

# H.T.T.A.-menetelmä

Logiikan hyödyntäminen todistelun rakentamisessa esitutkinnassa

Mika Karsikas

10/2017

## ESIPUHE

Tämä opinnäytetyö on tehty osana poliisin ylempään ammattikorkeakoulututkintoon tähtäävää koulutusta. Työ pohjautuu kansallisiin ja kansainvälisiin lähteisiin. Lähteiden avulla on koottu yhteen erilaisia todistelun rakentamisen laatua ja kattavuutta parantavia logiikkaa ja loogista päättelyä hyödyntäviä menetelmiä. Näiden pohjalta sekä aikaisempien opintojen ja työkokemuksen aikana kerätyn osaamisen kautta olen luonut uuden menetelmän esitutkinnassa tehtävän todistelun rakentamisen sekä esitutkintapöytäkirjan johdantojen laadun parantamiseksi.

Haluan kiittää saamastani avusta ja palautteesta opinnäytetyöni ohjaajaa Satu Rantaeskolaa, vertaisryhmäni jäseniä ja muita luokkatovereitani sekä perhettäni tuesta työn tekemisen aikana. Toivon työni, että herättää lukijassa ajatuksia ja auttaa katsomaan asioita uudesta näkökulmasta.

Hervannassa 31.10.2017

Mika Karsikas

## Tiivistelmä

Tekijä	Tutkinto	
Mika Karsikas	Poliisi (ylempi AMK)	
Julkaisun nimi	Julkisuusaste	
H.T.T.A.-menetelmä Logiikan hyödyntäminen todistelun rakentamisessa esitutkinnassa	Julkinen	
Ohjaaja	Opinnäytetyön muoto	
Satu Rantaeskola	Tutkimuksellinen opinnäytetyö	
Tiivistelmä		
<p>Tässä työssä on perehdytty logiikan periaatteiden, menetelmien ja päättelysääntöjen hyödyntämiseen todistelun rakentamisessa esitutkinnassa. Tavoitteena on, että työ herättää lukijassa uusia ajatuksia ja auttaa löytämään keinoja esitutkinnassa tehtävän todistelun rakentamisen laadun parantamiseen.</p> <p>Työssä esitellään aluksi todistelun rakentaminen rikosasiassa käsitteiden, näytön riittävyden ja ratkaisujen perustelemisen kautta. Seuraavaksi esitellään perusteet logiikan hyödyntämiselle, käydään läpi logiikan peruskäsitteitä, sääntöjä ja periaatteita sekä esitellään erilaisia loogisen päättelyn menetelmiä. Työn lopuksi kootaan yhteen siihen mennessä esitetyt menetelmät ja niiden pohjalta esitetään yksi malli todistelun rakentamiselle esitutkinnassa. Työssä esitetty teoriapohja on kautta työn pyritty sitomaan käytäntöön erilaisten esimerkkien avulla, millä pyritään helpottamaan teorian ymmärtämistä.</p> <p>Ajatus logiikan käytöstä todistelun rakentamisessa ei ole sinänsä uusi, mutta työssä lähteinä käytetyissä kansallisissa ja kansainvälisissä teoksissa asiaa on käsitelty lähinnä oikeuskäsittelyyn ja tuomion antamiseen liittyen. Lähdemateriaalista on poimittu sellaisia periaatteita ja menetelmiä, joiden voidaan katsoa soveltuvan käytettäväksi myös esitutkinnassa.</p> <p>Tutkimuksen aikana on löytynyt useampia menetelmiä, joita voidaan soveltaa esitutkinnassa. Tutkimuksen lopputuloksena on voitu olemassa olevaan teoriaan nojaten luoda menetelmä, jolla voidaan parantaa esitutkinnassa rakennettavan todistelun laatua ja kattavuutta. Tälle luodulle menetelmälle on annettu nimeksi H.T.T.A.-menetelmä. Menetelmän avulla on myös todistelun rakentamisen tehostamisen lisäksi mahdollisuus parantaa esitutkintapöytäkirjojen johdantojen laatua. Vaikka työssä on tarkasteltu menetelmän käyttöä vain yhdestä eli esitutkintaviranomaisen näkökulmasta, on se sovellettavissa myös erinomaisesti muiden rikosprosessiin osallistuvien työkaluksi.</p>		
Sivumäärä	Tarkastuskuukausi ja vuosi	Opinnäytetyökoodi (OPS)
58	lokakuu 2017	Yamk2016ON
Avainsanat		
logiikka, todistelu, näyttö, esitutkinta, päättely, todistus		

# SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
1.1 Työn aihe ja työn tavoite .....	1
1.2 Tutkimuksen toteuttaminen .....	2
<b>2 TODISTELUN RAKENTAMINEN RIKOSASIASSA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Todistelun käsitteistä .....	4
2.2 Näytön riittävydestä .....	5
2.3 Tuomioistuinratkaisun tekeminen ja sen perusteleminen .....	6
2.4 Esitutkinnassa todistelun rakentamisessa huomioitavaa .....	9
<b>3 LOGIIKKA JA SEN HYÖDYNTÄMINEN.....</b>	<b>11</b>
3.1 Logiikan hyödyntämisen historiaa .....	12
3.2 Loogisen päättelyn tarve .....	13
3.3 Logiikan soveltaminen haasteet .....	15
3.4 Logiikan lajit .....	16
3.4.1 Propositiologiikka.....	17
3.4.2 Predikaattilogiikka.....	20
3.5 Loogisen päättelyn hyödyntäminen.....	21
3.5.1 Premissien muodostaminen .....	22
3.5.2 Päättelysäännöt .....	23
3.5.3 Päättelyn parantaminen.....	24
3.6 Loogisen päättelyn eri muodot .....	26
3.6.1 Deduktiivinen päättely .....	26
3.6.2 Induktiivinen päättely .....	27
3.6.3 Abduktiivinen päättely.....	29
3.7 Matemaattiset todistukset .....	29
3.7.1 Suora todistus.....	30
3.7.2 Kontrapositio .....	32
3.7.3 Ristiriidan kautta todistaminen .....	33
3.7.4 Esimerkillä ja vastaesimerkillä todistaminen .....	33
3.7.5 Induktio.....	34
3.8 Muita todisteluun vaikuttavia keinoja ja menetelmiä.....	34

3.9 Päätelyketjut .....	36
3.9.1 Ehdollinen todennäköisyys .....	38
3.9.2 Kaavioiden hyödyntäminen .....	39
3.9.3 Kaavioiden rakentaminen .....	40
3.9.4 Todennäköisyydet kaavioiden laadinnassa .....	43
3.9.5 Poliisin käytössä olevat työkalut kaavioiden laadintaan .....	43
<b>4 H.T.T.A.-MENETELMÄ .....</b>	<b>45</b>
4.1 H.T.T.A.-menetelmän kuvaus .....	45
4.1.1 Päähypoteesi ja vaihtoehtoiset tapahtumainkulut .....	46
4.1.2 Tunnusmerkistötekijät ja todistusaineiston ryhmittely .....	47
4.1.3 Todisteiden ja niiden painoarvojen arviointi .....	47
4.1.4 Esimerkkejä todisteiden painoarvojen arvioinnista .....	48
4.2 H.T.T.A.-menetelmän soveltamisesimerkki .....	50
4.3 Syyttömyysolettama lähtökohtana H.T.T.A.-menetelmässä .....	54
4.4 Esitutkintapöytäkirjan johdannon laatiminen H.T.T.A.-menetelmän pohjalta .....	54
<b>5 YHTEENVETO.....</b>	<b>57</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>59</b>

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn aihe ja työn tavoite

Esitutinnan suorittamisen laadulla on suuri merkitys rikosprosessin kannalta. Esitutinnassa on asian laadun edellyttämällä tavalla selvitettävä muun muassa rikos, sen teko-olosuhteet, sillä aiheutettu vahinko ja siitä saatu hyöty (Esitutkintalaki 1:2 §). Todistelun osalta pykälässä mainitaan, että se on valmisteltava siten, että se voidaan pääkäsittelyssä ottaa vastaan yhdellä kertaa tai että asia voidaan ratkaista kirjallisessa menettelyssä. Varsinaisten todisteiden osalta on selvitettävä ja otettava huomioon sekä rikoksesta epäiltyä vastaan että hänen puolestaan vaikuttavat seikat ja todisteet (Esitutkintalaki 4:1 §).

Yhtenä esitutinnan tarkoituksista on luoda edellytykset syyteharkinnan suorittamiselle ja mahdollistaa rikosasiaan liittyvän todistelun vastaanottaminen oikeuskäsittelyssä yhdellä kertaa. Sekä syytteen nostaminen että rangaistukseen tuomitseminen edellyttävät perusteluja eli todistelua rikoksesta epäillyn syyllisyyden tueksi. Toisaalta esitutinnassa ja rikosprosessissa edellytetään myös syyttömyyttä tukevien seikkojen selvittämistä. Todistelun rakentaminen onkin yksi esitutinnassa suoritettavista keskeisistä asioista ja sen tavoitteena on koota sekä syyllisyyden puolesta että sitä vastaan puhuvat seikat mahdollisimman kattavasti yhteen. Mitä paremmin todistelu kyetään rakentamaan, sitä todennäköisemmin asia kyetään ratkaisemaan tosiasiallisen tapahtumainkulun mukaisesti.

Todistelun rakentamiselle on olemassa useita eri tyylejä tutkijasta ja tutkinnanjohtajasta riippuen. Osittain rikosjuttuja kaatuu, kun todisteluun ei ole esitutinnassa riittävästi kiinnitetty huomiota. Rikostutkijana olen saanut kiitosta esitutkintaa tehdessäni työn laadusta nimenomaan todistelun rakentamisen osalta. Tämä on saanut minut tarkastelemaan omaa toimintatapaani, jonka olen todennut pohjautuvan vahvasti aiemmin suorittamissa matematiikan opinnoissa saamiini oppeihin. Opiskelin aikoinaan Turun yliopistossa muun muassa matemaattista logiikkaa ja matemaattisia todistuksia, mistä olen todennut olleen selkeää hyötyä myös rikostutkinnassa. Sen seurauksena olen alkanut pohtia, olisiko matematiikasta ja erityisesti logiikasta hyötyä myös yleisellä tasolla todistelua rakennettaessa esitutinnassa. Tämän opinnäytetyön aiheeksi muodostuikin siten logiikan periaatteen ja menetelmien hyödyntämismahdollisuuksien tutkiminen esitutkinnassa tehtävässä todistelun rakentamisessa.

Aihe on sinänsä ajankohtainen, että logiikan ja muiden matemaattisen menetelmien hyödyntäminen rikosprosessissa on jo vuosia herättänyt voimakasta keskustelua ulkomailla ja viime vuosina siihen liittyen on laadittu myös erillisiä ohjeita. Yhdysvalloissa keskustelua on käyty jo 1970-luvun alussa, ja keskustelu on jatkunut aina nykypäiviin asti. Viime vuosina muun muassa rikosteknisen todistusaineiston lisääntyminen on aiheuttanut painetta matemaattisten menetelmien käytön ohjeistamiseen todistelua arvioitaessa.

Yhdysvalloissa on vuonna 2011 annettu laaja tieteellisen todistusaineiston käsittelyyn liittyvä ohjeistus, jossa esitetään ohjeita muun muassa tieteellisen todistusaineiston ja

asiantuntijalausuntojen painoarvon arviointiin oikeudenkäynnissä. Vuonna 2014 Englannissa annettiin useampi samoja teemoja käsittelevä ohje, joista yksi keskittyi logiikan hyödyntämiseen rikosteknisen näytön arvioinnissa. Ohjeistuksien laatimisen taustalla on tarve parantaa kykyä arvioida rikosteknisen näytön ja todisteista eri tavoin tehtävien johtopäätösten merkitystä ja vaikuttavuutta rikosprosessissa. Suomessa ei ole tietääkseni tehty täysin vastaavaa ohjeistusta, mutta asiaa on kirjallisuudessa hieman sivuttu. Yhdysvaltojen ja Englannin ohjeistuksetkaan eivät kuitenkaan suoraan keskity esitutkinnassa tapahtuvaan todistelun rakentamiseen, vaan lähestyvät asiaa ensisijaisesti tuomioistuinten näkökulmasta.

Tässä työssä esitellään useita eri tapoja hyödyntää logiikan periaatteita ja menetelmiä esitutkinnassa todistelun rakentamisessa ja esitutkintapöytäkirjan johdannon laatimisessa. Erityisesti työn lopputuloksena esiteltävä H.T.T.A.-menetelmä auttaa todistelun rakentamiseen liittyvän kokonaisuuden paremmassa hahmottamisessa ja siten esitutinnan laadun parantamisessa. Työn ensisijaisena tarkoituksena ei kuitenkaan ole toimia menetelmien soveltamisohjeena, vaan tärkeimpänä tavoitteena on ajattelun avartaminen ja asioiden lähestyminen uusista näkökulmista. Vaikka menetelmien hyödyntämisessä on oma etunsa laadun paranemisen kautta, kyky nähdä asioita uudesta näkökulmasta ovat jo sellaisenaan arvoja sinänsä. Siten on erittäin keskeistä, että työhön perehdytään kohta kohdalta järjestyksessä, jolloin työllä on mahdollisuus antaa lukijalleen muutakin kuin yksittäisiä työkaluja ja -menetelmiä.

## 1.2 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimuksen tekeminen on toteutettu perehtymällä aihetta käsitteleviin kansainvälisiin ohjeisiin ja muuhun asiaan liittyvään ulkomaiseen kirjallisuuteen. Niiden pohjalta on pyritty luomaan mahdollisimman selkeä kokonaisuus loogisen päättelyn hyödyntämiseksi todistelun rakentamisessa Suomen oloissa. Kyseessä on siis kirjallisuusanalyysiin pohjautuvat tutkimuksellinen opinnäytetyö. Työssä on kuitenkin myös mukana toiminnallisen opinnäytetyön piirteitä, sillä työn lopputuloksena syntyvä H.T.T.A.-menetelmän tarkoituksena on edesauttaa todistelun rakentamisen laadun parantamisessa esitutkinnassa.

Lähdekirjallisuudessa on esitetty useita erilaisia logiikan menetelmiä eri tarkoituksiin. Työssä on arvioitu kirjallisuudessa esiin tuotuja menetelmiä ja periaatteita esitutkinnassa käytettävyyden kannalta. Arvioinnin pohjalta on sitten poimittu joukko logiikan periaatteita ja loogisen päättelyn menetelmiä, jotka on arvioitu soveltuviksi esitutkinnassa tehtävän todistelun rakentamisen parantamiseen. Tarkoituksena on ollut siten tutustua logiikan perusteisiin ja loogisen päättelyn periaatteisiin sekä niiden pohjalta pyrkiä esittämään työkaluja ja -menetelmiä, joiden avulla kyettäisiin parantamaan esitutkinnassa suoritettavan todistelun rakentamisen laatua.

Varsinaisina tutkimuskysymyksinä työssä ovat:

- Miten logiikan periaatteita ja menetelmiä on mahdollista hyödyntää todistelun rakentamisessa esitutkinnassa?

- Missä laajuudessa näitä logiikan periaatteita ja menetelmiä voidaan hyödyntää?

Työtä aloitettaessa sen rakenteeksi oli kaksi varteenotettavaa vaihtoehtoa. Ensimmäisessä vaihtoehdossa esitetään ensin koko teoreettinen pohja, minkä jälkeen sitä hyödyntäen muodostettaisiin käytännön työhön soveltuva toimintamalli. Toisessa vaihtoehdossa aloitetaan toimintamallin esittäminen heti alusta yhden tapausesimerkin kautta. Työ etenisi tällöin vaihe kerrallaan, kuten käytännössä esitutkinnassakin tapahtuisi. Kuhunkin vaiheeseen liittyvä teoria esitettäisiin silloin aina käsiteltävänä olevan vaiheen yhteydessä. Työhön valittiin vaihtoehdoista ensimmäinen, sillä sen kautta teoria on yhtenäisemmin ja tiiviimmin esitettävissä. Koska teorian eri osa-alueet usein liittyvät toimintamallin useampaan vaiheeseen, tapausesimerkin käyttäminen aiheuttaisi tarpeetonta toistoa ja useampia viittauksia, mikä taas todennäköisesti heikentäisi työn luettavuutta. Lisäksi tapausesimerkin käyttö pakottaisi sitomaan kaikki teoriaa selventävät esimerkit nimenomaan tähän yhteen esimerkkitapaukseen, mikä vähentäisi esimerkkien monipuolisuutta ja mahdollisesti esiteltävien menetelmien monikäyttöisyyden ymmärtämistä.

Työ on rakentunut siten, että aluksi toisessa luvussa lähestytään todistelun rakentamista oikeustieteiden näkökulmasta ja esitellään käsitteistöä sekä pohditaan todistelun rakentamisen edellytyksiä ja piirteitä. Tämän pohjustuksen jälkeen luvussa kolme esitellään perusteet logiikan hyödyntämiselle, käydään läpi logiikan peruskäsitteitä, sääntöjä ja periaatteita sekä esitellään erilaisia loogisen päättelyn menetelmiä, joiden avulla todistelun kattavuutta ja johdonmukaisuutta on mahdollista parantaa. Luvussa neljä kootaan yhteen siihen mennessä esitetyt menetelmät ja niiden pohjalta esitetään yksi malli todistelun rakentamiselle esitutkinnassa. Malli on ajateltu enemmän ohjenuoraksi, jonka pohjalta jokaisella olisi mahdollisuus muodostaa itselleen parhaiten soveltuva menetelmä. Vaikka malli on esitetty kokonaisuudessaan luvussa viisi, on perusteiden ymmärtämiseksi keskeistä, että lukija perehtyy alkuluvuissa esitettyyn teoriaan eikä suoraan siirry lukemaan osiota toimintamallin toteuttamisesta.

Neljännän luvun lopussa tuodaan esille, miten menetelmän käytön kautta on myös mahdollista parantaa esitutkintapöytäkirjoihin laadittavien johdantojen laatua. Vaikka todistelun rakentamisen laadun parantamiseksi luotu menetelmä on ensisijaisesti ajateltu tutkinnanjohtajien ja mahdollisesti vastaavien tutkijoiden työkaluksi, on menetelmästä hyötyä myös jokaiselle esitutkintaa tekeväälle ja siten esitutkintapöytäkirjojen laadintaan osallistuvalla tutkijalla kokonaisuuksien hahmottamisessa ja johdannon kirjoittamisessa. Tutkinnanjohtamiseen liittyvässä esimiestyössä työn lopputuloksena esitettyä menetelmää voidaan hyödyntää muun muassa työnohjauksessa sekä työn laadun valvonnassa.



## 2 TODISTELUN RAKENTAMINEN RIKOSASIASSA

Rikosprosessissa todistelua rakennetaan pääsääntöisesti oikeudenkäyntiä ajatellen. Todistelun avulla on tarkoituksena selvittää, mitä todellisuudessa on tapahtunut. Rikosasian oikeudenkäynnissä todisteita esittävät syyttäjät sekä mahdollisesti asianosaiset. Todisteet esitetään aina tuomarille tai tuomarikollegiolle eikä suoranaisesti muille asianosaisille. Todisteiden esittämisen tarkoituksena on saada tuomarit vakuuttuneiksi esitettyjen vaatimusten oikeellisuudesta.<sup>1</sup> Voidaan ajatella, että yksi merkittävimmistä todistelun vakuuttavuuteen vaikuttavista tekijöistä on sen rakenne, johon kuuluvat muun muassa yhtenäisyys, kattavuus ja johdonmukaisuus.

Käytännössä tuomari ratkaisee asian sen osapuolen eduksi, jonka esittämä todistelu on vakuuttavampi. Pelkkä vakuuttuneisuus ei kuitenkaan yksin riitä, vaan tuomarin on myös kyettävä perustamaan ratkaisunsa lakiin, yleisiin oikeusperiaatteisiin sekä perustelemaan vielä tekemänsä ratkaisu viime kädessä kaikelle yleisölle.<sup>2</sup> Todistelua rakennettaessa tulee siten kiinnittää erityistä huomiota sen rakenteen lisäksi siihen, että sen pohjana on riittävä lakiperusta ja että se tukee yleisten oikeusperiaatteiden toteutumista. Tässä työssä esiteltävien logiikan menetelmien ja työkaluja käytön tavoitteena onkin edesauttaa rakenteeltaan entistä vakuuttavamman ja aukottomamman todistelun rakentamista.

### 2.1 Todistelun käsitteistä

Rikosprosessissa sanamuodoilla ja termien oikealla käytöllä saattaa olla suurikin merkitys, minkä vuoksi todistelussa ja sen rakentamisessa on tärkeää ymmärtää termien ja käsitteiden merkitykset. Seuraavassa on esitetty tämän työn kannalta keskeisimpiä todisteluun liittyviä käsitteitä.

Rikosprosessissa todistelulla tarkoitetaan rikosasiaan liittyvien tosiseikkojen selvittämistä oikeudenkäynnissä. Käytännössä sillä haetaan vastausta kysymykseen, mitä on tapahtunut, ja sitä varten pyritään selvittämään rikosasiaan liittyvät faktat. Näitä faktoja kutsutaan tosiseikoiksi, ja ne ovat varsinaisen todistelun kohteena. Tosiseikat voidaan niiden merkityksellisyyden perusteella jakaa kahteen luokkaan: välittömiin eli oikeustosiseikkoihin ja välillisiin eli todistustosiseikkoihin. Välittömät tosiseikat ovat nimensä mukaisesti ratkaisun kannalta välittömästi merkityksellisiä ja liittyvät siten suoraan kyseessä olevan rikoksen tunnusmerkistötekijöihin. Välilliset tosiseikat sen sijaan ovat todisteena jonkun välittömän tosiseikan tai toisen välillisen tosiseikan olemassaolosta. Tosiseikat liittyvät pääasiassa aina todistusteemoihin eli yksittäisiin seikkoihin, joita todistelulla pyritään selvittämään. Todistusteemat ovat käytännössä niitä asioita, jotka syyttäjät kullakin todisteella pyrkii näyttämään toteen.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 10–11

<sup>2</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 11

<sup>3</sup> Frände ym. 2012, 587–591

Rikosasiassa todistustaakka on syyttäjällä eli syytetyn haitaksi koituvien seikkojen selvittämisen ja toteen näyttämisen vastuu on syyttäjällä<sup>4</sup>. Syytetyllä ei ole perus- ja ihmisoikeuksiensa puolesta minkäänlaista velvollisuutta edesauttaa oman syyllisyytensä selvittämistä. Syyttäjän esittämää todistelua voidaan kutsua päätodisteluksi. Vastapuoli eli tässä tapauksessa syytetty ja hänen edustajansa pyrkivät kumoamaan päätodistelun vaikutuksen esittämällä asiassa vastatodistelua.<sup>5</sup> Esitutkinnassa tapahtuvassa todistelun rakentamisessa onkin erittäin oleellista varautua tulevaan vastatodisteluun eli kerätyn todistusaineiston kumoamisyrityksiin. Erityisesti on osattava huomioida, että oikeudenkäynnissä todistelu keskittyy nimenomaan riitaisiin seikkoihin eli niihin, joissa vastatodistelua vahvimmin esitetään.

