä parantaa.

Hyvä pitkä elämä

Haasteet projekteissa ovat yleensä laajoja kokonaisuuksia ja niiden ratkaiseminen vaatii monia toimijoita, joiden on ensisijaisesti ymmärrettävä asiakasnäkökulma. Pelkkä tekninen datan hallinta tai datan toteutus ei tuo riittävän hyvää ja pitkäaikaista ratkaisua. **Asiakaslähtöisyys ja toimivan palvelupolun ymmärtäminen** on oleellista toimijoiden tunnistamiseksi. Haasteet muodostuvat palvelupolun "risteyskohtiin" ja saumaton toiminta niissä on ratkaistava.

Haasteella on oltava omistaja, terveys- ja hyvinvoinnin alueella se yleensä on julkinen toimija jonka prosessiin haasteet liittyvät oleellisesti. Hyötyjinä ovat oikeat ihmiset, terveyspalveluita käyttävät asiakkaat. Hyötyjinä ovat myös julkiset tahot, jotka pyrkivät ratkaisemaan asiat kustannustehokkaasti. Kolmansina hyötyjinä ovat palveluita tarjoavat yritykset. Nämä kaikki tulee saattaa yhteen hedelmällisen ja vaikuttavan projektin aikaansaamiseksi.

Vaikuttavuusbisnes on terveysalan uusi näkökulma ja sitä on Sitra edistänyt parin viimeisen vuoden ajan Sitran vaikuttavuuskiihdyttämön avulla. Sitran vaikuttavuusohjelmassa on havaittu että **julkisten toimijoiden haasteet ovat tehokkaita vaikuttavuuden ja bisneksen aikaansaamiseksi.**

Vaikuttavuuskiihdyttämön avulla voi saada lisää virtaa yrityksille ja järjestöille, jotka tukevat palveluillaan suomalaista hyvinvointia lisätietoja:

<https://www.sitra.fi/aiheet/vaikuttavuuskiihdyttamo/>

Vaikuttavuusbisneksen ajatusten hyödyntäminen tuli yhtenä vaihtoehtona "Karjasillan konektorin" kehittämiseksi elinkaariasumisen mallin kehittämiseksi, ja sai aikaan kiinnostusta. Konkreettisen vaikuttavuuden aikaansaamiseen ja jalkauttamiseen vaaditaan oikeat toimijat innostumaan, että ideat lähtevät oikeasti letoon käytännön ratkaisujen aikaansaamiseksi.

DOB valmennus

Hedelmällinen DOB -projekti on hyödyllinen löytämällä oivalluksia ja bisnestä datasta. Data-analytiikan avulla löydetty oivallukset ovat raaka-aineena palvelumuotoilun ideointivaiheessa, jossa ideoidaan parempaa maailmaa yhdessä

arvoketjun muiden toimijoiden kanssa. Ideoista joku tai jotkut ovat myös käännettävissä sellaiseksi arvoksi, tuotteeksi tai palveluksi, josta asiakas on valmis maksamaan.

DOB innovaatioalusta vastaus ongelmiin ja mahdollisuuksiin: DOB projektin onnistumisen avaimet ovat suurelta osin samat kuin minkä muun kehitysprojektin. Onnistumisen kannalta kaikkein kriittisintä on, että asialle on sitoutunut omistaja, joka uskoo projektin hyödyllisyyteen ja jolla on energiaa = halua ja kykyä panostaa siihen. DOB innovaatioalustassa yhdistyvät ongelmat ja mahdollisuudet. DOB-kehittämisprojekteissa halua edustaa jokin havaittu puute tai ongelma, joille on tarpeen tehdä jotain. Ongelma voi olla huonosti toimiva tai kannattava tuote tai palvelu, huonosti toimiva prosessi tai tyytymätön asiakas. Toinen ajuri on näkemys ja usko, että jotain on tehtävissä, asiaa kannattaa tutkia ongelman ratkaisemiseksi. Mahdollisuus uskoon ja inspiraatioon liittyy myös uteliaisuus: 'mitähän jollain tekniikalla tai lähestymistavalla voisi löytää ja saada aikaan, ratkoa - kokeillaan.' Datassa oivalluksia ja bisnestä -alustassa data-analytiikka edustaa tekniikasta kumpuavaa mahdollisuutta ymmärtää asioita paremmin ja ratkoa ongelmia ja tarpeita, myös uinuvia. Palvelumuotoilu puolestaan kiinnittää huomion taas palvelun käyttäjänsä ja auttaa hahmottamaan millä tavoin ratkaisut kytkeytyvät palvelun käyttäjän omiin prosesseihin ja maailmaan.

DOB -osapuolia: Onnistunut DOB -projekti tarvitsee **omistajan**, jolla on ongelma ratkottavana tai idea jostain uutta luovasta mahdollisuudesta hyödynnettäväksi. Lisäksi tarvitaan dataa, jota voi analysoida. Data voi olla omaa tai kumppanien tai avointa. Analysoinnin kannalta on usein hyödyllistä, että tiedot ovat yhdisteltävissä. Tietoa yhdistelemällä saadaan ilmiöistä monipuolinen kuva, joka voi paljastaa yllättäviä yhteyksiä ja syy-seuraussuhteita. Yhdisteltävillä tietojoukoilla on oltava jokin yhteinen attribuutti, jonka avulla yhteys voidaan rakentaa. Jotta **tiedon omistaja** luovuttaa tiedot analysoitavaksi, tiedon omistajan tulee vakuuttua luovuttamisen hyödyllisyydestä ja siitä, että luovuttamiseen ja projektiin osallistumisen työpanos on perusteltavissa hyödyillä. Luovuttaja tulee pystyä vakuuttamaan siitä, että luovuttaminen ei vaaranna tietojen tietosuoja- tai tietoturva- sen mukaan miten kriittisiä tiedot ovat. DOB -projektiin tarvitaan **data-analyttikko** (data analyst), joka osaa yhdistää tietolähteitä ja **tiedon louhija** (data scientist), joka osaa kaivaa tiedosta siellä piilevät oivallukset. DOB projektissa tarvitaan **palvelumuotoilija**, jolla on empatia asettautua toisen ihmisen asemaan ja auttaa löytämään ongelmia ja tarpeita sekä fasilitoimaan uusien ratkaisujen ideointia ja asiakkaiden osallistamista kehittämistyöhön. **Palveluliiketoiminnan kehittäjällä** on lisäksi toimialaosaamista jalostaa ratkaisuisista liiketoimintaa. DOB -projektilla on **asiakas** jolle lisäarvoa ollaan yhdessä rakentamassa ja joka mittaa kokemansa arvon määrän omista lähtökohdistaan. B2B -maailmassa asiakkaalla on asiakas, jota palvellaan ja joka loppujen lopuksi maksaa koko arvoverkoston palkat. Palvelua käyttävä asiakas ei ole aina sama kuin maksava asiakas. Palvelun tuottamiseksi tarvitaan erilaisia **kumppaneita**, joilla on oma roolinsa ja resurssinsa palvelun tuottamiseksi.

DOB valmennuskurssilla on ohjattu 18 case-projektia, joihin osallistui valmennettavia organisaatiota 20 kpl ja näiden asiakkaita ja kumppaneita 14 kpl. Lisäksi oli mukana kuluttaja-asiakkaita. DOB valmennuksen case-projekteissa on syntynyt tähän mennessä yhdeksän uutta tai uudistettua tuotetta tai palvelua (31.10.2017). Seuraavassa on koottu kokemuksia, jotka tekijöistä on jotka tukevat ja edistävät onnistumisia sekä tekijöistä jotka hidastavat tai estävät.

Asenne ratkaisee - ja tiimin kokoonpano.

Mitä vähemmän on ennakkotietoa asioiden tilasta ja ongelmista, sitä helpompaa on avoimin mielin heittäytyä data-analytiikan ja palveluajattelun keinoin auttamaan asiakasta ja asiakkaan asiakasta. Usein pitkä kokemus ja vahva käsitys rajaavat ajattelua ja vaikea hypätä 'out-of-the-box' -ajatteluun ja katsoa asiaa uudesta näkökulmasta. Uusi ajattelu on huomattavasti helpompaa silloin kun ei ole 'boksissa' ollutkaan ja kaikki näkökulmat ovat yhtä uusia. Naiivia innostusta tarvitaan. Toisaalta toimialan substanssiymmärräys on oleellista relevanttien ideoiden arvioimiseksi. Ideoiden testaus on helpompaa kun tiimissä on mukana toimialanäkemyksellä ja -kokemus. Ideoinnin aikana ja sen eri vaiheissa on vain huolehdittava, että ideointia ja ideoiden jatkojalostusta ratkaisujen löytämiseksi ja testaamiseksi hyödynnetään tarkoituksenmukaisella tavalla.

Datan analyysoija tuo uusia merkityksiä ja oivalluksia ongelmaan datan avulla. Datasta löytyy usein paljon löydöksiä mutta vain osa on relevantteja. Siksi tarvitaan toimialaosaa, joka ohjaa keskittymään oleelliseen ja fokusoimaan lisäarvoa tuoviin oivalluksiin. Samalla tavalla palvelumuotoilussa ulkopuolinen fasilitaattori voi olla hyödyllinen viemään palvelumuotoilun prosessi läpi siten, että prosessin aikana tehdään oikeita asioita eri vaiheissa. Palveluajattelussa on oleellista hypätä asiakkaan arkeen ja ymmärtää mitä asiakas tekee ja mitä kipupisteitä kokee. Mutta ei pidä jumiutua vain siihen, mitä asiakas tekee nyt vaan on hedelmällistä katsoa **mitä** asiakas tekee mitä tekee, mitä tarvetta on tyydyttämässä. Löytyisikö parempi keino saada haluttu lopputulos aikaan? Usein se mitä asiakas haluaa ei ole ollenkaan sitä mitä asiakas tarvitsee. Palvelumuotoilu auttaa näkemään tarpeen halun takaa ja muotoilemaan uudet ratkaisut asiakkaan arkeen sulautuvalla tavalla.

