

Tämä on rinnakkaistallenne.
Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat
saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Julkaisun tekijä(t): Blomster, Miikka

Julkaisun nimi: Yritysten kyvykkydet datan hyödyntämisessä – Datasta tehtyjen löydösten integrointi ja datan hyödyntämisen koordinointi

Julkaisuvuosi: 2023

Versio: Kustantajan versio

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Blomster, M. (31.5.2023). Yritysten kyvykkydet datan hyödyntämisessä – Datasta tehtyjen löydösten integrointi ja datan hyödyntämisen koordinointi. Digiliike: tietoa digitaalisesta markkinoinnista -blogi.

Haettu 5.9.2023 osoitteesta

<https://blogi.oamk.fi/2023/05/31/yritysten-kyvykkydet-datan-hyodyntamisessa-datasta-tehtyjen-loydosten-integrointi-ja-datan-hyodyntamisen-koordinointi/>

Yritysten kyvykkyydet datan hyödyntämisessä – Datasta tehtyjen löydösten integrointi ja datan hyödyntämisen koordinointi

[Miikka Blomster](#)

Julkaistu 31.5.2023

Vuoden 2022 aika laadimme Dataki-hankkeessa selvitystyön Oulun alueen yritysten datakyvykkyydestä. Tämä artikkeli perustuu osittain selvitystyön tuloksiin ja esittelee tekijöitä, jotka vaikuttavat yritysten kykyyn hyödyntää dataa liiketoiminnastaan oppimiseen ja sen kehittämiseen. Organisatorisen oppimisen merkitys on korostunut nykyisenkaltaisessa kiivaasti kilpaillussa liiketoimintaympäristössä, jossa menestyvät vain ne, jotka pystyvät sopeutumaan markkinoiden muutoksiin, kehittämään palveluitaan ja tuotteitaan asiakaskunnan muuttuvien tarpeiden mukaan, ja tehostamaan jatkuvasti toimintaansa tai toimimaan lähellä kapasiteettinsa optimia.

Dynaamiset kyvykkyydet ja datan hyödyntäminen

Jo [aiemin](#) tässä blogissa käsiteltiin yritysten dynaamisten kyvykkyyksien kehittämisen merkitystä yrityksen pitkäaikaisen kilpailukykyyn perustana. Kertauksen vuoksi on kuitenkin hyvä muistaa, että yritysten kykyä hyödyntää dataa liiketoiminnassaan olisi hyvä tarkastella näiden dynaamisten kyvykkyyksien (*dynamic capabilities*, Teece et al. 1997) näkökulmasta. Organisaatioiden dynaamiset kyvykkyydet liittyvät kykyyn havaita mahdollisuuksia (*sensing*), tunnistaa mahdollisuuksien arvo ja tarttua niihin (*seizing*), sekä muuntaa organisaation kyvykkyyksiä (*transforming*) markkinoiden muutoksesta johtuvien tarpeiden mukaan (Teece 2014).

Pavlou ja El Sawy (2011) esittivät mallin, joka identifioi ja käsitteellistää neljää operationaalista prosessia liittyen yritysten dynaamisiin kyvykkyyksiin käytännön liiketoiminnassa ja näitä operationaalisia prosesseja siis käsitellään näissä teksteissä.

Pavloun ja El Sawyn operationaalisia prosesseja ovat:

1. *Ympäristön seuranta*, eli kyky havaita, tulkita ja tarttua kiinni mahdollisuuksiin ja uhkiin, jotka tulevat liiketoimintaympäristöön.
2. *Oppiminen*, eli kyky luoda uutta perustaen sen vanhaan ja uuteen, ulkoa tai sisältä, omaksuttuun tietoon.
3. *Integraatio*, eli kyky integroidaan yksilöiden (tai datasta saadut) tiedot ja osaaminen osaksi laajempia organisaatiotasoisia kyvykkyyksiä.
4. *Koordinointi*, eli kyky hyödyntää organisaatioon hankittuja resursseja ja osaamista ja integroida ne tehokkaasti uusien kyvykkyyksien saavuttamiseen.