Tuomioistuimen tehtävänä on jokaisen oikeustositseikan kohdalla harkittava, miten hyvin se on näytetty toteen. Vain asianmukaisella tavalla toteen näytetyt tai muuten yleisesti tunnetut faktat voidaan oikeustositseikkoina ottaa huomioon. Toteen näyttäminen pyritään tekemään esittämällä todisteita eli näyttöä, josta ilmenevät oikeustositseikat tai niitä tukevat todistositseikat.<sup>6</sup> Edellä mainitusta huolimatta tuomioistuimella on niin sanottu vapaa todistusharkinta eli se saa vapaasti arvioida todistusaineiston näyttöarvon. Lähtökohtaisesti tällöin ei voida pitää mitään tiettyä todistuskeinoa muita parempana. Käytännössä asianosaiset esittävät tuomioistuimelle haluamansa todistelun, jonka merkityksen näytön kannalta tuomioistuin sitten arvioi todiste kerrallaan.<sup>7</sup>

## 2.2 Näytön riittävydestä

Yksi tärkeimmistä kysymyksistä todistelun rakentamiseen liittyen on: "Milloin näyttöä on kerätty riittävästi syyksi lukevaan tuomioon?" Suomessa oikeuskäytännöksi on muodostunut, ettei tapahtumien kululle vaadita 100-prosenttista varmuutta<sup>8</sup>. Lakitasolla asiasta on säädetty vuonna 2015 uudistetussa oikeudenkäymiskaassa, jonka 17 luvun 3 §:n mukaan vastaajan tuomitseminen syylliseksi edellyttää, että kaikki varteenotettava epäily syyllisyydestä on voitu sulkea pois. Sen arvioiminen mitä edellä mainittu varteenotettava epäily syyllisyydestä käytännössä tarkoittaa, jää loppujen lopuksi kussakin tapauksessa asian ratkaisevan tuomioistuimen arvioitavaksi.

Tuomioistuimen tulee oman harkintavaltansa puitteissa ratkaista, mitä on asiassa pidettävä totena. Todistusharkinnassa tuomioistuin pyrkii jokaisen todisteen ja kokonaisnäytön osalta arvioimaan niiden todistusvoiman. Mikäli oikeustositseikan toteen näyttämiseksi ei saada riittävästi näyttöä, tuomioistuimen on syyttäjällä olevaan todistustaakkaan vedoten hylättävä kyseisen tosiseikan olemassaolo.

---

<sup>4</sup> Frände ym. 2012, 701

<sup>5</sup> Frände ym. 2012, 687

<sup>6</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 37

<sup>7</sup> Frände ym. 2012, 595–596

<sup>8</sup> Frände ym. 2012, 701

Tuomioistuimen on todistelun pohjalta otettava kantaa siihen, mitä on tapahtunut ja mikä on ollut rikosasiassa syytetyn rooli näihin tapahtumiin. Lisäksi sen on vastattava faktatasoa syvemmälle meneviin oikeuskysymyksiin liittyen teon tuottamukseen, tahallisuuteen tai hätävarjeluun.<sup>9</sup>

Käytännössä näytön riittävyttä arvioidaan sen mukaan, miten hyvin se kestää järkevän kyseenalaistamisen. Riittävyttä arvioitaessa huomioidaan näytön määrä ja sen laatu. Varsinaisesti yksittäiselle todisteelle ei määritellä tiettyä konkreettista arvoa, vaan riittävyden arviointi suoritetaan todistusteema- tai osateemakohtaisesti.<sup>10</sup>

Näytön riittävyteen vaikuttavat sen määrän ja laadun lisäksi myös sitä vastaan esitetyn vastatodistelun määrä ja laatu. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että vastatodistelun puutteellisuus voi johtaa myös suppeamman todistelun menoon läpi oikeudessa. Vastakkaisena esimerkkinä on korkeimman oikeuden ennakkopäätöksestä KKO:1998:83 ilmi tuleva ratkaisu, jossa veitsen kaulaan aiheuttaman haavaan osalta ei voitu sulkea pois tapaturman mahdollisuutta. Epäillyn ja uhrin kertomukset erosivat olennaisilta osin toisistaan, eikä todistelu riittänyt sulkemaan pois epäillyn versiota tapahtumien kulusta.<sup>11</sup> Toisessa näytön riittävyttä arvioivassa ennakkoratkaisussaan KKO:2013:27 on korkein oikeus todennut:

*”Syytteen hyväksyminen edellyttää, että sitä tukeva näyttö on niin vakuuttavaa, ettei asiassa jää varteenotettavaa epäilyä A:n syyllistymisestä ensisijaisessa syytteessä tai vaihtoehtoisissa syytteissä tarkoitettuun tekoon. B:n kuolemaan johtanut tapahtumainkulku on jäänyt epäselväksi, eikä syytteiden teonkuvauksille vaihtoehtoisten tapahtumainkulkujen mahdollisuutta ole voitu asiassa esitetyllä näytöllä sulkea pois. Näin ollen A:n syyllisyydestä jää varteen otettava epäily.”<sup>12</sup>*

Korkeimman oikeuden ratkaisut osoittavat vahvasti sen, että syytteen oikeaksi todistamisen kannalta tulee todistelussa keskittyä myös vaihtoehtoisten tapahtumakulkujen poissulkemiseen. Välttämättä ei nimittäin riitä, että todistelu tukee jotain tiettyä tapahtumainkulkua, mikäli muita varteenotettavia vaihtoehtoja jää myös jäljelle.

### **2.3 Tuomioistuinratkaisun tekeminen ja sen perusteleminen**

Kun tuomioistuin on tehnyt ratkaisunsa totena pidettävistä oikeustositseikoista, se joutuu vertaamaan niitä voimassa oleviin oikeusnormeihin eli vallitsevaan oikeusjärjestykseen sisältyviin sääntöihin tai periaatteisiin. Tässä yhteydessä oikeusnormien kuvausta verrataan siihen käsitykseen, joka asian käsittelyn yhteydessä on tosiseikoista muodostunut.<sup>13</sup>

<sup>9</sup> Pölönen & Tapanila 2015, 81–83

<sup>10</sup> Helminen ym. 2014, 518–519

<sup>11</sup> KKO:1998:83

<sup>12</sup> KKO:2013:27

<sup>13</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 37–38

Normien rakenne on periaatteessa muotoa "JOS - NIIN", minkä vuoksi normien soveltamisessa on käytännössä kysymys niin sanotun loogisen seuraussuhteen eli implikaation suorittamisesta todeksi näytettyjen oikeustositteiden pohjalta. Mikäli tässä yhteydessä katsotaan, että oikeusnormin ja sen pohjaksi esitettyjen faktojen välillä on oikeusseuraamuksen eli sanktion määrittämiseksi riittävä vastaavuussuhde, syntyy päättelyn johtopäätöksenä kyseessä olevan normin soveltaminen eli siihen pohjautuvan ratkaisun tekeminen.<sup>14</sup>

Perinteisesti oikeudellinen ratkaisu on nähty rakenteeltaan johtopäätöslausemana, jossa lopputulos on johdettu valituista lähtöoletuksista eli premisseistä. Premisseinä ovat tässä tapauksessa tapaukseen liittyvät tosiseikat ja niihin sovellettavaksi tuleva oikeusnormi. Näistä sitten johdetaan varsinainen johtopäätös.<sup>15</sup> Seuraavassa on lyhyt esimerkki tällaisesta ratkaisun muodostamisesta.

*L1: Joka anastaa toisen hallusta irtainta omaisuutta, on tuomittava varkaudesta sakkoon tai vankeuteen enintään yhdeksi vuodeksi kuudeksi kuukaudeksi.*

*L2: A on anastanut B:ltä irtainta omaisuutta.*

*∴ A tuomitaan varkaudesta sakkoon tai vankeuteen enintään yhdeksi vuodeksi kuudeksi kuukaudeksi.*

Ratkaisun muodostaminen on harvoin näin suoraviivaista, vaan siihen saattaa sisältyä monenlaista tulkintaa ja arvottamista. Käytännössä ratkaisuvaihtoehtoja saattaa olla useita, joiden välillä joudutaan punnitsemaan, mikä vaihtoehtoista olisi kyseessä olevaan tapaukseen oikea. Tällöin ratkaisun tekeminen tarkoittaa parhaalla mahdollisella tavalla perustellun ratkaisun löytämistä.<sup>16</sup>

Parhaan ratkaisun löytämiseksi yksi tapa on arvioida jokaisen ratkaisuvaihtoehdon osalta sitä vastaan ja sen puolesta puhuvat seikat. Keskenään ristiriitaisten seikkojen kohdalla arvioidaan niiden välistä painoarvoa vastakkain kyseessä olevassa tilanteessa ja pyritään löytämään niiden välille mahdollisimman optimaalinen suhde. Kyseessä on siten erilaisten näkökohtien yhteensovittaminen, jossa kumpikaan seikka ei joudu väistymään kokonaan, vaan painoarvoltaan kevyempi vain joutuu jossain määrin väistymään painavamman tieltä.<sup>17</sup>

Todistelun rakentamisen kannalta on tärkeää ymmärtää, miten tuomioistuimen on määrä perustella ratkaisunsa, jotta todistelussa osataan keskittyä niihin seikkoihin, jotka tuomion perustelemissa ovat olennaisia. Tuomion perusteleminen on tuomioistuimelle erittäin tärkeää, sillä perustelujen on tarkoitus selventää myös muille, miksi valittuun ratkaisuun on päädytty. Perustelujen kautta on tarkoitus saada asianosaiset ja yleisö vakuuttuneeksi siitä,

<sup>14</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 34, 38

<sup>15</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 44–45

<sup>16</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 46, 50

<sup>17</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 136

että ratkaisu perustuu lakiin ja on oikeudenmukainen, sekä tuoda esille, miksi valittu ratkaisu on eri vaihtoehtoista paras<sup>18</sup>.

Ratkaisun tekeminen voidaan jakaa kahteen eri vaiheeseen: ratkaisun keksimiseen ja sen oikeuttamiseen. Ratkaisun keksiminen tapahtuu tuomarin intuition sekä kokemuksen ja ammattitaidon kautta hänelle asiasta muodostuneen käsityksen pohjalta. Näin saavutettu niin sanottu esiymmärrys ratkaisun luonteesta ohjaa tuomaria saavuttamaan asiassa varsinaisen ratkaisun. Ratkaisu tulisi kuitenkin myös pystyä perustelemaan, minkä johdosta tuomarille olisi edullisinta löytää ratkaisu suunnasta, josta perustelut on mahdollista muodostaa.<sup>19</sup> Ratkaisu muodostuu siis ensin tuomarin oman yksilöllisen ajatusprosessin seurauksena, jonka kulkua ei voitane pitää ennakoitavissa. Tämän jälkeen muodostetaan ja valitaan perustelut ratkaisun tueksi. Mikäli kuitenkin käy niin, ettei muodostettua ratkaisua onnistuta perustelemaan tyydyttävästi, pitää tuomarin olla valmis muuttamaan valitsemaansa ratkaisua.<sup>20</sup>

Vaikka tuomarin ajatusprosessia ratkaisun löytämisessä voi olla hankala ennakoida ja tietoisesti tietynlaisella todistelun rakenteella ohjata, voidaan todistelun rakenteella kuitenkin varmistaa, että tuomarin päätyessä esitetyn ratkaisun kannalle ei siitä luovuta ainakaan perustelujen puutteellisuuden vuoksi. Kun siis osataan todistelua rakennettaessa ottaa huomioon mahdollisimman kattavasti ratkaisun tekemiseen ja sen perustelemiseen vaikuttavat asiat, saadaan sillä myös todennäköisesti helpotettua tuomarin työtä ratkaisun tekemisessä. Toisin sanoen mitä paremmat eväät ratkaisun tekemiselle annetaan, sitä helpompi tuomarin on asettua sen kannalle.

Todistelussa tulisikin täten pyrkiä tuomaan esille mahdollisimman kattavasti ja uskottavasti ainakin asiaan liittyvät faktat, tulkintaan ja arvottamiseen liittyvät seikat sekä ottamaan huomioon myös eri ratkaisuvaihtoehtojen puolesta ja vastaan puhuvat seikat. Tulkintaan ja arvottamiseen liittyvien seikkojen osoittamisessa voivat hyvin tulla kyseeseen tunteisiin vetoavat todistuskeinot ja niiden huomiointi todistelun rakentamisessa. Lisäksi oikeudellisessa ratkaisutoiminnassa on keskeiseksi muodostunut sekä normi- että faktapremissien muodostaminen ja niiden valinnan oikeuttaminen. Erityisesti pitää muistaa, että oikeudellisen ratkaisun oikeellisuus riippuu hyvin keskeisesti siitä, onko sen pohjalla olevat premissit muodostettu oikein<sup>21</sup>.

Todisteiden käsittelyn osalta on myös hyvä huomioida oikeudenkäymiskaaren 17 luvun 8 §, jossa mainitaan todisteiden epäämisen perusteet. Tuomioistuimen on evättävä sellainen näyttö, joka ei koske asiaan vaikuttamatonta seikkaa, on tarpeeton, voidaan korvata vähemmällä kustannuksella tai vaivalla hankitulla tai olennaisesti luotettavammalla todisteella tai on asianmukaisista toimenpiteistä huolimatta jäänyt tavoittamattomiin, eikä asian ratkaisemista tule enää viivyttää. Kaikissa näissä eri vaihtoehtoissa on kysymys todistelun rajoittamisen

---

<sup>18</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 53

<sup>19</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 43–44

<sup>20</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 44

<sup>21</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 47

yleisistä perusteista. Todistelun rajoittamisen erityistilanteita ovat oikeudenkäymiskaaren 17 luvun 10–25 §:ssä esitetyt erilaiset todistelukiellot esimerkiksi virkamiehen vaitiolovelvollisuuteen, avustamiseen ja terveydenhoitoon liittyvät tilanteet.<sup>22</sup> Näiden säännösten huomiointia voidaan pitää siinä mielessä tärkeänä myös esitutkinnassa, että sen avulla voidaan arvioida yksittäisten todisteiden hankkimisen tarkoituksenmukaisuutta ja siten suunnata tutkintaa tehokkaammin.

## 2.4 Esitutkinnassa todistelun rakentamisessa huomioitavaa

Edellä esitetyn pohjalta voidaan ajatella, että esitutkinnassa todistelun rakentamisessa suurimpana haasteena ei niinkään ole erilaisten faktapremissien kasaaminen, vaan todistusaineiston kerääminen niiden oikeaksi osoittamisen tueksi. Tässä kohtaa ei riitä ainoastaan jonkun tietyn premissin todenmukaisuuden osoittaminen, vaan myös painoarvon luominen ja sen korostaminen mahdollisten vaihtoehtojen vertailun kannalta. Se, että jollain todisteella on ylipäänsä olemassa mitään painoarvoa, edellyttää, että sen hankkimisessa ja käsittelyssä on toimittu säädettyjen määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa esitutkinnassa muun muassa laadukkaan perustyön tekemistä. Esimerkiksi kuulustelulla ei ole nykypäivänä enää juurikaan painoarvoa oikeudessa, mikäli kuultavalle ei ole kuulustelun alussa ilmoitettu hänen oikeuksiaan ja velvollisuuksiaan. Kunnollisella perustyöllä varmistetaan siis painoarvon olemassaolo ylipäänsä ja todisteiden laadun parantamisella ja kattavuuden lisäämisellä nostetaan niiden painoarvoa entisestään.

Esimerkkinä voidaan käyttää törkeää ryöstöä, jossa kaksi miestä A ja B olivat menneet kolmannen miehen C:n autohallille perimään tältä palkkasaataviaan pimeän työn tekemisestä. C oli kuitenkin kieltäytynyt maksamasta, minkä seurauksena A ja B olivat muun muassa lyöneet ja potkineet C:tä sekä pistäneet tätä useamman kerran veitsillä. Esitutkinnassa kerätty todistelu nojasi vahvasti C:n kertomukseen tapahtumien kulusta. Kuitenkin C:n rikosprosessin eri vaiheissa antamat kertomukset olivat osiltaan ristiriidassa keskenään. Tähän ristiriitaan epäiltyjen puolustus tarttui ja siten pyrki alentamaan C:n kertomuksen painoarvoa onnistuenkin tässä kohtuullisesti.<sup>23</sup>

Todistusaineiston painoarvon vähentäminen on yksi niistä keinoista, joita puolustuksella on käytössään oikeudenkäynnissä. Sen johdosta ensimmäinen huomionarvoisa seikka todistelussa on kunkin todisteen painoarvoon vaikuttavien tekijöiden hahmottaminen ja kartoittaminen. Kuulusteluihin liittyvästä näyttöarvon alentumisesta on useita korkeimman oikeuden ratkaisuja, joissa on arvioitu esitutkinnassa annetun esitutkintakertomuksen peruuttamisen merkitystä sen näyttöarvoon oikeudenkäynnissä<sup>24</sup>. Kuulustelujen osalta näyttöarvon alentuminen voi johtua esimerkiksi kuulustelussa noudatettavassa prosessissa tapahtuneesta virheestä tai kuulusteltavan uskottavuuden laskemisesta.

---

<sup>22</sup> Frände & Rautio 2016, 71–72

<sup>23</sup> Varsinais-Suomen käräjäoikeus 2016, 1

<sup>24</sup> Helminen ym. 2014, 545

Toinen huomioitava seikka, joka todistelun rakentamiseen liittyy, on eri todisteiden kattavuus ja yhtenäisyys. Ei ole lainkaan tavatonta, että esitutkinnassa on jäänyt jokin tietty tunnusmerkistökäsitteittä kokonaan huomioimatta. Esimerkiksi törkeiden rikosten kvalifioinnin osalta ei aina osata huomioida teon kokonaisarvostelua, kun keskitytään ainoastaan johonkin yksittäiseen tunnusmerkistökäsitteittä, kuten anastetun omaisuuden arvoon tai aiheutuneen vamman laatuun.

Kolmas helposti huomioimatta jäävä seikka on mahdollinen oikeuttamis- tai anteeksiantoperuste. Esimerkiksi väkivaltarikoksissa saattaa epäilty vasta oikeuskäsittelyssä ottaa esille oikeuttamis- tai anteeksiantoperusteen olemassaolon. Tämän huomioimatta jättäminen esitutkinnassa saattaa johtaa syytteen kaatumiseen. Todistelun kattavuuden osalta tulisikin varmistua, ettei mikään tunnusmerkistökäsitteittä tai muu olennainen seikka jää kokonaan vaille todistelua. Yhtenä ratkaisuna tähän on todisteiden jakaminen todistusteemojen mukaan, kuten seuraavassa luvussa tuodaan esille.

### 3 LOGIIKKA JA SEN HYÖDYNTÄMINEN

Todistelun rakentamiselle esitutkinnassa on siis omat haasteensa. Tässä luvussa tarkastellaan, minkälaisia keinoja logiikan hyödyntäminen tarjoaisi näihin haasteisiin vastaamisessa ja siten todistelun laadun ja kattavuuden parantamisessa.

Logiikan ja loogisen päättelyn menetelmien ymmärtäminen vaatii aluksi aiheeseen liittyvien peruskäsitteiden ja periaatteiden ymmärtämistä. Tämän vuoksi ennen kuin siirrytään pohtimaan tarkemmin logiikan hyödyntämismahdollisuuksia todistelun rakentamisessa, käydään läpi logiikan perusteita, jotka edesauttavat myöhemmässä vaiheessa esiteltävien menetelmien ymmärtämistä.

Logiikalla itsellään tarkoitetaan perinteisesti oppia oikeasta päättelystä. Logiikassa ajatuksena on päättelyn avulla päätyä asetettujen lähtöoletusten eli premissien kautta niiden perusteella muodostettavaan johtopäätökseen. Päättelyä ajatellen muodostetaan aluksi siis tarvittavat asiaan liittyvät premissit, minkä jälkeen niistä johdetaan varsinainen päättelyn johtopäätös soveltamalla oikeaksi osoitettua päättelysääntöä.<sup>25</sup>

Esimerkkinä päättelysäännöstä voisi olla seuraava:

**P1:** *Villellä on voimassaoleva B – luokan ajokortti.*

**P2:** *Voimassaolevan B –*

*luokan ajokortin haltijalla on oikeus kuljettaa henkilöautoa.*

**∴ JP:** *Villellä on oikeus kuljettaa henkilöautoa.*

Yllä olevassa esimerkissä lauseet P1 ja P2 muodostavat päättelysäännön premissit ja JP niiden perusteella muodostettavan johtopäätöksen.

Logiikka on tieteenalana hyvinkin vanha, sillä sen juuret ulottuvat aina Aristoteleen aikaan 384–322 e.K.r. Tuolloin tutkittiin järjestelmällisesti syllogismeiksi kutsuttuja päättelysääntöjä, joiden avulla voitiin päätellä, onko jonkin luokan objekteilla jokin ominaisuus vai ei. Vuosien saatossa logiikan merkitys on vaihdellut, mutta vasta viime vuosituhannen loppupuolella tapahtunut logiikan matematisoituminen on saanut aikaan sen, että logiikasta on tullut hyödyllinen apuväline myös muille tieteen aloille. Logiikan käytöstä on tullut arkipäivää erityisesti eri teollisuuden aloilla, kuten elektroniikassa ja tietoliikennetekniikassa. Teollisuuden ohella logiikkaa on alettu hyödyntää myös muihin tarpeisiin, minkä johdosta on syntynyt useita erilaisia logiikkoja.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Steinby 2004, 1

<sup>26</sup> Steinby 2004, 1–2



### 3.1 Logiikan hyödyntämisen historiaa

Logiikan tai muiden matemaattisten sääntöjen ja menetelmien hyödyntäminen oikeuden käytössä ei ole ajatuksena sinänsä mitenkään uusi. Sekä hyödyntämisen puolesta että sitä vastaan on Yhdysvalloissa oikeuskirjallisuudessa kirjoitettu jo 1970-luvun alussa. Vuonna 1970 Michael O. Finkelstein ehdotti niin kutsutun Bayesin teoreeman, josta lisää kohdassa 3.9.1, käyttöä oikeuskäsittelyssä rikoksesta epäillyn identiteetin osoittamiseksi. Vuotta myöhemmin Harvardin yliopiston professori Laurence Tribe vastasi tähän voimakkaasti matematiikan käyttöä vastaan puhuvalla artikkelillaan.<sup>27</sup>

Tribe toi esille useita ongelmakohtia matematiikan hyödyntämisessä oikeuskäsittelyissä. Hänen mukaansa matematiikan avulla onnistutaan vääristämään ja jossain tapauksissa jopa tuhoamaan niitä arvoja, joita yhteiskunnassa oikeudenkäytöllä tulisi vaalia<sup>28</sup>. Tribe korosti, että matemaattisten menetelmien väärinkäytön vaara on niin suuri, että niitä olisi parempi olla hyödyntämättä ollenkaan<sup>29</sup>. Hän tuo muun muassa esille, kuinka matemaattisesti eksaktisti määritettävien todisteiden painoarvo saattaa ylikorostua. Käytännössä tämä tarkoittaisi sitä, että todisteiden, joiden esiintymisen todennäköisyydelle on hankalampaa antaa tarkkaa arvoa, merkitys jää helposti jalkoihin.<sup>30</sup> Esimerkiksi jonkun tietyn tuntomerkin, kuten kohtuullisen yleisen tatuoinnin, esiintymistodennäköisyydeksi voitaisiin arvioida suhteellisen tarkasti 95 %. Toisaalta todistaja saattaa toisessa yhteydessä tunnistaa tekijän melko varmasti tekijäksi ja arvioi itse olevansa noin 75 % varma asiasta. Kysymys herääkin, onko tatuointiin liittyvä todiste oikeasti painoarvoltaan tunnistusta parempi.

Tribe valotti näkemystään vielä seuraavan esimerkin kautta. Jos A:n hallusta takavarikoidaan heroinia, voitaisiin häntä pitää maahantuodun huumausaineen haltijana. Tämä päätelmä pohjautuu tutkimuksiin, jotka ovat osoittaneet, että 98 % kaikesta Yhdysvalloissa tavatusta heroiinista on maahantuotua.<sup>31</sup> Heroiini on siis melko todennäköisesti maahantuotua, mutta miten 2 %:n epävarmuustekijään tulisi suhtautua A:n syyllisyyden astetta pohdittaessa.