Muita kokemuksia ja hyviä käytäntöjä

Hyvä pitkä elämä

Innovaatiotilaisuudessa julkinen toimija kuten esimerkiksi kaupunki esittelee toimintaansa, haasteita ja voimassa olevaa toimintamalliaan avoimesti. Näin yritykset ja tutkijat sekä innovoinnissa olevat tahot saavat innovaatiohaasteen taustat ja tarpeet tietoon. Julkisella toimijalla voi olla tavoitteena alustaa innovointia tai uutta tahtotilaa, jota tulee ideoida avoimesti ja innovoida yhdessä innovaatiomallin mukaan.

Oulussa tapahtuneessa innovoinnissa hyödynnettiin MyData-klinikka menetelmää, joka on Digital Health Revolution -hankkeessa (<http://www.digitalhealthrevolution.fi/>)

kehitetty palvelupolkujen ja yksilökeskeisten palveluiden business-mallien kehittämiseen käytetty menetelmä. Keskittyminen yhteen tai selkeästi rajattuun kokonaisuuteen on oleellista MyData-klinikan onnistumisessa. Kognitiiviseen toimintakykyyn keskittyneessä MyData-klinikassa esiteltiin Oulun kaupungin kotihoidon asiakasprosessia ja palvelukriteereitä Sirpa Saarelan (kehittämiskoordinaattori) toimesta. Samalla tarkasteltiin kognitiivisen toimintakyvyn arviointia sekä siihen liittyviä käytäntöjä sekä pyrittiin kyseenalaistamaan käytössä olevia malleja ideoimalla parannusehdotuksia kotihoidon tavoitteet huomioiden. Tavoitteena oli kehittää uusi parempi toimintamalli, joka tukee palvelupolkua tai jota kaupunki tavoittelee ja jota se voi hyödyntää asiakastyössään. Caritas palvelukodit esittelivät elinkaariasumismallin, jossa ihminen pyrkii asumaan omassa kodissaan mahdollisimman pitkään tai elämänsä loppuun saakka. Näiden **kahden tahtotilan törmäyttäminen sai aikaan uusia kehittämisen kohteita ja avasi uusia bisnesmahdollisuuksia yrityksille.**

Klinikan tuloksena mm. havaittiin, että tulevaisuuden uudet dataan pohjautuvat palvelukonseptit tulee:

- mitä luultavimmin pystyä tulevaisuudessa integroitumaan isompaan kokonaisuuteen,
- palvelukonsepteissa tulee olla kyvykkyys nähdä asiat yhtenäisenä palveluna, joka tulee rakentaa osissa (esim. ennaltaehkäisy yhtenä palveluna, joka jakautuu erilaisiin pienempiin palveluihin).

Linkkejä:

A.2 Datan määrittely ja valmistelu

Kysymys A.2.1 Miten löytää haasteen kannalta relevantteja tietolähteitä?

Aviapolis, palveluja matkaajille

Tämä riippuu yrityksestä ja sen keräämästä datasta. Saatavilla olevan datan kartoittamiseen saattaa vierähtää hetki organisaation sisällä. Prosessi oli yrityksen hallinnassa ja määrittelemä. Hyödylliseen dataan on vaikea päästä käsiksi, koska se voi olla sensitiivistä. Relevantit data kyllä tunnistettiin mutta niitä ei saatu analysoitaviksi.

Hyvä pitkä elämä

Yleensä kaikkia asioita on tutkittu, jo edes vähän, ja olemassa olevien tutkimusten ja tutkimustulosten hyödyntäminen on tärkeää. Tutkimusjulkaisujen etsiminen erilaisista tietokannoista on yleensä avointa tietoa ja esimerkiksi yliopistoille ja tutkimusorganisaatioille yleensä kirjastojen palveluportaalit tarjoavat hyvät mahdollisuudet siihen.

Haasteen kannalta relevantti tieto voi olla jo olemassa yrityksessä tai sen voi mitata, logata tai sensoroida yrityksen toimintaympäristöstä. Jos tietoa ei vielä ole olemassa eikä sitä pystytä tai ei osata mitata, on käytävä läpi olemassa olevia tutkimustuloksia

samankaltaisten haasteiden ratkaisusta, jolloin mahdollisesti selviää miten lähestyä haasteen kannalta merkittävien tietolähteiden luomista esim. sensoreilla mittaamalla. Toisin sanoen, haasteen kannalta relevantti tietolähde täytyy joko löytää (yrityksen sisältä tai muualta) tai se pitää luoda. Tietolähteen luomisen voi yleisesti sanoa olevan hitaampaa ja enemmän työtä vaativaa, kuin olemassa olevan datan muuttaminen tietolähteeksi tai jo valmiin tietolähteen käyttäminen tai hyödyntäminen.

Olemassa olevista tutkimuksista kerättiin tietoa ja hyödynnettiin analysoitaessa elinympäristön yhteyksiä masennukseen ja masennusoireisiin. Aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia analysoitiin ja löydökset kirjattiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen muotoon artikkeliksi. Artikkelin on nyt hyväksytty julkaistavaksi International Journal of Social Psychiatry -lehdessä otsikolla "Living environment and its relationship to depressive mood: A systematic review" (Rautio ym. painossa).

Kysymys A.2.2 Millaista dataa on otollista analysoida: Millaista on rikas data, josta voi löytyä oivalluksia joko tiedosta yksinään tai yhdistettynä. Mitä on köyhä data, mistä tunnistaa?

Aviapolis, palveluja matkaajille

Rikas data käsittää monipuolisesta ja tarkkaa "mittauksia" analysoitavasta ilmiöstä. Monipuolisuus tarkoittaa, että datan muuttajat (piirteet eli attribuutit) pystyvät kuvaamaan mittauskohteen ominaisuuksia niin, että vaihtelu ja erot tulevat hyvin esiin. Tämä voidaan todeta yleensä vasta analyysivaiheessa. Dataa tulee olla riittävästi analysoinnin mahdollistamiseksi. Tämä riippuu monista tekijöistä ja usein suhteessa muuttujien määrään; jos muuttujia on paljon datatapauksiakin tulee useimmiten olla runsaasti. Jos ilmiöön liittyy monia datan osajoukkoja, luokkia, joita yritetään erottaa, tarvitaan tyypillisesti runsaasti dataa. Runsaus on silti suhteellinen käsite: "helppo" data riittää pienenä määränä, "vaikean" datan analyysi vaatii monesti suurehkoa määrää. Data on köyhää, jos siitä puuttuu runsaasti muuttujien arvoja. Jos puuttuu enemmän kuin 35–40 %, dataa ei ehkä voida käyttää ollenkaan paitsi, jos puuttuvat tiedot keskittyvät joihinkin määrättyihin muuttujiin, joiden etukäteen tiedetään olevan melko vähämerkityksellisiä, jolloin nämä voidaan leikata kokonaan pois. Data voi olla epätarkkaa käsittäen mittausvirheitä, kuten väärin syötettyjä arvoja, mikä heikentää sen käyttökelpoisuutta. Data voi olla köyhää myös muuttujien tyyppien mielessä. Esim. **mielipidekyselyt saattavat olla monesti aika köyhiä "informaatiopitoisuuden" mielessä**, koska sama vastaaja voi vastata saman kyselyn samaan kysymykseen seuraavalla kerralla aika eri tavalla, vaikka tilanne ei olisi mitenkään muuttunut asian suhteen. Vastausvaihtoehtojen mittauskyky voi olla vaatimaton äärimmäisten vastausten välissä tai ilmiö liian abstrakti tai epäselvä mielipidekyselyjä varten. Tarkkaa dataa on yleensä sensorien tai muiden laitteiden antama mittausdata. Näissä kohina eli satunnaishäiriöt ovat pieniä, mutta mittauksen tarkkuus suurta ja puuttuvia arvoja on vähän tai ei ollenkaan.

Hyvä pitkä elämä

Hyvin yleisellä tasolla: analyysille ja mahdolliselle hyödyntämiselle otollisinta dataa on sellainen data, josta voi löytää muuttujien välisiä riippuvuuksia – esimerkiksi korrelaatioita. Tällä on ainakin seuraavat implikaatiot. Ensinnäkin dataa on hankala hyödyntää, ellei muuttujia ole useampia kuin yhtä. **Riippuvuuksien löytäminen vaatii useamman kuin yhden muuttujan**, joskin tämä on helppo täyttää miltei aina, jos muuttujan arvot ovat edes tietyssä järjestyksessä. Toiseksi, yhteyttä muihin muuttujiin on sitä hankalampi löytää, mitä enemmän muuttujan arvoon sisältyy kohinaa. Jos muuttujan arvoa ei voi erottaa kohinasta, sitä on hankala hyödyntää – kuten nopanheittoja.

