

Matias Rokio

INTUITIO PÄÄTÖKSENTEOSSA

Kandidaatintyö
Tekniikan ja luonnontieteiden tiedekunta
Tarkastaja: Jussi Valta
Huhtikuu 2020

TIIVISTELMÄ

Matias Rokio: Intuitio päätöksenteossa (Intuition in decision-making)
Kandidaatintyö
Tampereen yliopisto
Teknis-taloudellinen tutkinto-ohjelma, TkK
Huhtikuu 2020

Tämän työn tarkoituksena on tarkastella, mitä intuitio on, miten se vaikuttaa päätöksentekoon, ja miten sitä voidaan hyödyntää paremmin. Intuition konsepti ei ole yksikäsitteinen tai yksiselitteinen, eikä sen merkitystä pääsääntöisesti juurikaan huomioida esimerkiksi talousopiskelussa. Työn tavoitteena onkin tarjota lukijalle mahdollisimman selkeä ja useiden tutkimustuloksien havainnollistettu kuva intuitiosta sekä käsitellä tapoja kehittää yksilön intuitiivista päätöksentekoa. Vaikka aihe ei ole kovin yleinen niin tekniikan kuin taloudenkaan opiskelun parissa, tarjoaa työ näkökulman siihen, miksi näin pitäisi mahdollisesti olla.

Intuitio on ihmiselle luontainen päätöksenteon muoto, jossa hyödynnetään hiljaista tietoa, kokemusta, tunteita sekä erilaisia tiedostamatta havaittuja samankaltaisuuksia kokemusten ja koettujen tilanteiden välillä. Dataan perustuvaan analyttiseen päätöksentekoon verrattuna intuition etuja ovat muun muassa sen välittömyys sekä kyky käsitellä sellaisia datamääriä, jotka ylittävät tietoisesti kognitiivisen kapasiteetin moninkertaisesti. Intuition ja sen kehittämiseen liittyen on tehty lukuisia neurologisia, fysiologisia ja psykologisia tutkimuksia, joiden perusteella intuition on todettu toimivan huomattavan paljon tietoisuutta nopeammin sekä sen systemaattisen kehittämisen olevan mahdollista.

Intuitio on laajalti tutkittu aihe, mutta sen kiistattomista eduista huolimatta intuitio on saanut hyvin vähäistä huomiota etenkin modernin tekniikan ja talouden opiskelun parissa. Intuitiivista päättelykykyä ja tietämystä on mahdollista harjoitella, ja yli 20 vuotta sitten useat alan tutkijat vetosivat siihen, että johtajuuskoulutuksen tulisi sisältää myös intuition opiskelua, mutta näin ei kuitenkaan pääsääntöisesti ole tapahtunut. Suomenkielistä tai aivan uutta dataa intuitiosta oli kohtalaisen vähän saatavilla, joten työ perustuu pääasiallisesti hieman vanhempiin ja englanninkielisiin lähteisiin, jotka ovat tosin alalla hyvin merkittävien tutkijoiden tuottamia.

Työn perusteella on selvää, että jo pelkästään intuition tunnistaminen ja sen ymmärtäminen on erittäin hyödyllistä tehokkaan päätöksenteon kannalta. Intuition merkitys korostuu erityisesti johtotason päätöksentekotilanteissa, joissa kaikkea saatavilla olevaa dataa ei ole mahdollista tai edes tarkoituksenmukaista käydä läpi, ongelma on epäselvä ja aikataulu tiukka. Intuitio on tahdosta riippumaton ja toimii analyttisen päätöksenteon rinnalla siitäkin huolimatta, että yksilö ei ole siitä tietoinen tai luulee toimivansa puhtaasti analyttisesti. On siis perusteltua todeta, että jo pelkkä pyrkimys kehittää intuitiivista ajattelua on lähes väistämättä hyödyllistä niin johtotasolla, kuin arkielämässäkin tapahtuvassa päätöksenteossa.

Avainsanat: Intuitio, päätöksenteko, kognitiiviset vinoumat, tehokas päättely, johtajuus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ALKUSANAT

Jo etukäteen prioriteettini kandidaatintyön suhteen oli valita sellainen aihe, joka aidosti ja oikeasti kiinnostaa minua. Näin ollen aiheekseni valikoitui hyvinkin nopeasti intuitio päätöksenteossa, sillä aihe on kiinnostanut minua pitkään ja muusikkona intuitio koskettaa itseäni läheisesti. Tuotantotalouden opiskelu on sen sijaan painottunut todella vahvasti puhtaaseen datan analysointiin, matematiikkaan sekä lukemattomiin, osittain hie- man keinotekoiisiinkin malleihin erilaisista prosesseista. Uskon kuitenkin, että niin tuo- tantotalouden kuin muunkin talouteen ja johtajuuteen liittyvän opiskelun parissa olisi hyö- dyllistä opiskella myös päätöksenteon intuitiivista aspektia. Intuitio on edelleen ajankoh- tainen osa päätöksentekoa, huolimatta saatavilla olevan datan räjähdysmäisestä lisään- tymisestä – tai juuri sen vuoksi.

Professori Saku Mäkinen on hyväksynyt aiheeni, joten työ tehdään osana teknologia- ja innovaatiojohtamisen kokonaisuutta. Tutkimuskysymykseni on ”Mitä intuitio on, ja miten sitä voi kehittää?”. Toivon työni erottuvan edukseen muista kandidaatintöistä hyvinkin poikkeavan aihealueensa vuoksi. Haluan kiittää kandiohjaajiani Jussi Valtaa ja profes- sori Saku Mäkistä, Organisaatiota sekä ennen kaikkea itseäni.

Tampereella, 27.4.2020

Matias Rokio

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. MIKSI INTUITIO?	3
3. INTUITION MÄÄRITTELY	6
3.1 Intuition tarkempi määrittely	6
3.2 Intuitio, oivallus ja vaisto	8
3.3 Intuition fysiologia	8
3.4 Esimerkkejä intuitiosta	10
4. INTUITIO JA PÄÄTÖKSENTEON VINOUMAT	12
4.1 Tärkeimmät intuitioon vaikuttavat kognitiiviset vinoumat	12
4.2 Vinoumat intuitiivisissa ja analyttisissä prosesseissa	14
5. INTUITION KEHITTÄMINEN	15
5.1 Intuitio ja kokemus	15
5.2 Intuition mahdollistavat tekijät	16
5.3 Intuitio ja metakognitio	17
5.4 Kirjaaminen ja palaute	18
5.5 Asioiden visualisointi	19
5.6 Systemaattinen intuitiivisen ajattelun kehittäminen	21
5.7 Intuition ja rationaalisuuden yhdistäminen	24
6. PÄÄTELMÄT	25
LÄHTEET	27

1. JOHDANTO

“Intuitiivinen mieli on pyhä lahja ja rationaalinen mieli uskollinen palvelija. Olemme luoneet yhteiskunnan, joka kunnioittaa palvelijaa, mutta on unohtanut lahjan. – Albert Einstein” (Mukaiillen Vanharanta & Easton 2010, s.425)

Jokainen on joskus tuntenut päätöksentekotilanteessa selittämätöntä varmuuden tuntua, jolle ei ole ilmeistä selitystä tai varmaa tietoa, mistä varmuus johtuu. Tässä ilmiössä on kyse intuitiosta, tietämisen muodosta, jota erityisesti yritysmaailmassa ja modernissa talouden opiskelussa ylenkatsotaan syyttä. Alan tutkijat vetosivat jo yli 20 vuotta sitten siihen, että intuitio sisällytettäisiin osaksi erityisesti johtajuuskoulutuksia, mutta siitä huolimatta aihetta käsitellään erittäin vähän, jos lainkaan. (Sadler-Smith & Shefy 2004; Matzler et al. 2007)

Työn tavoitteena on määritellä intuitio käsitteenä, muodostaa mahdollisimman selkeä kokonaiskuva ilmiöstä ja sen taustalla vaikuttavista mekanismeista sekä tarjota tietoa yksilön mahdollisuuksista hyödyntää sitä. Intuitioon liittyy paljon harhakäsityksiä sekä vääriä uskomuksia sen luonteesta (Sadler-Smith & Burke 2009), joten työssä pyritään myös tarjoamaan mahdollisimman selkeitä ja vakuuttavia todisteita sen toiminnasta. Kuten työssä myöhemmin tullaan huomaamaan, jo intuitiivisten ajatusten tunnistaminen ja niiden syntymekanismin ymmärtäminen auttaa intuition tehokkaammassa hyödyntämisessä.

Tutkimus on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, ja lähdemateriaali on haettu pääasiassa Google Scholarista ja Tampereen Yliopiston Andor-hakupalvelusta. Hakusanoina on käytetty laajalti intuitioon, päätöksentekoon ja kognitiivisiin vinoumiin liittyviä englanninkielisiä hakusanayhdistelmiä. Lähdemateriaalin etsinnässä on huomioitu muun muassa viittausten lukumäärä, mutta pääpaino on ollut otsikoiden ja nopean tutustumisen perusteella tehdyssä relevanssin arvioinnissa. Jotkin lähteet ovat valikoituneet myös sillä perusteella, että niitä on hyödynnetty muissakin tässä työssä käytetyistä lähteistä. Intuitiotutkimus ei ole uusi tai esimerkiksi teknologian tavoin jatkuvasti muuttuva tutkimusalue, joten artikkelien ikä tuskin juuri korreloi niiden relevanssin kanssa. Monet käyttämäni artikkelit ovatkin yli kymmenen vuotta vanhoja, johtuen osin tuoreiden artikkelien puutteesta ja osin siitä, että uudemmat artikkelit pohjautuivat vahvasti tai suoranaisesti

referoivat tässäkin työssä käytettyjä merkittäviä tutkimuksia. Näistä mainittakoon erityisesti Sadler-Smithin ja Shefyn, Damasion sekä Betschin ja Glöcknerin tutkimukset. Pidänkin lähdemateriaaliani erittäin laadukkaana ja perusteltuna.

Työn toisessa luvussa perustellaan tarkemmin syitä intuition hyödyntämiselle sekä tuodaan esiin aiheen ajankohtaisuus. Kolmannessa luvussa määritellään intuitio käsitteenä mahdollisimman tarkasti tuoden esiin usean eri tutkijan näkökulmia, käydään läpi sen fysiologiaa sekä annetaan niin arkipäiväisiä kuin tutkimuksinkin havaittuja esimerkkejä intuitioista. Neljännessä luvussa käydään läpi intuitioon vaikuttavia päätöksenteon viinomia ja viidennessä luvussa käsitellään konkreettisia keinoja kehittää intuitiota. Lopuksi kuudennessa luvussa esitetään tutkimuksen päätelmät ja ajatuksia mahdollisista jatkotutkimusaiheista.

2. MIKSI INTUITIO?

Intuitio on erään määritelmänsä mukaan pitkälle kehittynyt ja monimutkainen järkeilyn muoto, joka mahdollistaa perinteisen rationaalisen ajattelun ylittävän holistisen näkemysen saavuttamisen (Khatri & Ng 2000). Havainnollisuuden vuoksi päätöksentekoa voidaan mallintaa matemaattisesti, jotta nähdään, kuinka monesta eri osasta näennäisesti rationaalinen, eli tässä tapauksessa puhtaasti faktoihin perustuva päätöksentekotilanne muodostuu. Kun uskomus muodostetaan (S) ja se on tosi (s), merkittäköön lopputulosta TP . Kun taas uskomusta ei muodosteta ($\neg S$) ja se ei olisi ollut totta ($\neg s$), merkittäköön lopputulosta TN . Sen sijaan virheellistä uskomusta (S ja $\neg s$) merkittäköön FP ja tunnistamatta jäänyt totta ($\neg S$ ja s) merkittäköön FN . Pääsääntöisesti päätöksentekoalgoritmin tarkoitus ei kuitenkaan ole maksimoida oikeiden uskomusten lukumäärää, vaan tuottaa yksilön kannalta suurin mahdollinen positiivinen vaikutus. Neljään aiemmin esiteltyyn skenaarioon (TP , TN , FP ja FN) lisätäänkin siis vaikutustekijä v , jolloin esimerkiksi vTP tarkoittaa sen skenaarion vaikutusta (v) yksilöön, kun tämä on muodostanut mielipiteen (S) ja se on tosi (s). (Martie & Nettle 2006) Tällöin siis odotusarvoksi saadaan Martien ja Nettlen (2006) mukaan:

$$EV = p(s)\{p(S|s)vTP + p(\neg S|s)vFN\} + p(\neg s)\{p(\neg S|\neg s)vTN + p(S|\neg s)vFP\}. \quad (1)$$

Yhtälön tarkoituksena on osoittaa, kuinka liikkuva ja monesta tekijästä koostuva kokonaisuus päätös on, varsinkin kun usein vaikutuksen eksakti suuruus ja esiintymistodennäköisyys ovat tuntemattomia. Esimerkiksi tieteellisissä hypoteeseissa väärin perustettuja uskomuksia pidetään kalliimpana (vFP), kuin huomaamatta jääneitä mahdollisuuksia (vFN), minkä vuoksi jopa tiedeyhteisössä päätöksentekoa tietoisesti vääristetään skenaarion FN suuntaan nostamalla hypoteesin S muodostamiskynnystä. (Martie & Nettle 2006) Lienee siis perusteltua todeta, että inhimillinen päätöksenteko perustuu lähes aina jollain tasolla tunteisiin tai preferensseihin, jolloin intuitiolla ja tunteilla on jonkinasteista vaikutusta myös rationaaliseksi koettuihin päätöksiin.