Voidaan ajatella, että kysymys huumausaineen alkuperästä ei ole tuomion oikeudenmukaisuuden kannalta niin merkittävä, kuin esimerkiksi kysymys tekijän identiteetistä. Jos esimerkiksi rikospaikalta taltioitaisiin jälki, jonka voitaisiin 98 %:n varmuudella osoittaa olevan peräisin epäillyltä B, löytyy tällöin 1000 mahdollisen tekijäehdokkaan joukosta 19 muuta, joihin jälki myös sopii. Tällöin kysymys oikeudenmukaisuuden kannalta liittyy tuomion seuraamuksen suuruuden sijasta oikean tekijän tuomitsemiseen. Virheellinen ratkaisu aiheuttaisi täysin syyttömän henkilön tuomitsemisen.

---

<sup>27</sup> Tillers 2011, 2

<sup>28</sup> Tribe 1971, 2

<sup>29</sup> Tribe 1971, 3

<sup>30</sup> Tribe 1971, 37

<sup>31</sup> Tribe 1971, 11–12

Matemaattiselta kannalta kummassakin esimerkissä todisteen vahvuus on yhtä suuri. Kuitenkin oikeudenkäytössä todisteen merkitystä ja painoarvoa olisi ainakin syytä arvioida eri tavalla. Tämän johdosta olisi matemaattisia menetelmiä hyödyntäessä aina tärkeää arvioida menetelmien johtopäätöksien luonne ja merkitys erikseen. Todistelun rakentamisessa on siten myös osattava huomioida rikosprosessin myöhemmissä vaiheissa todisteiden kohdalla tapahtuva harkinta ja sen mahdolliset vaikutukset kunkin todisteen painoarvoon ja merkitykseen.

Triben artikkeli aloitti asiaan liittyvän tieteellisen keskustelun, jonka tiimoilta asiantuntijat ovat julkaisseet lukuisia artikkeleita vuosien varrella. Peter Tillers on vuonna 2011 analysoinut aiheeseen liittyviä kirjoituksia ja vertaillut niiden sisältöjä. Tillers tuo esille, että vuonna 1975 professori Richard Lempert julkaisi artikkelin vastaukseksi Tribelle ja esitti, että tuomioistuinten tulisi hyödyntää logiikkaa omien ajatusten ja päätelmien tarkastamiseen. Hänen näkemyksensä mukaan eri kirjoittajien näkemykset ovat erheellisesti usein joko kokonaan puolesta tai täysin vastaan, vaikka totuus olisikin jossain siinä välillä.<sup>32</sup> Yleisesti voidaan ajatella, että päätöksen tai ratkaisun tekeminen edellyttää jonkinasteista pohdintaa, jonka pohjalta sitten päätös lopulta muodostuu. Vaikka tulkintaa ja harkintaa sisältäviä pohdintoja ei saataisikaan suoraan mallinnettua yksinkertaisilla matemaattisilla kaavoilla ja säännöillä, ei niiden käyttöä ole syytä väheksyä. Usein päätöksentekoon jo luonnostaan nimittäin voisi kuvitella liittyvän jonkinlaisen päättelysäännön hyödyntämistä, eikä sen välttämättä tarvitse olla edes tiedostettua. Todellisuudessa näitä sääntöjä on todennäköisesti yhden tehtävän päätöksen kohdalla lukuisia ja niiden riippuvuussuhteet ovat sen verran monimutkaisia, ettei niiden täydellinen mallintaminen ole useinkaan mahdollista. Tällaisessa tapauksessa tarkoituksenmukaisinta olisi ehkä pyrkiä löytämään ne niin sanotut suuret linjat ja pyrkiä niiden ensisijaiseen mallintamiseen, mutta samalla muistaa, ettei näin syntynyt malli sisällä koko totuutta, vaan sen päälle tarvitaan vielä muuta vaikeammin mallinnettavaa harkintaa. Tillers esittää kirjoituksensa lopuksi muun muassa seuraavia käyttötarkoituksia matemaattisten päättelysääntöjen soveltamiselle rikosprosessissa:

- perinteisten päätöksentekotapojen mallintaminen helpommin havainnollistettavaan muotoon
- päätöksenteon prosessin läpinäkyvyyden lisääminen
- todistelun rakenteen tukeminen
- tuomioistuinten ratkaisujen ja todisteiden käsittelyn ennakointi<sup>33</sup>.

Edellä mainituista nimenomaan viimeinen kohta liittyy olennaisesti esitutkinnassa tehtävään todistelun rakentamiseen arvioitaessa, mitä todistelua, miten ja kuinka paljon on tarkoituksenmukaista kerätä.

### 3.2 Loogisen päättelyn tarve

Vaikka logiikan ja siihen sisältyvän loogisen päättelyn hyödyntäminen rikosprosessissa sisältää omat haasteensa, on se kuitenkin alettu nähdä välttämättömänä osana todistelua ja

---

<sup>32</sup> Tillers 2011, 4-6

<sup>33</sup> Tillers 2011, 8

sitä kautta rikosprosessia. Yhdysvalloissa Federal Judicial Center, joka toimii tuomioistuinten koulutus- ja tutkimusyksikkönä, on julkaissut tieteellisen todistusaineiston arviointiin liittyvän yli 1000 sivua sisältävän ohjeen vuonna 2011. Ohjeessa tuodaan esille, kuinka tieteellisen todistusaineiston eli käytännössä rikosteknisen näytön ja asiantuntijanlausuntojen merkitys on lisääntynyt ja sen myötä on koettu olennaiseksi ohjeistaa tuomioistuimia tällaisen näytön arvioinnissa. On koettu, että tuomareille tarvitaan ohjeistusta nimenomaan siitä, minkälaisia painoarvoja niin kutsutuille tieteellisille todisteille voidaan antaa ja minkälaisia johtopäätöksiä niistä voidaan tehdä.<sup>34</sup>

Englannissa on edellä mainitun ohjeen julkaisun jälkeen koettu, että myös heillä on tarve vastaavaan ohjeistukseen. Sen seurauksena Royal Statistical Society on yhdessä Nutfield Foundationin kanssa julkaissut vuosina 2010–2014 neljä erillistä ohjetta tieteellisen todistusaineiston arviointiin. Kaksi ensimmäistä ohjetta keskittyy enemmän tilastollisiin menetelmiin ja DNA-näytteiden arviointiin, kun taas kolmas keskittyy logiikan päättelysääntöjen hyödyntämiseen ja neljäs todisteiden painoarvoihin.<sup>35</sup> Sekä Yhdysvalloissa että Englannissa annetut ohjeet antavat hyvän pohjan, kun arvioidaan loogisen päättelyn soveltuvuutta ja hyödyntämistä suomalaisessa oikeuskäytännössä. Arvioinnissa on kuitenkin hyvä myös huomioida Yhdysvaltojen ja Englannin ns. Common Law -järjestelmien eroavaisuudet suomalaiseseen oikeusjärjestelmään.

Loogisen päättelyn hyödyntämisen puolesta puhuu lisäksi, että sen puuttuessa päätöksen teko perustuu enemmän tuntuman ja intuition käyttöön<sup>36</sup>. Kun pohditaan asiaa esitutkinnan kannalta, lienee selvää, ettei epäillyn syyllisyyden osoittamiseksi kerättävä todistusaineisto voine perustua kenenkään yhden ihmisen tai tietyn joukon tuntemukseen tai henkilökohtaisiin näkemyksiin tai mielipiteisiin asiassa. Todistusaineistoa ei esimerkiksi ole suotavaa rakentaa epäillyn aiemman rikoshistorian tai muun rikollisen toiminnan varaan. Jos esimerkiksi tietyllä omakotitaloalueella on tapahtunut muutaman viikon sisällä neljä eri asuntoihin kohdistunutta murtoa ja kolmeen niistä on sama epäilty A tiedossa, ei suoraan tulisi päätellä tätä tekijää syylliseksi myös neljänteen murtoon, vaikka intuitio näin ehkä sanoisikin. Sen sijaan neljännen murron osalta pitää erikseen todistelun kautta osoittaa, että A on tekoon syyllistynyt, mikäli näin tosiasiallisesti on. Toisena hyvin vastaavana esimerkkinä voisi olla tilanne, jossa epäilty A on hankkinut useita kertoja väärennetyillä resepteillä lääkkeitä apteekista. Kun vastaavia tapauksia alkaa tulla lisää, muodostuu helposti tuntuman ja intuition kautta näkemys, että A on kaikkien näiden takana. Ilman kuitenkaan konkreettista todistusaineistoa A:n syyllisyyden tueksi häntä ei ole syytä todeta tekijäksi, sillä kyseessä voisi esimerkiksi olla tilanne, jossa osan teoista ovat tehneet A:n hyvin samannäköiset sisarukset B ja C.

Tuntuman ja intuition rooli päätöksenteossa on esitutkinnassa osattava ottaa huomioon, sillä niiden perusteella saatetaan helpostikin suunnata tutkintaa ilman perusteltua syytä väärään suuntaan. Näin voidaan esimerkiksi tulla sulkeneeksi pois muuten täysin varteenotettavia

---

<sup>34</sup> Breyer. 2011, 2–9

<sup>35</sup> Aitken & Roberts 2014, 5–6

<sup>36</sup> Aitken & Roberts 2014, 18–19

tutkintalinjoja, minkä seurauksena todistelun rakentaminen myöhemmässä vaiheessa saattaa osoittautua hankalaksi.

Lisäksi koko rikosprosessin kannalta on osattava nähdä todisteiden ja niistä tehtävien johtopäätösten välisten yhteydet. Oikeudenkäynnissä vastatodistelulla voidaan nimittäin yhtäläillä keskittyä varsinaisen todisteen luotettavuuden, käytettävyyden ja paikkansapitävyyden murentamiseen kuin siitä seuraavien johtopäätösten kieltämiseen.<sup>37</sup> Todistelussa tulee siten ensinnäkin tuoda esille jokaisen todisteen olennaisuus ja liityntä käsiteltävänä olevaan asiaan sekä perusteltava, miten niistä voidaan päästä tiettyihin johtopäätöksiin. Näiden perustelujen esittämiseksi voi logiikan päättelysäännöistä olla merkittävääkin hyötyä.

Käytännössä olemassa olevien todisteiden perusteella tehdään erilaisia johtopäätöksiä rikosprosessin kaikissa eri vaiheissa. Esitutkinnassa rikostutkijat tekevät johtopäätöksiä esimerkiksi sen osalta, mitä rikospaikalta löytyneen epäillyn kengän jälkeä vastaava jalkineen jälki tai epäillyn matkapuhelimen paikantuminen rikoksen tekopaikan läheisyyteen tekoaikana merkitsevät. Vastaavasti epäillyn kuulusteluissa tehdään usein kuulusteltavan olemuksen ja käytöksen perusteella johtopäätöksiä, joiden perusteella saatetaan sitten suunnata tutkintaa tiettyyn suuntaan. Syyttäjät sen sijaan tekevät johtopäätöksiä esitutkintamateriaalin perusteella siitä, minkälaiseen tuomioon asiassa on mahdollisuudet. Puolustusasianajajat tarkastelevat samaa materiaalia epäillyn kannalta ja tekevät sen perusteella omia johtopäätöksiään muun muassa puolustusstrategian valintaan liittyen. Myös asianomistajilla saattaa olla oma syyttäjän kannasta eroava näkökulma, josta käsin tarkastelevat kerääntynyttä materiaalia. Lopuksi tuomari ja mahdolliset lautamiehet tekevät omia johtopäätöksiään heille oikeudenkäynnissä esitetyn todistelun pohjalta.<sup>38</sup>

Johtopäätöksien teko on siis keskeisessä roolissa rikosprosessissa ja sitä saatetaan tehdä jopa osittain huomaamatta. Tämän vuoksi todistelun rakentamisessa olisikin tärkeää arvioida todisteiden kattavuuden ja laadun lisäksi, mitä niiden pohjalta voidaan päätellä ja miten. Loogisen päättelyn hyödyntäminen todistelun rakentamisessa auttaakin paremmin huomaamaan olennaiset asiat, havaitsemaan epäjohtomukaisuuksia asiakokonaisuuksissa, havaitsemaan ja välttämään sudenkuoppia päättelyketjuissa, luomaan ja parantamaan argumentteja ja niiden selityksiä sekä siirtämään niitä johdonmukaisemmin kirjalliseen muotoon<sup>39</sup>.

### 3.3 Logiikan soveltaminen haasteet

Logiikan päättelysääntöjen soveltamisessa yhden keskeisimmistä haasteista muodostaa premissien eli alkuehtojen muotoileminen. Logiikan avulla nimittäin johtopäätös saadaan johdettua erilaisten päättelysääntöjen avulla, kunhan säännön soveltamisen edellyttävät premissit pätevät. Lisäksi rikosprosessissa huomioitavilla premissillä on usein erisuuret

---

<sup>37</sup> Aitken & Roberts 2014, 22

<sup>38</sup> Aitken & Roberts 2014, 23–24

<sup>39</sup> Girod 2015, 46

painoarvot, joiden määrittäminen ja huomiointi joudutaan usein tekemään subjektiivisesti, minkä johdosta matemaattisen täsmällisyyden tavoittelemisen ei sinänsä ole tarkoituksenmukaista.

Esimerkkinä edellisestä otetaan tilanne, jossa todistajana rikosprosessissa oleva A kertoo lausunnossaan, että tapahtuma E on sattunut. Tällöin on tärkeää osata erottaa, ettei A:n lausumaa itsessään voida pitää samana kuin, että tapahtuma E on oikeasti tapahtunut eikä sitä voida pitää siten varmana faktana päättelyn lähtötiedoissa. A on nimittäin voinut monestakin eri syystä erehtyä ja siten antaa lausumansa virheellisesti tai jopa tarkoituksella valehdella lausunnossaan. Ennen päättelysäännön soveltamista tuleekin arvioitavaksi, kuinka suurella todennäköisyydellä A:n lausuma pitää paikkansa ja millainen painoarvo sille voidaan siten antaa muihin todisteisiin nähden.<sup>40</sup> Käytännössä lopullisen arvion painoarvojen osalta tekee tuomioistuimien, mutta niiden arviointi on myös tärkeää jo esitutkinnan aikana, jotta todistelun rakentaminen kyetään tekemään mahdollisimman kattavasti. Heikon painoarvon omaavan todisteen rinnalle olisi hyvä pyrkiä hankkimaan myös muuta aineistoa eikä ainoastaan luottaa sen pitävyyteen vastatodistelun edessä.

Painoarvon määrittämiseen vaikuttaa jossain tapauksissa myös todisteelle annettu matemaattinen todennäköisyys. Esimerkiksi DNA-näytteiden osalta osuman todennäköisyydeksi on annettu 1/miljardi eli todiste pitää paikkansa 99,9999999 %:n todennäköisyydellä<sup>41</sup>. Kyseistä todistetta voidaan pitää siten melko varmana. Kuitenkin kuten jo edelläkin tuotiin esille, ei todennäköisyys ole aina näin suuri tai vastaavalla lailla tieteellisesti arvioitu. Tällöin todisteen painoarvoa tarkasteltaessa onkin hyvä pohtia, mihin todisteelle annettu todennäköisyys perustuu.

Toisena merkittävänä haasteena on mahdollisimman kattavan ja aukottoman todisteketjun rakentaminen. Todistusaineistoon pohjautuvat lopullisen johtopäätöksen muodostaminen edellyttää sen, että kaikki sitä edeltävät välijohtopäätökset ja premissit on myös osoitettu todeksi. Esitutkinnassa saattaa kuitenkin usein tulla eteen tilanne, jossa jonkun tietyn välivaiheen todistamiseen ei ole saatavissa näyttöä.

### 3.4 Logiikan lajit

Ennen siirtymistä loogista päättelyä hyödyntävien menetelmien tarkasteluun esitellään seuraavaksi logiikan kaksi keskeisintä lajia, joihin loogista päättelyä hyödyntävät menetelmät pohjautuvat. Esimerkiksi todisteiden perusteella tehtävien johtopäätösten ja erilaisten päättelyketjujen muodostaminen edellyttävät logiikan eri lajien peruseräytysten ymmärtämistä.

Logiikan yleisimmät lajit ovat propositio- ja predikaattilogiikka. Propositiologiikassa kyse on propositioiden eli väitelauseiden tutkimisesta. Väitelauseelle on ominaista, että sillä on niin sanottu totuusarvo eli lause on joko tosi tai epätosi. Predikaattilogiikka on sen sijaan

---

<sup>40</sup> Abimbola 2013, 2

<sup>41</sup> Keskusrikospoliisi 2016

propositiologiikan laajennus, jossa kyetään tarkastelemaan kokonaisten lauseiden sijasta niiden jäsenten välisiä suhteita ja ominaisuuksia.<sup>42</sup>

### 3.4.1 Propositiologiikka

Propositiologiikka on logiikan peruslaji, joka muodostaa pohjan laajemmin määriteltyjen logiikoiden käytölle. Propositiologiikassa tarkastelu lähtee väitelauseista, kuten "Matti löi Pekkaa" tai "Matti anasti Pekan lompakon". Periaatteellisella tasolla edellä mainituille lauseille voidaan antaa totuusarvo sen mukaan, pitävätkö ne paikkansa vai eivät. Yksittäisiä lauseita voidaan myös sitoa toisiinsa muodostaen täten uusia lauseita. Lauseiden yhdistämiseen käytetään niin kutsuttuja konnektiiveja eli lauseet yhdistäviä operaattoreita, joita ovat muun muassa konjunktio "JA" ja disjunktio "TAI". Esimerkkilauseiden tapauksessa voitaisiin näiden avulla muodostaa kaksi uutta lausetta:

**L3:** *Matti löi Pekkaa JA Matti anasti Pekan lompakon.*

**L4:** *Matti löi Pekkaa TAI Matti anasti Pekan lompakon.*

Kummallakin näistä lauseista on omat totuusarvonsa. Jos Matti on lyönyt Pekkaa sekä anastanut tämän lompakon, lause L3 on totuusarvoltaan tosi. Lauseen L4 totuudelle riittää kuitenkin ainoastaan, että Matti on joko lyönyt Pekkaa tai anastanut tämän lompakon.

"JA"- ja "TAI"-konnektiivien lisäksi logiikassa käytettäviin tavallisimpiin konnektiiveihin kuuluvat myös negaatio "EI", implikaatio "JOS - NIIN" ja ekvivalenssi "JOS JA VAIN JOS". Konnektiivien käytön vaikutusta syntyvien uusien lauseiden totuusarvoihin voidaan helpoiten mallintaa totuustaulujen avulla. Taulukoissa 1 ja 2 olevat totuustaulut esittävät totuusarvot kahdelle erisisältöiselle väitelauseelle P ja Q sekä konnektiivien avulla niistä muodostetuille johdannaislauseille. Taulukoissa T ja E vastaavat totuusarvoja tosi ja epätosi.

Taulukko 1: Väitelauseista P ja Q saadaan konnektiivien avulla muodostettua eri lauseyhdistelmien lauseiden totuustaulu.

P	Q	P JA Q	P TAI Q	JOS P, NIIN Q	P JOS JA VAIN JOS Q
T	T	T	T	T	T
T	E	E	T	E	E
E	T	E	T	T	E
E	E	E	E	T	T

Taulukko 2: Väitelauseen P negaation totuustaulu saadaan kääntämällä alkuperäiset totuusarvot vastakohdikseen.

P	EI P
T	E
E	T

<sup>42</sup> Steinby 2004, 3, 35

Totuustauluja voidaan muun muassa käyttää eri premissien totuusarvojen vaikutusten määrittämiseen niiden avulla muodostettujen monimutkaisempien lauseiden totuusarvoihin. Seuraavat esimerkit havainnollistavat taulukkojen 1 ja 2 sääntöjen sisältöä.

Valitaan lauseiksi P ja Q seuraavat kaksi lausetta:

*P: Matti lyö Villeä.*

*Q: Ville potkaisee Mattia.*

Tällöin lause "Matti lyö Villeä JA Ville potkaisee Mattia." pitää paikkansa ainoastaan, jos molemmat lauseet P ja Q pitävät paikkansa. Muutoin lause ei pidä paikkaansa. Sen sijaan lause "Matti lyö Villeä TAI Ville potkaisee Mattia" pitää paikkansa, jos edes toinen lauseista P ja Q pitää paikkansa. Tämä lause on siten epätosi ainoastaan, kun molemmat sekä P että Q ovat epätosia.

Toisen esimerkkinä lauseiksi P ja Q valitaan seuraavat kaksi lausetta:

*P: Matti lyö Villeä.*

*Q: Ville joutuu lyömisen uhriksi.*

Tällöin lause "JOS Matti lyö Villeä, Ville joutui lyömisen uhriksi" on epätosi ainoastaan, mikäli P on tosi ja Q on epätosi. Tällöin nimittäin lauseeksi voitaisiin ajatella "JOS Matti lyö Villeä, Ville ei joudu lyömisen uhriksi", joka ei selkeästi pidä paikkaansa. Niissä tapauksissa, joissa P ei pidä paikkaansa, edellä mainitulle JOS -NIIN seuraussuhteelle ei aiheudu ristiriitaa, koska lause ottaa ainoastaan kantaa tilanteeseen, jossa P on tosi. Täten P:n ollessa epätosi ei Q:n totuusarvolla ole merkitystä seuraussuhteen JOS P, NIIN Q totuusarvon kanssa.

Kolmatta esimerkkiä varten valitaan lauseiksi P ja Q seuraavat:

*P: Villeä lyödään.*

*Q: Ville joutuu lyömisen uhriksi.*

Nyt tässä tapauksessa lauseen "Ville joutuu lyömisen uhriksi, jos ja vain jos Villeä lyödään" paikkansa pitäminen edellyttää, että joko molemmat lauseet P ja Q pitävät paikkansa tai kumpikaan lauseista P ja Q ei pidä paikkaansa.

Viimeisenä esimerkkinä valitaan lause P seuraavalla tavalla:

*P: Matti lyö Villeä.*

Nyt jos lause pitää paikkansa, on selvää, ettei sen vastakohta EI P eli "Matti EI lyö Villeä" ei pidä paikkaansa ja vastaavasti toisin päin ei, jos P ei pidä paikkaansa, pitää EI P paikkansa.

Lauseita yhdistävien konnektiivien "JA" ja "TAI" osalta totuusarvojen muodostamisen periaate voidaan laajentaa koskemaan myös useamman kuin kahden lauseen kokonaisuuksia. Esimerkiksi lause

$$P_1 \text{ JA } P_2 \text{ JA } P_3 \text{ JA } \dots \text{ JA } P_n$$

saa totuusarvon tosi ainoastaan, kun kaikki lauseet  $P_i$ , jossa  $i$  on mikä tahansa luku  $1:n$  ja  $n:n$  välillä, ovat totuusarvoltaan tosia. Vastaavasti lause

$$P_1 \text{ TAI } P_2 \text{ TAI } P_3 \text{ TAI } \dots \text{ TAI } P_n$$

on tosi, mikäli vähintään yksi lauseista  $P_i$  on tosi.

Yhdistämällä lauseita yhä edelleen konnektiivien avulla erilaisilla tavoilla saadaan aikaiseksi monimutkaisiakin lauserakenteita. Näiden totuusarvojen määrittäminen on hyvä suorittaa vaiheittain käyttäen hyväksi taulukossa 1 esitettyjä totuusarvoja yksinkertaisille yhdisteille. Esimerkkinä on taulukossa 3 muodostettu totuustaulu yhdistetylle lauseelle "JOS  $P_1$ , NIIN  $P_2$  TAI EI  $P_3$ ".