Useamman datasetin tapauksessa kuhunkin datasettiin pätee edellä kuvailut rajoitteet. Lisäksi, jotta useampi datasetti voitaisiin yhdistää toisiinsa, niistä on löydettävä jokin yhteinen muuttuja, jonka ”läpi” muiden muuttujien riippuvuutta toisistaan voidaan hyödyntää. Esimerkiksi, jos datasetissa A on toisistaan riippuvat muuttujat p ja q, ja datasetissa B toisistaan riippuvat muuttujat q ja r, voidaan p:n ja r:n riippuvuutta tutkia yhteisen muuttujan q kautta.

Tiivistettynä datan otollisuudesta analyysille voidaan lähinnä todeta, että sen on käsitettävä vähintään kaksi muuttujaa, joiden yhteydestä ollaan kiinnostuneita, ja muuttujien on oltava mahdollisimman kohinattomia. Näistä ensimmäinen on helppo saavuttaa sisällyttämällä dataan järjestyksen tai aikaleimat. Jälkimmäiseen taas on mahdollista vaikuttaa varmistamalla, että muuttujan arvot (esimerkiksi sensorilla mitattuna) tuottavat mahdollisimman virheettömiä tuloksia.

Hankkeessa toteutettuun analyysiin saatu data ei ollut kaikilta osin optimaalista. Kohdemuuttujan arvot olivat kokonaistuloksia osatestien summista, mutta osatestien arvoja ei tähän dataan saatu käyttöön, koska ne kuuluvat terveystietolain suojan alle ja lupaprosesseissa olisi kulunut liikaa aikaa. Myös kohdemuuttujan arvojen mittausajankohta jäi pois samasta syystä. Tässä tapauksessa sillä tiedolla olisi myös ollut käyttöä. Suunnittelussa pitäisi siis ottaa huomioon myös se mitä mahdollisia rajoituksia liittyy analyysiin kuuluvien datojen tarkempaan avaamiseen ja käyttöön.

Riittävän näyteköön vaatimus on myös hyvä olla olemassa riippuen siitä mitä datasta halutaan selvittää. Esimerkiksi mallinnus vaatii riittävän määrän näytteitä mallin rakentamiseen ja testaamiseen luotettavan mallin tuottamiseksi. Tässä tapauksessa aikataulu ja datan keruun rajoitteet muodostivat pullonkaulan, joka rajoitti saadun datan näytekokoa.

Käyttääkseen Valviran aineistoja tutkimuksessa tai opinnäytetyössä, tutkijan tulee hakea Valviralta tutkimuslupaa. Valviran maksullinen lupa tarvitaan tiettyjen datojen käyttöön. Tutkimusluvan hakemiseen löytyvät yksityiskohtaiset ohjeet Valviran sivustolta ja näin saat tietoa Valviran asiakirjoista ja rekistereistä <http://www.valvira.fi/-/nain-saat-tietoa-valviran-asiakirjoista-ja-rekistereista>.

Terveystietolain mukaisesti tutkimuksen suorittamiseen yrityksen tulee lunastaa Kliinisen tutkimuksen suorittamista koskeva ilmoitus, joka on maksullinen. Valviran

päätösten, lupien, todistusten ja muiden suoritteiden maksut on koottu Valviran sivustolla oleviin taulukoihin, tänne <http://www.valvira.fi/valvira/maksut>. Valvira avaa tietoaisteistojaan myös avoimena datana yhteiskunnan eri toimijoiden ja kansalaisten käyttöön. Tiedot Valviran avoimena datana saatavilla oleviin tietosisältöihin löytyy täältä <http://www.valvira.fi/valvira/avoin-data>.

Kysymys A.2.3 Miten vakuuttaa datan omistajat luovuttamaan dataa tutkittavaksi ulkopuoliselle analysoijalle. Miten rakentaa luottamusta ja hyvää yhteistyötä?

Aviapolis, palveluja matkaajille

Täysin uuden yhteistyökumppanin vakuuttaminen voi olla haastavaa. On rakennettava luottamus avainhenkilöiden välillä, joka voi perustua tuttuuteen ja/tai yhteisiin intresseihin. Täytyy pystyä osoittamaan, että datan luovuttaja hyötyy yhteistyöstä.

Hyvä pitkä elämä

Terveys- ja hyvinvointiin liittyvien data-aiheiden pariin vaaditaan **hyvää ymmärrystä datan hallinnasta ja toimintatavat** niin yritystoiminnassa ja tutkimuksessa on tunnettava **mm. datan turvallisen ja luottamuksellisen käytön suhteen**. Julkiset toimijat (kaupungit ja sairaanhoitopiirit) ovat yleensä terveystiedon osalta merkittävässä roolissa sekä hallitsevat keskitetysti julkisten tietojen keräämistä ja näiden toimintamallien tuntemuksesta on etua.

Yritysten on ymmärrettävä ja heille on jaettava tietoa ja linkkejä dataan liittyvistä käytännöistä kuten **Data Management Planin (DMP)** luonnista. Tarjolla olevat DMP-työkalut tarjoavat hyvän pohjan datan hyödyntämiseen. DMP syventää tietämystä ja parantaa molempinpuolisia tavoitteita.

DMP-tuuli-työkalu tarjoaa pohjan ja on hyvä työkalu, josta apua DMP luontiin. ks. <https://dmptuuli.fi/> (FIN) tai <https://dmptool.org/> (ENG).

Kysymys A.2.4 Miten toimia luottamuksellisen henkilötiedon kanssa, jotta ei loukata tietosuojaa. Anonymisointi, pseudonymisointi? Hyviä käytäntöjä?

Aviapolis, palveluja matkaajille

Data pitää säilyttää talletettuna tietoturvamielessä tarkasti vain asiallisten, luvan saaneiden käyttäjien käyttöä varten. Anonymisointi tarkoittaa, ettei datassa ole mitään informaatiota, joka viittaisi kehenkään henkilöön. Pseudonymisointi tarkoittaa, että mukana on salakielinen koodi, jota ei voi avata henkilöllisyyden paljastamiseksi. Koodi on vain sitä varten, että esim. samasta henkilöstä datan toimittaja voi hakea analysoijaa varten lisää tietoa tietokannasta. Tätä ei voisi tehdä ilman tarvittavaa hakuavainta, jonka tietokanta laskee koodista.

Hyvä pitkä elämä

25.5.2018 alkaen henkilötietojen käsittelyn on oltava **Euroopan unionin tietosuoja-asetuksen** mukaista. Tällöin organisaatioilla on osoitusvelvollisuus eli on pystyttävä osoittamaan, että tietosuoja-asetusta noudatetaan käytännössä. Lisätietoa esim. täältä:

http://www.tietosuoja.fi/material/attachments/tietosuojavaltuutettu/tietosuojavaltuutetun_toimisto/oppaat/1Em8rT7IF/Miten_valmistautua_EUn_tietosuoja-asetukseen.pdf

Hyvä käytäntö on korvata datassa henkilötiedot (esim. henkilötunnus, nimi) id-numerolla, jolloin henkilö ei ole enää tunnistettavissa ilman lisätietoja. Nämä lisätiedot säilytetään erillään muusta datasta (mahdollisesti kryptattuna). Myös postiosoite, puhelinnumero, sähköpostiosoite ja muut tiedot, joilla henkilö on helposti tunnistettavissa, on pidettävä erillään muusta datasta.

Pseudonymisointi vs. Anonymisointi, kuhunkin tilanteeseen sopiva menetelmä.

Asiaa on valaistu henkilökohtaisen tiedon käsittelyn osalta täällä:

<http://www.fsd.uta.fi/aineistonhallinta/en/anonymisation-and-identifiers.html>

CSC tarjoaa palveluita cPouta ja ePouta (ePouta on suljetumpi ja täyttää "kansalliset julkiset turvallisuusmääräykset". CSC palvelut ovat ilmaisia akateemiselle tutkimukselle. Myös muita palveluita voi käyttää/ostaa.

DOB valmennus

Henkilötietojen käsittelyä ohjaa keväällä 2017 asetettu ja toukokuussa 2018 voimaan tuleva GDPR -tietosuoja-asetus. Asetus määrittelee tarkasti henkilötietojen säilyttämisen ja hyödyntämisen periaatteet ja asettaa rekisterinpitäjälle entistä suuremman velvollisuuksia ja henkilölle suurempia oikeuksia. Henkilötietoja voi hyödyntää vain siihen yksilöityyn tarkoitukseen, johon henkilö on antanut eksplisiittisen luvan. Lupa pitää voida myös peruuttaa yhtä helposti kuin se on annettu. Rekisterinpitäjän tulee voida pyydettyä osoittaa, että se on toiminut tiedon hyödyntämisessä asetuksen mukaisesti. Todistustaakka on rekisterinpitäjällä ja mahdollisella operaattorilla, jolle tietojen varastointi on ulkoistettu. Useissa tapauksissa lupa tietojen käyttöön perustuu asiakassuhteeseen, jota ei voi hoitaa ilman henkilötietojen käyttöä. Silloin lupa käyttää tietoa on hoidettu osana asiakassuhdetta, eikä tarvita erillistä suostumuksen hallinnan menettelyä.

GDPR asetusta on lanseerattu juridisena asiana sakkoineen. Tietovarastojen omistajat ovat pelästyneet ja saattavat olla varmuuden vuoksi luovuttamatta tietoja esimerkiksi analysoitavaksi ennenkuin GDPR -valmiuden edellyttämät toimenpiteet on tunnistettu ja implementoitu. Kuitenkin jos henkilörekisteriä on hoidettu asiallisesti nykyisen henkilötietolain mukaisesti ja siitä on mm tehty rekisteriseloste, niin ongelmia ei tule. Esimerkiksi jos rekisteriselosteessa sanotaan, että rekisterin henkilötietoja voi hyödyntää toiminnan kehittämiseksi, niin käyttöoikeus toiminnan tai palvelujen kehittämiseen tähtäävään data-analytiikkaan on kunnossa. Ongelmia on tyypillisesti rekistereissä, joita ei ole edes henkilötietorekistereiksi tajuttu. Hankalia kysymyksiä syntyy kun eri rekisterinpitäjien tietoja yhdistellään luovasti eri lähteistä.