Matzler et al. (2007) esittävät, että tunnepohjainen päätöksenteko olisi yleisesti ottaen vähemmän hyväksytty perustelu kuin aiemmin, johtuen siitä virheolettamuksesta, että valtava datan määrä johtaisi väistämättä täysin faktapohjaiseen päätöksentekoon. Vaikka intuitio ja rationaalisuus ovat kaksi rinnakkain toimivaan tietämisen muotoa, intuitiivista päätöksentekoa usein ylenkatsotaan ja pidetään suoranaishana antiteesinä rationaalisuudelle (Sadler-Smith & Burke 2009). Muun muassa shakin suurmestari Garri Kasparov sekä lukuisat tutkijat ja tiedemiehet, kuten Thomas Edison, Albert Einstein ja

Michael Faraday, ovat kuitenkin nimenomaan painottaneet omaan tuntemukseensa ja intuitioonsa luottamista loputtomien mahdollisten skenaarioiden tulkitsemisen asemesta (Matzler et al. 2007).

Ihmisen aivot ovat perusluonteeltaan intuitiiviset, joten kaikki ihmiset käyttävät intuitiota jokapäiväisessä elämässään tiedostamatta. Inhimillinen päätöksenteko perustuu yleensä tiedostamattomiin prosesseihin, joihin vaikuttavat muun muassa tunteet, kiintymykset, muistot sekä tavat, vaikka ihmiset pääsääntöisesti haluavatkin antaa kuvan puhtaasta tiedostetusta järkeilystä. (Raami 2015, s.22) Matzler et al. (2007) toteavat edelleen sille olevan neurologista näyttöä, että ihmisen aivot toimivat tietokoneen tavoin ainoastaan triviaaleissa tehtävissä, kun taas kompleksisemmat päätökset linkittävät prosessiin myös kokemukset ja tunteet.

Intuition rooli johtajien päätöksenteossa on selvästi korostunut, sillä päätöksiä joudutaan usein tekemään nopeasti ja rajallisen datan perusteella. Tämä johtaa helposti siihen, että pyritään hankkimaan nopeasti lisää dataa rationaalisen päätöksenteon mahdollistamiseksi, mikä voi johtaa muun muassa ns. analyysihalvaukseen (*engl. analysis paralysis*). Kun näennäisesti riittävän datamäärän etsiminen kestää, voi itse ratkaistava ongelma olla jo muuttunut tai kilpaileva toimija ratkaissut sen. (Cartwright 2004, s.7; Sadler-Smith & Shefy 2007)

Sadler-Smith ja Burke (2009) esittävätkin, että puhtaasti analyyttisessä päätöksenteossa ei välttämättä ole mitään luonnollista ja että se toimii ainoastaan sellaisissa tilanteissa, joissa ongelma on selvä, data luotettavaa ja konteksti jäsenelty, jolloin ajatuksia voidaan kohdentaa kurinalaisesti. Johtajien on siis perusteltua pyrkiä tunnistamaan intuitiivisen ajattelun etuja ja oppia luottamaan intuitioonsa tietyissä, sitä vaativissa tilanteissa. Eräs maailman johtavien lääkeyhtiöiden korkeassa asemassa oleva johtaja on todennut, että yleensä keskijohdon johtajat suoriutuvat mainiosti kvantitatiivisessa, dataan perustuvassa työssään. Nämä kuitenkin kohtaavat usein suuria vaikeuksia edetessään urallaan, kun ongelmat muuttuvat epäselviksi, monimutkaisemmiksi ja ratkaisuja täytyy kyetä tekemään muun muassa intuition perusteella (Hayashi 2001). Myös Johnson & Johnsonin edesmennyt toimitusjohtaja Ralph. S. Larsen painotti intuition tärkeyttä sellaisissakin tilanteissa, joissa riittävää dataa on saatavilla:

"Kun minulle esitetään hankintaehdotus, näyttävät luvut aina mahtavilta: kynnysvaatimukset ovat täyttyneet; ROI on upea ja kasvutahti aivan loistava. Minulle annetaan kaikki syyt, miksi kyseinen hankinta olisi hyvä. Mutta juuri tällaisissa tilanteissa – kun minulla on valtavat määrät kvantitatiivista informaatiota, jota erittäin älykkäät ihmiset ovat jo ana-

lysoineet – minä tienaan sen, mitä tienaan. Ainoastaan vilkaisemalla tarjottua informaatiota osaan heti sanoa intuitiivisesti, onko se hyvä vai huono idea.” (Mukaiilen Hayashi 2001)

Organisaatiotasolla myös esimerkiksi henkilöstön välinen kommunikaatio on pääasiallisesti löyhästi strukturoitua, kvalitatiivista ja dynaamista, jolloin intuition hyödyntäminen on ensiarvoisen tärkeää, jotta esimerkiksi ihmisten välisessä kanssakäynnissä välittyvää hiljaista tietoa voidaan hyödyntää päätöksenteossa. Intuition merkitys on myös erityisen korostunut silloin, kun halutaan esimerkiksi kerätä asiakkailta subjektiivista dataa fokusryhmähaastatteluiden tai muiden kyselyiden avulla sekä ylipäätään tilanteissa, joissa vaaditaan holistista näkemystä. (Bullini Orlandi & Pierce 2020)

Käytännön esimerkkinä intuition yleisyydestä ja tehokkuudesta toimii Sadler-Smithin ja Shefyn (2004) esittelemä tutkimus, jossa tutkittiin palomiesten toimintaa. Tutkimus pohjautui siihen hypoteesiin, että kokeneet palomiehet vertaavat ainoastaan kahta protokollan mukaista toimintasuunnitelmaa jokaisessa päätöksenteon vaiheessa. Tutkijoiden yllätykseksi tutkimuksessa selvisi, että valtaosa kokeneista palopäälliköistä eivät verranneet mitään vaihtoehtoja, vaan valitsivat ainoastaan intuitiivisesti toimintasuunnitelman ja toteuttivat sen. Intuitiivinen päätöksenteko palomiesten kohtaamissa tilanteissa perustui näiden aiempiin kokemuksiin ja tiedostamattomaan ympäristössä toistuvien säännönmukaisuuksien tunnistamiseen, jolloin nopea ja tehokas päätöksenteko oli mahdollista. (Sadler-Smith & Shefy 2004)

Ajankohtaisen aiheen intuitiosta tekee myös lääke- ja erityisesti neurotieteen kehitys viime vuosikymmenten aikana. Hodgkinson et al. (2009) toteavat myös kognitiivisen neurotieteen saralla tapahtuneiden edistysten lisänneen kiinnostusta intuitiotutkimukseen, kun sen mekanismeja on opittu ymmärtämään paremmin. Intuition liittyvä tieteellinen tutkimus on kyennyt tarkentamaan intuition luonnetta ja tuomaan käsitteellistä selvyyttä, tunnistamaan siihen liittyviä eksakteja psykologisia prosesseja, valaisemaan sen tehokasta toimintaa mahdollistavia olosuhteita sekä luomaan metodeja, joiden avulla intuitiota voidaan arvioida ja kehittää. (Hodgkinson et al. 2009)

Intuitio onkin ihmiselle luontainen päätöksenteon muoto, jota jokainen käyttää tietoisesti tai tiedostamatta, ja joka on monissa yhteyksissä selvästi analyyttistä päätöksentekoa käyttökelpoisempi ja tehokkaampi tapa tehdä päätöksiä. Lukuisat tiedemiehet, yritysjohtajat ja tutkimukset osoittavat, että intuitiolla on merkittävä rooli päätöksenteossa, joten sen ymmärtäminen ja kehittäminen on varsin perusteltua niin yritysmaailmassa kuin arkipäiväisemmässäkin päätöksenteossa.

3. INTUITION MÄÄRITTELY

Jotta intuitiota voidaan lähestyä tarkemmin, on sitä syytä määritellä käsitteenä pidemälle, ja tehdä ero intuitiivisten ja analyyttisten prosessien välille. Useat tutkijat (Frederick 2005; Betsch & Glöckner 2010; Patel et al. 2019) jakavat kognitiiviset prosessit kahteen tyyppiin, joista tyyppin 1 prosessit tapahtuvat nopeasti, ilman tietoista yritystä ja samanaikaisesti, kun taas tyyppin 2 prosessit ovat hitaampia, vaihe kerrallaan eteneviä ja edellyttävät keskittymistä sekä tietoista yritystä. Vastaavia jaotteluita kutsutaan myös asiayhteydestä ja tutkijasta riippuen muun muassa systeemiksi 1 ja systeemiksi 2 tai C- ja X- systeemeiksi (Hodgkinson et al. 2009). Kuva 1 havainnollistaa muutamia erilaisia luokitteluja, mutta perusidealtaan kaikki prosessityypit ovat keskenään vastaavia. Intuitiiviset prosessit kuuluvat pääsääntöisesti tyyppin 1 prosesseihin ja analyyttiset tyyppin 2 prosesseihin (Hodgkinson et al. 2009; Patel et al. 2019), joten selvyuden vuoksi jatkossa viitataan ainoastaan intuitiivisiin ja analyyttisiin prosesseihin.

Systeemi 1	Systeemi 2
Assosiatiiivinen; holistinen; automaattinen; kognitiivista kapasiteettia vaatimaton; suhteellisen nopea; lähteinä biologia, altistus ja henkilökohtainen kokemus	Sääntöihin perustuva; analyyttinen; kontrolloitu; kognitiivista kapasiteettia kuluttava; suhteellisen hidas; lähteinä kulttuurinen ja formaali ohjaus ja opetus
Intuitiivinen systeemi	Rationaalinen systeemi
Holistinen; automaattinen; vaivaton; tunnepohjainen; assosiatiiivinen; perustuu tunneyhteyksiin aikaisemmasta; konkreettiset mielikuvat, metaforat, narratiivit; välitön vaste; muuttuu toistuvan/intensiivisen kokemuksen myötä	Analyyttinen; tarkoituksellinen; vaivalloinen; looginen; perustuu tietoiseen tapahtumien pohdintaan; abstraktit symbolit, sanoja, numeroita; viivästynyt vaste; nopeampi muuttumaan; muuttuu uusien ja kyllin vahvojen argumenttien ja todisteiden myötä

Kuva 1: Esimerkki prosessien luokittelusta (Mukaiillen Hodgkinson et al. 2009, s.281)

On kuitenkin tärkeää huomata, että intuitiiviset prosessit eivät ole irrallisia, vaan analyyttiset ja intuitiiviset prosessit toimivat aina rinnakkain (Matzler et al 2007; Sadler-Smith & Shefy 2007; Betsch & Glöckner 2010). Intuitiota tutkittaessa on ilmeistä, että kyseessä ei ole missään nimessä yksiselitteinen tai yksinkertainen käsite, vaan sille voidaan asettaa lukuisia eri määritelmiä ja selityksiä riippuen esimerkiksi tilanteesta, kontekstista sekä lähestymistavasta. Intuition määritelmässä kuitenkin toistuvat tietyt säännönmukaisuudet, joita käydään läpi seuraavassa kappaleessa.

3.1 Intuition tarkempi määrittely

Merkittävin ero intuitiivisten ja analyyttisten prosessien välillä on intuitiivisten prosessien autonomisuus ja automaattisuus, eli niiden tapahtuminen yksilön tietoisuuden ulkopuolella ja ilman tietoista kontrollia (Hodgkinson 2009; Betsch & Glöckner 2010). Sen sijaan

analyttisten prosessien järjestystä ja suuntaa pystytään tarkoituksellisesti kontrolloimaan, jolloin yksilö on tietoinen kaikista näistä prosesseista sekä niiden etenemisestä. Intuitiivisten prosessien autonomisuudelle on myös selkeä fysiologinen perusta, jota käsitellään kappaleessa 3.2.