Pavloun ja El Sawyn näkemyksen mukaan dynaamisten kyvykkyyksien vaikutusten ymmärtämiseksi, suhteessa yrityksen suorituskykyyn voimakkaasti muuttuvassa ympäristössä, on oleellista tarkastella *yrityksen operationaalisten kyvykkyyksien ja dataprosessien* välistä suhdetta. Tässä artikkelissa keskitymme pohtimaan datasta saatujen löydösten integraatiota ja datan hyödyntämisen koordinoitua.



Yrityksen johdon tehtävä on määrittää dataprosessin rakenne ja sen kautta saatavien löydösten hyödyntämiseen tähtäävä organisaatiokulttuuri.

Dataan pohjautuvien tulosten integrointi

Oppiminen osana organisaation strategista näkemystä nähdään syntyvän kyvykkyydestä luoda uutta perustaan vanhaan ja uuteen, ulkoa tai sisältä, omaksuttuun tietoon, sekä tiedon levityskykyyn, tulkintakykyyn ja hyödyntämiskykyyn (Kuwada 1998; Thomas, Sussman & Henderson 2001; Sirén & Kohtamäki 2016). Oppiminen voidaan siten määritellä yrityksen kyvyksi parantaa olemassa olevia operationaalisia kyvykkyyksiään uudella tiedolla (Pavlou & El Sawy 2011) ja tähän tietoon pohjautuen mahdollistaa yrityksissä tehtävän resurssien uudelleenorganisoinnin ja innovoinnin (Van den Bosch, Volberda & de Boer 1999). Tämä kaikki kuitenkin edellyttää datasta saatujen löydösten tarkkaa analysointia ja niihin perustuvien johtopäätösten integroimista työyhteisöön ja siitä seuraavien toimintaprosesseissa tapahtuvien muutosten koordinoimista.

Kun integraation näkökulmasta ryhdytään pohtimaan datan roolia organisaatioiden dynaamisten kyvykkyyksien kehittämisessä, voidaan sen havaita toimivan sekä yksilöiden kontribuution mittarina että tarpeiden ja muutosten osoittajana ja kuvausten mahdollistajana. Tässä mielessä datan ja data-analytiikkaan tuomat mahdollisuudet ja uusien toimintatapojen omaksuminen ovat vahvasti sidoksissa yritysten organisaatiokulttuuriin ja toimintojen koordinoituihin. Täten integraatiokyvykkyyttä voidaan parantaa kehittämällä 1) *organisaation toimintojen rakennetta*, 2) *tietohallinnon rakennetta* ja 3) *IT-palveluiden laatua* sekä luomalla parempia 4) *tiedon hyödyntämisen käytänteitä* liiketoimintojen jatkuvaa kehittämistä varten. Nämä neljä osa-aluetta ovat Raberin, Winterin & Wortmannin (2013) näkemyksen mukaan olennaisimmat tiedonhallinnon kyvykkyyttä kuvastavat mittarit ja sellaisina muokkaavat ja määrittävät sekä strategian rakennetta että toteutusta.

Merkitykselliseksi datapohjaisessa tiedon integraatiossa osana organisaation laajempaa näkemystä nousevat yksilöiden osaaminen ja organisaation resurssit. Suurimpia haasteita yrityksille on kerätä

riittävä yksilöiden osaamispooli. Oleellisia kysymyksiä tämän päivän rekrytoinneissa ja osaamisen kehittämisessä ovat: mistä löytää a) osajia datan ja liiketoimintojen yhdistämiseen? b) data-arkkitehtuurin kehittämiseen? c) datan hallinnoitiin ja hyödyntämiseen? kuin myös: e) johtamistoimintojen ja dataprosessien kehittämiseen ja hallinnointiin? Nämä ongelmat tulivat esille myös viime vuonna suorittamassamme Oulun alueen yritysten datakyvykkyyksien selvitystyössä, sillä suurimmaksi yritysten itsensä havaitsemaksi haasteeksi nostettiin osaavan data- ja analytiikkatyövoiman saanti. Yritykset olivat havainneet vakavia puutteita osaamisessaan niin data-arkkitehtuurien rakentamisessa, järjestelmien yhteensovittamisessa kuin myös dataan pohjautuvassa liiketoiminnan kehitystyössä. Näitä puutteita koettiin olevan yrityksissä jokaisella organisaatiotasolla, aina ylimmästä johdosta päivittäisen datatyön tekijöihin.