Kuitenkin uusien oivallusten potentiaali on nimenomaan näissä tietojen luovassa yhdistelemisessä kaikkein suurin. Tarvitaan yhteistyötä ja kokemusten vaihtoa hyvistä GDPR -käytännöistä, jotta jokaisen ei tarvitse lähteä nollasta. Tällaista yhteistyötä on jo käynnistetty mm kunnissa COSSn johdolla [‘tietosuoja-asetus tulee, oletko valmis’](#).

Kysymys A.2.5 Miten saada lupa käyttää terveystutkimustietoja data-analytiikassa? Miten saada lupa tiedon toissijaiseen käyttöön, muuhun kuin se on alun perin luvitettu?

Hyvä pitkä elämä

Luvan saanti ja lupamenettely riippuvat hyvin paljon siitä millainen on kussakin terveystutkimuksessa käytetty suostumuslomake, jonka tutkimushenkilöt ovat täyttäneet.

Sosiaali- ja terveydenhuollon rekisterien ja asiakirjojen tiedot ovat salassa pidettäviä. THL voi kuitenkin yksittäistapauksessa antaa luvan seuraavien rekisterien ja asiakirjojen tieteelliseen tutkimuskäyttöön. Salassa pidettävien tietojen tutkimuskäyttö edellyttää käyttö lupaa. Tiedot, joita tutkimuksen toteuttamiseksi tarvitaan, on syytä määritellä mahdollisimman tarkasti jo ennen käyttö luvan hakemista. Lupahakemuksen valmistelu onkin hyvä aloittaa tutustumalla THL:n rekisteriselosteisiin, joissa rekisterien tietosisällöt on kuvattu. Lisätietoja THL:n sivustoilta suomeksi:

<https://www.thl.fi/fi/tilastot/tutkimuskaytto/kayttoluvan-hakeminen>

ja englanniksi:

<https://www.thl.fi/en/web/thlfi-en/statistics/information-for-researchers/authorisation-application>

Muita materiaaleja ja linkkejä:

Johnson M. 2015. Käyttöluvalliset aineistot tutkimuskäytössä:

<https://www.youtube.com/watch?v=vP54yz-fEBs>

Johnson M. 2015. Mistä saa tukea käyttöluvallisten aineistojen tutkimuskäyttöön?

<https://www.youtube.com/watch?v=zEMyvZM5P58>

Mäkinen M. 2015. Tilastokeskuksen aineistot:

https://www.youtube.com/watch?v=o5Y_7YUvrdQ

Muut hyödynnettävät julkaisut:

Räisänen et al. 2013. Rekisteritietojen hyödyntämisen haasteet ja mahdollisuudet.

Suomen lääkärilehti 47 (68), 3075-3082.

https://www.researchgate.net/publication/258763973_Rekisteritietojen_hyodyntaminen_haasteet_ja_mahdollisuudet

Ludvigsson et al. 2015. Ethical aspects of registry-based research in the Nordic countries. Clin Epidemiol 23 (7), 491-508.

Miettunen J et al. 2011. Use of Register Data for Psychiatric Epidemiology in the Nordic Countries. In: Tsuang M et al. (eds.) Textbook in Psychiatric Epidemiology, 3rd ed., Wiley-Blackwell, 117-131.

Olsen et al. 2010. High-throughput epidemiology: combining existing data from the Nordic countries in health-related collaborative research. Scand J Public Health 38 (7), 777-779.

Salokannel M 2017. Ethical review, data protection and biomedical research in the Nordic countries: A legal perspective. POLICY PAPER 1/2017. NordForsk.
https://www.nordforsk.org/en/publications/publications_container/ethical-review-data-protection-and-biomedical-research-in-the-nordic-countries-2013-a-legal-perspective

Kysymys A.2.6 Mistä löytää avointa dataa, mistä löytyy API -rajapintoja avoimen datan hyödyntämiseksi.

Aviapolis, palveluja matkaajille

HRI-tietokanta oli tässä hankkeessa relevanttein: <http://www.hri.fi/fi/>

Hyvä pitkä elämä

Väestörekisterikeskuksen ylläpitämä Avoindata.fi-palvelu toimii keskitettynä avoimen datan jakelualustana Suomessa. Lisäksi avointa dataa tarjoavat suoraan esimerkiksi Ilmatieteenlaitos ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). DataBusiness.fi-palvelu tarjoaa linkkejä ja tietoa avoimen datan lähteistä. Avointa dataa tarjoavat palvelut tarjoavat joskus myös rajapinnat, joista dataan pääsee käsiksi, mutta tyypillinen tapa datan jakamiseen on tarjota se semmoisenaan esimerkiksi tietokantavedoksena CSV-tyyppisenä taulukkolaskentatiedostona, jota on helppo käsitellä ohjelmallisesti minkä tahansa ohjelmointikielen kautta.

<https://www.avoindata.fi/>
<https://www.databusiness.fi/>

DOB valmennus

Suomi on datan avaamisen kärkimaa. Kaupungit avaavat datojaan samoin virastot kuten Maanmittauslaitos, joka on avannut karttatietoja ja Ilmatieteen laitos säädataa. DOB -valmennuksen materiaaleissa on linkit avoimeen dataan Suomessa ja maailmalla: <Tanja Lahti /HRI> ja <Joonas Dukpa /Avoin Tampere>.

Yhdistelemällä organisaation omaa dataa ja avointa dataa voi rikastaa ymmärrystä uusilla näkökulmilla. Esimerkiksi mikäli tapahtumadatatassa on mukana aikaleima ja paikkatieto, on siihen mahdollista yhdistää säähavaintodata, joka on peräisin lähimmästä säähavaintopisteestä tai sääennuste, joka on peräisin tapahtumapaikan hilasta kooltaan 10x10 km. <https://ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data>

Avattu data on tärkeä mutta jotta dataa voi hyödyntää osana palvelua, tarvitaan rajapinta dataan, jota kautta sovellusohjelma löytää datan. Menestyksekkäät data talouden toimijat eivät myy dataa pois vaan tarjoavat datan ohjelmointirajapinnan kautta palveluna sitä käyttävälle organisaatiolle (API, application programming interface). Pääkaupunkiseudun reittioppaat on hyvä esimerkki innovaatioista, jotka on saatu aikaan kun HSL:n reittitiedon ja sen ohjelmointirajapinnan avaamisella. <http://www.hri.fi/fi/dataset/hsl-reittiopas-api>. API -taloudessa menestyvät ne, jotka osaavat avata datansa siten, että tieto on mahdollisimman helposti käyttäjän käytettävissä. Käyttäjä on 'devaaja', palvelun ohjelmoija. Jarkko Moilasan esitys API -taloudesta avaa API -talouden kriittisiä menestystekijöitä. <linkki DOB lisämateriaaleihin, jossa on Jarkon rajapintaesitys > /Jyrki K

Kysymys A.2.7 Mistä löytää kohorttidataa, terveysdataa ja terveystilastoja, mistä löytyy tiedot ja taidot datan hyödyntämiseksi.

Pohjois-Suomen syntymäkohorteista (NFBC1966 ja NFBC1986) löytyy tietoa NFBC-nettisivuilta: <http://www oulu.fi/nfbc/node/19663>

Täältä löytyy kuvaus datojen keruuvaiheista ja listat saatavilla olevista muuttujista. Myös Oulu35 ja Oulu45 kohorttien kuvaus löytyy täältä, mutta muuttujalistat eivät vielä ole saatavilla. Material request –osiosta löytyy ohjeet datan analyysiluvan ja julkaisuluvan hakemiseen. Hakemukset tehdään Greip-järjestelmän kautta ja liitteeksi tarvitaan lista pyydettyistä muuttujista sekä lyhyehkö tutkimussuunnitelma. Hakemuksen hyväksymisen jälkeen pyydetään myös data transfer agreement (DTA) mikäli data analysoidaan Oulun yliopiston ulkopuolella. Lisätietoja saatavilla olevista datoista ja niiden käytöstä voi kysyä NFBC projektikeskuksesta (NFBCprojectcenter@oulu.fi).

Muita työkaluja palveluiden suunnitteluun ja kartoittamiseen datan hyödyntämisen näkökulmasta terveys- ja hyvinvointisektorille:

Paavo - Postinumeroalueittainen avoin tieto sisältää monipuolisen tilastoaineiston ja kartta-aineistoja. Voit käyttää aineistoa esimerkiksi päätöksenteossa ja suunnittelussa tai tutustua omaan asuinalueeseesi.

Suomeksi: <http://www.tilastokeskus.fi/tup/paavo/index.html>

På svenska: http://www.tilastokeskus.fi/tup/paavo/index_sv.html

In English: http://www.tilastokeskus.fi/tup/paavo/index_en.html

Sähköinen hyvinvointikertomus on työväline tukemaan hyvinvointitiedolla johtamista ja päätöksentekoa. (Not in English, sorry)

Suomeksi: <https://www.hyvinvointikertomus.fi/#/welcome>

På svenska: <https://www.hyvinvointikertomus.fi/#>

Hyvinvointikompassi on asiantuntijoiden valitsema tilastotietopaketti suomalaisten kuntien asukkaiden terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen tukemiseksi. Mitä

paremmin kunnassa tiedetään asukkaiden hyvinvoinnin ja terveyden tila, sitä täsmällisemmin pystytään puuttumaan ongelmiin, ehkäisemään niiden syntyä ja ryhtymään toimiin, joilla hyvinvointia ja terveyttä voidaan parhaiten edistää. Asukkaiden hyvinvointi on kunnan talouteen suuresti vaikuttava tekijä.