Intuitiiviset prosessit kykenevät prosessoimaan useaa informaatiolähdettä samanaikaisesti, kun taas analyttiset prosessit tapahtuvat vaihe vaiheelta. (Betsch & Glöckner 2010) Tämän takia intuitiivisten prosessien nopeus ylittää analyttisten prosessien nopeuden moninkertaisesti (Betsch & Glöckner 2010) ja ne ilmenevät välittöminä kognitioina (Fischbein 2006). Intuition liittyy myös itsestään selvyden sekä varmuuden tuntu, jonka tueksi ei tunneta tarvetta hankkia lisäperusteluita tai todisteita. Tämä piirre erottaa intuition rutiinomaisesti tietämyksestä ja sellaisesta tiedosta, jonka uskottavuus riippuu pääasiallisesti ulkoisen auktoriteetin hyväksynnästä. (Clement 2008, s. 207; Brock 2015) Yksilön kognitiivinen kapasiteetti, eli perinteisessä mielessä esimerkiksi älykkyysosamäärä, rajoittaa intuitiivisia prosesseja marginaalisen vähän (Betsch & Glöckner 2010).

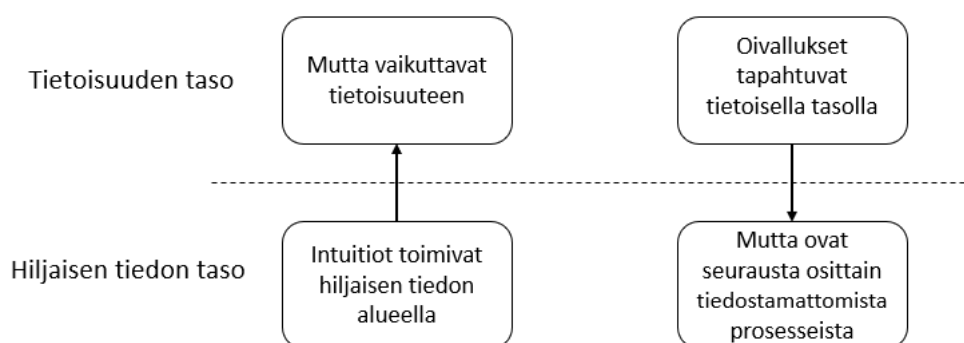
Intuitiiviset prosessit käyttävät kaikkea sitä informaatiota, joka hetkellisesti aktivoituu muistista ja on tärkeää vallitsevassa tapahtumahorisontissa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että intuitiiviset prosessit nojaavat vahvasti aikaisempiin kokemuksiin ja tunteisiin, jolloin laajemmat tai merkittävämmät aikaisemmat aiheeseen liittyvät kokemukset lisäävät niiden todennäköisyyttä tulla syötetyksi intuitiiviseen prosessiin. (Betsch & Glöckner 2010) Intuitiiviset prosessit perustuvatkin havaintuihin yhtäläisyyksiin ja eroihin aikaisempien kokemusten kanssa, mikä mahdollistaa laajemman, holistisen näkemyksen saavuttamisen ja toisaalta tarkoittaa sitä, että laajempi kokemus päätöksentekotilannetta vastaavista tilanteista lisää intuition toimivuutta (Quirk 2006, s.44). Tämä ei kuitenkaan yksiselitteisesti tarkoita sitä, että intuitiiviset prosessit voisivat toimia ainoastaan aikaisempien kokemusten perusteella, mutta ne käyttävät niitä aina, kun niitä on saatavilla. (Betsch & Glöckner 2010)

Kuten jo aiemmin todettu, on intuitiolla asiayhteydestä riippuen useita erilaisia määritelmiä, joista osa voi olla jopa ristiriidassa keskenään. Lähes poikkeuksetta intuition määritelmään kuitenkin kuuluvat vähintään intuitiivisten prosessien nopeus, sekä niiden tiedostamattomuus (Brock 2015). Fischbein (2006, s.13) esittää, että intuition ymmärtäminen helpottuu oleellisesti, kun ymmärtää sen olevan yhden ihmismielen fundamentaalisen ja johdonmukaisen piirteen, varmuuden tavoittelun, ilmentymä. Ihmiset pyrkivät luontaisesti muodostamaan sellaisia käsityksiä, jotka tarjoavat mahdollisimman suoraviivaista uskottavuutta – oli sitten kyse eri mahdollisuuksien vertailusta, seurausten ennustamisesta tai päätöksenteosta. (Fischbein 2006, s.13)

3.2 Intuitio, oivallus ja vaisto

Intuitio ymmärretään usein virheellisesti samana asiana kuin vaisto tai oivallus ja siksi intuition määrittelyn kannalta onkin olennaista erottaa intuitio näistä kahdesta. Psykologisesta näkökulmasta vaisto koostuu ainoastaan autonomisista ja informaatiota sisältämättömistä toiminnoista, kuten reflekseistä tai laumaeläimillä tavattavasta laumakäyttäytymisestä, joita ei edellä tiedostettu tai tiedostamaton ajatteluprosessi. Vaistot ovat kehittyneet evoluution seurauksena ja niiden tarkoitus on mahdollistaa reagointi erilaisiin ärsykkeisiin sellaiselle tavalla, joka maksimoi organismin selviämistodennäköisyyden. (Sadler-Smith & Shefy 2007; Hodgkinson et al. 2009)

Oivallus sen sijaan on huomattavan paljon intuition kaltainen toiminto, joka on kuitenkin niin prosessina kuin fysiologisena ilmiönäkin intuitiosta erotettava toiminto (Hodgkinson et al. 2009). Oivallus on eksplisiittistä ymmärrystä konseptien välisistä suhteista ja siihen liittyy yhtäkkinen sanoin kuvailtavissa oleva ymmärrys tai ratkaisu, eli niin kutsuttu ”heureka”-ilmiö, kun taas intuitiolle tyypillistä on yhtäkkinen ja selittämätön varmuuden tuntu käsiteltävästä asiasta. Yksilö on oivalluksensa jälkeen tietoinen niistä loogisista yhteyksistä ja vaiheista, jotka edeltävät tiettyä lopputulemaa. Intuition tapauksessa tällaisesta loogisesta prosessista tai ajatuskulusta on mahdotonta tulla tietoiseksi. Oivallusta voi myös edeltää aikaa vievä alitajuinen prosessin käsittely, jonka jälkeen oivallus voi tuntua intuition tavoin yhtäkkiseltä, vaikka todellisuudessa ongelma ei ole ratkennut välittömästi samaan tapaan kuin intuitiivisen prosessi. (Hodgkinson et al. 2009; Brock 2015) Sekä intuitio, että oivallus kuitenkin ovat prosesseja, joissa tiedostamaton ja tietoinen taso ovat vuorovaikutuksessa keskenään kuvan 2 havainnollistamalla tavalla. (Brock 2015)



Kuva 2: Intuitio ja oivallus (Mukaiillen Brock 2015, s.2)

3.3 Intuition fysiologia

Intuition kokemuksessa tyypillistä on ”gut-feeling” -tyyppinen fyysinen tuntemus sellaisesta päätöksentekotilanteesta, johon intuitio vaikuttaa. Tällaista intuition somaattista

(kreik. *soma* – keho) aspektia on lähestytty neurologisten tutkimusten avulla, joissa on saatu näyttöä fyysisten tuntemusten ja päätöksenteon välillä. Sadler-Smith ja Shefy (2007) esittävät, että koehenkilöitä tutkittaessa hiljaisen tiedon aktivoituminen tiedostamattomalla tasolla aiheutti henkilön kehon somaattisen vasteen, joka ilmeni mikrohikoina päätöksentekotilanteessa. Tällaisen somaattisen reaktion avulla keho pyrkii ohjaamaan yksilöä pois epätoivottavan päätöksen ääreltä jo ennen kuin tämä tietoisesti ymmärtää päätöstään. (Sadler-Smith & Shefy 2007)

Kliinisen neurologian tutkija Antonio Damasio (Quirk 2006, s.38; Hodgkinson et al. 2009) on kollegoidensa kanssa verrannut kuuluisassa Iowa Gambling Task -nimisessä kokeessa normaaleiden koehenkilöiden kykyä tehdä päätöksiä korkean riskin vedonlyöntitehtävissä sellaisiin, joilla on vaurioita aivojen emootioita säätelevässä ventromediaalissa aivokuoressa (*engl. Ventro-Medial Prefrontal Cortex, VMPC*). Kokeessa koehenkilöiden oli määrä valita kortteja yksi kerrallaan kahdesta pakasta punaisia ja kahdesta pakasta sinisiä kortteja. Punaisten korttien joukossa oli sekä suuren rahallisen voiton, että suuren rahallisen tappion tuottavia kortteja. Siniset kortit puolestaan tuottivat pelaajalle maltillisia voittoja ja hyvin pieniä tappioita, minkä vuoksi ainoastaan sinisten korttien avulla olisi ollut mahdollista pelata voitollisesti. Noin 50 kortin kohdalla koehenkilöt alkoivat pääsääntöisesti ymmärtää pelin idean, ja noin 80 kortin kohdalla nämä ymmärsivät sinisten korttien mahdollistavan voitolle jäämisen pitkällä aikavälillä. Koehenkilöiden ihon sähkönjohtokykyä (*engl. Skin Conductance Responses*) tarkkailtiin kokeen aikana (Hodgkinson et al. 2009), jolloin havaittiin normaaleiden henkilöiden kehojen alkavan tuottaa strategiaansa edistäviä somaattisia vasteita jo huomattavan paljon ennen kuin he olivat itse tietoisia omasta strategiastaan. Koehenkilöt olivat muun muassa tuottaneet psykologisen vasteen (hikoilu) punaisia kortteja nostettaessa jo noin kymmenennen kortin kohdalla. Käytännössä koehenkilöt olivat siis määrittäneet intuitiivisesti optimaalisen strategian noin 400% aikaisemmin, kuin kykenivät itse tunnistamaan sen. (Quirk 2006, s.38) Ne koehenkilöt, joiden VMPC oli vaurioitunut, eivät tuottaneet lainkaan somaattisia vasteita ja suoriutuivat kokeessa vastaavasti muita selkeästi heikommin. (Hodgkinson et al. 2009)

Wan et al. (2012) tutkivat intuition kehittämisen fysiologisia vaikutuksia magneettikuvauksen avulla. Koehenkilöt sitoutuivat 15 viikon mittaiseen mittausjaksoon, jonka aikana näiden piti harjoitella systemaattisesti ennalta määrättyjen harjoitusten avulla japanilaista Shakin kaltaista Shogi-peliä. Jakson lopussa aivojen magneettikuvissa havaittiin päätöksenteon yhteydessä ilmenevää aktiivisuutta aivojen häntätumakkeessa, suuremman aktiivisuuden korreloidessa paremman suorituskyvyn kanssa. Vastaavaa häntätu-

makkeen aktivaatiota ei koehenkilöillä ilmennyt ennen 15 viikon harjoittelujaksoa. Ko-
keessa onnistuttiin myös todentamaan, että kyseessä oli nimenomaan intuitiivisen päät-
telyn kehittyminen, sillä jakson lopussa ilmeni negatiivinen korrelaatio suorituskyvyn ja
vasteajan välillä. Tämä siis tarkoittaa sitä, että lyhyempi vastausaika johti parempaan
suorituskykyyn, jolloin kyse ei voinut olla tietoisesta siirtojen harkinnasta. (Wan et al.
2012)

MRI-kuvauksissa on saatu edelleen todisteita siitä, että aivojen orbitofrontaalinen aivo-
kuori sekä amygdala aktivoituvat intuitiivisissa päätelmissä. Kyseiset alueet ovat samoja,
jotka aktivoituvat myös tunnepohjaisten päätösten ja emootioiden aikana, mikä edelleen
vahvistaa käsitystä siitä, että tunteet vaikuttavat intuitiivisessa päätöksenteossa. (Matz-
ler et al. 2007; Hodgkinson et al. 2009) Amygdala ja orbitofrontaalinen aivokuori kuuluvat
limbiseen järjestelmään, joka on ihmisaivojen evolutiivisesti vanhempi alue. Tämä antaa
fysiologista näyttöä sille toteamukselle (Matzler et al. 2007), että ihmisen aivot ovat en-
sisijaisesti intuitiiviset, kun taas analyyttiset prosessit ovat evoluution näkökulmasta hu-
omattavan paljon uudempia ja ihmiselle luontaisesti toissijaisia. (Matzler et al. 2007; Sad-
ler-Smith & Shefy 2007)