Taulukko 3: Totuustaulujen avulla saadaan muodostettua totuusarvot monimutkaisemmillekin yhdistetyille lauseille.

$P_1$	$P_2$	$P_3$	EI $P_3$	$P_2$ TAI EI $P_3$	JOS $P_1$ , NIIN $P_2$ TAI EI $P_3$
T	T	T	E	T	T
T	T	E	T	T	T
T	E	T	E	E	E
T	E	E	T	T	T
E	T	T	E	T	T
E	T	E	T	T	T
E	E	T	E	E	T
E	E	E	T	T	T

Taulukon 3 sääntöjen hahmottamista on mahdollista helpottaa merkitsemällä välilauseita omilla symboleillaan ja soveltamalla niihin taulukoissa 1 ja 2 esitettyjä sääntöjä. Esimerkiksi voitaisiin käyttää sijoituksia  $EI P_3 = Q$ , jolloin lauseesta  $P_2$  TAI EI  $P_3$  tulee lause  $P_2$  TAI  $Q$ . Tästä voidaan edelleen käyttää symbolia  $R$ , jolloin viimeisestä lauseesta saadaan JOS  $P_1$ , NIIN  $R$ .

Yhdistettyjen lauseiden totuusarvojen määrittämisessä käytetyt periaatteet tulevat olemaan jatkoa ajatellen hyvin keskeisessä asemassa, kun arvioidaan todisteiden keskinäisiä riippuvuuksia ja yhteisvaikutuksia sekä muotoillaan kerättyä todistusaineistoa selostusmuotoon esitutkintapöytäkirjan johdantoon.



### 3.4.2 Predikaattilogiikka

Todisteiden tarkasteluun liittyen jää propositiologiikka sellaisenaan vajaaksi, sillä siinä ei käsitellä lauserakenteita, jotka sisältävät muita loogisia symboleja kuin konnektiiveja tai sisältävät ilmaisuja, joissa tekijällä sanotaan olevan joitain määrättyjä ominaisuuksia. Esimerkkinä muunlaisista loogisista symboleista ovat niin kutsutut kvanttorit, joita ovat muun muassa "KAIKKI", "JOTKIN", "ERÄÄT" ja "ON OLEMASSA".<sup>43</sup> Kvanttoreilla tarkoitetaan käytännössä määreitä, joilla kyseessä oleva väite sidotaan koskemaan haluttua osaa halutun joukon jäsenistä.

Tätä varten tarvitaan predikaattilogiikkaa, jossa ulotetaan tarkastelu myös lauseen jäsenten välille. Predikaattilogiikkaan on lisätty ensinnäkin kaksi kvanttoria, jotka vastaavat luonnollisen kielen ilmaisuja "KAIKKI" ja "ON OLEMASSA". Toisena mukana ovat predikaattisymbolit eli luonnollisen kielen predikaatteja vastaavat ilmaisut, jotka viittaavat tiettyihin ominaisuuksiin ja relaatioihin, kuten "rikollinen", "punainen" ja "tuore". Lisäksi mukaan tulevat vielä yksilövakiot, kuten "Ville", "hirvi" ja "auto". Näiden lisäksi mukaan voisi ottaa vielä ilmaisun "ON SAMA KUIN" sekä erilaisia funktioita.<sup>44</sup>

Predikaattilogiikassa käytetään määrättyä esitystapaa eli syntaksia, josta esimerkkinä on seuraava lause.

*T(x): x on tappanut Matin*

Esimerkissä T(x) on niin kutsuttu predikaattisymboli ja x käytössä oleva yksilömuuttuja. Tässä yhteydessä T(x) voitaisiin kirjoittaa myös muodossa

*T(x, a): x on tappanut a: n*

jolloin käytössä olisi kaksi yksilömuuttujaa. Ottamalla mukaan lauseeseen vielä "ON OLEMASSA" -kvanttorin, jota ilmaistaan symbolilla  $\exists$ , saadaan lauseesta

$\exists x, \exists a: T(x, a): \text{On olemassa } x \text{ ja } a \text{ siten, että } x \text{ on tappanut } a: n .$

Kuten propositiologiikassa voidaan myös predikaattilogiikassa antaa lauseille totuusarvo. Totuusarvojen antaminen vaatii kuitenkin kvanttorien huomioinnin. Jos lause alkaa kuten edellä, että "On olemassa x...", vaatii lauseen todeksi osoittaminen vähintään yhden lauseen toteuttavan x:n olemassa olon. Tämän osoittamiseksi on olennaista määritellä, mistä joukosta x tulee löytyä. Mikäli joukko on suuri yksi lauseen toteuttava x voi löytyä helpostikin, jolloin lauseen osoittaminen todeksi ei vaadi suurta vaivaa. Toisaalta lauseen osoittaminen epätodeksi tulee periaatteessa vaatimaan sen, että osoitetaan, ettei mikään x toteuta lausetta. Mikäli siinä tapauksessa x:n niin kutsuttu määrittelyjoukko eli joukko, josta x voidaan valita, on suuri, saattaa osoittaminen todeksi olla melko työlästä. Vastaavasti

<sup>43</sup> Rantala & Virtanen 2003, 43

<sup>44</sup> Rantala & Virtanen 2003, 43

"KAIKKI"-kvanttorin sisältämät lauseet on vastaesimerkin avulla yksinkertaista osoittaa epätodeksi, mutta todeksi osoittaminen vaatisi lauseen toteutumisen osoittamisen kaikille  $x:n$  määrittelyjoukon arvoille.<sup>45</sup>

Esimerkiksi lauseen

*Kaikki United Brotherhoodin jäsenet ovat rikollisia.*

todeksi osoittaminen vaatisi ensinnäkin kaikkien kerhon jäsenten kartoittamisen ja erikseen jokaisen jäsenen osoittamiseksi rikolliseksi. Epätodeksi osoittaminen sen sijaan vaatisi yhden sellaisen kerhon jäsenen, joka ei ole rikollinen, esille tuomisen. Kyseinen esimerkki tuo esille, kuinka kvanttorien merkitys on tärkeää huomioida myös todistelua rakennettaessa. Esimerkkilauseen osalta puolustuksella on todennäköisesti selvästi helpompaa todistaa se epätodeksi kuin syyttäjällä todeksi. Kuten jatkossa nähdään, ei todisteluun liittyvä tarkastelu ole välttämättä aina ihan näin mustavalkoista, mutta taustalla olevien periaatteiden ymmärtäminen on siitä huolimatta tärkeää.

### 3.5 Loogisen päättelyn hyödyntäminen

Loogisen päättelyn avainkysymyksenä on, onko saatavilla oleva todistelu riittävää tietyn johtopäätöksen tekemiseksi. Esimerkiksi arvioitaessa syytetyn tuomitsemista oikeuskäsittelyssä pohditaan, onko asiassa esitetty todistelu riittävää, jotta syytetyn syyllisyydestä ei jää varteenotettavaa epäilyä. Johtopäätöksen saavuttaminen voidaan tehdä deduktiivisesti, jolloin päättelyyn liittyvistä premiseistä automaattisesti seuraa johtopäätös. Klassinen esimerkki deduktiivisesta päättelystä on seuraava:

**L5:** *Kaikki miehet ovat kuolevaisia.*

**L6:** *Socrates on mies.*

$\therefore$  *Socrates on kuolevainen.*

Johtopäätös seuraa suoraan premiseistä L5 ja L6. Toinen päättelyn muoto on induktiivinen päättely, joka on rikosprosessien kannalta huomattavasti yleisempää. Induktiivisessa päättelyssä johtopäätös muodostetaan premiseistä, joita pidetään totena jonkun todennäköisyyden perusteella. Esimerkiksi tapauksessa, jossa epäillyn hallusta löydetään anastettua omaisuutta, voidaan hänet päätellä tekijäksi vain tietyllä todennäköisyydellä, sillä hän voisi yhtä hyvin olla kätkeytyvä tai löytötavaran hallussapitäjä.<sup>46</sup> Johtopäätös ei siis seuraa premiseistä välttämättä tai varmuudella, vaan pikemminkin suurella todennäköisyydellä.<sup>47</sup>

---

<sup>45</sup> Pantsar 2011, 41

<sup>46</sup> Aitken & Roberts 2014, 13

<sup>47</sup> Rantala & Virtanen 2003, 7

### 3.5.1 Premissien muodostaminen

Looginen päättely lähtee liikkeelle lähtöoletuksista eli premiseistä. Premissien muodostamisessa tulee huomioidavaksi luonnollisen kielen monimuotoisuus, minkä johdosta ne voidaan muodostaa lukuisilla eri tavoilla. Pienetkin erot sanavalinnoissa saattavat aiheuttaa merkittäviä muutoksia tehtäviin johtopäätöksiin. Esimerkiksi verbeillä "tappaa" ja "murhata" on lain edessä vahvasti eri merkitys. Vaikka muotoilut olisivat loogisesti yhtäpitäviä, niiden tulkinnassa saattaa silti olla eroa. Muotoiluun tulee siis kiinnittää erityistä huomiota.<sup>48</sup> Esimerkkinä ovat seuraavat lauseet, joka eivät ole keskenään mitenkään ristiriidassa, mutta niistä muodostuu osittain hyvinkin erilaiset kuvat:

*L7: Tiistaina nousin ylös ja saavuin töihin tavalliseen aikaan.*

*L8: Tiistaina nousin ylös ja saavuin töihin juuri ennen palaverin alkua.*

*L9: Tiistaina nousin ylös seitsemältä ja saavuin töihin tavalliseen aikaan.*

*L10: Tiistaina nousin ylös herätyskellon soitua ja saavuin töihin tavalliseen aikaan.*

*L11: Tiistaina lähdin kotoa klo 8.30 ja saavuin töihin tavalliseen aikaan.*

*L12: Tiistaina hiilipohjainen eliö siirsi fyysisen sijaintinsa paikasta  $(x_1, y_1)$  paikkaan  $(x_2, y_2)$  ajanhetkien  $t_1$  ja  $t_2$  välillä.*

Listaa voisi jatkaa hyvinkin pitkään ilman, että lauseet aiheuttaisivat ristiriitaa keskenään ja kuvaisivat edelleen samaa tapahtumaa.<sup>49</sup>

Erilaisista muotoiluista aiheutuvien tulkintaerojen vuoksi premissien muotoiluun on hyvä kiinnittää huomiota erityisesti seuraavien kohtien osalta:

- Merkityksellistä on, kuinka paljon informaatiota niissä tarvitaan. Premisseihin on syytä sisällyttää informaatiota sen mukaan, mitä pystytään pitämään totena tai suoraan osoittamaan sellaiseksi. Lisäksi informaatiota pitää pyrkiä sisällyttämään sen verran, että johtopäätösten tekeminen on mahdollista.
- Tärkeää on myös huomioida, kenelle ne on suunnattu. Eri kuulijakuntia kiinnostavat tapahtumista eri asiat. Rikosasioiden osalta on olennaista ensisijaisesti keskittyä rikoksen tunnusmerkistöön liittyviin seikkoihin eli niin sanottuun välittömään todisteluun. Välillistä todistelua ei kuitenkaan ole myöskään syytä unohtaa. Esimerkiksi lauseen L12 sisältö on suunnattu hyvin kapealle asiantuntijayleisölle. Vaikka kyseinen lause on sisällöltään muita täsmällisempi, se ei todennäköisesti ole suurelle yleisölle läheskään yhtä ymmärrettävä kuin muut lauseet L7-L11.
- Lisäksi premissien osalta on arvioitava, mitä ne sisältävät ja mitä kaikkea ne jättävät sanomatta. Premissit usein kuvaavat jotain asiaa tapahtuneeksi tai tapahtumatta jääneeksi, kuten ”tiistaina ajoin töihin” tai ”tiistaina en ajanut partaa”. Samalla ne jättävät kuitenkin sanomatta runsaasti asioita, joita voidaan olettaa tapahtuneen tai tapahtumatta jääneen. Voitaisiin esimerkiksi todeta, että ”tiistaina ajoin töihin, enkä törmännyt matkalla mihinkään” tai että ”tiistaina en ajanut partaa enkä nähnyt

<sup>48</sup> Aitken & Roberts 2014, 34–35

<sup>49</sup> Aitken & Roberts 2014, 34–36

kylpyhuoneessani pelleksi pukeutunutta miestä”. Muotoiluissa pitääkin pohtia, millä ei ole merkitystä asian käsittelyn kannalta ja mikä taas on hyvä tuoda esille muun muassa mahdollisen vastatodistelun varalta.<sup>50</sup>

Rikosprosessissa premissien heikko muotoilu on yksi niistä asioista, joihin vastatodistelulla on hyvä iskeä. Syyttäjä pyrkii pääsääntöisesti tukeutumaan premisseihin, jotka tukevat syytetyn syyllisyyttä ja puolustus premisseihin, jotka puhuvat syyllisyyttä vastaan<sup>51</sup>. Esitutkinnassa on siten todistelun rakentamisen yhteydessä syytä pyrkiä jo premissien muotoiluvaiheessa ottamaan huomioon sekä syyllisyyden puolesta että sitä vastaan puhuvat seikat, jotta erilaiset vaihtoehdot tapahtumainkulut saataisiin mahdollisimman tehokkaasti selvitettyä. Samalla päästään asian todistelussa päämäärään, joka tukee parhaalla mahdollisella tavalla totuutta vastaavaa tapahtumainkulkua. Lisäksi tällä varmistetaan myös alusta alkaen, että noudatetaan esitutkintalain 4 luvun 1 §:ssä mainittua tasapuolisuusperiaatetta, jonka mukaan esitutkinnassa on selvitettävä ja otettava huomioon epäiltyä vastaan ja hänen puolestaan vaikuttavat seikat ja todisteet.

### 3.5.2 Päätelystä

Pelkkä oletusten listaaminen ei pääsääntöisesti riitä johtopäätöksen muodostamiseen, vaan tarvitaan joukko sääntöjä, joiden perusteella oletuksista voidaan päätellä johtopäätös. Näitä sääntöjä kutsutaan tässä yhteydessä päätelystä sääntöiksi.<sup>52</sup> Rikosprosessissa päätelystä sääntöjä tarvitaan, kun esimerkiksi käytettävissä olevia todisteita sidotaan toisiinsa ja niistä tehdään edelleen johtopäätöksiä. Seuraavassa on esitetty eräitä tunnetuimpia päätelystä sääntöjä:

*S<sub>1</sub>: Jos lauseet P ja Q ovat totta, niin on myös lause "P JA Q".*

*S<sub>2</sub>: Jos lause "P JA Q" on totta, niin ovat myös lauseet P ja Q erikseen.*

*S<sub>3</sub>: Jos lause P on totta, niin on myös lause "P TAI Q".*

*S<sub>4</sub>: Jos lause P on totta ja tiedetään, että P:stä seuraa Q, niin on myös lause Q on totta.*

*S<sub>5</sub>: Jos tiedetään, että lauseen Q ollessa epätosi myös lause P on epätosi, niin lauseen P ollessa tosi lause Q on myös tosi.*

*S<sub>6</sub>: Jos tiedetään, että P:stä seuraa Q ja että Q:stä seuraa Z, niin P:stä seuraa tällöin Z.*

*S<sub>7</sub>: Jos tiedetään, että P:stä seuraa Q ja että Q on epätosi, niin P on myös epätosi.*

Päätelystä sääntöjen avulla on mahdollista tutkia useita luonnollisen kielen päätelystä.<sup>53</sup> Seuraava esimerkki havainnollistaa asiaa.

*Jos Villellä oli kädessään pistooli, poliisin aseenkäyttö oli oikeutettua.*

*Villellä ei ollut kädessään pistoolia. Siispä poliisin aseenkäyttö ei ollut oikeutettua.*

<sup>50</sup> Aitken & Roberts 2014, 36–38

<sup>51</sup> Aitken & Roberts 2014, 39

<sup>52</sup> Steinby 2004, 11–12

<sup>53</sup> Pantsar 2011, 12–13

Tarkastelun aluksi poimitaan yksittäiset lauseet päättelystä.

$P_1$ : *Villellä oli kädessään pistooli.*

$P_2$ : *Poliisin aseenkäyttö oli oikeutettua.*

Lause voidaan siten ilmaista muodossa:

$L$ : *Jos ((jos  $P_1$ , niin  $P_2$ ) JA EI  $P_1$ ), niin EI  $P_2$*

Sulkeet lauseessa  $L$  ovat selventämässä sitä ajatusta, että niiden sisältö on tarkasteltava ensin. Taulukossa käsitellään lausetta  $L$  totuustaulussa.

Taulukko 4: Lauseen  $L$  sisältämää päättelyä voidaan tarkastella totuustaulun avulla.

$P_1$	$P_2$	EI $P_1$	EI $P_2$	JOS $P_1$ , NIIN $P_2$	(JOS $P_1$ , NIIN $P_2$ ) JA EI $P_1$	$L$
T	T	E	E	T	E	T
T	E	E	T	E	E	T
E	T	T	E	T	T	E
E	E	T	T	T	T	T

Totuustaulusta nähdään, että tapaukselle, jossa Villellä ei ollut kädessään pistoolia ( $P_1 = E$ ), mutta poliisin aseenkäyttö oli oikeutettua jollain muulla perusteella ( $P_2=T$ ), lauseen  $L$  päättely ei päde (rivi 3). Täten siis lauseen  $L$  kaltainen päättely ei ole aukotonta eikä sitä voida pitää kokonaisvaltaisesti pätevänä eli paikkansa pitävänä.

Lauseen  $L$  muotoilussa alkaa tulla esiin myös sen lievä vaikealukuisuus. Mitä moniulotteisemmaksi lauseet menevät, sitä hankalampi niitä on ilmaista luonnollisen kielen avulla. Käytännössä ongelma on ratkaistu käyttämällä erikseen sovittuja matemaattisia symboleja, joiden avulla lauseiden ilmaisu selkeytyy huomattavasti. Symboliikan opettelussa on kuitenkin oma vaivansa, minkä vuoksi tässä työssä on pitäydytty sen käyttämisestä, sillä logiikan matemaattisen täsmällisyyden tavoittelu ei ole tarkoituksenmukaista rikosprosessiin liittyvän todistelun rakentamisessa eikä symboliikalla ole myöskään tarvetta rikosprosessin kannalta. Olennaisempaa on sen sijaan periaatteiden ymmärtäminen.

### 3.5.3 Päättelyn parantaminen

Premissien laadun parantamisen lisäksi myös itse päättelyn laatuun voidaan vaikuttaa hyödyntämällä loogisen päättelyn periaatteita. Johtopäätösten tekeminen suunnittelemattomasti esimerkiksi vain intuition tai tunteen pohjalta saattaa helposti jättää päättelyyn aukkoja tai muita heikkouksia vastatodistelua varten.

Päättelyissä esiintyviä ongelmia voidaan ajatella kahdessa eri kategoriassa: kielelliset ongelmat ja sisällölliset ongelmat. Kielelliset ongelmat liittyvät siihen, että päättely

vaikuttaa muuten pätevältä, mutta käytetyt sanamuodot tekevät siitä itse asiassa epäpätevän. Sisällölliset ongelmat ilmenevät sen sijaan asiaan liittymättömän tai muuten riittämättömän todistelun kautta.

Asiaan liittymättömän todistelun ongelmia ovat muun muassa

- todistelun kohdistaminen henkilön persoonaan hänen lausumansa sisällön sijasta
- väitteen kumoamisen yrittäminen täysin samalla vastaväitteellä
- yleiseen mielipiteeseen tai tunteisiin vetoaminen
- jonkun toisen esittämän johtopäätöksen toistaminen ilman sen uutta todistamista
- vastatodistelun puutteeseen vetoaminen
- kehätodisteluun vetoaminen eli esimerkiksi: A on totta, jos B on totta. B on totta, jos C on totta. C on totta, jos A on totta.
- ristiriidassa olevien premissien kautta todistaminen
- tahallinen väärin ymmärtäminen.<sup>54</sup>

Riittämättömän todistelun ongelmaan sen sijaan sisältyvät muun muassa

- vääristynyt syy-seuraussuhde eli tilanne, jossa käytetty syy ei ole oikeasti syy mainitulle seuraukselle
- todistusaineiston pimitäminen sekä puolesta että vastaan
- epäolennaisten perustelujen esittäminen
- sanamuotojen kautta asian sisällön vääristäminen
- virheellisten tulkintojen tekeminen sisällöstä
- todistelun perustelematon yleistäminen tai yksityiskohtaistaminen eli esimerkiksi jonkun tietyn osan todistamisen kautta pidetään osan sisältämää kokonaisuutta myös totena tai päinvastoin
- heikon analogian käyttäminen eli analogia ei todellisuudessa vastaa käsillä olevaa tilannetta.<sup>55</sup>

Edellä mainittujen yleisimpien päättelyyn liittyvien ongelmien tunnistamisesta on apua esitutkinnassa tehtävässä todistelun rakentamisessa koko tutkijaryhmälle. Sekä tutkinnanjohtaja että päätutkija kykenevät ongelmien tunnistamisen kautta muun muassa paremmin arvioimaan todistelun kattavuutta ja johdonmukaisuutta. Nykyään käytössä olevissa ohjeissa ja työmenetelmissä pyritään todistelun rakentamista suunnittelemaan ja kattavuutta arvioimaan tutkintasuunnitelmaan laadittavan taulukossa 5 esitetyn taulukkopohjan avulla.

---

<sup>54</sup> Girod 2015, 54–57

<sup>55</sup> Girod 2015, 55–58

Taulukko 5: Tutkintasuunnitelmassa käytetään taulukkoa todisteiden luokittelun ja kokonaisuuden hahmottamisen helpottamiseksi<sup>56</sup>.

Rikoksen tunnusmerkistökijät / selvittävät seikat (Todistus teemat)	Olemassa olevat asiakirjat ja muu todistelu	Hankittavat asiakirjat ja muut todisteet	Riidaton	Riidanalainen (esitetty kiistäminen / väite)

Kuten taulukosta 5 on nähtävissä, on siinä kuitenkin keskitytty enemmän eri todisteiden listaamiseen ja luokitteluun kuin niiden välisten suhteiden tai niiden pohjalta tehtävien johtopäätösten arviointiin, jossa loogisen päättelyn periaatteiden ja sääntöjen tuntemisesta ja hyödyntämisestä olisi varmastikin apua.

### 3.6 Loogisen päättelyn eri muodot

#### 3.6.1 Deduktiivinen päättely

Loogisella päättelyllä on eri muotoja, joista ensimmäinen on deduktiivinen päättely. Siinä alussa valituista premiseistä edetään joko suoraan tai erilaisten päättelysääntöjen avulla johtopäätöksiin. Rikosprosessin kannalta deduktiivisella päättelyllä on omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Vahvuutena on se, että pätevistä eli oikeaksi todetuista premiseistä seuraa aina päättelysäännön soveltamisen kautta myös pätevä johtopäätös. Heikkouden muodostavat sen sijaan premissit, jotka harvoin voidaan todellisuudessa varmuudella katsoa tosiksi tai epätosiksi, vaan niihin pääsääntöisesti liittyy jonkinasteinen epävarmuustekijä.<sup>57</sup>

Esimerkiksi seuraava päättelyketju ei päde, sillä A on voinut lähteä poliisia karkuun myös muusta syystä kuin, että hänellä olisi jotain salattavaa.