Suomeksi: <http://www.hyvinvointikompassi.fi/>

På svenska: <http://www.hyvinvointikompassi.fi/sv/web/hyvinvointikompassi/>

in English: <http://www.hyvinvointikompassi.fi/en/web/hyvinvointikompassi/>

Palveluvaa'assa voit etsiä, verrata ja arvioida sosiaali- ja terveyspalveluja.

Suomeksi: <https://www.palveluvaaka.fi/>

På svenska: <https://www.palveluvaaka.fi/?&lang=sv>

THL tarjoaa tuottamaansa ja kokoamaansa tietoa avoimesti ja edistää sosiaali- ja terveysalan tietovarantojen laaja-alaista käyttöä:

<https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastotietokannat/avoin-data>

Sotkanet tarjoaa tilastotietoja suomalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista:

<https://www.sotkanet.fi/>

Tilastokeskus yhdistää tietoaineistot ja asiantuntemuksen tilastoiksi ja tietopalveluiksi ja on ainoa suomalainen viranomainen, joka on perustettu tilastointia varten.

<https://www.stat.fi/>

Terveytemme.fi -sivusto tarjoaa tilasto- ja seurantatietoja väestön terveydestä ja hyvinvoinnista alueittain ja väestöryhmittäin.

<http://www.terveytemme.fi/>

Kansallisen terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimuksen avulla seurataan väestön hyvinvoinnissa ja terveydessä tapahtuneita muutoksia eri väestöryhmissä ja alueittain. Vuosina 2010-2015 tutkimusta toteutettiin nimellä Alueellinen terveys- ja hyvinvointitutkimus (ATH) ja vuosina 2016-2017 nimellä Aikuisten terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimus (ATH). Syksystä 2017 alkaen tutkimus jatkuu nimellä Kansallinen terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimus FinSote.

Finn-Sote tutkimus:

<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/finsote-tutkimus>

Aikuisten terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimus:

<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/aikuisten-terveys-hyvinvointi-ja-palvelututkimus-ath>

Alueellinen terveys- ja hyvinvointitutkimus:

<http://www.terveytemme.fi/ath/>

Suomen Potilastietojen arkisto tarjoaa kansalaisille mahdollisuuden tarkastella omia potilastietojaan tietokoneeltaan vaivattomasti, ajasta ja paikasta riippumatta. Omia potilastietojaan pääsee tarkastelemaan Omakanta-palvelussa, jonne pääsee

kirjautumaan kanta.fi -sivujen kautta. Palvelussa voi myös asettaa suostumuksia ja kieltoja omien potilastietojensa käyttämisestä eri terveydenhuollon yksiköissä. Potilastiedon arkisto on palvelu, jonne terveydenhuollon yksiköt tallentavat potilastietoja omista tietojärjestelmistään tietoturvallisesti.

<http://www.kanta.fi/>

Potilastiedon arkiston esittely:

<http://www.kanta.fi/earkisto-esittely>

Muita kokemuksia ja hyviä käytäntöjä

Aviapolis, palveluja matkaajille

Finavian tapauksessa ratkaistava haaste (asiakkaiden tarpeet ja käyttäytyminen) ja data eivät lopulta täysin asettuneet kohdilleen. Asiakkaiden tarpeet ja kokemukset tulevat esiin kyselyaineistossa, mutta tämä aineisto ei ole tarpeeksi eksaktia käsiteltäväksi laajemmin esim. koneoppimisen menetelmin. Ehkä haasteen fokusointia ja datan valikointia olisi pitänyt jatkaa vielä pidempään, mutta toisaalta projektiaika oli lyhyt, joten tätä dataa päädyttiin hyödyntämään, vaikka se ei ollut aivan optimaalista.

Finavialta saadussa palautteessa todettiin, että hedelmällistä olisi ollut jos tutkijat olisivat esimerkiksi voineet viettää jonkin verran aikaa toimeksiantajan luona, jotta olisi voitu mahdollisesti hyödyntää sensitiivisempiä dataa ja prosessi olisi ollut ketterämpi. Jokaisessa palaverissa tutkijoiden kanssa tuli paljon uusia näkökulmia, mutta toimeksiantajan ohjausta olisi tarvittu enemmän. Tämä vaatisi toki ajallisia resursseja.

B. Datan analysointi

Kysymys B.1 Millainen data on yhdisteltävissä muiden tietolähteiden kanssa? Mistä tunnistaa hyvälaatuisen datalähteen, mistä huonon, jonka esikäsittelyyn ei kannata käyttää aikaa?

Aviapolis, palveluja matkaajille

Datoja voidaan yhdistellä eri tietolähteiden välillä, kun niissä on jokin yhdistävä tekijä, kuten samoista henkilöistä eri tietokannoissa olevia tietoja. Hyvälaatuinen data on määrällisesti riittävä. Riittävyys riippuu mm. käytettävistä laskentamenetelmistä, mutta ennen muuta analysoitavan ilmiön tai ongelman laadusta. Tämä ei ole aina suoraviivaisesti selvä, mutta saadaan viimeistään alustavilla testeillä selvitettyä. Liian pieni datan määrä ei mahdollista luotettavaa analyysia. Valittujen laskentamenetelmien hyvä tuntemus on tässä olennaista ja samoin kokemus niiden käytöstä. Heikossa datassa voi olla heikko mittaustarkkuus syynä tai käytetyt muuttujat eivät kuvaa tutkittavaa ilmiötä riittävästi. Mielipidekyselydatan vastaukset voivat olla hataria ja vastattu kiireessä melko satunnaisesti, jopa ristiriitaisesti.

Hyvälaatuista dataa on riittävästi sekä käytettävien laskentamenetelmien ja ongelman laadun mielessä, ja se on mittaustarkkuudeltaan riittävän korkealaatuista, ei sisällä liikaa puuttuvia arvoja eikä kohinaa (satunnaisia, saati systemaattisia mittaus- tai arvojen tallennusvirheitä).

Hyvä pitkä elämä

Eri datoja voi yhdistää vain, jos niistä löytyy yhteinen tunnistemuuttuja. Esim. henkilötunnuksen avulla voidaan yhdistää henkilötason tietoja ja postinumeron tai kunnan avulla asuin ympäristön tietoja. Yksi huonon datalähteen merkki on liian pieni havaintojen määrä tai valikoitunut otos.

DOB valmennus

Jos tarkasteltavaan ilmiöön liittyvä data on yhdistettävä useista tietolähteistä, pitää käytettävissä olla jokin "avain", jolla yhdistäminen voidaan tehdä. Avaimen tarkkuus ja laatu riippuu paljon sovelluksesta. Esimerkiksi säätiedon yhdistäminen toiseen dataan voidaan tehdä päivämäärän, kellonajan ja mittauspaikan mukaan.

Hyvälaatuisen datan tunnistaa jo tiedoston nimestä, joka kertoo, mitä ilmiötä tiedoston sisältö kuvaa. Tiedoston sisällä olevat muuttujat on edelleen nimetty kuvaavasti, jolloin niiden rooli analysointitehtävässä voidaan selvittää nopeasti. Laadukas data sisältää muuttujan arvojen lisäksi ainoastaan muuttujien nimet. Jos tiedoston käyttöön liittyy "metatietoa" pitää se kirjoittaa toiseen tiedostoon. Datan jakamisessa on hyvä käyttää jotakin yleistä ja tunnettua tiedostomuotoa, esim. .csv. Erityisen tärkeää on, että data ei sisällä puuttuvia arvoja. Lisäksi on hyvä tietää jokaisen muuttujan sallittu tai "järkevä" arvoalue.

Kysymys B.2 Mitä analyysimenetelmiä käyttää, miten valita analyysimenetelmä, joka sopii parhaiten tarpeeseen.

Aviapolis, palveluja matkaajille

Usein monet laskentamenetelmät sopivat melko hyvin saman ongelman parissa. Erilaisilla testeillä todetaan niiden "selityskyky" ja valitaan parhaan tai muutaman parhaan selityskyvyn käsittävän menetelmän tulokset lopullisina. Monesti myös ongelman tyypistä riippuu laskentamenetelmän valinta. Jos on riittävästi opetus- eli ohjaustietoa, so. tapauksia, joiden tulosluokka tiedetään etukäteen, kuten henkilöllä on jokin sairaus tai ei ole (kontrollit), tällaisia tapauksia voidaan käyttää ohjatussa koneoppimisessa. Jos tällaista etukäteistietoa ei ole olemassa tai ei ole riittävästi (riittävyys riippuu datan luonteesta, kuten muuttujien ja muiden tekijöiden määrästä, ongelman monimutkaisuudesta), käytetään ohjaamattomia koneoppimismenetelmiä, klusterointia eli ryhmittelyä. Muita menetelmiä, esim. datan visualisointia, liittyy eksploratiiviseen data-analyysiin (datan perusominaisuuksien, kuten jakaumien selvittelyä) tai tulosten jälkianalyysiin. Aikasarja-analyysi liittyy ajan mittaan mitattuun signaali- tai aikasarjadatoihin. Nämä, kuten kuva- ja videodata, vaativat ennen varsinaista data-analyysia erilaista esiprosessointia, joissa mm. segmentoidaan kuvia pienempiin osiin tai irroitetaan niistä analyysin kannalta olennaisia osia.