Jotta datasta saatavat tiedot saataisiin integroitua yrityksen prosesseihin, yrityksen strategia, toimintamallit ja datan hyödyntäminen tulisi toteuttaa toisiaan tukevina. Tämä edellyttäisi aluksi, että yritysten sisäiset datalähteet olisi pystyttävä integroimaan kattavasti eri yksiköiden ja toimintojen välille riittävän laajan ja yksityiskohtaisen kokonaiskuvan saamiseksi. Jos tätä ei saada aikaiseksi, yritykset eivät pysty hahmottamaan rikkaalle ja monipuoliselle toimintojen sisäiselle datalle selkeää strategista roolia, jolloin vaarana on että dataa nähdään vain analytiikan kautta operatiivisia toimintoja ohjaavana työkaluna. Tämä johtaa vain ainaisen optimoinin polkuun, joka esittää kysymyksiä ”mitä” kysymysten ”miksi” sijaan. Näin ollen datasta on vaikea saada aikaan merkityksellisiä löydöksiä, ja oppiminen ja sitä kautta tiedon integraatio loistavat poissaolollaan. Loppujen lopuksi olennaisinta on ymmärtää, että tiedoista (dataan pohjautuvasta tai yksioilla olevasta) ei saada mitään aikaiseksi, jos tätä tietoa ei pystytä koordinoitusti levittämään organisaatioon, integroimaan sitä osaksi kollektiivista ymmärrystä ja sitä kautta kehittämään toimintoja.

Prosessien kehittämisessä on yksi avain tähän. Kuinka usein kokoonnutaan? Kuinka usein keskustellaan? Kuinka uusista löydöksistä ilmoitetaan? Miten löydökset analysoidaan? Näiden kysymysten ratkaisu on usein yrityksen johdon käsissä. Day ja Kruse (2021) korostavat valpasta ja ympäristöä seuraavaa johtamista ja Arndt, Pierce ja Teece (2017) painottavat yrityksen johdon merkitystä dynaamisten kyvykkyyksien kehittäjinä sääntöjen muokkaamisella, päätöksentekomallien kehittämisellä ja kyvykkyyksiä hallinnoimalla. Yrityksen johdon tehtävä on määritellä ne suuntaviivat joiden perusteella dataa hyödynnetään ja muokata sitä yrityskulttuuria, joka mahdollistaa näiden suuntaviivojen kehittymisen. Vain siten datasta tehtävät löydökset voidaan integroida osaksi yrityksen kehitystyötä.



Miksi datasta saatujen löydösten integrointi toimintaan on niin vaikeaa?

Dataan pohjautuva kehitystoimintojen koordinointi

Koordinointikyvykkyyden on esitetty mahdollistavan organisaation operationaalisten kyvykkyyksien uudelleenjärjestelyn tunnistamalla, kokoamalla ja allokoimalla resursseja (Collis 1994) ja toteuttaen tätä tehtävää markkinatiedon levittämällä liiketoiminnoissa (Vorhies & Harker 2000). Toiseksi, koordinointikyvykkyydellä on tarkoitettu oikean osaamisen tunnistamista ja siten oikeiden ihmisten nimittämistä tehtävien hoitoon (Eisenhardt & Brown 1999). Kolmanneksi, koordinointikyvykkyys helpottaa tehtävien ja toimenpiteiden hoitamista ja synkronointia (Helfat & Peteraf 2003) ja siten myös datan rooli koordinointikyvykkyydessä on liiketoiminnassa olennainen. Näin koordinointikyvykkyys helpottaa prosessin kautta muovautuneiden, uudenlaisten, operationaalisten kyvykkyyksien implementointia (Pavlou & El Sawy 2011). Vaikka koordinointikyvykkyys nähdään perinteisesti resurssien uudelleenorganisoinnin näkökulmasta, nykyään siinä tunnistetaan myös resurssien kehittymisen ja suorituskyvyn paranemisen edellytykset, kun organisaatiossa jo olevien resurssien keskinäistä toimintaa pystytään paremman koordinointikyvyn avulla parantamaan (Moorman & Day 2016).