**L13:** *Poliisia karkuun lähtevillä on usein jotain salattavaa.*

**L14:** *A lähti poliisia karkuun.*

*∴ A:lla on jotain salattavaa.*

Oikeampi johtopäätös tässä yhteydessä olisi, että

*∴ A:lla saattaa olla jotain salattavaa.*

<sup>56</sup> Lounais-Suomen poliisilaitos 2016

<sup>57</sup> Aitken & Roberts 2014, 41–42

Tällainen epävarmuustekijän sisältävä johtopäätös ei kuitenkaan todistelun osana omaa suurta painoarvoa, minkä vuoksi deduktiivisen päättelyn käyttö on harvinaisempaa rikosprosessissa.<sup>58</sup>

Deduktiivinen päättely sisältää kolme perusvaihetta: premissit, todisteet ja johtopäätöksen. Johtopäätöksiä voi toki olla useampia, mutta yhtä niistä pidetään niin sanottuna lopullisena johtopäätöksenä. Tässä yhteydessä todisteilla tarkoitetaan kaikkea sitä informaatiota, jota tarvitaan siihen, että johtopäätös seuraa varmuudella asetettujen premissien pitäessä paikkansa. Saavutettu johtopäätös voi sitten taas toimia premissinä jollekin toiselle päättelylle.<sup>59</sup>

Deduktiivista päättelyä on käytetty myös oikeudellisten ratkaisujen tekemisessä, jolloin ratkaisun rakenteena on looginen syllogismi. Tällaista ratkaisumallia kutsutaan subsumptiologiseksi päätöksentekomalliksi. Subsumptiologisessa mallissa tuomari on nähty ainoastaan lainsäätäjän jatkeena, jossa hän oikean oikeusnormin selvittämisen jälkeen päätyy lopputulokseen deduktiivisen päättelyn perusteella. Tätä ratkaisumallia on kuitenkin kritisoitu ankarasti, sillä sen on katsottu antavan virheellisen kuvan tosiasiallisesta noudatettavasta menettelystä. Todellisuudessa ratkaisun tekemiseen liittyy usein tulkintaa ja arvottamista eikä sitä siten voida pitää sellaisenaan deduktiivisena päätelmänä. Toisaalta deduktiivista päättelyä voidaan hyödyntää ratkaisun tekemisen jälkeen sen loogisen rakenteen ilmaisemiseen, jolloin ratkaisun ymmärtäminen ja arviointi mahdollisesti helpottuu.<sup>60</sup>

### 3.6.2 Induktiivinen päättely

Loogisen päättelyn toinen muoto eli induktiivinen päättely etenee tehdyistä havainnoista yleisempien lauseiden tai sääntöjen muodostamiseen. Induktiivisen päättelyn premissit sisältävät usein erilaisia epävarmuustekijöitä, jotka vaikuttavat siten myös johtopäätöksen varmuuteen. Tämän johdosta induktiivisen päättelyn johtopäätöksestä ei tyypillisesti voida koskaan olla sataprosenttisen varmoja.<sup>61</sup> Käytännössä induktiivisen päättelyn kautta saavutettu johtopäätös riippuu lähtötietojen eli premissien laadusta, lukumäärästä ja otannan suuruudesta<sup>62</sup>. Induktiivisessa päättelyssä erona deduktiiviseen päättelyyn on, että deduktiivisessa päättelyssä paikkansa pitävästä premissistä seuraa aina paikkansa pitävä johtopäätös, kun taas induktiivisessa johtopäätös pitää ainoastaan todennäköisesti paikkansa, kun premissit pitävät paikkansa<sup>63</sup>.

Kuten edellä todettiin, lauseiden L13 ja L14 perusteella tehtävää johtopäätöstä ”A:lla on jotain salattavaa” ei voida laskea deduktiiviseksi päättelyksi lauseen L13 sisältävän

---

<sup>58</sup> Aitken & Roberts 2014, 42–43

<sup>59</sup> Girod 2015, 29–30

<sup>60</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 44–47

<sup>61</sup> Aitken & Roberts 2014, 43

<sup>62</sup> Girod 2015, 23

<sup>63</sup> Girod 2015, 27



epävarmuustekijän johdosta. Kyseessä on tällöin ennemminkin induktiivinen johtopäätös, joka on muun muassa altis mahdollisen lisätiedon aiheuttamille muutoksille. Tällainen lisätieto voi joko vahvistaa tehtyä johtopäätöstä tai heikentää sitä. Jos esimerkiksi premisseihin lisättäisiin seuraava lause L15, johtopäätöstä salassa pidettävästä ei voitaisi enää pitää yhtä vahvana.<sup>64</sup>

**L15:** *A pelkää poliisin virkapukua.*

Tarkemmin ajateltuna induktiivinen johtopäätös muodostetaan premissien avulla, mutta sen paikkansa pitävyyttä ja siten painoarvoa arvioidaan matemaattisten todennäköisyyksien kautta. Johtopäätöksen varmuuden todennäköisyys voi siis olla vaihteleva. Lisäksi on hyvä huomata, että induktiivisessa päättelyssä johtopäätös voi olla epätosi siitä huolimatta, että kaikki sen pohjalla olevat premissit olisivatkin tosia. Arvioitaessa johtopäätöksen paikkansa pitävyyttä todennäköisyyksien kautta tulee rikosasioissa todennäköisyyden olla hyvin korkea, jotta täytetään tuomitsemiskynnyksenä oleva "ilman varteenotettavaa epäilystä syyllisyydestä".<sup>65</sup> Tämä on siten pyrittävä huomioimaan todistelua rakennettaessa päättelyketjujen jokaisessa vaiheessa. Mahdollinen oikaisu päättelyssä tai liian alhaisen todennäköisyyden varassa muodostetun johtopäätöksen hyödyntäminen todistelussa antaa vastatodistelulle hyvän mahdollisuuden päätodistelun horjuttamiseen ja mahdollisesti kaatamiseen. Rikosprosessissa johtopäätöksen todennäköisyyttä voidaan kasvattaa hankkimalla lisää todistusaineistoa sen tueksi. Toisin sanoen mitä useampi päättelyketju tuottaa johtopäätöksen A, sitä todennäköisempänä sitä yleensä voidaan pitää.<sup>66</sup>

Suurin osa rikosprosessiin sisältyvästä loogisesta päättelystä on luonteeltaan induktiivista. Sen vuoksi johtopäätösten osalta tuleekin arvioitavaksi, voidaanko premissien pohjalta tehdä tietty johtopäätös, ja jos voidaan, millaisella varmuudella johtopäätös voidaan tehdä.

Rikosprosessissakin induktiivisen johtopäätöksen paikkansa pitävyys riippuu usein lähtötietojen kattavuudesta eli otannasta. Esimerkiksi seuraavista kahdesta päättelyketjusta jälkimmäisen kautta saavutettu johtopäätös vaikuttaisi olevan ensimmäistä johtopäätöstä pitävämpi, koska jälkimmäisessä käytetyn otannan laajuus on huomattavasti suurempi.

**P1:** *Havaittiin 10 A: ta, jotka kaikki ovat punaisia. → Kaikki A: t ovat punaisia.*

**P2:** *Havaittiin 10 000 B: tä, jotka kaikki ovat sinisiä. → Kaikki B: t ovat sinisiä.*

Tässä kohtaa on kuitenkin olennaista myös huomata, kuinka kattavasta otannasta on kysymys. Jos A:ta on kaikkiaan olemassa vain 12 kappaletta ja B:tä 200 miljoonaa, osoittautuu päättelyn P1 johtopäätös sittenkin varmemmaksi.<sup>67</sup>

<sup>64</sup> Aitken & Roberts 2014, 43

<sup>65</sup> Girod 2015, 31–33

<sup>66</sup> Girod 2015, 34

<sup>67</sup> Girod 2015, 27–28

### 3.6.3 Abduktiivinen päättely

Kolmas loogisen päättelyn muoto on abduktiivinen päättely. Se katsotaan joskus induktiivisen päättelyn osaksi, mutta tässä yhteydessä se on käsitelty omana muotonaan, koska sillä on todistelun rakentamiseen liittyen oma roolinsa. Abduktiivisessa päättelyssä lähdetään liikkeelle muodostamalla uskottava selitys eli hypoteesi olemassa oleville premisseille eli käytössä olevalle todistusaineistolle. Lisäksi pyritään arvioimaan mahdollisten lisätodisteiden olemassaoloa ja niiden vaikutusta hypoteesiin eli käytännössä testaamaan hypoteesin pitävyyttä.<sup>68</sup>

Abduktiivisen päättelyn rooli todistelun rakentamisessa liittyy vaihtoehtoisten tapahtumainkulkujen poissuljentaan. Ajatuksena on, että eri tapahtumainkuluille muodostetaan hypoteeseja, joita sitten pyritään testaamaan niistä johtuvien seurausten kautta. Tähän voidaan käyttää yhtenä vaihtoehtona ”mitä jos...” kysymyksiä. Jos muodostetaan aluksi hypoteesi ”epäilty on koskenut veitsen” ja sen jälkeen kysytään: ”Mitä jos epäilty koski veitsen?”, vastauksena voidaan ajatella, että tuolloin hänen sormenjälkensä saattaisivat löytyä siitä. Mikäli tutkimusten jälkeen todetaan epäillyn sormenjälkien löytyneen veitsestä, saadaan alkuperäiselle hypoteesille vahvistusta.<sup>69</sup> Vastaavasti sormenjälkien löytymättä jääminen hieman heikentää alkuperäisen hypoteesin pitävyyttä, mutta ei kuitenkaan poissulje tätä, sillä epäiltyhän on esimerkiksi voinut käyttää käsiaineita tai pyyhkiä veitsen käytön jälkeen.

Esitutinnan kannalta abduktiivisen päättelyn rooli on merkittävin juuri tutkintalinjojen testaamisen osalta. Mitä tehokkaammin vaihtoehtoisia tapahtumainkulkuja kyetään todistelun avulla mahdottomina sulkemaan pois, sitä paremmin päästään keskittymään jäljellä oleviin tapahtumainkulkuihin liittyvien todisteiden keräämiseen ja arviointiin. Tutkinnan alkuvaiheessa voitaisiin lähteä liikkeelle siitä, että pyritään muodostamaan erilaisia hypoteeseja olemassa olevan aineiston pohjalta mahdollisimman laaja-alaisesti, jolloin liian suppean näkökulman riski vähenee. Hypoteesien jälkeen pyritään niitä sulkemaan pois perustellusti loogisen päättelyn avulla, jolloin riski jonkin tietyn hypoteesin ennenaikaiselle hylkäämiselle vähenee. Lopputuloksena olisi tarkoitus päätyä yhteen todennäköisimpään tapahtumainkulkuun, jonka tueksi on suoritettua pohdintaa ja tarkastelua kautta muodostunut todistelua.

### 3.7 Matemaattiset todistukset

Logiikan päättelysäännöt toimivat pohjana, kun tavoitellaan jonkun lauseen todeksi tai epätodeksi todistamista. Varsinaiseen todistamiseen on olemassa useita eri tapoja, joista seuraavassa esitellään osaa niistä.

---

<sup>68</sup> Aitken & Roberts 2014, 44–45

<sup>69</sup> Aitken & Roberts 2014, 44–45

### 3.7.1 Suora todistus

Suora todistus voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen: jonkun tietyn lauseen  $P$  todeksi todistamiseen tai jonkun tietyn seuraussuhteen "JOS  $P$ , NIIN  $Q$ " todeksi todistamiseen. Lauseen  $P$  todistaminen todeksi suoraa todistusta käyttäen edellyttää jonkin todeksi jo todistetun lähtölauseen  $P_0$ . Lähtölauseesta on tarkoituksena edetä siitä johdettavissa olevaan seuraavaan lauseeseen ja siitä edelleen lause kerrallaan eteenpäin, kunnes päästään lopulta todistettavaan lauseeseen  $P_N = P$ . Tavoitteena on siis aina tiettyyn vaiheeseen asti oikeaksi todistettuja lauseita hyödyntämällä todistaa seuraava lause  $P_i$ . Asiaa on havainnollistettu seuraavalla kaavalla:

$$P_0 \text{ JA } P_1 \text{ JA } P_2 \text{ JA } \dots \text{ JA } P_{i-1} \Rightarrow P_i$$

Välilauseiden tai lopullisen johtopäätöksen todistamisessa voidaan käyttää joko kaikkia tai vain osaa sitä ennen oikeaksi todistetuista välilauseista.<sup>70</sup>

Vastaavasti seuraussuhteen "JOS  $P$ , NIIN  $Q$ " todistamiseksi osoitetaan, että mikäli lausetta  $P = P_0$  ajatellaan totena, voidaan välilauseiden avulla todistaa myös lauseen  $Q = P_N$  olevan totta. Erona edellä esitettyyn lauseen  $P$  todistamiseen on, että lauseen todistamisessa lähtölause  $P_0$  oli jo osoitettu todeksi, kun taas seuraussuhteen osoittamisessa ei lauseen  $P_0$  tarvitse olla todistamisvaiheessa totta. Tällöin todistetaan ainoastaan, että mikäli  $P_0$  osoittautuu todeksi, seuraa siitä suoraan myös lauseen  $P_N$  olemisen totta.<sup>71</sup>

Haasteeksi suoralle todistukselle osoittautuu usein todistelun niin sanotun ketjun eli edellä mainittujen kaikkien välilauseiden  $P_i$  löytäminen ja todeksi osoittaminen. Näiden tehtävien helpottamiseksi Garnier ja Taylor esittävät seitsemän eri apukeinoa<sup>72</sup>:

1. Kokeillaan todistettavana olevan päättelyn pätevyyttä esimerkkitapauksilla. Tässä kohtaa on kuitenkin muistettava, etteivät esimerkit pelkästään todista päättelyä yleisellä tasolla.
2. Kokeillaan päättelyn rajaamista ensin suppeampaan muotoon, jonka todistamisen kautta pyritään löytämään myös yleisemmän tason todistus.
3. Pyritään löytämään vastaavanlaisia muita jo todistettuja päättelysääntöjä, joiden samanlaisuutta voitaisiin hyödyntää päättelyn todistamisessa tässäkin yhteydessä.
4. Joskus todistaminen saattaa onnistua paremmin, kun todistus rakennetaan lopusta alkuun eikä perinteisesti alusta loppuun.
5. Hyödynnetään kaavioita.
6. Todistusta kirjoitettaessa pyritään selittämään ja ilmaisemaan kaikki vaiheet sekä teksti- että symbolimuodossa.
7. Sovelletaan niin sanottua ylhäältä alas lähestymistapaa.

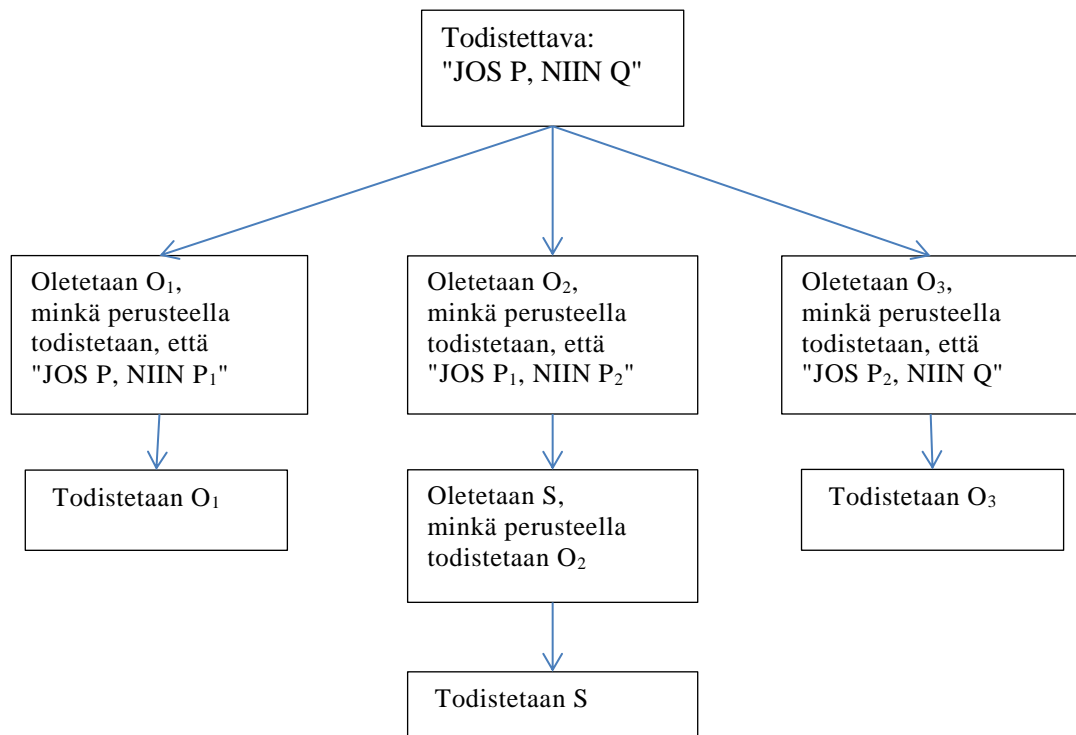
---

<sup>70</sup> Garnier & Taylor 1996, 121–125

<sup>71</sup> Garnier & Taylor 1996, 121–125

<sup>72</sup> Garnier & Taylor 1996, 161

Edellä mainitusta listasta huomionarvoisimpia ovat tässä kohtaa kohdat 5 ja 7. Näitä yhdistämällä saadaan suoralle todistukselle kuvassa 1 esitetty tapa. Todistus aloitetaan jakamalla todistettava seuraussuhde esimerkiksi kolmeen, kuten kuvassa 1, tai useampaan osaan. Kuvan kolme haaraa ovat "JOS P, NIIN P<sub>1</sub>" "JOS P<sub>1</sub>, NIIN P<sub>2</sub>" ja "JOS P<sub>2</sub>, NIIN Q". Jokainen osa todistetaan erikseen todistamalla siihen liittyvä seuraussuhde jonkun tarvittavan oletuksen pohjalta (O<sub>1-3</sub>). Tämän jälkeen todistetaan vielä erikseen tämä tehty oletus. Kun lopputuloksena on todistettu kaikkien kolmen haaran seuraussuhteet, saadaan ketjuttamalla todistetuksi alkuperäinen seuraussuhde "JOS P, NIIN Q".<sup>73</sup>



Kuva 1: Todistuksen rakentaminen ylhäältä alas<sup>74</sup>

Esimerkkinä otetaan todistettavana olevaksi seuraussuhteeksi: ”Jos Matti ampui pistoolilla Villeä päähän, tälle aiheutui hengenvaarallinen vamma.” Tässä yhteydessä esimerkissä asiaa käsitellään hieman pintapuolisesti yksinkertaisuuden säilyttämiseksi, mutta siksi onkin tärkeä myös ymmärtää, että samaa prosessia voidaan luonnollisesti iteroida eli toistaa tarvittava määrä kertoja, jotta todistuksesta saadaan pätevä ja yhtenäinen kokonaisuus. Muodostetaan aluksi seuraussuhteeseen liittyvät välivaiheet:

P = Matti ampui pistoolilla Villeä päähän.

P<sub>1</sub> = Luoti osui Villeä päähän.

P<sub>2</sub> = Villelle aiheutui luodista vamma päähän.

<sup>73</sup> Garnier & Taylor 1996, 142–143

<sup>74</sup> Garnier & Taylor 1996, 143

$Q = P_3 =$  Villelle aiheutui hengenvaarallinen vamma.

Näistä vastaavat todistettavat oletuksiksi sen sijaan valitaan

$O_1 =$  Matin painaessa liipaisinta pistoolista lähti luoti.

$O_2 =$  Päähän osuva luoti aiheuttaa vamman.

$O_3 =$  Päähän osuvan luodin aiheuttama vamma on hengenvaarallinen.

Kaavion ensimmäisessä haarassa osoitetaan luodin osuminen Villeä päähän, jos Matti ampui tätä pistoolilla päähän.

Keskimmäisessä haarassa osoitetaan, että jos Villeä osui luoti päähän, hänelle aiheutui siitä vamma. Tässä kohtaa otetaan mukaan myös lisäoletuksena  $S$ , jonka mukaan Matin ampuman luodin kaliiperi on tietyn suuruinen. Näin siis todistetaan ensin, että luoti on tiettyä kaliiperia, ja sitten, että kyseisen kaliiperin luoti aiheuttaa osuessaan vamman.

Viimeiselle haaralle jää osoitettavaksi, että jos Villelle aiheutui luodista vamma päähän, aiheutunut vamma on hengenvaarallinen. Todistettavaksi oletukseksi kyseeseen tulee, että päähän osuvan kyseessä olevan kaliiperin luodin vamma on hengenvaarallinen.

Tällä tavoin haarojen avulla saadaan rakennettua todistus alkuperäiselle seuraussuhteelle, mutta vain sille. Toistaiseksi jää siis todistamatta, että Matti ampui Villeä pistoolilla päähän. Tämä pitää osoittaa erikseen. Vastaavasti myös vaihtoehtoiset tapahtumien kulut tulevat tarkasteltavaksi erikseen.

### 3.7.2 Kontrapositio

Suora todistus voidaan suorittaa myös käänteisesti eli niin kutsuttua kontraposition sääntöä hyödyntäen. Säännön mukaan lauseet "JOS  $P$ , NIIN  $Q$ " ja "JOS EI  $Q$ , NIIN EI  $P$ " ovat keskenään yhtäpitävät eli ekvivalentit.<sup>75</sup> Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että toisen todistaminen automaattisesti todistaa myös toisen. Lauseiden ekvivalenttisuus on nähtävissä esimerkiksi taulukossa 6 olevan totuustaulun avulla. Asiaa voi myös ajatella siten, että mikäli  $Q$  on epätosi, voi lause "JOS  $P$ , NIIN  $Q$ " olla tosi ainoastaan lauseen  $P$  ollessa myös epätosi.

Taulukko 6: Taulukon kahden oikeanpuoleisimman sarakkeen totuusarvojen vastaavuus osoittaa niihin liittyvien lauseiden ekvivalenttisuuden.

$P$	$Q$	EI $P$	EI $Q$	JOS $P$ , NIIN $Q$	JOS EI $Q$ , NIIN EI $P$
T	T	E	E	T	T
T	E	E	T	E	E
E	T	T	E	T	T
E	E	T	T	T	T

<sup>75</sup> Garnier & Taylor 1996, 167–168

Kontraposition hahmottaminen ja hyödyntäminen voi joissain tilanteissa tehdä asian todistamisesta huomattavasti yksinkertaisempaa. Esimerkiksi seuraavat lauseet olisivat kontraposition perusteella ekvivalentit:

*L16: Jos Markon sormenjäljet löytyvät aseesta, hän on koskenut siihen.*

*L17: Jos Marko ei ole koskenut aseeseen, hänen sormenjälkiään ei löydy siitä.*

### 3.7.3 Ristiriidan kautta todistaminen

Ristiriidan kautta todistaminen perustuu siihen, että todistettavan lauseen pitäminen epätotena johtaa ristiriitaan jo jonkun oikeaksi todistetun seikan kanssa. Sen seurauksena todetaan siten, että todistettavan lauseen on oltava totta.<sup>76</sup> Todistettava lause voisi olla esimerkiksi seuraava:

*L18: Markolla on tietoa tapahtuneesta arvokuljetusryöstöstä.*

Lauseen L18 vastakohta on lause L19.