Hyvä pitkä elämä

Analyysimenetelmän valinta riippuu täysin tutkimusasetelmasta, tutkittavista muuttujista (luokiteltuja, jatkuvia), vertaillaanko ryhmiä (kahta vai useampaa ryhmää), ovatko ryhmät toisistaan riippumattomia vai riippuvia jne. Sopivan menetelmän valinnassa tarvitaan tilastotieteen syvällistä osaamista.

DOB valmennus

Datan luonne ja tehtävä analyysi määrää karkealla tasolla soveltuvien analyysimentelmien joukon. Jos data ei sisällä "luokitustietoa", niin kyseeseen tulee jokin ohjaamattoman oppimisen menetelmä. Esimerkiksi kmeans- algoritmi tai assosiaatiosäännöstö. Jos luokitustieto on käytettävissä, voidaan analyysiä tehdä esimerkiksi logistisella regressiolla, päätöspuulla tai neuroverkolla.

Kysymys B.3 Miten varmistaa, että tehty analyysi on validi? Miten kommunikoida päätöksentekijälle analyysin tuloksen luotettavuus?

Aviapolis, palveluja matkaajille

Validius todetaan yleensä laskennallisesti. Joskus ilmiö on kuitenkin niin monimutkainen, että sen validointi on hyvin monimutkainen tai laskennallisesti raskas, varsinkin massiivisten datamäärien tapauksessa. Tällöin validointi tehdään otokselle datasta. Päätöksentekijälle tulokset tulee esittää ilman erikoistermistöä sekä laskennallisten ja visuaalisten tulosten lisäksi sopivalla, lyhyellä yhteenvedolla.

Hyvä pitkä elämä

Käytetyn tilastomenetelmän sopivuutta tilanteeseen tutkitaan aina tarkistamalla täyttyykö menetelmän käyttöön liittyvät ehdot ja oletukset. Ehdot liittyvät yleensä muuttujien jakaumiin, varianssien suuruuksiin ja havaintojen lukumääriin. Sovitetun mallin hyvyttä voidaan tarkastella tutkimalla kuinka suuren osuuden selitettävän muuttujan havaintoarvojen kokonaisvaihtelusta malli selittää. Malleja voidaan vertailla keskenään erilaisten informaatiokriteerien avulla.

Tulokset kannattaa raportoida mahdollisimman tiiviisti ja selkeästi taulukoiden ja kuvien avulla. Pelkästään tekstissä kerrotut tulokset hukkuvat helposti muun tekstin joukkoon. Tulokset kannattaa siis esittää taulukossa tai kuvassa ja nostaa tekstissä esille tärkeimmät havainnot. Erilaisten tunnuslukujen, kuten keskiarvo, keskihajonta, mediaani jne. tai mallin parametrien lisäksi raportoidaan p-arvot ja 95% luottamusväli. Näiden avulla voidaan arvioida tulosten tilastollista merkitsevyyttä. Vaikka tulokset olisivat tilastollisesti merkitseviä ne eivät välttämättä ole sitä käytännössä. Luottamusvälien avulla käytännön merkitsevyyttä voidaan arvioida helpommin, kuin pelkkien p-arvojen avulla. Tärkeää on muistaa raportoida havaintojen lukumäärät.

DOB valmennus

Kommunikoinnin tarvetta on hyvä miettiä jo analyysin alkuvaiheessa. Hyvässä raportissa mainitaan kaikki datan esiprosessointivaiheet perusteluineen. Samoin käytetty analyysimenetelmä perustellaan. Tyypillisesti data jaetaan erillisiin opetus- ja testijoukkoihin. Malli rakennetaan opetusdatalla ja testataan testidatalla. Joukkoja jaetaan siten, että malli rakennetaan ja testataan useilla erilaisilla joukoilla. Näin saadaan muodostettua sekaanusmatriisi, jonka arvoilla pystytään laskemaan useita erilaisia mallin laatua kuvaavia tunnuslukuja. Esimerkiksi mallin tarkkuus. Montako testiä meni oikein kaikista tehdyistä testeistä.

Muita kokemuksia ja hyviä käytäntöjä

Hyvä pitkä elämä

Avoimen lähdekoodin data-analyysi työkalua R-studiota käytettiin yrityksen tahtomien analyysien tekemiseen ja mallinnukseen yrityksen luovuttamasta datasta.

Avoimen lähdekoodin PostgreSQL-tietokantapalvelinta sekä siihen laajennoksena saatavaa avoimen lähdekoodin PostGIS-paikkatietojärjestelmää käytetään Tellus-innovaatioareenan sensorien tuottaman datan säilömiseen.

Hyvä pitkä elämä -työpaketissa toteutettiin kolme lähestymistapaa oivallusten hyödyntämiseksi:

- A. Olemassaolevien, valmiiden oivallusten hyödyntäminen jo tehdyn analytiikan pohjalta. Valmiiden löydösten esittely ja kuvaaminen yritysten hyödynnettäväksi. Julkaisu hyväksytty julkaistavaksi.
- B. Olemassaolevan data-aineiston analytiikka ja syntyneiden oivallusten hyödyntäminen
- C. Datan keruu ja analysointi, tulosten esittely ja tuloksena syntyneiden oivallusten hyödyntäminen (Luotain)

Linkkejä:

<https://www.rstudio.com/>
<https://www.postgresql.org/>
<https://postgis.net/>

DOB valmennus

Analyysin suunnittelussa on hyvä unohtaa hetkeksi käytettävä työkaluohjelmisto ja keskittyä miettimään sellaisia oleellisia kysymyksiä, joihin datan oletetaan pystyvän vastaamaan.

C. Palvelumuotoilu

Kysymys C.1 Mitä palvelumuotoilun menetelmiä käyttää eri tilanteissa: löydä, määrittele, kehitä, kiteytä?

Aviapolis, palveluja matkaajalle

Palvelumuotoilun menetelmistä erityisesti asiakaskeskeisyyttä tukevat ovat tärkeitä. Arjen kiireessä organisaatiot helposti kääntyvät sisäänpäin eli näkevät toimintaympäristön omista lähtökohdistaan käsin. Tämä on luonnollista, suorastaan inhimillistä. Palvelumuotoilun tärkeä tehtävä onkin tarjota erilaisia näkökulmia ongelmiin ja ratkaisuihin. Asiakkaan näkökulmaa voi vahvistaa hyödyntämällä **asiakasprofieileja**, jotka ovat arkkityyppejä erilaisista asiakkaista. Tässä datan hyödyntäminen on avainasemassa, sillä pelkkään oletukseen perustuvat asiakastyypit ovat aina vain oletuksia. Aviapolis casessa oli olemassa pitkälti oletuksiin perustuvat neljä asiakasprofieilia, jotka data-analyysissa validoitiin. Asiakasprofieileille pystyttiin datan avulla määrittelemään arvio niiden osuuksista. Profieileja on hyvä pitää mukana eri vaiheissa muistuttamaan, kenelle palveluja ollaan suunnittelemassa.

Yhteiskehittäminen pitää sisällään paljon erilaisia menetelmiä, jotka pohjautuvat fasilitointiin. Eri sidosryhmät on hyvä osallistaa projektissa, jotta sitoutuminen vahvistuu ja kaikki asiantuntemus sekä tieto saadaan näkyväksi. Järjestettäessä yhteiskehittämisen työpajaa on huomioitava, miten luodaan luottamuksellinen ilmapiiri eri osapuolten kesken, varsinkin jos tilaisuuteen on osallistumassa kilpailuasetelmassa olevia osapuolia. Asiakasprofieilit auttavat tässä tuomalla keskiöön itse asiakkaan, eikä organisaatioiden edustajat. Osapuolet huomaavat yhteisiä intressejä luoda hyvää asiakaskokemusta; he ovat samassa veneessä.

Hyvä pitkä elämä

Haastavien asiakasryhmien, kuten lasten tai vanhusten, kohdalla tavanomaisilla kysely-tyyppisillä menetelmillä voi olla vaikeaa selvittää mitä asiakas oikeasti ajattelee ja tarvitsee. Tällöin voidaan käyttää vapaamuotoisempia menetelmiä kuten "Kulttuuriluotainta". Sen käyttö perustuu siihen että erilaisten ja erimuotoisten tehtävien avulla havainnoitsija pystyisi kertomaan omasta kulttuuriympäristöstään vapaamuotoisesti, pitkällä aikajänteellä ja montaa eri mediaa hyväksikäyttäen. Jokainen tehtäväpaketti on räätälöitävä tarpeeseen ja asiakkaan tilanteeseen sopivaksi, jotta saataisiin irti mahdollisimman paljon hyödynnettävää tietoa.