3.4 Esimerkkejä intuitiosta

Yksinkertaistettu esimerkki intuitiosta on seuraava päätelmä: lyhin reitti kahden pisteen
välillä on suora viiva. Suora viiva on kuitenkin pelkkä normatiivinen konsepti, jolla on
käytännön kontekstissa käytännön merkitys. Todellisuudessa se on ainoastaan sovittu
käytäntö, joka on määritelty tietyn, muutettavissa olevan aksioomajoukon avulla. Reaa-
limaailmassa suoran viivan konseptia kuitenkin käsitellään objektiivisesti olemassa ole-
vana faktana, minkä vuoksi yksilö uskoo sen absoluuttisuuteen ilman tarvetta formaalille
tai empiiriselle perustelulle. Se, että fyysinen kokonaisuus on aina suurempi kuin sen
yksittäiset osat ja että jokaisella numerolla on edeltäjä, ovat vastaavia yksinkertaisia esi-
merkkejä intuitiivisesta hyväksynnästä. (Fischbein 2006, s.21) Intuitio on kuitenkin tär-
keää erottaa puhtaasta havainnosta, joka myös on intuition tavoin välitön kognitio. Jos
ihminen havaitsee jonkin esineen, esimerkiksi pöydän, ei sen olemassaolosta ole epäi-
lystäkään, eikä senkään olemassaoloa tarvitse todistaa. Kyseessä on kuitenkin pelkkä
tietoinen havainto, eikä intuitiivinen päätelmä, sillä eräs intuition piirteistä on se, että se
ylittää saatavilla olevan informaation rajat. (Fischbein 2006, s. 14)

Frederickin (2005) mukaan esimerkki intuitiivisesta päätelmästä on ihmisen kasvojen
tunnistaminen, sillä tunnistaminen tapahtuu välittömästi ja vaivatta, riippumatta havaitsi-
jan älystä, motivaatiosta tai valmiudesta. Sen sijaan laskutoimituksen $\sqrt{19163}$ ratkaisu

ei automaattisesti ilmesty havaitsijan mieleen, eikä näin ollen jätä tilaa intuitiolle. Sellainen havaitsija, jolla on tiedossa vaadittava algoritmi ja kyky käyttää sitä, voi ratkaista laskun hyvin nopeasti, mutta ratkaisulla ei ole siinäkään tapauksessa mitään tekemistä intuition kanssa. (Frederick 2005)

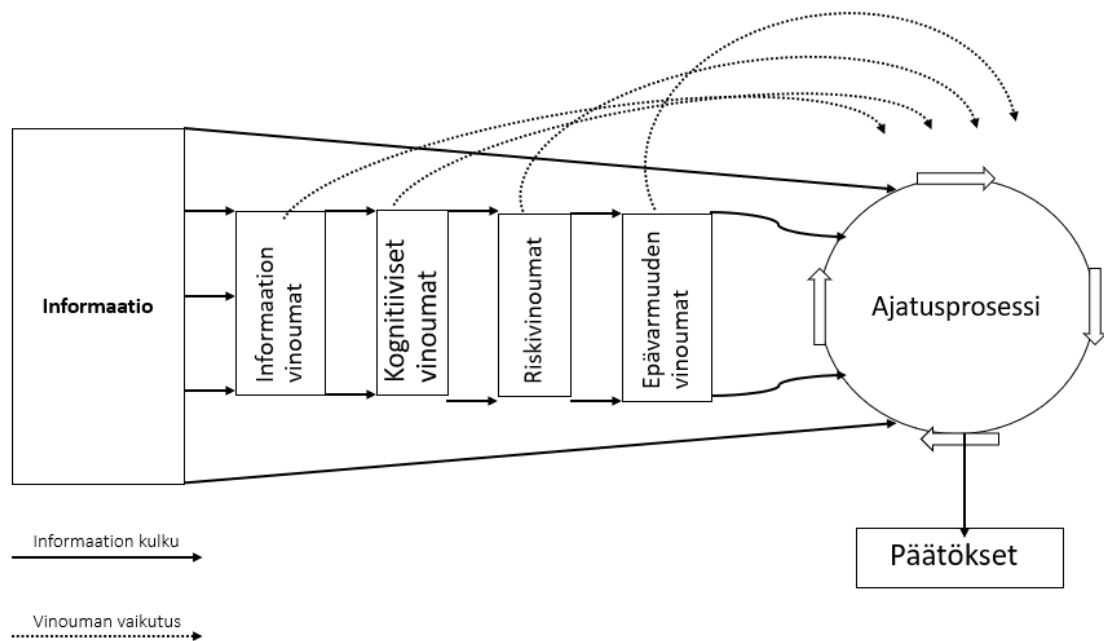
Betsch ja Glöckner (2010) tutkivat intuitiota empiirisesti antamalla koehenkilöille kaksoistehtävän, jonka näennäisenä prioriteettina oli muistaa videoitujen mainosten sisältö. Todellinen prioriteetti, joka oli siis kerrottu koehenkilöille toissijaiseksi, oli lukea ääneen mainosvideon alalaidassa kulkevien tekaistujen osakkeiden päivittäisiä euromääräisiä arvoja. Videolla näytettiin 140 arvoa kahdeksalta eri yritykseltä 20 päivän ajalta. Tehtävä oli tarkoituksella tehty siten, että osallistujien oli mahdotonta tietoisesti muistaa osakkeiden arvoja, muodostaa niiden perusteella päätelmiä tai ymmärtää tehtävän todellista tarkoitusta. Tehtävän jälkeen koehenkilöitä pyydettiin odottamattomasti ja spontaanisti arvioimaan jokaista osaketta hyvä/huono -akselilla, ja valitsemaan valikoitujen osakkeiden päivittäisten arvojen summa viidestä vaihtoehdosta. Koehenkilöiden spontaanit arviot vastasivat annettujen päivittäisten arvojen summia. Myöhemmin koehenkilöitä pyydettiin toistamaan tehtävä siten, että nämä tietoisesti yrittävät muistaa videolta mainosten sijaan summat, jolloin nämä eivät kyenneet muodostamaan vastaavia arvioita kuin ensimmäisessä vaiheessa. Tutkimuksen mukaan vaikuttaisi siltä, että mittavaa informaation yhdistelyä tapahtuu tiedostamattomasti siinäkin tapauksessa, kun kognitiivista kapasiteettia rajoittaa toinen kognitiivinen tehtävä ja valtava määrä informaatiota. (Betsch & Glöckner 2010)

Betsch ja Glöckner (2010) havainnollistavat intuitiota myös ironian avulla. Ironian ymmärtäminen edellyttää monimutkaista prosessia, jossa muun muassa tulkitaan kirjaimellista merkitystä, kontekstia sekä nurinkurisuutta puheen ja kontekstin välillä. Monimutkaisesta prosessista huolimatta ihmiset pystyvät tunnistamaan ja ymmärtämään ironian hyvin nopeasti, jopa noin 600–800 millisekunnin aikana. Merkittävä huomio on myös se, että informaation, kuten kontekstuaalisten vihjeiden, määrän lisääminen voi jopa nopeuttaa ironian tunnistamisen prosessia. (Betsch & Glöckner 2010)

Intuitio on monimutkainen tapahtumasarja, johon liittyy yksilön muistot, kokemukset, tunteet ja joka tapahtuu nopeasti, automaattisesti ja tiedostamatta. Monimutkaisuudestaan huolimatta intuitio ilmenee yksilölle itselleen hyvin selvänä: se on varmuutta jostakin asiasta, ja se sisältää jonkinasteisen – tiedostetun tai tiedostamattoman – fyysisen tunteuksen. Intuitiolla on valtava potentiaali siksi, että se toimii alueella, jota kognitiivinen kapasiteetti tai datan määrä eivät rajoita.

4. INTUITIO JA PÄÄTÖKSENTEON VINOUMAT

Psykologiset tutkimukset osoittavat, että ihmiset käyttävät tiettyjä, usein toistuvia heuristiikoita yksinkertaistamaan monimutkaisia päätöksentekotilanteita, millä saattaa joissain tilanteissa olla vakavia seurauksia päätösten kannalta (Barnes 1984). Päätöksentekoon vaikuttavia vinoumia voidaan kuvan 3 mukaan havainnollistaa joukkona linssejä, joiden läpi informaatio kulkee ennen päätöksentekoprosessia (Jamieson & Hyland 2006):



Kuva 3: Päätöksenteon vinoumat (Mukailleen Jamieson & Hyland 2006, s.51)

Intuitiivista päätöksentekoa saattavat vääristää kuvassa 3 toisella tasolla esiintyvät kognitiiviset vinoumat, mutta niiden tunnistamista vaikeuttaa intuitiivisen päätöksenteon tunnepohjainen luonne. Esimerkiksi yksilön stereotypiat, väärät oletukset ja liiallinen varmuus voivat vääristää intuitiota negatiivisella tavalla. (Sadler-Smith & Shefy 2004; Quirk 2006, s.49) Jotta intuitiota voidaan hyödyntää tehokkaasti ja luotettavasti, on syytä tiedostaa ja tunnistaa tärkeimmät sitä vääristävät kognitiiviset vinoumat.

4.1 Tärkeimmät intuitioon vaikuttavat kognitiiviset vinoumat

Sadler-Smithin ja Shefyn (2004) mukaan intuitiivisen päätöksenteon yhteydessä on syytä olla tietoinen viidestä erilaisesta kognitiivisesta vinoumasta, joista ensimmäinen on saatavuusharha (*engl. availability bias*). Saatavuusharha tarkoittaa sitä, että helposti muistettavia tapahtumia pidetään yleisempänä kuin ne todellisuudessa ovat. Tämän

vuoksi esimerkiksi onnistuneita intuitiivisia päätöksiä saatetaan pitää yleisempänä, sillä ne on helppo muistaa. Päätöksenteossa onkin tärkeää arvioida, onko helposti muistettavat intuitiiviset onnistumiset todella niin yleisiä, vai ovatko epäonnistuneet intuitiiviset päätökset yksinkertaisesti unohtuneet. (Barnes 1984; Sadler-Smith & Shefy 2004; Sadler-Smith & Burke 2009) Niin ikään asioiden syy-seuraussuhteen todenmukaisuutta on syytä arvioida intuitiivisia päätöksiä tehtäessä, sillä yksilöillä on tapana yliarvioida asioiden välisiä suhteita ja niiden voimakkuuksia (*engl. presumed associations bias* (Sadler-Smith & Shefy 2004) tai *judgements of correlation and causality* (Barnes 1984)). (Sadler-Smith & Shefy 2004)

Yliarviointi (*engl. over-confidence bias*) ylipäättään onkin yksi tärkeimmistä intuitioon liittyvistä kognitiivisista vinoumista, sillä aikaisemmista onnistumisista syntynyt emotionaalinen kannustin saattaa aiheuttaa vääristyneen kuvan intuition pettämättömyydestä ja kontrollista ja näin ollen kannustaa tunnepohjaisiin tai äkillisiin päätöksiin väärissä tilanteissa. Intuitioon vaikuttaa myös jälkiviisausharha (*engl. hindsight bias*), eli niin sanottu ”knew it all along -syndrooma”. Jälkiviisausharha on niin ikään hyvin yleinen vinouma, joka ilmenee tapahtumien ennustettavuuden merkittävänä yliarviontina jälkikäteen. (Barnes 1984; Sadler-Smith & Shefy 2004)

Viimeinen Sadler-Smithin ja Shefyn (2004) määrittelemä intuition kognitiivinen vinouma on vahvistusharha (*engl. confirmation bias*), joka ilmenee ihmisten taipumuksena etsiä ainoastaan omia näkemyksiä tukevia todisteita, samalla sivuuttaen uskomusten kanssa ristiriidassa olevat todisteet. (Sadler-Smith & Shefy 2004) Vahvistusharha saattaa vääristää intuitiivista ajattelua, sillä se, että jokin asia saattaa tapahtua, on hyvin eri asia kuin se, että sen haluaa tapahtuvan. Alós-Ferrer ja Hügelschäfer (2012) ovat saaneet yliopisto-opiskelijoita tutkiessaan näyttöä siitä, että henkilön vahvempi taipumus intuition käyttöön korreloi myös vahvistusheuristiikan (*engl. reinforcement heuristic*) käytön kanssa. Vahvistusheuristiikka on päätöstä yksinkertaistava sääntö, jossa päätös tehdään aikaisemman kokemuksen perusteella – siis esimerkiksi ruletissa panostetaan numerolle, jolla edellisellä kierroksella saatiin voitto. (Alós-Ferrer & Hügelschäfer 2012) Vahvistusheuristiikkaa ei kuitenkaan voida suoraan rinnastaa vahvistusharhaan eikä varsinkaan intuitioon, ja intuitiivisten henkilöiden taipumus sen käyttöön selittyy osin intuition luonteen vuoksi, sillä se prosessina hyödyntää kokemuksia ja nopeasti saatavilla olevaa informaatiota.