*L19: Markolla ei ole mitään tietoa arvokuljetusryöstöstä.*

Oletetaan aluksi, että L19 pitää paikkansa. Esitutkinnaissa kuitenkin selviää, että Marko on paikallisessa pubissa kertonut ryöstöstä sivulliselle yksityiskohtaisia tietoja arvokuljetusryöstöstä. Esitutkinnaissa tehdyt havainnot ovat siis ristiriidassa alussa tehdyn oletuksen kanssa ja tukevat sitä, että lause L18 pitäisi paikkansa. Toki on huomattava, ettei tilanteessa ole osoitettu, että Markolla olisi mitään tekemistä varsinaisen ryöstön kanssa, sillä Marko on voinut saada tietonsa usealla mahdollisella tavalla. Esitutkinna kannalta voisi sen sijaan olla aihetta ainakin kysyä Markolta, mitä hän tapahtumasta tietää.

Ristiriidan kautta todistamisen olisi itse asiassa hyvä olla lähtökohtana kaikessa esitutkintaan liittyvässä todistelun rakentamisessa, sillä esitutkintalain 4 luvun 2 §:n mukaan rikoksesta epäiltyä on kohdeltava esitutkinnaissa syyttömänä. Esitutkinta lähtee siten lain mukaan liikkeelle aina tästä niin kutsutusta syyttömyysolettamasta. Syyllisyyden osoittamiseksi on siten kerättävä riittävästi syyttömyysolettaman kanssa ristiriidassa olevaa todistusaineistoa, jonka perusteella tuomioistuimella on rikosprosessin päätteeksi mahdollisuus katsoa epäillyn syyllistyneen tutkittavana olevaan rikokseen.

### 3.7.4 Esimerkillä ja vastaesimerkillä todistaminen

Esimerkillä todistaminen on sinänsä yksinkertainen menetelmä ymmärtää, sillä sitä käytetään usein "ON OLEMASSA" -kvanttorin tai sitä vastaavan kvanttorin sisältämien väitteiden todistamiseen<sup>77</sup>.

<sup>76</sup> Garnier & Taylor 1996, 172

<sup>77</sup> Garnier & Taylor 1996, 186

Esimerkiksi lauseen

*L20: Joku on anastanut tavaraa varastosta.*

todistamiseksi riittää osoittaa, että on olemassa vähintään yksi henkilö, joka on tavaraa anastanut. Yhden esimerkkihenkilön löytäminen todistaa väitteen.

Vastaesimerkillä todistaminen sen sijaan soveltuu lauseisiin, jotka sisältävät "KAIKKI"-kvanttorin tai sitä vastaavan kvanttorin. Tällöin vastaesimerkin avulla saadaan väite todistettua epätodeksi.<sup>78</sup>

Esimerkkinä voi olla lause

*L21: Kaikki kerhon jäsenet olivat kokouksessa.*

Tällöin lauseen todistamiseksi epätodeksi riittää sen osoittaminen, että yksi kerhon jäsen ei ollut paikalla.

### 3.7.5 Induktio

Induktio on matemaattisen todistamisen menetelmä, jossa aluksi todistetaan todistettava lause jollain määrättyllä alkuarvolla. Tämän jälkeen todistetaan niin sanottu induktioaskel, jossa oletetaan lauseen olevan tosi jollain tietyllä arvolla  $i$ , minkä perusteella todistetaan lauseen olevan totta myös arvolla  $i+1$ . Tästä seuraa, että lause on tosi kaikilla mahdollisilla  $i$ :n arvoilla.

Induktioon liittyvänä esimerkkinä käytetään usein portaiden nousua. Tällöin todistetaan aluksi, että kyetään nousemaan ensimmäiselle portaalle. Toisena vaiheena todistetaan sitten, että kyetään nousemaan portaalta toiselle. Lopputuloksena saadaan tällöin todistettua, että kyetään nousemaan koko portaikko ylös.

Induktion käytettävyys käytännön elämässä ja todistelun rakentamisessa on kuitenkin muita edellä mainittuja keinoja heikompi, sillä harvoin tapausta voidaan eristää ulkopuolisilta vaikuttimilta. Esimerkiksi portaiden nousun esimerkissä oletetaan, että kyky nousta portaalta toiselle säilyy samana koko ajan. Näin kuitenkin välttämättä aina ole, sillä nousija voi muun muassa väsyä, kompastua tai loukkaantua, jolloin kyky nousta portaalta toiselle muuttuu.

## 3.8 Muita todisteluun vaikuttavia keinoja ja menetelmiä

Edellä esitetyt todistusmenetelmät ovat perinteisimpiä matemaattisissa todistuksissa käytettyjä menetelmiä. Matemaattisesti pitävät todistusmenetelmät ovat sinänsä hyvin

---

<sup>78</sup> Garnier & Taylor 1996, 197

käteviä työkaluja myös rikosprosessia ajatellen, mutta on hyvä huomata, että rikosprosessissa voidaan tietyissä tapauksissa nousta esiin myös keinoja tai menetelmiä, jotka eivät täytä täysin matemaattisen todistuksen kriteerejä, mutta voivat siitä huolimatta vaikuttaa todisteluun.<sup>79</sup>

Ensimmäisenä esimerkkinä on vastaväitteiden puuttuminen<sup>80</sup>. Mikäli asioista esitetään ainoastaan yksi versio hyödyntäen jonkinlaista todistusaineistoa, saattaa se tulla hyväksytyksi ilman varteenotettavia vastaväitteitä. Käytännössä tämä voi toimia rikosasioissa kumpaankin suuntaan. Syyttäjän versio tapahtumista voi mennä sellaisenaan läpi, mikäli syytetty ei esitä vastaväitteitä. Vastaavasti syytetyn esittämä versio jää syyttäjällä olevan todistustaakan perusteella vielä helpommin voimaan, mikäli syyttäjällä ei oikeudenkäynnissä ole esittää todisteita syytetyn esittämien väitteiden kumoamiseksi.

Toisena keinona on auktoriteettiin vetoaminen<sup>81</sup>. Tällä tarkoitetaan, että todistelun lähtökohdaksi eli esimerkiksi suorassa todistuksessa käytettäväksi totena pidettäväksi lauseeksi otetaan jokin auktoriteetin määrittämä kannanotto. Käytännössä tällä tarkoitetaan Suomessa esimerkiksi erilaisten asiantuntijalausuntojen hyödyntämistä, jolloin todistelussa vedotaan asiantuntijoiden omaavaan auktoriteettiin.

Myös olosuhteisiin vetoaminen tulee keinona huomioitavaksi<sup>82</sup>. Toisin kuin matemaattisessa todistelussa saattavat rikosprosessissa todisteet olla täysin ristiriidassa keskenään. Esimerkiksi tapauksen silminnäkijät saattavat kertoa tapahtumista vastakkaisilla tavoilla. Tällöin tulee arvioitavaksi ja todistettavaksi olosuhteet, joissa havainnot on tehty ja niiden vaikutukset tehtyihin varsinaisiin havaintoihin.

Cohen ja Copi tuovat esille esimerkin Abraham Lincolnin nuorena asianajajana käymästä oikeudenkäynnistä. Tuossa oikeudenkäynnissä todistaja oli vannonut nähneensä epäillyn tekopaikalla kuunvalon avulla. Lincoln oli sen seurauksena kysellyt todistajalta tarkalleen havainnon teon etäisyyttä ja tarkkuutta. Tämän jälkeen hän oli almanakan perusteella osoittanut, ettei kyseisenä yönä ollut kuuta lainkaan ja siten kumonnut todistajan lausunnon luotettavuuden.<sup>83</sup>

Muita mahdollisia todisteluun vaikuttavia keinoja ovat erilaisiin tunteisiin vetoavat keinot. Näitä ovat muun muassa velvollisuudentuntoon, sääliin tai voimaan vetoaminen.<sup>84</sup> Vaikka tunteisiin vetoaminen ei sinänsä ole kiellettyä, on niiden käytössä syytä olla tarkkana, ettei niiden kautta vaaranneta esimerkiksi epäillyn oikeutta puolueettomaan oikeudenkäyntiin. Tämän johdosta viranomaisten suorittamassa todistelun rakentamisessa olisi syytä

---

<sup>79</sup> Cohen & Copi 1990, 483

<sup>80</sup> Cohen & Copi 1990, 483

<sup>81</sup> Cohen & Copi 1990, 484

<sup>82</sup> Cohen & Copi 1990, 484

<sup>83</sup> Cohen & Copi 1990, 484

<sup>84</sup> Cohen & Copi 1990, 485–486



ensisijaisesti panostaa muihin kuin tunteisiin vetoaviin todistelukeinoihin. Toisaalta taas puolustuksen työkaluina tunteisiin vetoaminen saattaa ainakin periaatteessa toimia.

### 3.9 Päättelyketjut

Ylhäältä alas tapahtuvassa todistusmenetelmässä todistelu on aloitettu päättämällä, mikä on lopullinen todistettava seikka. Tämän jälkeen todistaminen on suoritettu osoittamalla lopullinen seikka todeksi aina yksi osapalanen kerrallaan.

Rikosprosessissa voidaan ajatella lopullisen todistettavan seikan olevan rikoksen tunnusmerkistön täyttyminen. Tällöin todistelun tarkoituksena olisi kattaa kaikki eri tunnusmerkistötekijät. Käytännössä todisteiden avulla voi olla hankala suoraan osoittaa kaikkien tunnusmerkistötekijöiden toteutuminen, vaan tarvitaan yksi tai useampia välivaiheita. Välivaiheiden kautta tapahtuva todistelu on eräänlainen päättelyketju, jossa varsinaisista todisteista edetään vaihe kerrallaan kohti tunnusmerkistötekijöitä. Jos nämä päättelyketjut tehtäisiin matemaattisella tarkkuudella ja kattavuudella, voi niiden kuvaaminen ja auki kirjoittaminen osoittautua monimutkaisuutensa ja laajuutensa johdosta epätarkoituksenmukaiseksi.<sup>85</sup>

Käytännössä päättelyketjut voivat sisältää useita välivaiheita ja niiden kautta lukuisia päättelyjen eri muotoja. Lisäksi todisteiden välisillä keskinäisillä suhteilla on merkitystä. Päättelyjen kuvaaminen voikin siten osoittautua melko työlääksi.<sup>86</sup> Tämän johdosta päättelyjen kuvaamisen osalta onkin hyvä arvioida tapauskohtaisesti, miten tarkkaan ja laajasti päättelyketjuja kussakin tapauksessa on tarkoituksenmukaista kuvata. Lisäksi on syytä pitää mielessä, ketä varten päättelysääntöjen kuvaamista kyseessä olevassa tilanteessa tehdään. Rikosprosessin jatkon kannalta on tärkeää, että syyttäjälle hahmottuu selkeästi, miten mikäkin todiste liittyy tapaukseen ja mitä sillä on tarkoitus osoittaa. Tätä voitaisiin pitää vähimmäisvaatimuksena kaikissa esitutkintapöytäkirjoissa. Sen sijaan esimerkiksi vastatodisteluun varautuminen ja niin sanottu ”mitä jos”-pohdinta olisi syytä rajata päättelyjen osalta tarkoituksenmukaisella tavalla. Todistelun laajuuden pohdinta jää esitutkinnassa lopulta tutkinnanjohtajan arvioitavaksi. Syyttäjä tekee tosin vielä oman pohdintansa ja saattaa halutessaan tehdä lisätutkintapyynnön, jossa pyytää esitutkintamateriaalin täydentämistä haluamiltan osin.

Päättelyketjujen muodostamisen esimerkkinä voidaan käyttää tilannetta, jossa A on rikkonut liikkeen B ikkunan eli ensimmäiseksi lauseeksi muodostuisi tällöin

**P1:** *A rikkoi liikkeen B ikkunan.*

Tästä voitaisiin suoraan muun muassa päätellä, että

---

<sup>85</sup> Aitken & Roberts 2014, 40

<sup>86</sup> Aitken & Roberts 2014, 40–41

**P2:** *A oli kykenevä rikkomaan liikkeen B ikkunan.*

**P3:** *Liikkeessä B oli ikkuna.*

**P4:** *A oli riittävän lähellä liikettä B, jotta ikkunan rikkominen oli mahdollista.*

Edellä esitetyt lauseet P2–P4 on melko helppo nähdä seurauksina lauseesta P1 ilman kummallisempaa tulkinnanvaraa. Sen sijaan seuraava lause P5 vaikuttaa myös nopeasti ajateltuna lauseen P1 suorana seurauksena, mutta tarkemmin ajateltuna se kuitenkin olettaa, että kyseessä oli tahallinen teko eikä esimerkiksi pihapelissä tapahtunut vahinko.

**P5:** *A halusi syystä tai toisesta rikkoa liikkeen B ikkunan.*

Lauseen P5 osalta kyseessä onkin induktiivinen päättely, jonka todennäköisyys riippuu siitä, miten suurta osaa liikekiinteistöjen ikkunan rikkomisista voidaan pitää tahallisina. Tahallisuuden asteeseen voisi vaikuttaa esimerkiksi lause P2A, jolloin muun muassa pihapelin mahdollisuutta voitaisiin pitää pienempänä, muttei toki mahdottomana.

**P2\_A:** *A oli 43 vuotta vanha.*

Lauseesta P5 voidaan induktiivisesti edelleen päätellä lause P6, jossa pidetään todennäköisenä sitä, että tahallisen teon taustalla on pääsääntöisesti jonkinlaisen hyödyn tavoittelu.

**P6:** *A koki, että ikkunan rikkomisesta on hänelle hyötyä.*

Tätä voisi taas tukea esimerkiksi lauseiden P5B ja P5C tiedot.

**P5\_A:** *Liikkeen B omistaja oli loukannut ja haukkunut A:ta edellisenä päivänä.*

**P5\_B:** *A on kiivashuontoinen.*

Kaiken kaikkiaan edellisestä esimerkistä on nähtävissä, että mahdollisimman kattavien ja pitävien päättelyketjujen muodostaminen vaatii tarkkuutta. Lauseesta P1 suoraan lauseeseen P5 tehtävän johtopäätöksen kaltaiset johtopäätökset saattavat tapahtua helpostikin ilman sen tarkempaa pohdintaa, mutta tällöin johtopäätöksen tekemiseen liittyy selvä ja jossain tapauksissa merkittävä oletus tahallisuudesta.

Yleisenä syynä edellä mainitun kaltaiseen oikaisemiseen on tuntumaa ja intuitiota käytettäessä asioiden pitäminen itsestään selvyyksinä, vaikka ne eivät sitä aina olisikaan. Tässä piileekin yksi tuntumaan ja intuitioon perustuvan päättelyn vaaroista eli pidetään itsensä selvyytenä asioita, jotka eivät lain mukaan sitä välttämättä ole. Lain mukaan asioiden pitäminen totena edellyttää niiden osoittamisen todeksi todistelun avulla. Samasta syystä ei tuntumaan perustuvassa päättelyssä välttämättä tule kiinnittäneeksi huomiota terminologiaan ja sanamuotoihin, joilla kuitenkin lain edessä saattaa olla suurikin merkitys,

kuten edellä premissien yhdessä tuotiin esille. Logiikkaan perustuva lähestymistapa auttaa välttämään kumpaakin edellä mainituista ongelmista.<sup>87</sup>

Toinen päättelyketjuihin liittyvä tässä kohtaa huomioitava piirre on uuden tiedon ilmeneminen eri välivaiheissa. Esimerkiksi lauseet P5\_A ja P5\_B tulevat mukaan varsinaisen ketjun ulkopuolelta tukemaan lauseen P6 johtopäätöksen tekemistä. Tällöin puhutaan niin sanotuista riippumattomista todistusfaktoista, jotka siis eivät ole osana mitään todistusketjua, vaan vaikuttavat itsessään suoraan todistettavana olevaan teemaan<sup>88</sup>. Todistelua rakennettaessa saatetaan takertua ainoastaan olemassa olevien välivaiheiden ja niistä muodostuvien todistusketjujen varaan eikä aina osata tai haluta huomioida ja hankkia mahdollisesti saatavissa olevaa olemassa olevien ketjujen ulkopuolelta tulevaa riippumatonta lisätodistelua.

### 3.9.1 Ehdollinen todennäköisyys

Päättelyketjuja rakennettaessa muodostuu riippuvuussuhteita eri välivaiheiden välille. Esimerkiksi edellä esitetty lause P6 riippui sen pohjana olevista lauseista P5, P5\_A ja P5\_B. Kuten edellä tuotiin esille, lauseeseen P6 päätyvä päättely on induktiivista, mikä tarkoitti sitä, että lausetta P6 voidaan pitää totena vain tietyllä todennäköisyydellä sen pohjana olevien premissien vaikuttavuuden ja painoarvojen perusteella. Tämän vuoksi lauseen P6 todennäköisyyden arvioinnissa pitää huomioida sen pohjana olevien lauseiden P5, P5\_A ja P5\_B sekä vastaavasti niiden pohjana olevien lauseiden todennäköisyydet.

Kun puhutaan tällaisesta tilanteesta, jossa arvioidaan jonkun tapahtuman A todennäköisyyttä sen jälkeen, kun joku toinen tapahtuma B on jo tapahtunut, puhutaan ehdollisesta todennäköisyydestä. Tapahtumaan A liittyvä ehdollinen todennäköisyys saadaan laskettua seuraavalla kaavalla:

$$A:n \text{ todennäköisyys, kun } B \text{ on tapahtunut} = \frac{\text{Todennäköisyys, että } A \text{ ja } B \text{ tapahtuvat}}{\text{Todennäköisyys, että } B \text{ tapahtuu}}$$

Tämä on yksinkertaistus niin sanotusta Bayesin ehdollista todennäköisyyttä kuvaavasta kaavasta.<sup>89</sup> Esitutkinnassa tehtävän työn kannalta keskeisintä ei ole kaavan täsmällinen soveltaminen ja todennäköisyyksien laskeminen, vaan sen ymmärtäminen, että arvioitaessa jonkun tietyn tapahtuman todennäköisyyttä tulee ottaa huomioon sitä mahdollisesti edeltäneiden tapahtumien vaikutukset todennäköisyyteen. Lisäksi vaikka todistusharkinnan täysi matematisointi ei olekaan tavoitteena, voidaan todennäköisyyksiä laskemalla täydentää muilla tavoin tehtävää todisteiden painoarvojen arviointia<sup>90</sup>.

---

<sup>87</sup> Aitken & Roberts 2014, 60

<sup>88</sup> Klami 2000, 40

<sup>89</sup> Luoma 2003, 7

<sup>90</sup> Jonkka 1993, 100

Päätelyketjuissa tämä tarkoittaa sitä, että niissä olevan välivaiheen tai johtopäätöksen painoarvoa arvioitaessa tai tarkemmin laskettaessa, tulee ottaa huomioon myös kaikkien sen pohjana olevien premissien painoarvot eikä pyrkiä arvioimaan kaikkien kohtien todennäköisyyksiä itsenäisinä. Rikosprosessia ajatellen kaavan tarkka soveltaminen voi kuitenkin osoittautua hyvinkin haasteelliseksi siinä mielessä, että eri tekijöiden todennäköisyyden arviointia kyetään harvemmin tekemään täysin objektiivisesti ja tarkasti. Juuri tämän vuoksi muun muassa Tribe omassa artikkelissaan kritisoi voimakkaasti Bayesin kaavan käyttämistä rikosprosessissa<sup>91</sup>. Täten olennaisinta lieneekin se, että todisteen painoarvoa arvioitaessa ei keskityttäisi ainoastaan kyseisen todisteen tarkasteluun, vaan osattaisiin ottaa huomioon myös kaikki sen pohjana oleva todistelu ja sen vaikutukset painoarvoon.

### 3.9.2 Kaavioiden hyödyntäminen

Eräs keino päätelyketjujen havainnollistamiseen on erilaisten kaavioiden käyttäminen. Kaavioiden avulla on muun muassa eri lauseiden väliset suhteet ja riippuvuudet usein selkeämpää ja helpompaa hahmottaa. Vanha sanontakin toteaa, että ”yksi kuva vastaa tuhatta sanaa”.<sup>92</sup>

Yksinkertaisimmillaan kaavio voi olla eri lauseita sisältäviä laatikoita tai ympyröitä ja nuolia niiden välisten suhteiden ilmaisemiseksi<sup>93</sup>. Edellisen esimerkin tapauksessa lauseiden P1 ja P3 välistä suhdetta voitaisiin ilmaista kuvan 2 mukaisella kaaviolla.



Kuva 2: Lauseesta P1 seuraa lause P3.

Koko edellä esitetyn ikkunan rikkomiseen liittyvän esimerkkitapauksen mallintamiseksi sopisi taas kuvan 3 mukainen kaavio, jossa on havainnollistettu päätelyn eteneminen lauseesta P1 lauseeseen P6. Kaavioiden kautta on siten nopeasti mahdollista arvioida monimutkaistenkin päätelyketjujen heikkoja kohtia. Asiaa voisi verrata esimerkiksi vaativamman jakolaskun tekemiseen päässä verrattuna sen tekemiseen jakokulmassa paperilla<sup>94</sup>. Paperille tehtynä varmistutaan paremmin kaikkien tekijöiden huomioinnista ja mahdollisen virheen sattuessa sen löytäminen on helpompaa. Lisäksi laskun etenemisen vaiheiden esittäminen muille on paperille ilmaistuna selkeämpää kuin puhtaasti sanallisesti kuvaamalla. Tilanne on siis hyvin samanlainen loogisten päätelyjen tekemisen kohdalla.

<sup>91</sup> Tribe 1971, 30

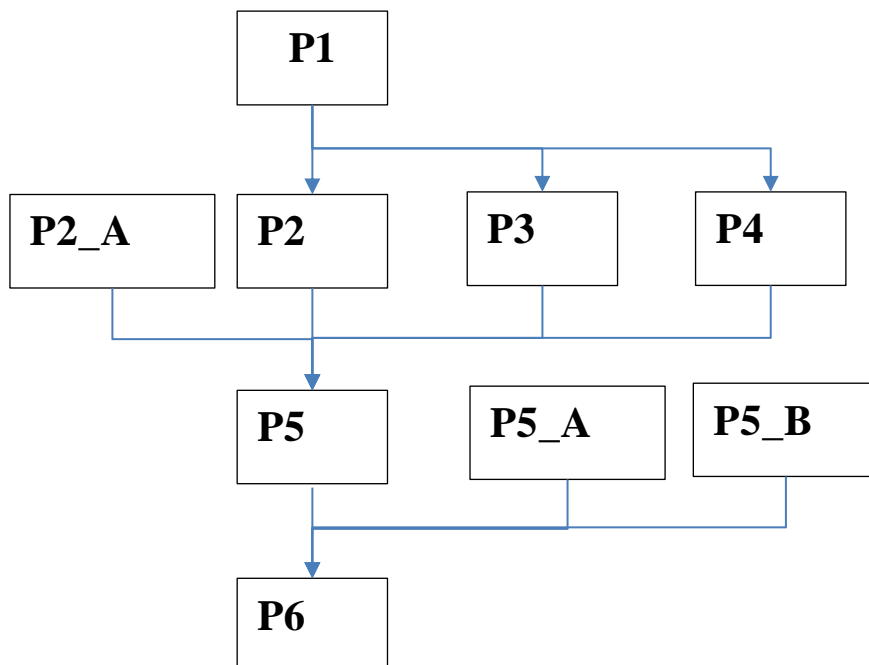
<sup>92</sup> Aitken & Roberts 2014, 51

<sup>93</sup> Aitken & Roberts 2014, 51

<sup>94</sup> Aitken & Roberts 2014, 60

Kaavioiden osalta pitää kuitenkin muistaa, että ne ovat puhtaasti laatijansa näkemys asioista ja niihin liittyvistä seikoista. On nimittäin hyvin todennäköistä, että kahden ihmisen laatimat kaaviot eroavat toisistaan ainakin osittain, vaikka molempien käytössä olisikin samat faktat ja todisteet.<sup>95</sup> Tämän vuoksi kaaviot on syytä ymmärtää lähinnä omaa ja tutkintaryhmän työtä tukevana työkaluna eikä esimerkiksi varsinaisena näyttönä esitutkinnassa.