Havainnoinnin, haastatteluiden ja itsedokumentoinnin metodien monipuolisella hyödyntämisellä voidaan muodostaa kattava ymmärrys kohderyhmän elämästä ja haasteista. Havainnointi tuo kohderyhmän arjen lähelle ja nostaa esiin hyvin teemoja, joihin voi porautua asiakasymmärryksen ja empatian kerryttämisen seuraavissa vaiheissa. Itsedokumentointimetodina käytetty luotain antaa kohderyhmälle mahdollisuuden tuoda julki itsenäisesti ja omassa rauhassa ajatuksiaan ja arvojaan luovia ilmaisukeinoja käyttäen. On tärkeää ymmärtää, että luotaimen tulokset eivät yksinään tuota riittävää dataa, vaan menetelmä vaatii syventävän haastattelun, jossa luotaintehtävien tuotokset puretaan yhdessä asiakkaan kanssa. Luotaimen vahvuutena on se, että se luo pitkällä aikavälillä asiakkaan ja tutkijan välille yhteyttä ja luottamusta, joka edesauttaa haastatteluvaiheessa syvällisen asiakasymmärryksen saavuttamisessa. Luotain on kuitenkin käyttäjän näkökulmasta työläs menetelmä, joten luotaimia käytettäessä on syytä pohtia ennakkoon kuinka varmistetaan

osallistujien sitoutuminen luotaimen käyttöön. Parhaat tulokset saadaan tyypillisesti yhdistämällä luotain perinteisempiin puolistukturoituihin haastatteluihin luotaintutkimuksen jälkeen.

MyData-klinikka toimii hyvänä alustana yksilökeskeiseen tiedonhallintaan pohjautuvien palvelujen määrittelyyn. Olemassa olevan palvelupolun kuvaus, asiakasymmärryksen syventäminen sekä eri toimijoiden tarpeiden, mahdollisuuksien ja haasteiden kartoitus luovat perustan palvelun kehitystyön määrittelylle.

Ideoinnissa toimivat hyvin menetelmät, jotka ovat visuaalisia ja antavat mahdollisuuden kaikille osallistua. Perinteiset brainstorming-menetelmät auttavat ideoinnissa. Asiakkaan prosessien kuvaamisen tukena voidaan käyttää visuaalisia menetelmiä. Esimerkiksi palvelupolku- tai skenaariokuvausten kehittäminen Post-It-lappujen, kuvien tai Lego-palikkien avulla tarjoaa osallistujille mahdollisuuden käyttää itselleen luontevia ilmaisukeinoja. Palvelupolkuja ja skenaarioita voidaan käyttää myös ideoiden muodostamisen pohjana. Ideoiden jalostamiseen ja määrittelyyn soveltuu puolestaan formaalimpana menetelmänä Value Proposition Design, joka ohjaa asiakastarpeiden ja ratkaisujen esittämiseen samassa näkymässä. Menetelmän tehokas käyttö vaatii kuitenkin fasilitaattorin jatkuvaa tukea, mikäli osallistujilla ei ole siitä aiempaa kokemusta.

DOB valmennus

Laadullinen käyttäjätutkimus käsittää laajan kirjon erilaisia menetelmiä. Palveluja kehitettäessä numeerisen datan avulla voidaan muodostaa ymmärrys siitä mitä käyttäjät tekevät, mutta numerodatan avulla ei päästä pureutumaan siihen miksi käyttäjät toimivat kuten toimivat ja millaiseksi he palvelun käytön kokevat. Tähän tarvitaan laadullista käyttäjätutkimusta.

DOB-valmennuksessa laadullista käyttäjätutkimusta toteutettiin yhteiskehittämisen työpajojen muodossa sekä fokusryhmähaastatteluina. Näillä menetelmillä saadaan nopeasti kerättyä tietoa käyttäjistä ja osallistettua käyttäjiä palvelun kehittämiseen. Yleisellä tasolla on kuitenkin suositeltavaa hyödyntää laadullisen tutkimuksen menetelmiä laajemmin jotta tehdyt ratkaisut perustuvat syvälliseen käyttäjien ymmärrykseen.

Erilaiset haastattelut ovat laadullisen tutkimuksen klassisia menetelmiä.

Haastattelujen lisäksi käyttäjiä voidaan myös tarkkailla, eli observoida. Observoimalla ja haastatteleamalla käyttäjien toiminnasta saadaan hyvä kokonaiskuva, mutta monesti observointi on kehitysprojektissa liian aikaavievää ja aiheuttaa kustannuksia. Luotaimilla voidaan hankkia lisätietoa käyttäjien elämästä ja arjesta. Vaikka luotaimet eivät korvaa observointia, voidaan niillä saada arvokasta lisätietoa käyttäjistä.

Linkkejä, menetelmiä ja työkaluja:

<http://passiripatti.fi/2017/03/parhaat-linkit-palvelumuotoiluun/>

<https://leanservicecreation.com/>

<http://sdt.fi/palvelumuotoilu.html>

Kysymys C.2 Kokemuksia ja parhaita käytäntöjä yhteissuunnittelusta, esim CoCoKosmos -peleistä

Hyvä pitkä elämä

MyData-klinikka tarjoaa toimivan alustan yksilökeskeiseen tiedonhallintaan pohjautuvien palvelujen yhteiskehittämiselle. Yhteissuunnittelussa kaikkien sidosryhmien äänen saaminen kuuluviin heti suunnittelun alkuvaiheessa on tärkeää. Vaikka työpajassa ei olisikaan mukana asiakkaita, on oleellista tuoda heidän äänensä kuuluviin vähintäänkin asiakasprofiilien kautta.

DOB valmennus

Yhteiskehittelyssä käytettiin ainoastaan CoCo Kosmosta. Yleisellä tasolla fasilitaattorin rooli oli merkittävä. Muutamat valmennettavat kertoivat käyttäneensä menetelmää myös itsenäisesti, mutta eivät kokeneet hallitsevansa sitä riittävällä tasolla valmennuksessa saadun opin pohjalta. Tämä on ymmärrettävää, sillä fasilitointi on taito joka jalostuu tekemisen ja toistojen kautta. Asiakkaiden ja muiden sidosryhmien pöytään tuomat ajatukset avasivat poikkeuksetta toimeksiantajien ymmärrystä asiakkaan maailmasta. Suosittelemme siis yhteiskehittämisen työpajoissa ammattimaista fasilitointia menetelmästä riippumatta. CoCo Kosmosta käytettiin menetelmän suhteen kokeneiden fasilitaattorien toimesta, mikä mahdollisti työkalun käytön hyvin erilaisilla tavoilla ja muihin palvelumuotoilussa käytettyihin menetelmiin (esim. Service Blueprint, fokusryhmät, sidosryhmäanalyysi jne.) perustuen. Visuaalinen työkalu palveli myös fasilitaattoreita hyvin, koska kehitettävät toimialat olivat useissa tapauksissa fasilitaattoreille vieraita ja visuaalinen työkalu antoi yhteisen keskustelukanavan.

Kysymys C.3 Kokemuksia ja parhaita käytäntöjä profilointimenetelmästä

Hyvä pitkä elämä

Profiilien kehittämisessä on tärkeää huolehtia siitä, että profiilit pohjautuvat todellisuuteen eivätkä kehitystyöhön osallistuvien olettamuksiin. Profiilien ongelmana on kuitenkin aina se, etteivät ne kata koko kohderyhmää. Haasteena on myös se, että vaikka kehitystyön tukena on asiakasprofiileja, kaikki eivät välttämättä osaa asettua asiakkaan asemaan, vaan peilaavat haasteita edelleen omien kokemuksiensa ja asenteidensa pohjalta.

DOB valmennus

Hankkeessa käytettiin profilointimenetelmistä ainoastaan Value Proposition Designia. Hankkeen puitteissa muiden menetelmien käyttö olisi liian aikaavievää valmennuksen näkökulmasta. Asiakkaiden profilointiin voitaisiin käyttää myös esimerkiksi persoona-työkalua tai jobs-to-be-done-lähestymistapaa. Hankkeen aikana näiden kuitenkin todettiin vaativan käytettävissä olevaan aikaan suhteutettuna

kohtuuttoman paljon aikaa vievän käyttäjätutkimuksen toteuttamisen. Mikäli asiakasorganisaatiolla ei ole aiempaa kokemusta käyttäjätutkimuksesta, on voi näiden menetelmien käyttö muodostaa esteen projektin läpiviemiselle. Value Proposition Designin todettiin edistävän projekteja tehokkaasti, koska sillä saatiin muodostettua kaikkien projektin kehittämiseen osallistuvien henkilöiden kesken yhteinen näkemys siitä, kenelle palvelua kehitetään ja mihin asiakkaan ongelmiin kehitetty ratkaisu pureutuu. Value Proposition Design on nopeasti omaksuttava menetelmä, josta saadaan hyötyä myös lyhyellä aikavälillä, vaikka sen syvälinen omaksuminen vaatiikin rutinoitumista.

Hyvä pitkä elämä

Nykyiseen palveluun pohjautuva visuaalinen palvelupolku toimii hyvin määrittelyvaiheessa keskustelun johdattajana ja yhteisen ymmärryksen rakentajana. Se paljastaa nykyisiä kipupisteitä ja herättää näkemään muutoksen mahdollisuuksia. (Uusia tarkemman tason palvelupolkuja ei tehty Oulussa kevään työpajoissa)

Kysymys C.5 Kokemuksia ja parhaita käytäntöjä blueprint -menetelmästä

Service Blueprint-menetelmässä kuvataan palveluprosessia sekä asiakkaalle näkyvällä että näkymättömiin jäävällä tasolla. Hankkeen aikana blueprint-menetelmää käytettiin soveltavalla tavalla muutamassa projektissa. Ensimmäisen valmennuskierroksen aikana erään yrityksen kanssa toteutettiin blueprint, jossa kuvattiin useiden eri organisaatioiden yhteistyössä etenevää prosessia ja tarkasteltiin sitä, miltä prosessi näyttää eri toimijoiden näkökulmasta. Blueprintin soveltaminen tällä tavoin paransi toimijoiden keskinäistä ymmärrystä siitä mitä muut osapuolet tekevät ja auttoi virtaviivaistamaan prosessista turhaa hukkaa pois. Samaan tulokseen oltaisiin tosin päästy myös käyttämällä jotakin muuta visuaalista menetelmää, mutta blueprint antoi fasilitaattoreille työkalun jonka perusteella yhteiskehittämisen työpaja saatiin rakennettua tarkoituksenmukaisesti.