Alós-Ferrer ja Hügelschäfer (2012) havaitsivat tutkimuksessaan intuitiivisten henkilöiden olevan lisäksi enemmän alttiita edustavuusharhalle (*engl. representativeness bias*), eli alttiimpia tulkitsemaan yksittäisen näytteen edustavan koko joukkoa (Barnes 1984). Aikaisemman kokemuspohjan puuttuessa intuitio käyttää kaikkea tapahtumahorisontissa

saatavilla olevaa informaatiota, mikä tarkoittaa myös tässä tapauksessa sitä, että intuitiivinen tulkinta saattaa uuden informaation kohdalla tehdä yleistyksiä asiantilasta. (Alós-Ferrer & Hügelschäfer 2012) Toisaalta nopeilla ja kapeaan näyttöön perustuvilla tulkinnoilla voi olla applikaationsa tietyissä yhteyksissä, joissa välitön reagointi muutoksiin mahdollistaa kilpailuaseman (Bullini Orlandi & Pierce 2020).

4.2 Vinoumat intuitiivisissa ja analyttisissä prosesseissa

Lukuisat tutkijat (Khatri & Ng 2000) esittävät, että intuitiiviset prosessit olisivat selvästi vähemmän alttiita vinoumille, kuin kognitiiviset prosessit. Khatri ja Ng (2000) esittävät edelleen, että validienkin päätelmien tekemiseen käytetty kognitiivinen prosessi on itseasiassa täsmälleen sama, joka aiheuttaa kognitiiviset vinoumat, eli kognitiiviset vinoumat ovat luontaisia tiedostetuille ajatusprosesseille. Intuitiivista päättelyä voidaankin pitää melko lailla yhtäläisen tai jopa vähemmän alttiina kognitiivisille vinoumille, kuin analyttisiä prosesseja.

Kuvassa 3 ensimmäistä ja viimeistä linssiä edustavat informaatiovinoumat sekä epävarmuudesta johtuvat vinoumat, jotka ovat usein kytköksissä toisiinsa ja johtuvat kognitiivisen kapasiteetin rajallisuudesta ja informaatiotulvasta. (Jamieson & Hyland 2006) Epävarmuus saa päätöksentekijän etsimään lisää informaatiota, mutta lisäinformaatio ei väistämättä vähennä epävarmuutta ihmisen rajallisen kognitiivisen kapasiteetin vuoksi, sillä todellisen tietoisien päätöksenteon tukena voidaan käyttää vain rajallinen määrä informaatiota.

Edellä esitetystä ristiriidasta voi syntyä päätöksentekijöille hyvin tyypillinen kierre, jossa informaation lisääntyessä ainoastaan vaihtoehtojen päätösten lukumäärä lisääntyy, mutta jokaisen yksittäisen skenaarion tueksi otettava informaatio vähenee. Tällöin mitä monimutkaisempi päätös on, sitä vähemmän sen tueksi käytetään todellista ja hyödyllistä informaatiota ja sitä vähemmän systemaattinen sekä perusteellinen päätöksentekoprosessi on. (Jamieson & Hyland 2006) Juuri tästä syystä valtavat määrät dataa eivät väistämättä johda analyttisten päätösten oikeellisuuteen tai varmuuteen. Kuten kappaleessa 3.1 on mainittu, intuitiiviset prosessit sen sijaan käyttävät kaikkea tapahtumahorisontissa ja hiljaisen tiedon alueella olevaa informaatiota, ja kognitiivinen kapasiteetti rajoittaa intuitiota marginaalisen vähän (Betsch & Glöckner 2010; Brock 2015). Informaatio- ja epävarmuusvinoumien onkin perusteltua väittää koskettavan vähintään yhtä paljon analyttisiä kuin intuitiivisia prosesseja. Intuitiivisen päätöksenteon voidaan kuitenkin yleisesti ottaen todeta olevan altis tietyille vinoumille, mutta niiden syyt ovat erilaisia kuin analyttisessä päätöksenteossa, minkä vuoksi niiden tunnistaminen on tärkeää.

5. INTUITION KEHITTÄMINEN

Intuitiivista päättelyä on mahdollista kehittää siinä missä rationaalistakin päätöksenteoa, mutta siihen liittyvät oppimismetodit ovat hyvin erilaisia. Intuitiiviseen päätöksentekoon valmistautuminen on siinä mielessä paradoksaalista, että intuitiiviset kokemukset eivät pääsääntöisesti tapahdu tahdonvaltaisesti (Sadler-Smith & Shefy 2007), jolloin intuitiota ei voi pakottaa tapahtumaan yksilön niin halutessa. Tämän takia intuition kehittämisessä ei olekaan kyse siitä, että pyrittäisiin aktiivisesti saamaan intuitio tapahtumaan, vaan sen mekanismien ymmärtämisestä, tunnistamisesta ja sen passiivisesta mahdollistamisesta luomalla sille mahdollisimman optimaaliset olosuhteet. (Sadler-Smith & Shefy 2007) Lukuisat tutkimukset osoittavat, että intuitiivista osaamista voidaan merkittävästi kehittää intensiivisen harjoittelun, itsetutkiskelun ja palautteenannon avulla (Hodgkinson et al. 2009). Kuten kappaleessa 3.3 on todettu, on intuition kehittämiselle niin ikään fysiologista näyttöä (Wan et al. 2012).

5.1 Intuitio ja kokemus

Intuitiivisen päätöksenteon kehittämiseen liittyy erottamattomasti riittävän ymmärryksen ja kokemuksen saavuttaminen. Tehokkaan ja toimivan intuitiivisen päätöksenteon yksi tärkeimmistä tekijöistä on laajamittainen aiempi kokemus vastaavista tilanteista, jolloin aiemmin havaittuja lainalaisuuksia ja tapahtumahorisontissa ilmenevien asioiden suhteita alituisesti arvioimalla päätöksentekijä kykenee muodostamaan intuitiivisen päätöksen (Hodgkinson et al. 2009; Betsch & Glöckner 2010).

Se yksinkertainen huomio, että asiantuntijat tietävät enemmän kuin asiasta tietämättömät voi vaikuttaa itsestään selvältä, mutta siihen liittyy myös tärkeämpiä nyansseja. Asiantuntijoiden tietopohja on enemmän kuin pelkästään näiden tietämien faktojen summa, sillä asiantuntijat jäsentelevät tietoa konseptuaalisemmalla tasolla kuin noviisit, jolloin nämä kykenevät rajaamaan ongelman ja tuottamaan ratkaisun jo kauan ennen, kuin sitä kyetään perustelevaan puhtaasti analyttisesti. (Hodgkinson et al. 2009; Salas et al. 2010) Esimerkiksi shakkimestareita tutkittaessa on havaittu, että nämä voivat tunnistaa jopa 50000 erilaista pelitilannetta – taito, joka on hankittu jopa kymmenen vuoden ja 10000 tunnin harjoittelun tuloksena (Hodgkinson et al. 2009).

Riittävän asiantuntijuuden ja kyllin laajan kapasiteetin kehittäminen intuitiota varten vaatii sekä koulutuksen avulla saavutettavan formaalin ja konseptuaalisen tietämyksen, että

vuosien riittävän haasteellisten käytännön tehtävien yhdistämistä. Asiantuntijuuden kehittäminen siis vaatii sekä tietämyksen syventämistä, että sen laajentamista, sillä pelkkä jo olemassa olevien taitojen kehittäminen mahdollistaa pääasiassa kyvyn reagoida tunnettuihin ja yleisiin ongelmiin. Sen sijaan normaalista poikkeaviin tilanteisiin vastaaminen edellyttää strategisten kykyjen laajentamista mukavuusalueen ulkopuolelle. Riittävän laadukas ja oikeanlainen palaute mahdollistaa molempien aspektien kehittämisen. (Hodgkinson et al. 2009)

5.2 Intuition mahdollistavat tekijät

Päätöksentekotilanteessa vallitsevat olosuhteet, erityisesti erilaiset stressitekijät ja rauhattomuus, ovat merkittäviä tekijöitä intuition tehokkaan hyödyntämisen kannalta (Salas et al. 2010). Sadler-Smith ja Shefy (2007) tutkivat erilaisten ennalta määrättyjen harjoitteiden avulla intuition kehittämistä 26 kokeneen johtajan kanssa. Tutkimuksessa kukin johtaja sitoutui erilaisiin intuitiota kehittäviin harjoitteisiin, kuten muun muassa meditointiin ja mielikuvaharjoitteluun, ja pitivät päiväkirjaa tuloksista. Tutkimuksessa ilmeni, että odotusten mukaisesti päätöksenteon konteksti on hyvin tärkeä intuitiivisten päätösten onnistumisen kannalta. Esimerkiksi työpaikan fyysiset attribuutit (ulkoinen konteksti), kuten liiallinen melu, voivat olla merkittäviä selkeän ajattelun (sisäinen konteksti) esteitä.

Tutkimuksen osanottajat kokivat erityisesti henkilökohtaisen tilan ja yksityisyyden puutteen, työstressin ja työpaikan rauhattomuuden intuitiota häiritseviksi tai estäviksi tekijöiksi (Sadler-Smith & Shefy 2007). Intuitioiden ilmenemistä tukevat tekijät puolestaan liittyivät useimmiten ympäristöön ja rauhallisuuden saavuttamiseen. Monet Sadler-Smithin ja Shefyn (2007) tutkimista johtajista kokivat oikeanlaisen ympäristön, kuten esimerkiksi sopivan hämärän huoneen ja rauhallisen musiikin tukevan intuitiivista ajattelua. Rauhallisuuden saavuttamista tukivat myös erilaiset rentoutumis-, meditaatio- ja mindfulness-harjoitukset, joiden tarkoituksena oli ikään kuin hiljentää rationaalinen mieli ja antaa tilaa intuitiivisille ajatuksille. Kuvassa 4 on listattuna Sadler-Smithin ja Shefyn (2007) tutkimuksen tulokset,

Nimi	Lyhyt selitys	Käyttäjät (%)	Keskiarvo (Varianssi)	Sijoitus
Mindfulness	Tietoisuuden harjoittelu piirtämällä	100	3.83 (0.98)	1
Morning pages	Spontaani kirjoittaminen joka aamu	100	3.83 (0.98)	2
Mielen rauhoittaminen	Meditaatioharjoittelu	100	3.58 (1.38)	3
Oman tuntemuksen mukaan toimiminen	Spontaaniusharjoitteet yhdistettyinä triviaaleihin tehtäviin	69	3.50 (0.93)	4
Intuiiopäiväkirja	Tekniikka intuitioiden systemaattiseen tallentamiseen	100	3.33 (1.15)	5
Sisäinen matka	Ohjattu visualisointiharjoitus	35	3.25 (0.96)	6
Rentoutuminen	Rentoutumisharjoitus makuulla tai istuen	77	3.22 (1.30)	7
Yön yli nukkuminen	Tarkoituksellinen käsiteltävän asian "hautumaan" jättäminen	85	3.10 (1.29)	8
Kehon kuuntelu	Somaattisen keskittymisen harjoittelu	77	3.00 (1.80)	9
Itsensä arvostus	Harjoitus, jossa pyritään lisäämään rakkautta itseään kohtaan	23	2.33 (1.53)	10
Katselemalla meditointi	Visuaalisiin havaintoihin perustuva meditatiivinen harjoitus	42	2.00 (1.41)	11
Kävelymeditointi	Kävelyy perustuva meditatiivinen harjoitus	42	1.60 (0.55)	12

Kuva 4: Intuitiivista ajattelua kehittävät harjoitukset (Mukaillen Sadler-Smith & Shefy 2007, s.37)

jossa kolmannessa sarakkeessa on kyseistä harjoitusta hyödyntäneiden osuus kaikista tutkittavista ja neljännessä sarakkeessa menetelmälle annettujen pisteiden keskiarvo ja varianssi. Taulukosta nähdään, että tutkimuksen osanottajat kokivat erilaiset mieltä rauhoittavat tai sitä normaalista poikkeavalla tavalla aktivoivat harjoitukset hyödyllisinä. Metakognition ja intuition kehittämisen yhteyttä käydään tarkemmin läpi kappaleessa 5.3, mutta tutkimuksesta voidaan päätellä, että erilaiset ajattelua selkeyttävät harjoitukset luovat paremmat edellytykset intuitioiden ilmenemiselle ja ovat näin ollen tärkeä osa intuitiivisen ajattelun kehittämistä.