**P1:** A rikkoi liikkeen B ikkunan.  
**P2\_A:** A oli 43 vuotta vanha.  
**P2:** A oli kykenevä rikkomaan liikkeen B ikkunan.  
**P3:** Liikkeessä B oli ikkuna.  
**P4:** A oli riittävän lähellä liikettä B, jotta ikkunan rikkominen oli mahdollista.  
**P5:** A halusi syystä tai toisesta rikkoa ikkunan.  
**P5\_A:** Liikkeen B omistaja oli loukannut ja haukkunut A:ta edellisenä päivänä.  
**P5\_B:** A on kiivasluontoinen.  
**P6:** A koki, että ikkunan rikkomisesta oli hänelle hyötyä.



Kuva 3: Lauseesta P1 seuraa lopulta päättelyketjun seurauksena lause P6.

### 3.9.3 Kaavioiden rakentaminen

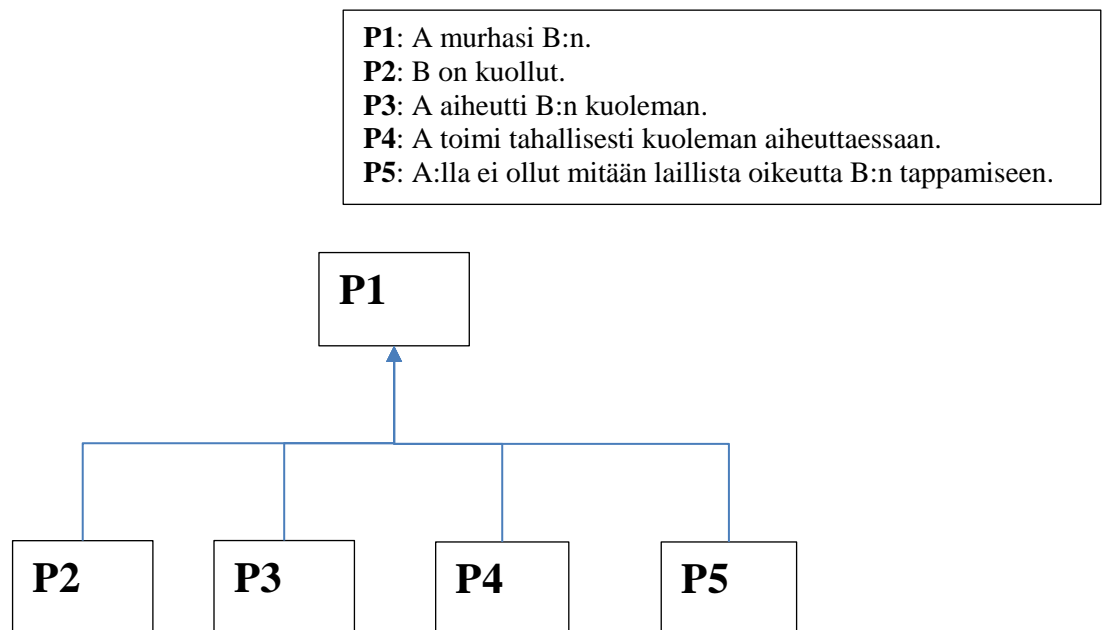
Kaavioita käytettäessä on niiden laatimiseen hyvä olla jokin toistettavissa oleva prosessi, jonka avulla voidaan varmistua siitä, että kaaviosta itsestään tulee mahdollisimman kattava ja tarkoituksenmukainen. Yksi tapa kaavion laadintaan on niin sanottu Wigmoren tyyli, jossa laadinta jakautuu seitsemään eri vaiheeseen: näkökulman valinta, lopullisen johtopäätöksen muotoilu, välivaiheiden muotoilu, käytettävien teorioiden määrittely, tiedon keräys, kaavion

<sup>95</sup> Aitken & Roberts 2014, 100

piirto ja sen tarkastaminen<sup>96</sup>. Laadintatavan on alun perin kehittänyt amerikkalainen juristi John Henry Wigmore, joka vuonna 1913 julkaisi urauurtavan yli 1000-sivuisen teoksen oikeudenkäyttöön liittyvästä todistelusta. Samanaikaisesti kirjan julkaisun kanssa Wigmore julkaisi aiheesta myös tiivistetyn artikkelin, jonka yhteydessä hän esitteli kaavioiden laadintamenetelmänsä.<sup>97</sup>

Kaavioiden laadinta lähtee liikkeelle näkökulman valinnalla. Rikosprosessissa rikostutkijalla, syyttäjällä, tuomarilla ja puolustuksen asianajajalla on kaikilla erilainen näkökulma tapaukseen liittyvään todisteluun. Todistelua rakennettaessa kaavio muodostuu luonnollisesti esitutkinnassa ensisijaisesti rikostutkijan ja syyttäjän näkökulmista, mutta koko prosessin kannalta on osattava huomioida myös muut näkökulmat erityisesti tuomitsemisen ja vastatodisteluun varautumisen kannalta.<sup>98</sup>

Näkökulman valinnan jälkeen tulee määrittää se, mitä pyritään osoittamaan eli lopullinen johtopäätös. Tämä voisi olla koko tunnusmerkistön täyttävä teonkuvaus, kuten ”A murhasi B:n”. Sen jälkeen suoritetaan jako tunnusmerkistötekijöihin, jotka muodostavat sitten ensimmäisen alemman tason välivaiheet. Esimerkkinä tästä on kuvassa 4 esitetty kaavio.<sup>99</sup> Näistä jatketaan sitten alaspäin muihin välivaiheisiin sen mukaan, mitä todistusaineistoa on käytettävissä ja miten alas todistelun kannalta kussakin tapauksessa on tarkoituksenmukaista edetä.



Kuva 4: Murhan tunnusmerkistön jakoa tekijöihin kuvataan kaavion avulla<sup>100</sup>.

<sup>96</sup> Aitken & Roberts 2014, 76

<sup>97</sup> Aitken & Roberts 2014, 61

<sup>98</sup> Aitken & Roberts 2014, 77

<sup>99</sup> Aitken & Roberts 2014, 80–83

<sup>100</sup> Aitken & Roberts 2014, 83

Kaaviosta on nähtävissä, että murhan todistamiseksi tulee kaikkien sen tunnusmerkistötekijöiden P2–P5 toteutua. Tämä tarkoittaa siis sitä, että todistelussa pitää seuraavana vaiheena jatkaa kunkin tekijän P2–P5 kohdalta kaaviota alaspäin, kunnes päästään todisteeseen/todisteisiin, joiden totuusarvo on kyetty osoittamaan. Esimerkiksi P2:n todeksi osoittamiseksi ja siten sen alakohdaksi voisi tulla kuolemansyyn tutkijan laatima raportti siitä, että B on todellakin kuollut. Periaatteessa raportti itsessäänkin voitaisiin kyseenalaistaa ja kerätä todistelua sen paikkansa pitävyuden tueksi, mutta oikeuskäytännössä kuolemansyynraporttia on pidetty riittävänä todisteena kuolemasta, joten ylimääräistä todistelua sen osalta ei pääsääntöisesti tarvita. Oikeuskäytännön tunteminen onkin siten olennaista todistelua rakennettaessa, jotta ollaan selvillä siitä todistelun tasosta, mikä pääsääntöisesti riittää.

Edettäessä järjestelmällisesti kaaviomallissa jokaista haaraa alaspäin voi melko pian tulla vastaan tilanne, jossa todisteiden ristiriitaisuus tai puute taikka vaihtoehtojen määrä tekee tarkan täydellisen kaavion laatimisen järkevässä ajassa lähes mahdottomaksi. Tässä kohtaa tulevat mukaan erilaiset yksityiskohtaista todistelua tukevat teoriat. Teorioilla tarkoitetaan tapaukseen liittyvien faktojen kokoamista loogisesti etenevän tarinan muotoon. Murhaan liittyvänä hyvin lyhyenä teoriana voisi olla esimerkiksi: ”A murhasi B:n tämän kotona ampumalla tätä tahallaan päähän B:n omalla aseella heidän välilleen syntyneen riidan päätteeksi tammikuun 25. päivä vuonna 2016.” Teorian tukena voisi toki olla pidempikin tarina, jossa voitaisiin kuvata esimerkiksi riidan laatua, tekopaikkaa, A:n ja B:n välistä suhdetta ja historiaa sekä teon tarkempaa motiivia.<sup>101</sup>

Tarinan tarkoituksena ei ole olla täydellisesti kaikki mahdolliset tekoon liittyvät olosuhteet kattava kuvaus, vaan siihen jää luonnollisesti aukkoja ja kysymysmerkkejä. Sen sijaan tarinan tarkoituksena on tuoda niin sanotusti lihaa luiden päälle ja auttaa myöhemmässä analyysivaiheessa. Teorian ja tarinan keskeisenä roolina on auttaa löytämään ne tapaukseen liittyvät seikat, jotka ovat kiistanalaisia ja todistelun mahdollisia heikkoja kohtia. Esimerkiksi murhaan liittyen harvemmin tulee kiistanalaiseksi kuoleman ajankohta, kun taas tahallisuuteen liittyvistä seikoista ollaan useimmiten eri mieltä.<sup>102</sup> Tätä kautta voidaan sitten suunnata tai rajata todistelua ja myös sitä kuvaavaa kaaviota tarkoituksenmukaiseen suuntaan.

Kun kaavioiden ja mahdollisesti teoria/tarina-mallin avulla on saatu kartoitettua todistelua vaativat kohdat, seuraa tiedon eli todisteiden keruu niiltä osin, kun sitä ei vielä siinä vaiheessa ole hankittuna. Todisteiden ja niiden kautta muodostettujen premissien tulisi olla mahdollisimman yksiselitteisessä ja yksinkertaisessa muodossa. Esimerkiksi ”JA”- ja ”TAI”-konnektiivillä yhteen liitetyt lauseet tulisi erotella.<sup>103</sup>

---

<sup>101</sup> Aitken & Roberts 2014, 86–87

<sup>102</sup> Aitken & Roberts 2014, 88–89

<sup>103</sup> Aitken & Roberts 2014, 91

Samalla kun todisteita kerätään, täydennetään jo aloitettua kaaviota vastaamaan sen hetkistä tilannetta. Kaavion piirtämisen tavoitteena on saada aikaan koko tunnusmerkistöä koskevan todistelun rakenteen mahdollisimman kattavasti ilmaiseva kuva, jossa on varauduttu kyseenalaistamiseen ja vastatodisteluun. Piirtämisessä on myös huomioitava, että kaavion ymmärrettävyys säilyy loppuun asti. Tarvittaessa kaavio voi olla syytä jakaa osiin sen selkeyden säilyttämiseksi.<sup>104</sup>

Viimeisenä vaiheena on kaavion tarkastaminen ja hiominen lopulliseen muotoonsa. Tärkeintä tässä kohtaa on, ettei kaavioon jää johdonmukaisuuteen liittyviä virheitä tai aukkoja. Hyvin muodostetusta kaaviosta on siten jo yhdellä vilkaisulla nähtävissä, onko jokin päättely tehty liian kevyin perustein vai vaatisiko jokin välivaihe vielä lisää todistelua.<sup>105</sup>

### 3.9.4 Todennäköisyydet kaavioiden laadinnassa

Kohdassa 3.4 tuotiin esille, että todistelun rakentamisessa olisi syytä huomioida jokaisen todisteen kohdalla myös sen painoarvo. Edellä esitetyn kaavioiden laadintatavan heikkoutena on, ettei siinä oteta varsinaisesti näitä painoarvoja huomioon eivätkä ne siten näy kaaviosta myöskään ulos<sup>106</sup>. Tämä on hyvin olennaista huomata, kun kaavioita käytetään todistelun arviointiin, sillä kaavion pohjalta saattaa helposti muodostua vääristynyt kuva todistelun vahvuudesta. Jos esimerkiksi yksittäiseen kohtaan johtaa nuoli viidestä muusta kohdasta, se ei välttämättä tarkoita, että kohta on vahvasti todistettu ja tuettu, sillä kaikkien viiden tukevan kohdan painoarvo saattaa nimittäin olla hyvinkin vähäinen.

Periaatteessa jokaiselle kaaviossa olevalle tekijälle eli välivaiheelle voitaisiin laskea ehdolliset todennäköisyydet hyödyntäen ehdolliseen todennäköisyyteen liittyvää Bayesin kaavaa, mutta etenkin laajemmissa kaavioissa tämä käy pian melko työlääksi. Pienemmissä alikaavioissa voi todennäköisyyksien tarkempi laskeminen etenkin rikosteknisten todisteiden kohdalla olla sen sijaan tarkoituksenmukaisempaa.<sup>107</sup> Hyödynnettäessä kaavioita esituskinnassa lienee olennaisinta, että todennäköisyyksiä ja siten painoarvoja kokonaisuuteen liittyen kyetään tarvittaessa arvioimaan todistelun kattavuuden ja pitävyyden kannalta.

### 3.9.5 Poliisin käytössä olevat työkalut kaavioiden laadintaan

Kaavioiden piirtämiseen voidaan hyödyntää monenlaisia työkaluja ja ohjelmistoja. Vaikka eri sovelluskaupoista ja verkkosivuilta on ladattavissa ohjelmia jokaisen makuun, ei näiden hyödyntäminen poliisin työssä onnistu työkoneilla olevien tiukkojen tietoturva-asetusten johdosta. Kaikilla poliisin tietokoneilla on kuitenkin asennettuna eri Office-ohjelmat: Word, Excel ja PowerPoint. Jokainen näistä soveltuu hyvin kaavioiden laatimiseen, joten

<sup>104</sup> Aitken & Roberts 2014, 92–94

<sup>105</sup> Aitken & Roberts 2014, 94–96

<sup>106</sup> Aitken & Roberts 2014, 101

<sup>107</sup> Aitken & Roberts 2014, 127–130



periaatteessa on olemassa pieni vapaus valita itselleen sopivin työkalu. Lisäksi mikäli tietokoneen käyttäminen kaavioiden piirtämiseen tuntuu hankalalta, voidaan niitä luonnollisesti laatia myös käsin paperille tai esimerkiksi tutkintaryhmän käytössä olevalle taululle.

Laatimisen helpottamiseksi käytännöllisintä on varmastikin jonkinasteisten valmiiden pohjien luominen itselle niistä rikosnimikkeistä, joiden kanssa tavallisimmin on tekemisissä. Toki on pidettävä mielessä, että mitkään kaksi tapausta eivät ole täysin samanlaisia, joten kovin yksityiskohtaisten pohjien hyödyntämisessä tulee olla tarkkana tai vaihtoehtoisesti pohjien tulee olla riittävän yleisiä ja laajoja.

Tässä työssä kaavioiden laadintaan on käytetty Microsoft Word -ohjelmiston omia piirtotyökaluja. Nämä työkalut mahdollistavat kaavioiden piirtämisen ja erityisesti niiden sisällyttämisen tekstin joukkoon.

## 4 H.T.T.A.-MENETELMÄ

Esitutkinnassa todistelu on selvitettävä asian laadun edellyttämällä tavalla (Esitutkintalaki 1:2 §). Käytännössä tämä tarkoittaa asian riittävää ja huolellista selvittämistä. Tavoitteena on tällöin hankkia rikosprosessin seuraavissa vaiheissa tarvittava todistusaineisto.<sup>108</sup>

Loogista päättelyä ja sitä hyödyntäviä edellisissä luvuissa esitettyjä menetelmiä voidaan käyttää todistelun laadun parantamisessa ja varmistamisessa. Menetelmiä sovellettaessa on kuitenkin aina otettava huomioon esitutkinnassa noudatettavat säännöt ja periaatteet sekä esitutkinnan tavoitteet ja tarkoitus.

Seuraavaksi on esitelty esimerkkinä yksi loogisen päättelyn menetelmiin perustuva tapa todistelun rakentamiselle. Menetelmä rakentuu neljästä eri kokonaisuudesta: **H**ypoteesi, **T**unnusmerkistötekijät, **T**odistusaineisto ja **A**rviointi. Näiden kautta muodostuu tässä työssä menetelmästä käytettävä nimi H.T.T.A.-menetelmä. Menetelmän tavoitteena on toimia ennemminkin ohjenuorana kuin kiveen hakattuna sääntönä, mikä mahdollistaa sen muokkaamisen omiin käyttötarpeisiin tapauskohtaisesti. Menetelmää voi siten muokata oman toimenkuvaan ja käyttötarkoitukseen soveltuvammaksi.

### 4.1 H.T.T.A.-menetelmän kuvaus

Todistelu on tarkoitus rakentaa hyvin pitkälle tähän mennessä esitettyjä menetelmiä hyödyntäen. Edellä mainitut neljä kokonaisuutta voidaan jakaa edelleen seuraaviin eri vaiheisiin:

- Hypoteesi:
  - päähypoteesin muodostaminen olemassa olevan aineiston perusteella
  - vartenotettavien vaihtoehtoisten tapahtumainkulkujen määrittäminen
  - päähypoteesin arviointi vaihtoehtoisia tapahtumainkulkuja vastaan käytettävissä olevan todistusaineiston perusteella
  - päähypoteesiin liittyvän rikosnimikkeen kartoittaminen ja valinta
- Tunnusmerkistötekijät:
  - rikoksen tunnusmerkistön auki kirjaaminen ja tunnusmerkistötekijöiden määrittäminen
- Todistusaineisto
  - olemassa olevan todistusaineiston ryhmittely tunnusmerkistötekijöiden perusteella
  - todistelun arviointi tunnusmerkistötekijöihin nähden
- Arviointi:
  - todistelun arviointi kattavuuden ja yhtenäisyyden kannalta
  - arvioinnin pohjalta lisätodistelun hankinta
  - kokonaisuuden tarkastelu ja arviointi sekä tarvittaessa palaaminen johonkin aikaisemmista vaiheista

---

<sup>108</sup> Rantaeskola 2014, s. 31

#### 4.1.1 Päähypoteesi ja vaihtoehtoiset tapahtumainkulut

Päähypoteesin muodostamisessa on kysymys lähinnä siitä, että pyritään vastaamaan kysymykseen: ”Mitä tiedossa olevien seikkojen perusteella on todennäköisimmin tapahtunut?” Käytännössä tämä voi alussa perustua puhtaasti esimerkiksi asianomistajan ilmoitushetkellä antamaan ensivaikutelmaan. Päähypoteesin osalta on arvioitava, miltä osin se vaikuttaa varmalta ja miltä osin epävarmalta. Tätä arviointia on syytä jatkaa koko esitutkinnan ajan aina sen loppuvaiheisiin saakka.

Toisessa vaiheessa tarkoituksena on pohtia, mikä muu kuin päähypoteesi pystyisi selittämään tiedossa olevat todisteet. Kun erilaisia vaihtoehtoja on saatu kartoitettua, tulee pohdittavaksi, mitkä asiat tekevät päähypoteesista todennäköisimmän vaihtoehdon. Lisäksi on hyvä pyrkiä kartoittamaan seikkoja, jotka todeksi osoittautuessaan mahdollisesti kallistaisivat vaakaa suuntaan tai toiseen. Tämän perusteella voidaan tehdä päätöksiä sen osalta, mitä lisätodistelua pyritään hankkimaan.

Vaihtoehtoisten tapahtumakulkujen pohtiminen on merkittävää erityisesti tasapuolisuusperiaatteen toteutumisen kannalta. Käytännössä tämä tarkoittaa, ettei päähypoteesi saa jättää muita hypoteeseja täysin varjoonsa, vaan tutkinnan aikana on aktiivisesti etsittävä seikkoja, jotka ovat päähypoteesia vastaan. On kuitenkin muistettava, että tasapuolisuusperiaate edellyttää ainoastaan sellaisten hypoteesien selvittämismahdollisuutta, jotka ovat järkevästi ajateltuna mahdollisia. Ihan kaikkea ei siis ole tarkoituksenmukaista selvittää.<sup>109</sup> Täten onkin olennaista, että koko H.T.T.A.-menetelmän aikana pyritään pitämään mahdollisimman avoin mieli, ettei keskityttäisi liiaksi asian yksipuoliseen tarkasteluun. Lisäksi pitää huomata, että esitutkintaa suorittavalle virkamiehelle on tärkeää, ettei hän saisi pitää epäiltyä vastapuolenaan<sup>110</sup>. Kysymys on totuuden selvittämisestä, ei vastakkainasettelusta.

Kun alkaa vaikuttaa siltä, että päähypoteesille ei oikein ole varteenotettavia kilpailijoita, valitaan hypoteesin mukaista teonkuvausta parhaiten vastaava rikosnimike. Käytännössä ensimmäiset neljä vaihetta voidaan saada käytyä läpi hyvinkin nopeasti jopa minuuteissa tai korkeintaan tunneista tai vaihtoehtoisesti niissä saattaa kulua päiviä tai viikkoja. Vaiheiden 1-4 keskeneräisyys ei kuitenkaan estä myöhempiin vaiheisiin siirtymistä. Tällöin myöhempiä vaiheita voidaan tehdä sillä perusteella, mitä siinä kohtaa tiedetään ja pyrkiä sitten täydentämään niitä lisätietoja saataessa. Ääritapauksessa voidaan periaatteessa kaikkia vaiheita suorittaa samanaikaisesti päällekkäin, jolloin vältetään niin sanotun siilomaisen rakenteen mahdollisesti aiheuttamaa tehokkuuden laskua. Vaiheiden ajatuksena ei siis ole toimia peräkkäin suoritettavina tehtävinä, vaan ennemminkin muistilistana laadun varmistamiseksi ja parantamiseksi toiminnassa.

---

<sup>109</sup> Launiala 2012, 13

<sup>110</sup> Launiala 2012, 12

### 4.1.2 Tunnusmerkistötekijät ja todistusaineiston ryhmittely

Rikosnimikkeen valinnan jälkeen keskitytään sen tunnusmerkistöön. Tunnusmerkistö jaetaan sen tekijöihin ja todistelun rakentamisen tueksi tekijät voidaan piirtää kaaviomuotoon. Seuraavaksi pohditaan jokaisen käytössä olevan todisteen osalta, että mihin tunnusmerkistötekijöihin se liittyy ja yhdistetään se niihin kaaviossa. Kun todisteita liitetään tunnusmerkistötekijöihin kaaviossa, on sitä tarkoitus laajentaa alaspäin.

Kun kaikki todisteet on saatu sisällytettyä kaavioon, voidaan sen avulla arvioida todistelun rakennetta ja laatua. Näin esille saataviin todistelun heikkoihin kohtiin ja tarvittaessa jo tiedossa oleviin kiistanalaisiin seikkoihin olisi hyvä pyrkiä hankkimaan lisätodistelua. Tässä kohtaa on kuitenkin tärkeää huomata, että todistelun arviointi perustuu aluksi todisteiden lukumäärään, mikä ei välttämättä kerro todellista tilannetta. Näin kuitenkin kyetään nopeasti hahmottamaan, mikäli esimerkiksi joltain tunnusmerkistötekijältä puuttuu todistelu kokonaan. Todisteiden riittävyyden tarkempaa arviointia varten tulee tarkastella niiden painoarvoja.

Kaaviossa olevien laatikoiden eli välivaiheiden painoarvojen pohdinta on myös tärkeää vaihtoehtoisten selitysten kannalta. Mikäli jonkun tietyn välivaiheen todennäköisyys poikkeaa selvästi yhdestä eli 100 % todennäköisyydestä, on hyvä pohtia, mitä muita mahdollisuuksia on ja onko todennäköisyyttä vahvistettavissa tai heikennettävissä esimerkiksi lisätodistelun avulla.