Kysymys C.6 Kokemuksia ja parhaita käytäntöjä protoilusta

Hyvä pitkä elämä

Prototyppoinnissa on oleellista, että sitä tehdään mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, koska karkeakin palvelun prototyyppi tekee siitä todellisemman, mahdollistaa idean testaamisen ja edistää palvelun jatkokehittelyä. Työpajoihin osallistujat voivat olla arkoja piirtämään tai rakentamaan palveluprototyyppejä, joten prototyyppiin voidaan kannustaa eri keinoin, esim. valmiilla printatuilla pohjilla (jos UI-palvelu).

Muita kokemuksia ja hyviä käytäntöjä

Aviapolis, palveluja matkaajille

Erilaisissa törmäytyksissä erilaisia lähestymistapoja. Törmäytyksissä on tärkeää

nostaa asiakas kehittämisen ja keskustelun ytimeen. Varsinkin tilanteissa, joissa törmäytykseen osallistuu enemmän tai vähemmän kilpailuasetelmassa toimivia osapuolia. Hyvä vinkki on asemoida osallistujat esittelykierroksella asiakkaan asemaan. Osallistujat saavat mahdollisuuden irrottautua organisaation edustajan roolistaan, mikä auttaa löytämään yhteisiä intressejä asiakaskokemuksen kehittämiseksi. Esim viimeisimmässä Aviapolis -törmäytyksessä osallistujat esittäytyivät toisilleen kuvaamalla lyhyesti, millaisia lentomatkestajia he ovat. Tässä hyödynnettiin viitekehityksenä Finavian neljää asiakasprofiilia, jotka oli validoitu datan avulla. Harjoitus loi positiivista ilmapiiriä ja rakensi luottamusta.

Ryhmän dynamiikkaan voi vaikuttaa antamalla pohtimistehtävä me-we-us fasilitointimenetelmään hyödyntäen, mikä tarkoittaa käytännössä että osallistujat pohtivat ensin hetken itsekseen kehityshaastetta (me), sitten pareittain (we) haastattelevat toisiaan havainnoista. Pareittain käytävä pohdinta jäsentää yksittäisiä ajatuksia ja osallistujilla on mahdollisuus muodostaa yhteinen näkemys. Lopuksi havainnot kootaan yhteen koko ryhmän kesken (us) esimerkiksi niin, että fasilitoija kirjaa flapille keskeiset havainnot kaikkien nähtäville. Strukturoitu keskustelu ja pohdinta on monissa tilanteissa parempi kuin avoin keskustelu, jossa kaikkien äänet ja näkökulmat eivät välttämättä tule kuulluksi.

Törmäytystyöpajojen suhteen äärimmäisen tärkeää on löytää paikalle oikeat toimijat. Ideointiin kannattaa varata aikaa. Datan visualisointi helposti lähestyttäväksi ja innostavaksi on edellytys energiselle ja sujuvalle ideointityöpajalle.

Hyvä pitkä elämä

Käytettiin "Cultural probe"-menetelmää vanhusten kokemusten, haaveiden ja toiveiden selvittämiseen monipuolisella tehtäväpaketilla. Menetelmä nimettiin "Luotaimeksi" ja sen avulla kerättiin tietoa palveluasumisyksikössä asuvilta henkilöiltä käyttäen hyväksi "Luotaimen" tehtäväpakettia sekä tehtyjä haastatteluja. Tuloksista koottiin esitys innovaatiotyöpajaan, jossa alustavia tuloksia esiteltiin kootusti kuvitteellisten esimerkkihenkilöiden kautta. Esitys auttoi henkilöimään vanhuksen kokemia haasteita jokapäiväisessä elämässä, jotka voivat olla hyvin erilaisia kuin työikäisen vastaavat. Menetelmään osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen. Lopullinen analyysi on vielä tekemättä.

Linkkejä:

<https://coss.fi/blogi-datasta-oivalluksia-ja-bisnesta/monitieteellinen-yhteistyö-innovaatiotoiminta-muistisairaana-asialla/>

<https://coss.fi/blogi-datasta-oivalluksia-ja-bisnesta/elamykset-osana-hyvaa-pitkaa-elamaa/>

D. Bisneskiihdytys

Kysymys D.1 Miten hyödyntää parhaiten palveluliiketoiminnan kehikkoa, esim. Service Business Logic Canvas

Aviapolis, palveluja matkaajille

Kehikkoja pystyy hyödyntämään parhaiten, kun kaikki henkilöt tiimissä ovat ajantasalla kuinka näitä työkaluja käytetään. Jos kovin moni ei ole tietoinen canvaksen käytöstä niin silloin kaikista kokenein henkilö vie kehitystä omaan suuntaansa ja muut eivät pysty näkemään onko jotain asiaa huomioitu tai jäänyt tekemättä.

Olettaen, että kaikki ovat samalla sivulla, kun kehikkoja lähdetään käyttämään, niin silloin parasta on täydentää kaikki kohdat canvaksesta nopeasti ja lähteä etsimään näille olettamuksille faktuaalista perustelua ja todistetta. Tämä voi olla joko kyllä-tai-ei vastaus. Ja tuleva suunta määräytyy juuri näiden vastausten pohjalta.

Tosiaan, tilanne on eri jos jotain tiettyä kehikkoa käytetään työpajan työkaluna. Silloin mukana on aina fasilitoija, joka johtaa tietyn ajan sisällä ison määrän henkilöitä saavuttamaan tiettyjä virstanpylväitä. Todisteiden hakeminen ei ole tavoittelu vaan uudet ideat ja ajatukset sekä niiden jakaminen monialaisen ryhmän kesken./Hannes

DOB valmennus

Ojasalon & Ojasalon (2015) mukaisesti SLBMC toimii parhaiten niin, että kustakin kohderyhmästä tuotetaan projektin varhaisessa vaiheessa nopea vedos, jossa arvioidaan sen hetkinen tilanne. SLBMC on työkalu pitkäkestoiseen kehittämistyöhön, jossa ymmärrys asiakkaan maailmasta ja arvon syntymisestä elää jatkuvasti. Suosittelemme alkuperäisten kirjoittajien tapaa. Hankkeessa käytetty kerralla-kuntoon-lähestymistapa ei tuota valmista lopputulosta, vaikka asiakasyritykselle helposti sellainen olo jääkin.

Kysymys D.2 Miten auttaa start-up -yritys lentoon?

Aviapolis, palveluja matkaajille

Rahan puute on suurin vaiva startup-yrityksillä ja sen takia fokus pitää olla olennaisimmissa asioissa, joita löytää usein Business Model tai Lean Canvaksista - ongelmat, ratkaisut, asiakkaat, tulomallit, kulumalli, kanavat jne. Rahan puutteen takia aika kulutetaan joko kahteen asiaan, sijoittajien luona juoksemiseen tai tuotteen/palvelun rakentamiseen. Tämän sijaan, aika pitää käyttää tuotteen/palvelun konseptointiin, tuotteistamiseen ja paketoimiseen ilman, että siihen upotetaan rahaa mihinkään fyysisiin asioihin. Konsepti ja paketti voi ihan hyvin olla power pointin muodossa, kunhan se vastaan niihin yhdeksään asiaan mitä kanvaaseissa on. Ja asia mitä power pointissa myydään, sisällyttää maksimissaan vain yhtä asiaa eikä monta asiaa kerralla, koska mitä enemmän asioita yritetään tarjota, sitä vaikeampaa asiakkailta on hahmottaa, että mitä he haluaisivat ostaa. Tämän takia ennakkotietämys olemassa olevista ja käytettävistä datoista pitää olla. Ja riippuen mitä dataa on hyödynnettävissä, dataa ei kuitenkaan saa korostaa liikaa tuotteena vaan siitä on parempi ammentaa inspiraatiota.

Linkkejä: palveluja start-upeille:

<http://turbiini.net/#services>

Muita kokemuksia ja hyviä käytäntöjä

Hyvä pitkä elämä

Oulussa BusinessOulu <https://www.businessoulu.com/fi> tarjoaa myös yritys- ja innovaatiopalveluja sekä järjestää yrityksille mielenkiintoisia tapahtumia eri aihealueille aktiivisesti. Korkeakoulujen yritystoimintaa Oulussa hoitaa Business Kitchen <https://www.businesskitchen.fi/> tarjoamalla yrityskiihdyttämötoimintaa ja hyviä yhteistyökumppaneita. Molemmat ovat oivallisia paikkoja joista start-up yritykset löytävät varmasti mielenkiintoista ja hyödyllistä tietoa sekä voivat kartuttaa taitoja. Niistä myös löytyy apua ja tietoa rahoituksen tai investointien saamiseen.

DOB valmennus

Asiakasyrityksen tarpeiden mukaan joustaminen on erittäin oleellista. Kukin projekti on yksilöllinen eikä valmista sapluunaa voida antaa. Tässä onnistuttiin hankkeen aikana hyvin.

Linkkejä:

<http://customers.world/service-logic-business-model-canvas.html>

Hankkeen julkaisut:

Rautio N, Filatova S, Lehtiniemi H, Miettunen J. Living environment and its relationship to depressive mood: A systematic review. International Journal of Social Psychiatry (painossa)