5.3 Intuitio ja metakognitio

Metakognitio tarkoittaa nimensä mukaisesti kognitioita omista kognitioista – siis ajatuksia omista ajatuksista tai tietämisen tietämistä. Yksinkertainen ja arkipäiväinen esimerkki metakognitiosta on tilanne, jossa ei muista esimerkiksi jonkin henkilön nimeä, vaikka tietää varmuudella tietävänsä kyseisen nimen. Tutkimuksissa (Rhodes 2019) on myös havaittu, että opiskelijoiden korkeampi taitotaso korreloi näiden kyvyn kanssa arvioida omaa tietämystään. Metakognitiiviset kyvyt kuvastavatkin yksilön deklarativista tietämystä sekä uskomuksia niistä tekijöistä, jotka saattavat vaikuttaa kognitiivisiin tehtäviin. (Dunlosky & Metcalfe 2008, s.1; Rhodes 2019)

Quirk (2006, s.46) toteaa, että tärkein metakognition ja intuition välisen suhteen piirre on niiden kehittämisen erottamaton luonne, eli voidakseen kehittää intuitiota on yksilön kehitettävä kykyään olla tietoinen omista ajatteluprosesseistaan. Metakognition ja intuition kehittämisen yhteydestä kertoo myös se, että edellisessä kappaleessa esitettyssä tutkimuksessa vastanneet arvioivat mindfulness-harjoituksen kaikista tehokkaimmaksi (kuva

4) intuition kehittämisen työkaluksi. Mindfulnessin idea on omien kokemustensa ja ajatustensa huolellinen tarkkailu ja arviointi erilaisten vinoumien, ennakko-oletusten ja väärinkäsitysten tunnistamiseksi ja poistamiseksi. Pyrkimällä olemaan tietoinen kaikista arkisistakin rutiineista ja niiden syistä, välttämään jatkuvien ärsykkeiden (esim. älypuhelin) informaatiotulvaa ajatusten kohdentamiseksi ja suhtautumalla kaikkeen lähtökohtaisesti neutraalisti, voidaan saavuttaa parempi tietoisuus omista ajattelumalleista. Käytännössä kaikki mindfulness-harjoitteet perustuvatkin siihen, että pyritään hidastamaan ja rauhoittamaan kiireeseen tottunutta mieltä ja antamaan aikaa kaikille tuntemuksille ja ajatuksille, jotta vältettäisiin automaattista ensimmäiseen saatavilla olevaan tulkintaan päätymistä. (Sadler-Smith & Shefy 2007) Hodgkinson et al. (2009) esittävät, että metakognitiivisten kykyjen kehittämisen kannalta psykometrisen profiilin luominen olisi myös tärkeää. Psykometrisen profiilin avulla yksilön on mahdollista ymmärtää oma kognitiivinen tyyppinsä ja näin ollen kyetä refleктоimaan omia ajattelumallejaan ja -käytäntöjään paremmin.

Metakognition avulla on mahdollista myös välttää intuitiivista päättelyä vääristäviä, kappaleessa 4 esiteltyjä kognitiivisia vinoumia. Intuitiivisten tuntemusten huolellinen arviointi ja erottaminen muista tilanteeseen liittyvistä tunteista ja ajatuksista on ensiarvoisen tärkeää, jotta intuitiota ei sekoiteta esimerkiksi toiveajatteluun tai aiheettomaan itsevarmuuteen. Tunnistamalla omien intuitiivisten kykyjensä rajat ja olemalla kyllin kriittinen intuition avulla aiemmin saavutettuja onnistumisia kohtaan, on mahdollista välttää yleisimpiä kognitiivisia vinoumia. (Sadler-Smith & Shefy 2004; Quirk 2006, s. 50) Kappaleessa 5.6 esitetään tarkemmin kysymyslista, jonka avulla voidaan arvioida intuition vääristyneisyyttä.

5.4 Kirjaaminen ja palaute

Intuitioiden systemaattista seuraamista ja kirjaamista pidetään tehokkaana ja käyttökelpoisena tapana tallentaa niitä ennen, kuin rationaalinen ajattelu ehtii sensuroida niitä. Toinen merkittävä hyöty intuitioiden tallentamisessa on se, että intuitioiden ilmenemiseen liittyviä kaavamaisuuksia ja niiden ilmetessä vallinneita olosuhteita pystytään ajan kuluessa tunnistamaan paremmin. (Sadler-Smith & Burke 2009) Myös Sadler-Smithin ja Shefyn (2007) tutkimukseen osaa ottaneet johtajat kokivat intuitioiden seuraamisen ja kirjaamisen hyödyllisenä niiden kehittämisen kannalta.

Cartwright (2004, s.11) esittää, että intuitioiden kirjaaminen on hyödyllisintä tehdä mahdollisimman vapaamuotoisesti; siis esimerkiksi piirtäen ja havainnollistaen, sillä niiden sanallinen kuvailu on hyvin vaikeaa ja kaventaa väistämättä todellista kokemusta (Sadler-Smith & Shefy 2004). Piirtäminen hyödyttää myös siinä suhteessa, että se pakottaa

pysähtymään ja ajattelemaan syvällisemmällä ja abstraktimmalla tasolla, kuin pelkkä sanallinen kirjaaminen (Cartwright 2004, s.11).

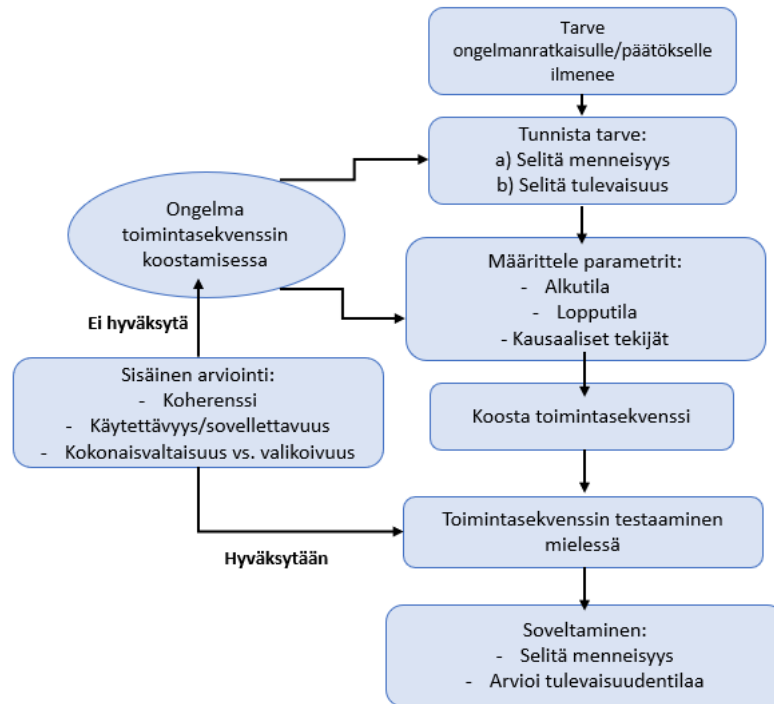
Intuitioiden tietoisesta tunnistamisesta ja kirjaamisesta lisäksi palaute on välttämätöntä intuitioiden ja ylipäättään asiantuntijuuden kehittämiseksi (Hodgkinson et al. 2009; Salas et al. 2010). Pelkkä kokemusten summautuminen ei ole yksin riittävä tekijä syventämään asiantuntijuutta ja siihen liittyvää intuitiivista päättelykykyä, vaan kokemukset vaativat tuekseen oikea-aikaista ja tarkkaa palautetta. Päätöksiin liittyvää palautetta täytyy pyrkiä hankkimaan aktiivisesti ja ennen kaikkea säännöllisesti sellaisilta henkilöiltä, jotka ovat tehtävän kannalta kokeneita, omaavat siitä laajaa tietämystä ja ovat asiantuntijuudessaan korkeammalla tasolla. Palautteen saaminen on erityisen tärkeää sellaisissa yhteyksissä, joissa päätösten vaikutukset eivät ole nähtävillä välittömästi, tai eivät muuten ole ilmeisiä. Salas et al. (2010) esittävät artikkelissaan, että yritysmaailmassa menestyneet asiantuntijat pyrkivät keräämään palautetta huomattavasti aktiivisemmin kuin keskitasoisesti suoriutuvat kollegansa. (Hodgkinson et al. 2009; Salas et al. 2010)

Mitä itse palautteen laatuun tulee, voi se siitä riippuen joko tukea tai pahimmillaan haitata intuitiota. Päätöstutkija Robin Hogarth (Hodgkinson et al. 2009; Sadler-Smith & Burke 2009) jakaa intuitioon vaikuttavat kehitysympäristöt intuitiota vahvistaviin sekä vastavasti intuitiota tukahduttaviin tai muuten sitä väärellä tavalla kehittäviin. Intuitiota tukahduttava ympäristö tarjoaa ainoastaan rajallista ja huonolaatuista palautetta, jolloin intuitiivinen päätöksenteko kärsii; muun muassa toimitusjohtajan itsevaltainen ja perustelematon päätöksentekotapa, jota ei tämän aseman vuoksi uskalleta kyseenalaistaa, on intuitiivista kehittymistä haittaava ympäristö. Sen sijaan rakentava ja ystävällinen palaute, kokeilemisen mahdollisuus, kausaalisten suhteiden tutkiminen sekä ennen kaikkea yleinen hyväksyntä tunteiden tuomisesta päätöksenteon tueksi mahdollistaa intuitiota kehittävä työ- ja oppimisympäristön. (Sadler-Smith & Burke 2009)

5.5 Asioiden visualisointi

Visuaalisten kuvien tuottaminen ja tapahtumien simulointi ovat erittäin tehokkaita keinoja ymmärtää ongelman ydin. Toisin kuin esimerkiksi lineaarinen teksti, mielikuvat antavat kokonaisen kuvan ratkaisusta, sillä ratkaistavan ongelman yksittäiset attribuutit on tällöin mahdollista mieltää samanaikaisesti. (Salas et al. 2010) Myös Brock (2015) esittää, että juuri kyky visualisoida asioita on yksi niistä elementeistä, jotka mahdollistavat intuition välittömyyden. Tämän vuoksi visuaalisuutta painottavat oppimismetodit saattavat olla keino tehostaa intuitiivista ymmärrystä (Brock 2015). Ongelman visualisointi ei yksinään ole tae sen oikeellisesta ratkaisusta, mutta mielikuvien käyttö saattaa mahdollistaa paremmat olosuhteet intuitioiden ilmenemiselle (Sadler-Smith & Shefy 2004).

Mielikuvasimulointi itsessään on joukko tiedostettuja vaiheita, joiden tarkoituksena on pääsääntöisesti ratkaista tunnistettu ongelma tutkimalla joko historiaa tai tulevaisuutta. Kun tapahtumaketju tarvittavine parametreineen on hyväksytty, siirrytään tuottamaan mielikuva tapahtumaketjusta, joka liittyy menneisyyteen tai ennustettuun tulevaisuuteen. (Vanharanta & Easton 2010) Kuva 5 havainnollistaa mielikuvasimulointia vaihe vaiheelta:



Kuva 5: Geneerinen simulointimalli (Mukaien Vanharanta & Easton 2010, s. 429)

Kuvan 5 esittämä simulointiprosessi on tietoinen, mutta intuitiiviset tuntemukset ja erityisesti tiedostamattomat, mutta hiljaisen tiedon tasolla vaikuttava asiayhteyksien tunnistaminen ovat erottamattomasti kytkeytyneitä simulointiprosessiin. Simuloinnin avulla tuotettua skenaariota arvioidaan myös intuitiotasolla, jolloin se tehostaa ja kehittää intuitiivisen päättelyn hyödyntämistä. Vanharanta ja Easton (2010) tutkivat mielikuvasimulointia teollisten verkostojen kontekstissa ja havaitsivat sen olevan tärkeässä roolissa johtajien päätöksenteossa. Mielikuvasimuloinnilla oli tutkimuksen mukaan kolme roolia: a) Johtajat saavuttivat sen avulla paremman ymmärryksen monimutkaisista tilanteista, ja pystyivät minimoimaan informaatiopuutosten aiheuttamia epävarmuustekijöitä, b) simuloinnin avulla saavutettiin selvästi parempia tuloksia ja c) niiden avulla pystyttiin tuottamaan kronologisia toimintasuunnitelmia nykyhetken ja tavoitetilan välille. (Salas et al. 2010; Vanharanta & Easton 2010)

Mielikuvasimuloinnin avulla ratkaisujen löytäminen voi kuitenkin vaikuttaa paradoksaaliselta; Miten testaamaton ajatusleikki voi tuottaa vastauksia ilman lisäinformaatiota tai

virallisen teorian viitekehystä? Clement (2008) esittää vastaukseksi mielikuvasimulaation perustuvan alitajuiseen ja testattavaan skeemaan tutkittavasta asiasta, joka yhdistettynä avaruudellisten suhteiden vertailuun, hiljaiseen tietoon ja kokemukseen voi tuottaa huomattavankin tarkkoja ja vakuuttavia vastauksia ennalta tuntemattomiin ongelmiin (Clement 2008, s. 285).