Datan hyödyntämisen näkökulmasta koordinointikyvykkyys tarkoittaa paitsi koko dataprosessin strategista kehittämistä ja tehokasta hyödyntämistä, myös yksittäisten toimintojen ja datatiimin roolien ja vastuiden määrittämistä ja tehokkaampien käytänteiden luomista. Jokaisessa yrityksen toiminnossa tulisi tunnistaa datan paremman hyödyntämiseen tarvittavat resurssit, eli oleelliset (toimintokohtaiset) datan lähteet, toiminnon kehittymisen kannalta oleellinen data, soveltuvat datajärjestelmät, validit mittarit ja muut datan hyödyntämisen työkalut, sekä oleellinen osaaminen ja ne käytänteet joiden avulla kustakin toiminnosta data saadaan tuotua parhaalla mahdollisella yritystä hyödyttävällä tavalla koko organisaation käyttöön. Näin ollen kyseessä on erittäin kokonaisvaltainen strateginen lähestymistapa datan syvällisempään hyödyntämiseen, ja sen toteutuksen määrittäminen on usein yrityksen johdon vastuulla. Siksi onkin oleellista, että yritysten johto ymmärtää datan hyödyntämiseen liittyvät kyvykkyydet ja resurssit, ja osaa luoda omia liiketoimintaprosessejaan tukevan datastrategian.

Datastrategia on se osa-alue, johon yrityksen dynaamiset kyvykkyydet datan hyödyntämisessä kiteytyvät. Jotta dataa hyödynnettäisiin paremmin organisaation resurssien ja osaamisen parempaan kohdentamiseen, datastrategian suunnittelu ja toimintamallien rakentamiseen ja ohjaamiseen tulisi kiinnittää resursseja tulevaisuudessa. Se mahdollistaisi lopulta dataprosessien laadukkaan toteutuksen, saatujen tietojen integroinnin ja toimintojen kehittämisen paremman koordinoinnin.

Miikka Blomster, lehtori
Oulun ammattikorkeakoulu

Lähteet:

Arndt, F, Pierce, L & Teece, DJ (2017). The Behavioral and Evolutionary Roots of Dynamic Capabilities. SSRN (July 26, 2017). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1161171>

Collis, DJ (1994). Research note: How valuable are organizational capabilities? *Strat Manag J*, 15 (8), 143–152. <http://www.jstor.org/stable/2486815>

Day, GS & Kruse, K (2021). How vigilant leaders prepare for a turbulent future. *Strat Lead*, 49(1), 32-37. <https://doi.org/10.1108/SL-11-2020-0139>

Eisenhardt, KM, & Brown, SL (1999). Patching — Restitching business portfolios in dynamic markets. *Har Bus Rev*, 77(3), 72–82.

Helfat CE, Peteraf M (2003) The dynamic resource-based view: capability lifecycles. *Strat Manag J*, 24, 997–1010. <https://doi.org/10.1002/smj.332>

Kuwada, K (1998). Strategic Learning: The Continuous Side of Discontinuous Strategic Change. *Org Sci*, 9(6), 719–736. <http://www.jstor.org/stable/2640251>

Moorman C, Day GS (2016). Organizing for marketing excellence. *J Mark*, 80(6), 6–35. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0423>

Pavlou PA, El Sawy OA (2011) Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. *Decis Sci*, 42, 239–273. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00287.x>

Raber, D, Winter, F & Wortmann, R (2013). Towards the measurement of business intelligence maturity. *ECIS 2013 – Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems*.

Sirén, C, & Kohtamäki, M (2016). Stretching strategic learning to the limit: The interaction between strategic planning and learning. *J Bus Res*, 69(2), 653-663. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.08.035>

Teece DJ, Pisano G, Shuen A (1997) Dynamic capabilities and strategic management. *Strat Manag J*, 18(7):509–533. www.jstor.org/stable/3088148

Teece DJ (2014) The foundations of enterprise performance: dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. *Acad Manag Persp*, 8(4):328–352. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0116>

Thomas, J, Sussman, S, & Henderson, J (2001). Understanding “strategic learning”: Linking organizational learning, knowledge management, and sensemaking. *Org Sci*, 12(3), 331–345. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.08.035>

Van den Bosch FAJ, Volberda HW & de Boer M (1999). Coevolution of Firm Absorptive Capacity and Knowledge Environment: Organizational Forms and Combinative Capabilities. *Org Sci* 10(5), 551-568. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.5.551>

Vorhies, DW, & Harker, M (2000). The Capabilities and Performance Advantages of Market-Driven Firms: An Empirical Investigation. *Austr J Manag* 25(2), 145–171. <https://doi.org/10.1177/031289620002500203>