5.6 Systemaattinen intuitiivisen ajattelun kehittäminen

Sadler-Smith ja Shefy (2004) ovat kehittäneet seitsemän kohdan ohjeen intuitiivisen tietoisuuden kehittämiseen, joita nämä myös hyödynsivät onnistuneesti myöhemmässä, myös tässä työssä esitellyssä, tutkimuksessaan (Sadler-Smith & Shefy 2007). Jokainen seuraavista ohjeista sisältää elementtejä kappaleessa 5 esitetyistä keinoista, tiivistettynä helpoiksi nyrkkisäännöiksi, joita perustellaan lyhyesti ja tuetaan kysymyksin mukaillen Sadler-Smithin ja Shefyn (2004) tutkimusta.

1. Tarkastele tuntemuksiasi

Tutkimukset osoittavat, että intuitiolla on laaja-alainen vaikutus organisatorisissa prosesseissa, mutta päätöksenteon taustalla vaikuttavat tekijät, kuten kulttuuri, työympäristö ja sosiokulttuurinen tausta vaikuttavat johtajien haluun hyödyntää intuitiota. Tällöin vaarana on, että pitkään tukahdutettua intuitiota ei osata enää käyttää tai se ikään kuin lakkaa toimimasta, jolloin johtajat ovat korostuneen alttiita muun muassa analyysihalvaukselle. Siksi jokaisen on tärkeää tunnistaa oma taipumuksensa luottaa tunteisiinsa ja intuitioihinsa sekä esimerkiksi tarkastella omia fysiologisia tuntemuksiaan päätöksenteon yhteydessä. (Sadler-Smith & Shefy 2004) Seuraavat kysymykset auttavat ymmärtämään omaa suhdettaan intuition ja siihen luottamiseen:

”Luotanko puhtaasti tunteeseen oikeasta ja väärästä tärkeiden päätösten yhteydessä? Tunnenko fyysisesti oikean päätöksen? Luotanko ensimmäisiin vaikutelmiin ihmisistä? Painotanko enemmän tunnetta vai dataa tehdessäni päätöksiä? Luotanko omaan kokemukseeni silloin, kun tiedät päätöksen olevan oikea, vaikken osaa selittää sille syytä? Miten yrityksessäni suhtauduttaisiin siihen, jos kertoisin tekeväsi päätöksiä sen perusteella, että ne tuntuvat oikealta?” (Mukaillen Sadler-Smith & Shefy 2004)

2. Tunnista ja erota intuitio

Jotta intuitiota voi hyödyntää tehokkaasti ja luotettavasti, on se kyettävä erottamaan oivalluksesta ja vaistosta, jotka ovat prosesseina hyvin erilaisia, mutta saattavat joissakin

yhteyksissä sekoittua intuitiivisiin tuntemuksiin. Erityisesti intuitio ja oivallus ovat samankaltaisia, mutta merkittävin ero näiden kahden välillä on tietoisuus: oivalluksen jälkeen kyetään selittämään looginen ajatusprosessi, jonka seurauksena siihen on päädytty. (Sadler-Smith & Shefy 2004; Brock 2015) Intuition, oivalluksen ja vaiston eroja on käyty läpi tarkemmin kappaleessa 3.2, mutta oleellista on kyetä erottamaan nämä toisistaan vähintään käytännön viitekehysten tasolla.

3. Varmista hyvä ja riittävä palaute

Johtajien toiminta, kokemukset sekä niihin liittyvä implisiittiset prosessit ovat tärkeitä elementtejä intuitiota kehitettäessä. Implisiittisistä prosesseista oppiminen voi kuitenkin olla aktiivista tai passiivista riippuen siitä, onko palautteenantoympäristö kappaleessa 5.4 esitetyllä tavalla intuitiota tukeva vai sitä tukahduttava. Erityisesti suunnittelemattomista ja/tai yllättävistä päätöksentekotilanteista oppiminen riippuu täysin niitä saadusta palautteesta. (Sadler-Smith & Shefy 2004) Seuraavien kysymysten avulla voidaan tarkastella ja kehittää palautejärjestelmää:

”Kuinka ystävällinen tai ilkeä oppimisympäristöni on? Tukeeko ympäristöni intuitiivista päätöksentekoa? Onko palaute riittävää ja hyödyllistä? Kuinka ympäristöä voisi kehittää intuitiota tukevaksi? Mitä itse voisin tehdä mahdollistaakseni paremman ympäristön intuitiiviselle ajattelulle?” (Mukaiillen Sadler-Smith & Shefy 2004)

4. Testaa intuitiota

Intuitiiviset prosessit tapahtuvat tahtotilasta riippumatta, mutta niistä oppiminen ei. Intuitiivisten päätösten menestykseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota, sillä intuitioon vaikuttavat muun muassa tunteet, pelot sekä kappaleessa 4 esitetyt vinoumat. Henkilökohtaisten intuitiivisten tuntemusten validiteetin testaaminen on tärkeää, jotta yksilö kykenee ajan kuluessa tunnistamaan, kuinka paljon niihin kannattaa luottaa. (Sadler-Smith & Shefy 2004) Validiteettia voidaan arvioida esimerkiksi seuraavien kysymysten avulla:

”Muistele jotakin tiettyä päätöstä, jossa intuition perusteella tehty päätös oli menestys tai tappio? Mikä oli päätöksenteon konteksti? Mitä tapahtui, ja mitkä olivat seuraukset? Pysytkö tunnistamaan ennakko-oletukset ja häiriötekijät, jotka saivat luottamaan intuitioon?” (Mukaiillen Sadler-Smith & Shefy 2004)

5. Käytä mielikuvia

Tutkimuksissa (Sadler-Smith & Shefy 2004) on saatu tuloksia siitä, että ongelman esitystapa vaikuttaa sen ratkaisutapaan. Mitä paremmin yksilö kykenee ajattelemaan visuaalisesti, sitä todennäköisemmin tämä hyödyntää intuitiivisia prosesseja. Mielikuvien ta-

pauksessa on kuitenkin oltava tietoinen vinoumien vaikutuksesta, sillä hiljattain tapahtuneille asioille – ja näin ollen myös mielikuville – annetaan helposti liikaa painoarvoa. (Sadler-Smith & Burke 2009) Kappaleessa 5.5 käydään läpi geneeristä mielikuvasimuloinnin mallia, ja muun muassa seuraava yksinkertainen harjoitus voi kehittää kykyä visualisoida:

”Kuvittele kulkevasi tuttua reittiä, kunnes vastaan tulee ongelma, jonka vuoksi reitti jakautuu lukuisiin pienempiin reitteihin, kukin edustaen yhtä ratkaisuvaihtoehtoa. Kiinnitä huomiota siihen, mitä tunnet kunkin vaihtoehdon kohdalla. Mihinkin reitti johtaa, ja kuinka vaikeaa kunkin reitin visualisointi on? Tuntuuko jokin reiteistä paremmalta kuin muut? Miltä valitsemasi reitti tuntuu vuosien päästä?” (Mukaillen Sadler-Smith & Shefy 2004)

6. Kyseenalaista itsesi

Kuten kappaleessa 4 on todettu, voivat useat vinoumat estää yksilöä näkemästä intuition kanssa ristiriidassa olevaa informaatiota. Uskomusten virheellisyyttä voidaan opetella havaitsemaan ottamalla käyttöön tapa luoda kyseenalaistava narratiivi itselleen, jonka tarkoituksena on testata omia intuitiivisia päätelmiään omien vasta-argumenttien avulla. (Sadler-Smith & Shefy 2004) Omia intuitiota voi testata esimerkiksi seuraavien kysymysten avulla:

”Sekoitatko intuitiosi helposti muistettaviin tapahtumiin? Aliarvioitko kahden samanaikaisen tapahtuman todennäköisyyttä? Oletko liian itsevarma intuitiostasi? Etsitkö vain selkeää informaatiota, jota toivot löytäväsi? Syyllistytkö joskus jälkiviisauteen?” (Mukaillen Sadler-Smith & Shefy 2004)

7. Tallenna ja vahvista intuitiosi

Kappaleen 5.4 mukaisesti intuitioiden tallentaminen, esimerkiksi kirjoittamalla ne heti ylös, mahdollistaa niiden tarkastelun jälkikäteen ja samalla estää rationaalista mieltä sensuroimasta niitä. Omaan mieltään voi harjoittaa olemaan taipuvaisempi tuottamaan intuitiivisia vasteita luomalla esimerkiksi meditaation tai mindfulnessin avulla tila, jossa mieli pääsee vaeltelemaan vapaasti ilman, että rationaalinen mieli aktiivisesti sensuroi ajatuksia. Paras tapa intuitioiden tallentamiseen on etukäteen suunniteltu ja tarkoituksenmukaisen pituinen jakso, joka koostuu säännöllisistä päiväkirjamerkinnoista sekä itsereflektiosta. (Sadler-Smith & Shefy 2004)

5.7 Intuition ja rationaalisuuden yhdistäminen

Intuitiiviset ja analyyttiset prosessit ovat kaksi rinnakkaista tietämisen muotoa, jotka toimivat parhaiten silloin, kun niitä käytetään tiedostetusti yhdessä, jolloin kumpikin voi vähentää toisesta aiheutuvia vinoumia (Sadler-Smith & Shefy 2004). Intuitio toimii parhaiten niissä tapauksissa, kun se perustuu aikaisempiin kokemuksiin ja hiljaiseen tietoon, mutta sen tehokkuus heikkenee oleellisesti siinä tapauksessa, jos se perustuu ainoastaan ulkoiseen ja kvalitatiiviseen dataan tuntemattomasta aiheesta. Jos taas analyyttistä ja puhtaasti dataan perustuvaa päätöksentekoa verrattaisiin palapelin kokoamiseen, vastaisi se nykypäivän kompleksisten ja epäselvien ongelmien tapauksessa tilannetta, jossa palapeli pitäisi yrittää saada valmiiksi ilman ohjeita kasasta, jossa on monen eri pelin paloja ja joista osa puuttuu. (Borg 2017) Tämän vuoksi intuition kehittämistä käsiteltäessä ei voida sivuuttaa sitä tosiasiaa, että intuitiiviset ja analyyttiset prosessit eivät kumpikaan ole yksinään toimivia strategioita pitkällä aikavälillä tai kaikissa tilanteissa.

Borg (2017) esittää, että monimutkaisten ongelmien ratkaisu ja tulevaisuuden ennustaminen vaativat siirtymistä kvantitatiivisempaan ongelmanratkaisuun, jossa relevantti informaatio pystytään tunnistamaan siirtämällä fokus datasta visualisointiin sekä erilaisiin malleihin, oletuksiin ja asiantuntijoiden tunnepohjaisiin visioihin. Eräs ratkaisu on muun muassa Norwegian Defence Intelligence School:n (NORDIS) sekä CIA:n käyttämä älykäs analyysi (engl. *intelligent sensemaking*), jossa lähtökohtana on kriittinen ajattelu sekä laaja kokemuspohja. Tärkeinä kykyinä pidetään itsetietoisuutta, perspektiivin laajentamista sekä kulttuurillista ymmärrystä. Ratkaisuihin pyritään pienten ryhmien avulla, joissa monen eri alan asiantuntijat yhdistävät strukturoituja analyyttisiä tekniikoita luovuuteen ja kriittiseen ajatteluun. Tulokset ovat näin ollen yhdistelmä parhaita intuitiivisia sekä tieteellisiä metodeja. (Borg 2017)

Vuonna 2014 NATO:n talviharjoituksessa tutkittiin ongelmanratkaisussa kahta ryhmää, joista toinen koostui älykkään analyysin strukturoitua metodia hyödyntävistä norjalaisista opiskelijoista ja toinen induktiivista päättelyä käyttävistä kansainvälisistä analyytikoista. Tutkimuksessa havaittiin, että intuitio yhdistettynä strukturoituihin analyyttisiin menetelmiin (opiskelijat) oli vähemmän altista vinoumille kuin kokemuspohjainen intuitio uudenaikaisessa ja tuntemattomassa tilanteessa. (Borg 2017) Tutkimuksen voidaan todeta tukevan sitä huomiota, että intuitiivinen päätöksenteko on tehokkainta silloin, kun sitä käytetään tarpeen vaatiessa tietoisesti yhdessä analyyttisten menetelmien kanssa.

6. PÄÄTELMÄT

Intuitio on monissa yhteyksissä huomattavasti analyyttistä prosessointia käyttökelpoisempi ja tehokkaampi tietämisen muoto, kuten silloin, kun ongelma on epäselvä, huonosti määritelty ja aika sekä valtava datan määrä eivät mahdollista jokaisen skenaarion systemaattista läpikäyntiä. MRI-teknologioiden avulla intuitioiden taustalla vaikuttavista fysiologisista seikoista, kuten mikrohikoilusta sekä muutoksista aivokuoren yhteyksissä, on saatu runsaasti tutkimustuloksia, mikä viimeistään on muuttanut käsityksen intuitiosta jonkinlaisena mystisenä kuudentena aistina. Esimerkiksi kappaleessa 2 esitellyssä tutkimuksessa (Betsch & Glöckner 2010) intuitiivisesti tapahtunut informaation yhdistely oli täysin ylivertaista verrattuna tietoiseen pyrkimykseen muistaa videolla esitetyt lukuja. Myös Antonio Damasio (Quirk 2006, s.38; Hodgkinson et al. 2009) tutkimus antoi selkeän fysiologisen selityksen intuition aiheuttamille fyysisille tuntemuksille ja näin ollen selvän syyn luottaa niihin. Intuition kiistattomista hyödyistä huolimatta sen kehittämisen opetus tai edes pyrkimys sen ymmärtämiseen eivät ole vakiinnuttaneet paikkaansa insinööri- ja taloustieteiden opiskelussa.

Yksi intuition yleistä hyväksyntää hidastanut tekijä lienee intuition käsitteen epäselvyys ja tuntemattomuus, joka osittain johtunee intuition määritelmien laajasta kirjosta sekä käsitteistön yhtenemättömyydestä. Myös monet intuition kehittämiseen liittyvät elementit, kuten rauhallisuuden tavoittelu ja mielen harjoittelu esimerkiksi meditaation ja mindfulnessin avulla voivat tuntua etenkin täysin erilaisiin metodeihin perustuvan talousajattelun parissa hyvin vieraalta. Intuition systemaattista kehittämistä monimutkaistaa edelleen se, että intuitiot eivät tapahdu tahdonvaltaisesti, eli niitä ei voi tietoisesti pakottaa tapahtumaan silloin, kun ne eivät automaattisesti ilmene.

Toisaalta on myös helppo ymmärtää, miksi analyyttiset prosessit koetaan oikeana tietämisen muotona: rationaalinen päätöksenteko koetaan turvallisemmaksi, helpommaksi sekä sosiaalisesti vakuuttavammaksi, ja se on myös täydellisen toimivaa tilanteissa, joissa ongelma on selvä ja data luotettavaa (Sadler-Smith & Shefy 2004). On kuitenkin erittäin tärkeää huomata, että intuitiiviset prosessit ovat automaattisia ja tahdosta riippumattomia, eli intuitio vaikuttaa päätöksiin joka tapauksessa jollakin tasolla, riippumatta siitä halutaanko se tiedostaa, vai ei. Onkin perusteltua todeta, että yksin intuition hyväksymisellä ja ymmärtämisellä on vain positiivisia vaikutuksia päätöksentekoon. Intuition merkitys myös kasvaa esimerkiksi organisaatioiden päätöksentekoportaassa korkeammalle noustaessa, jolloin ongelmat muuttuvat monimutkaisemmiksi ja kvalitatiivisemmiksi eikä puhdas datan analysointi enää riitä ja/tai ole mahdollista.

Koska intuitiiviset prosessit hyödyntävät ensisijaisesti yksilön aikaisempia kokemuksia, on niiden tehokkuus ja luotettavuus ymmärrettävästi sitä parempia, mitä laajemman kokemuspohjan ja tietämyksen tämä omaa käsiteltävästä aiheesta (Betsch & Glöckner 2010). Tämän ymmärtäminen väistämättä lisää intuitiivisen ajattelun hyväksyttävyyttä päätöksenteossa, sillä esimerkiksi yritysmaailmassa asiantuntijoiden intuitiohan tällöin ilmentävät suoraan näiden kokemusten ja faktatiedon myötä syntynyttä hiljaista tietoa. Toisaalta intuitioiden luotettavuutta täytyy tarkastella huomattavasti kriittisemmin sellaisissa tilanteissa, joista ei omaa aikaisempaa kokemusta, sillä tällöin intuitiot ovat alttiimpia kognitiivisille vinoumille.

Jotta intuitiota voidaan todella hyödyntää päätöksenteossa laajemmin, täytyy intuition ja rationaalisuuden suhteen ymmärtää olevan toisiaan tukeva, eikä suinkaan vastakkain asettava (Sadler-Smith & Shefy 2004). Täysin dataan perustuva päätöksenteko jättää huomiotta päätöksentekijän hiljaisen tiedon, tunteet ja kokemukset, eikä lopputulos voi olla datan rajat ylittävä – siis holistinen. Toisaalta täysin intuitiivinen päätöksenteko on altis vinoumille sekä tunteiden vaikutukselle, eikä se ole muutenkaan tehokasta tilanteissa, joissa päätöksentekijällä ei ole kokemusta vastaavista tilanteista. Siksi onkin tärkeää huomata, että kyseessä on kaksi rinnakkaista tietämisen muotoa, kuin kolikon kaksi puolta, jotka toimivat jollakin tasolla aina samanaikaisesti. Tehokas ja toimiva päätöksenteko yhdistää sekä intuition, että dataan perustuvat analyyttiset prosessit, jolloin esimerkiksi intuitioiden tueksi etsitään dataa, jolla varmistetaan intuitioiden validiteetti.

Kappaleessa 5 esitetty älykäs analyysi, joka yhdistää strukturoituja analyyttisiä metodeja luovuuteen ja intuitioon, on esimerkki intuitioiden ja analyyttisten prosessien yhdistämisestä tavalla, joka tuottaa parempia tuloksia kuin kumpikaan näistä yksinään. Intuition jatkotutkimusaiheet liittynevät pääasiallisesti juuri sellaisiin sovellutuksiin, joissa pyritään yhdistämään intuitio sekä analytiikka mahdollisimman tehokkaalla tavalla. Saatavilla olevan datan eksponentiaalinen kasvu yhdistettynä modernin aikakauden monisyisiin kriiseihin sekä talouden nopeisiin liikkeisiin pakottavat siirtämään päätöksenteon fokuksen keinoihin, joilla vältetään valtavien datamassojen seulonnan tarve.

Kuten tässäkin työssä ilmenee, on intuitio monista eduistaan huolimatta myös altis vinoumille ja muille virheille siinä missä analyyttinenkin päätöksenteko, eikä siihen voi luottaa sokeasti etenäkään silloin, jos päätöksentekotilannetta vastaavista tilanteista ei ole aiempaa kokemusta. Lienee kuitenkin selvää, että intuitioon on välttämätöntä tutustua tarkemmin, mikäli haluaa kyetä kokonaisvaltaisen tehokkaiisiin päätöksiin myös niissä tilanteissa, joissa datan analysointi ei ole mahdollista tai se ei anna optimaalisia tuloksia.

LÄHTEET

Alós-Ferrer, C. & Hügelschäfer, S. (2012) 'Faith in intuition and behavioral biases', *Journal of Economic Behavior and Organization*. Elsevier B.V., 84(1), pp. 182–192.

Barnes, J. H. (1984) 'Cognitive biases and their impact on strategic planning', *Strategic Management Journal*, 5(2), pp. 129–137.

Betsch, T. & Glöckner, A. (2010) 'Intuition in judgment and decision making: Extensive thinking without effort', *Psychological Inquiry*, 21(4), pp. 279–294.

Borg, L. C. (2017) 'Improving Intelligence Analysis: Harnessing Intuition and Reducing Biases by Means of Structured Methodology', *International Journal of Intelligence, Security, and Public Affairs*. Routledge, 19(1), pp. 2–22.

Brock, R. (2015) 'Intuition and insight: two concepts that illuminate the tacit in science education', *Studies in Science Education*, 51(2), pp. 127–167.

Bullini Orlandi, L. & Pierce, P. (2020) 'Analysis or intuition? Reframing the decision-making styles debate in technological settings', *Management Decision*, 58(1), pp. 129–145. doi: 10.1108/MD-10-2017-1030.

Cartwright, T. (2004). *Developing your intuition: a guide to reflective practice*, Center for Creative Leadership, Greensboro, N.C.

Clement, J. I. (2008) 'Creative model construction in scientists and students: The role of imagery, analogy, and mental simulation', *Creative Model Construction in Scientists and Students: The Role of Imagery, Analogy, and Mental Simulation*, (April), pp. 1–601.

Dunlosky, J. & Metcalfe, J. (2008) *Metacognition*. SAGE Publications.

Fischbein, H. (2006) *Intuition in Science and Mathematics: An Educational Approach*. Springer Netherlands (Mathematics Education Library).

Frederick, S. (2005) 'Cognitive reflection and decision making', *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), pp. 25–42.

Hayashi, A. (2001) 'When to Trust Your Gut', *Harvard business review*, 79, pp. 58-65, 155.

Martie, H. & Nettle, D. (2006) 'The paranoid optimist', *Personality and Social Psychology Review*, 1, pp. 1–62.

Hodgkinson, G.P.; Sadler-Smith, E.; Burke, L.; Claxton, G.; Sparrow, P. (2009) 'Intuition in Organizations: Implications for Strategic Management', *Long Range Planning*, 42(3), pp. 277–297.

Jamieson, K. & Hyland, P. (2006) 'Good intuition or fear and uncertainty: The effects of bias on information systems selection decisions', *Informing Science*, 9, pp. 49–69.

Khatri, N. & Ng, H. A. (2000) *The role of intuition in strategic decision making*, *Human Relations*.

Matzler, K., Bailom, F. & Mooradian, T. A. (2007) 'Intuitive decision making', *MIT Sloan Management Review*, 49(1).

Patel, N., Baker, S. G. & Scherer, L. D. (2019) 'Evaluating the Cognitive Reflection Test as a Measure of Intuition/Reflection, Numeracy, and Insight Problem Solving, and the Implications for Understanding Real- World Judgments and Beliefs', *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(12), pp. 2129–2153.

Raami, A. (2015) *Intuition unleashed: on the application and development of intuition in the creative process*, Aalto University; Aalto-yliopisto.

Rhodes, M. G. (2019) 'Metacognition', *Teaching of Psychology*, 46(2), pp. 168–175.

Sadler-Smith, E. & Burke, L. A. (2009) 'Fostering intuition in management education: Activities and resources', *Journal of Management Education*, 33(2), pp. 239–262.

Sadler-Smith, E. & Shefy, E. (2007) 'Developing intuitive awareness in management education', *Academy of Management Learning and Education*, 6(2), pp. 186–205.

Sadler-Smith, E. & Shefy, E. (2004) 'The intuitive executive: Understanding and applying 'gut feel' in decision-making', *Academy of Management Executive*, 18(4), pp. 76–91.

Salas, E., Rosen, M. A. & DiazGranados, D. (2010) 'Expertise-based intuition and decision making in organizations', *Journal of Management*, 36(4), pp. 941–973.

Vanharanta, M. & Easton, G. (2010) 'Intuitive managerial thinking; The use of mental simulations in the industrial marketing context', *Industrial Marketing Management*.

Quirk, M. (2006) 'Intuition and Metacognition in Medical Education', Book. Springer Publishing.

Wan, X.; Takano, D.; Asamizuya, T.; Suzuki, C.; Ueno, K.; Cheng, K.; Ito, T.; Tanaka, K. (2012) 'Developing intuition: Neural correlates of cognitive-skill learning in caudate nucleus', *Journal of Neuroscience*, 32(48), pp. 17492–17501.