### 4.1.3 Todisteiden ja niiden painoarvojen arviointi

Todistelua rakennettaessa ja sen laatua ja kattavuutta arvioitaessa ei riitä ainoastaan todisteiden lukumäärään nojaaminen. Kuten edellä on useammassakin yhteydessä tuotu esille, todisteilla on pääsääntöisesti erisuuret painoarvot, kun niitä vertaillaan keskenään. Erityisesti verrattaessa päätodistelua ja vastatodistelua keskenään tulee arvioidavaksi, kumpi painaa vaakakupissa enemmän. Suomalaisessa oikeuskäytännössä tuomaria velvoittaa ratkaisupakko eli tuomarin on tuomiossaan päädyttävä yhteen ratkaisuun, vaikka vaihtoehtoja olisi useampia<sup>111</sup>. Tämän johdosta vastakkaisia näkemyksiä vertailtaessa painoarvoltaan suuremmaksi katsottava ja siten uskottavampi selitys tapahtumien kulusta toimii lähtökohtaisesti tuomion pohjana. Toki tuomion antamisen osalta pitää tuomitsemiskynnyksen myös ylittyä, sillä pelkkä todennäköisempi tapahtumainkulku ei riitä langettavaan tuomioon.

Koska painoarvojen tarkka määrittäminen tapahtuu välillä hyvinkin subjektiivisten arvioiden pohjalta, on niiden vertailu keskenään myös subjektiivista. Täten esimerkiksi tutkinnanjohtajan näkemys todisteiden keskinäisistä suhteista saattaa erota syyttäjän ja tuomarin näkemyksistä. Yksi hyödyllinen työkalu arvioinnin tueksi on oikeuskäytännön seuraaminen. Erityisesti korkeimman oikeuden ratkaisuista löytyy esimerkkejä sen osalta, miten keskenään ristiriidassa olevia todisteita vertaillaan keskenään.

---

<sup>111</sup> Martikainen & Virolainen 2003, 51

Todisteiden painoarvojen arvioinnissa on haluttaessa mahdollista käyttää hyväksi myös erilaisia todennäköisyysteorioihin pohjautuvia menetelmiä, kuten teemametodi ja arvometodi. Teemametodissa arvioidaan, millä todennäköisyydellä todistusteema tulee näytetyksi toteen siihen liittyvien todisteiden kautta. Arvometodissa sen sijaan arvioidaan, millä todennäköisyydellä todistusteeman voidaan arvioida aiheuttaneen käsillä olevan todisteen. Todisteiden keskinäisiä riippuvuussuhteita varten on myös kehitetty matemaattisia kaavoja, joita on tarkoitettu käytettäväksi suuntaa antavina.<sup>112</sup> Käytännön työssä ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista suorittaa kovin tarkkaa matemaattista tarkastelua, vaan menetelmää sovellettaessa riittänee suurpiirteisempi arviointi.

#### 4.1.4 Esimerkkejä todisteiden painoarvojen arvioinnista

Todisteilla voi olla hyvin erilaisia painoarvoja. Esimerkiksi rikosteknisellä todisteella kuten rikoksen tekovälineestä löytyneellä DNA:lla tai sormenjäljillä on yleensä hyvin korkea todennäköisyys sille, että ne ovat kyseiseltä henkilöltä peräisin. Toisaalta hämärässä tehdyllä huononäköisen silminnäköisen näköhavainnolla tekijästä on todennäköisesti selvästi heikompi painoarvo todistelun merkityksen arvioinnissa.

Painoarvoja arvioitaessa pitää kiinnittää huomiota siihen, mihin painoarvo liittyy. Esimerkiksi rikoksen tekovälineestä löytynyt DNA kertoo ainoastaan, että epäilty on todennäköisesti jossain vaiheessa käsitelty sitä tai että se on kulkeutunut siihen muulla tavoin joko tarkoituksella tai sattumalta. Arvioitaessa todennäköisyyttä sille, että epäilty on käyttänyt tekovälinettä rikoksen tekohetkellä, pitää löytyneen DNA:n lisäksi arvioida muun muassa todennäköisyys sille, että DNA olisi joutunut välineeseen muulla tavoin.

Toisena esimerkkinä otetaan matkapuhelimen paikannustiedot. Jos esitutkinnassa televalvontatietojen kautta on selvinnyt, että matkapuhelin T on ollut rikoksen tekohetkellä tekopaikan läheisyydessä, tulee ensin arvioidavaksi televalvontatiedon paikkansapitävyyden todennäköisyys. Tämä ei kuitenkaan vielä kerro sitä, millä todennäköisyydellä T:n omistaja A olisi ollut paikalla. Sitä varten tulee muun muassa arvioida, millä todennäköisyydellä T on ollut jonkun muun kuin omistajansa hallussa teko-aikaan.

Teknisten todisteiden painoarvoja arvioitaessa on siis olennaista huomioida myös muu kuin pelkän todisteen oikeellisuuden todennäköisyys, joka pääsääntöisesti on korkea. Esitutkinnassa painoarvojen pohdinta on siinäkin mielessä tärkeää, että erilaisilla tutkintatoimilla voidaan painoarvoihin vaikuttaa. Esimerkiksi matkapuhelimen osalta pyritään osoittamaan, että se on mitä ilmeisimmin ollut juuri A:n hallussa tekohetkellä. A hallussapidon todennäköisyyteen voivat vaikuttaa esimerkiksi puhelu- tai viestihistoria juuri ennen tai jälkeen tekohetken, mahdolliset suojaukset, jotka vaikeuttavat muiden käyttöä, sekä se, ettei puhelimesta löytynyt muiden kuin A:n sormenjälkiä tai DNA:ta.

---

<sup>112</sup> Martikainen & Virolainen 2010, 278–283

Yksi hankalimmista arvioitavista todisteista on kahden tai useamman henkilön antamat kuulustelulausumat. Mikäli lausumat ovat ristiriidassa keskenään, tulee pohdittavaksi, mitä lausumista pidetään uskottavampana ja miksi ristiriita on aiheutunut. Kuulustelulausumien painoarvoja arvioitaessa voidaan niitä tarkastella viidestä eri näkökulmasta. Ensinnäkin tarkasteltavaksi tulee kuultavan muisti eli kuinka hyvin ja tarkkaan kuultava oikeasti kykenee muistamaan tapahtumista. Toisena tulee huomiotavaksi silminnäkijähavaintojen osalta olosuhteet. Pitää pohtia, oliko havaintojen tekemisen hetkellä jotain tekijöitä, jotka mahdollisesti vaikuttivat itse havainnon luotettavuuteen. Kolmanneksi arvioidaan kuultavan fyysiset kyvyt tehdä havaintoja, sillä huononäköinen tai -kuuloinen kykenee todennäköisesti heikompiin havaintoihin kuin normaaliaistit omaava henkilö. Seuraavana arvioidaan kuultavan luotettavuus eli todennäköisyys totuudessa pysymiseen. Esimerkiksi kuultavan aikaisempi historia lausumien antajana tai maine muuten voivat vaikuttaa. Viimeisenä arvioidaan vielä kuultavan puolueettomuutta eli sitä, onko kuultavalla asiaan liittyen jotain henkilökohtaista tai muuta intressiä, joka saattaisi vaikuttaa hänen lausumansa sisältöön.<sup>113</sup>

Periaatteessa voisi ajatella myös kuultavan asemalla olevan merkitystä. Perusajatuksena tällöin olisi, että todistajan lausumaa pidettäisiin luotettavampana kuin epäillyn lausumaa. Tällaisen yleistyksen kanssa on kuitenkin syytä olla tarkkana, sillä vaikka näin useimmiten olisikin, on hyvin mahdollista, että todistaja totuusvelvollisuudesta huolimatta tarkoituksella valehtelee syystä tai toisesta epäillyn haitaksi. Sen vuoksi niin sanotuissa sana vastaan sana tilanteessa olisi pyrittävä hankkimaan myös muuta todistusaineistoa, jonka perusteella lausumien painoarvoja on paremmin mahdollista arvioida ja siten vertailla.

Kuulustelujen ohella toinen henkilöiden lausumaan perustuva todiste on tunnistaminen. Tunnistamiselle annettava painoarvo voi vaihdella suuresti. Suomessa tunnistamisen luotettavuus ja sen myötä sille annettava painoarvo on kärsinyt muun muassa siinä noudatettavien menettelytapojen epäluotettavuuden johdosta<sup>114</sup>. Tämän vuoksi onkin ensiarvoisen tärkeää, että tunnistamismenettelyä käytettäessä noudatetaan ohjeistettuja toimintatapoja, jolloin luodaan tunnistamiselle painoarvoa.

Tunnistamismenetelmän oikeellisuuden lisäksi on tärkeä ymmärtää tunnistamiseen liittyviä mahdollisia virhelähteitä. Virhelähteiden ymmärtämisen kautta ei sorruta esitutkinnassa niin helposti siihen, että tunnistamiselle annetaan enemmän painoarvoa kuin olisi aihetta, mikä taas saattaa johtaa väärentyneeseen mielikuvaan todistelun kattavuuden osalta. Tunnistamiseen liittyvät virhelähteet voidaan jakaa ainakin kahteen ryhmään: todistajatekijöihin ja järjestelmämuuttujiin. Todistajatekijöiksi lasketaan ihmisen tunnistamiskykyyn vaikuttavia tekijöitä, kuten esimerkiksi olosuhteet, tunnistajan ominaisuudet, stressi ja etninen tunnistamiskyky. Järjestelmätekijöitä ovat sen sijaan itse tunnistamismenettelyyn liittyvät tekijät, kuten esimerkiksi vertailuhenkilöiden määrä ja laatu.<sup>115</sup>

---

<sup>113</sup> Girod 2015, 202–203

<sup>114</sup> Stanikic 2015, 39

<sup>115</sup> Stanikic 2015, 55–58

Lisäksi todisteiden painoarvoja vertailtaessa eteen saattaa tulla tilanteita, joissa eri kategoriaan sisältyviä todisteita vertaillaan keskenään. Esimerkiksi rikostekninen todiste on ristiriidassa silminnäköhavainnon kanssa. Varsinainen vertailu sinänsä tapahtuu vertaamalla todisteiden painoarvoja vastaavalla tavalla, kuin samassa kategoriassa olevien todisteiden kesken tehdään. Tässä on kuitenkin hyvä olla sen osalta tarkkana, ettei painoarvojen vertailua tehdä pelkästään kategorioiden perusteella, vaan keskitytään varsinaisten todisteiden vertailuun. Voisi nimittäin olla houkuttelevaa linjata suoraan rikostekninen näyttö aina ihmishavaintoja luotettavammaksi, koska teknisen näytön virheen mahdollisuutta pidetään yleisesti selkeästi pidempänä. Näin ei kuitenkaan aina välttämättä ole, joten tämän tyylisten yleistysten tekeminen saattaa johtaa virheelliseen johtopäätökseen.

## 4.2 Esimerkki H.T.T.A.-menetelmän soveltamisesta

Seuraavaksi edellä esitettyä menetelmää on vielä selvennetty esimerkin avulla. Oletetaan pohjatiedoiksi seuraava tapahtumainkulku: Poliisi on kotietsinnän yhteydessä löytänyt osoitteessa Talokuja 11 sijaitsevasta omakotitalosta makuuhuoneesta 10 laitonta ampumasetta, joiden joukossa on sarjatuliaseita, kiväärejä ja pistooleja. Talon omistaja A asuu virallisesti Thaimaassa. Talosta tavataan etsinnän yhteydessä B, joka kertoo asuvansa talossa poikaystävänsä C kanssa. Kuitenkin B:n ja C:n viralliset osoitteet ovat muualla. A:lla ja B:llä ei ole rikoshistoriaa, mutta C:llä on taustalla järjestäytyneeseen rikollisuuteen liittyvä rahanpesurikos. B:llä ja C:llä ei ole luvallisia aseita, mutta A:lla on hallussapitolupa yhteen noin 70 vuotta vanhaan revolveriin, joka ei ole makuuhuoneesta löytyneiden aseiden joukossa. Revolveri löytyi myöhemmin etsinnässä talon varastohuoneesta.

Aloitetaan muodostamalla päähypoteesi, jonka mukaan C on hankkinut itselleen 10 laitonta ampumasetta ja pitää niitä kyseessä olevan omakotitalon makuuhuoneessa. Vaihtoehtoina voisi ainakin alkuun pitää seuraavia:

1. Löytyneet laittomat aseet ovat A:n taloon tuomia ja hallinnassa.
2. Löytyneet laittomat aseet ovat B:n taloon tuomia ja hallinnassa.
3. Joku muu on tuonut aseet taloon ja hallitsee niitä edelleen.
4. Joku muu on tuonut aseet taloon ja A hallitsee niitä.
5. Joku muu on tuonut aseet taloon ja B hallitsee niitä.
6. Joku muu on tuonut aseet taloon ja C hallitsee niitä.
7. Joku muu on tuonut aseet taloon säilytystä varten.

Kun arvioidaan päähypoteesia vaihtoehtoja 1-5 vastaan, hyödynnetään seuraavia etsinnässä ilmitulleita seikkoja sekä tietojärjestelmistä suoraan saatavia tietoja. B on töissä vaatekaupassa, hänellä ei ole rikoshistoriaa eikä puhutuksen perusteella tuntemusta aseista. A on ollut Thaimaassa jo yli kahdeksan kuukautta ja oman sekä B:n kertomuksen mukaan vuokrannut talon B:lle ja C:lle. Asunnon makuuhuoneesta löytyy runsaasti C:lle osoitettuja kirjeitä ja muuta henkilökohtaista omaisuutta. Asunnosta ei löydy muihin asukkaisiin viittaavia tietoja tai merkkejä. Näiden seikkojen perusteella vaikuttaisi todennäköisemmältä, että päähypoteesi pitää paikkansa muiden yli. Ainoastaan vaihtoehdot 6 ja 7 voisivat vielä olla hyvinkin mahdollisia.

Koska kyseessä on laittomien ampuma-aseiden hallussapito, tulee rikosnimikkeenä arvioitavaksi ampuma-aserikokset. Rikosnimikkeitä voisi toki ajatella olevan muitakin, mutta tässä yhteydessä tarkastelu on yksinkertaisuuden vuoksi rajattu ampuma-aserikoksiin. Ampuma-aserikos on määritelty rikoslaisissa (RL 41:1 § säännös osittain):

*"Joka ampuma-aselain vastaisesti siirtää tai tuo Suomeen, siirtää Suomesta, kaupallisessa tarkoituksessa vie, kauttakuljettaa tai valmistaa taikka pitää kaupan, hankkii, pitää hallussaan tai luovuttaa ampuma-aseen, aseiden osan, patruunoita, erityisen vaarallisia ammuksia, ohjus- tai raketinheitinjärjestelmän, kaasusumuttimen taikka tehokkaan ilma-aseen, -- on tuomittava ampuma-aserikoksesta sakkoon tai vankeuteen enintään kahdeksi vuodeksi."*

Tilanteessa saattaisi tulla sovellettavaksi myös törkeää ampuma-aserikosta koskeva säännös (RL 41:2 § säännös osittain):

*"Jos ampuma-aserikoksessa rikoksen kohteena on erityisen vaarallinen ampuma-ase taikka suuri määrä ampuma-aseita, tehokkaita ilma-aseita tai aseiden osia, -- ja rikos on myös kokonaisuutena arvostellen törkeä, rikoksentehtäjä on tuomittava törkeästä ampuma-aserikoksesta vankeuteen vähintään neljäksi kuukaudeksi ja enintään neljäksi vuodeksi."*

Koska aseiden joukossa on kaksi sarjatulta ampuvaa konepistoolia ja yksi konekivääri, ainakin lähtökohtana tutkinnalle olisi tässä tapauksessa törkeä ampuma-aserikos.

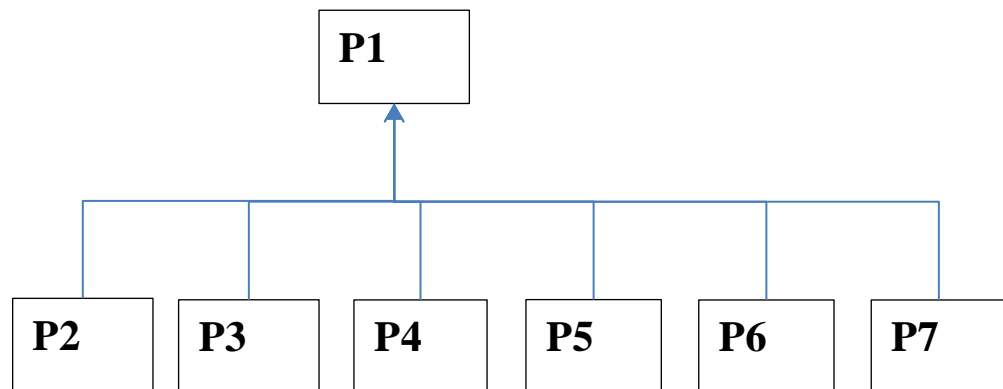
Kun tarkastellaan rikosnimikkeitä käsillä olevan tapahtuman kannalta, poimitaan niistä seuraavat tunnusmerkistökäsitteet arviointia varten:

- Toiminnan tulee olla ampuma-aselain vastaista.
- Ampuma-aseita pidetään hallussa.
- Hallussapito on tahallista.
- Aseiden joukossa on erityisen vaarallinen ampuma-ase.
- Aseita on suuri määrä.
- Rikosta pidetään kokonaisuutena arvostellen törkeänä.

Kuvassa 5 nämä tunnusmerkistökäsitteet on havainnollistettu kaavion avulla.



**P1:** C on laittomasti pitänyt hallussaan suuren määrän ampuma-aseita, joista osa on erityisen vaarallisia.  
**P2:** Hallussapito on lainvastaista.  
**P3:** Ampuma-aseet ovat olleet C:n hallussa.  
**P4:** C on toiminut tahallisesti.  
**P5:** C:n hallussa olleiden aseiden joukossa on erityisen vaarallinen ampuma-ase.  
**P6:** Ampuma-aseita on suuri määrä.  
**P7:** Toiminta on ollut kokonaisuutena arvostellen törkeää.

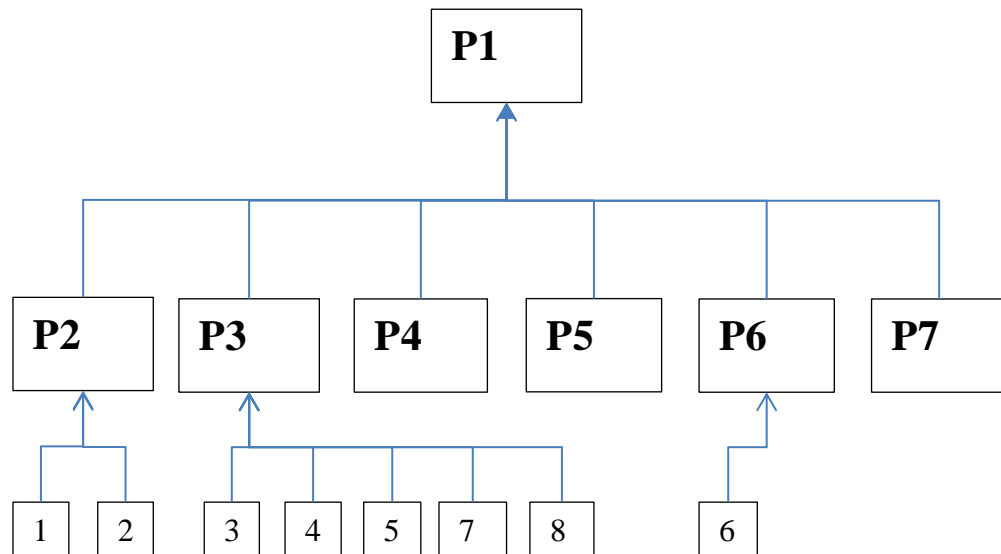


Kuva 5: Törkeän ampuma-aserikoksen tunnusmerkistökiteijöiden havainnollistetaan kaaviossa.

Seuraavassa vaiheessa kerätään asiassa toistaiseksi esiin tulleet todisteet ja ryhmitellään ne eri tunnusmerkistökiteijöiden alle. Tutkinnan alkuvaiheiden jälkeen asiassa on selvinnyt muun muassa seuraavat asiat:

1. C:llä ei ole ampuma-aserekisterin mukaan hallussapitolupaa aseille.
2. Aseet olivat makuuhuoneessa näkyvillä lattialla ja osittain sängyn alla.
3. A ja B ovat kertoneet, että B ja C ovat asuneet asunnossa yli 1,5 vuotta ja maksaneet vuokraa kuukausittain A:lle.
4. Makuuhuoneessa oli runsaasti C:lle osoitettua postia ja muuta henkilökohtaista materiaalia.
5. Asunnossa ei ollut muille kuin A:lle, B:lle tai C:lle kuuluvaa omaisuutta.
6. Aseita on lukumäärältään kymmenen.
7. B on kiistänyt aseiden hallussapidon, mutta kertonut havainneensa niitä makuuhuoneessa.
8. Asunnossa ei virallisesti asu kukaan.

Jos nyt ryhmitellään nämä kaavioon, saadaan kuvassa 6 esitetty kaavio.



Kuva 6: Todisteita on ryhmitelty tunnusmerkistötekijöiden alle.

Kuvasta 6 on nähtävissä, että tekijöille P2, P3 ja P6 on löytynyt tukevaa todistusaineistoa, kun taas tekijöille P4, P5 ja P7 ei ole vielä saatu mitään tukea. Tämän pohjalta on hyvä arvioida, mitä todistusaineistoa on syytä seuraavaksi pyrkiä hankkimaan. Esimerkiksi P5:n osalta tarvittaisiin rikosteknisen laboratorion lausunto ensinnäkin aseiden toimivuudesta, mutta myös niiden laadusta. Lisäksi pohdittavaksi tulee, voisiko todisteille 3, 4, 5, 7 ja 8 olla jokin muu selitys kuin se, että C asuu talossa ja siten on aseiden tosiasiallinen hallussapitäjä.

Asumisen osoittamiseen liittyen voidaan myös arvioida todisteiden 3, 4, 5 ja 8 yhteistä painoarvoa ja riittävyyttä vai olisiko vielä tarkoituksenmukaista hakea lisänäyttöä esimerkiksi televalvonnan kautta. Tässä pitää käyttää harkintaa sen osalta, mikä on oikeasti tarkoituksenmukaista, jotta saadaan tutkinnassa käytettävissä olevat resurssit suunnattua oikein. Helposti voi käydä nimittäin myös siten, että tekijään P3 kerätään runsaasti todistusaineistoa, koska sitä on helposti saatavilla, mutta samalla unohdetaan kokonaan esimerkiksi tekijän P4 tai P5 todistelu.

Samalla pitää arvioida, osoittaako C:n tosiasiallinen asuminen suoraan sen, että C on aseiden hallussapitäjä. Samaan liittyy myös pohdinta C:n tahallisuudesta. Kun otetaan huomioon B:n ja C:n välinen läheinen suhde, todistelua ei olisi syytä laskea vain B:n mahdolliseen kertomukseen siitä, että aseet ovat olleet asunnossa jonkin aikaa. Mikäli B kieltäytyisi lausumasta asiassa mitään kuulustelussa tai myöhemmin, ei voida pois sulkea vaihtoehtoa, jonka mukaan joku ulkopuolinen olisi tuonut aseet asuntoon C:n poissa ollessa. Sen sijaan aseille suoritettavat rikostekniset tutkimukset C:n sormenjälkien ja DNA:n löytämiseksi onnistuessaan vahvistaisivat C:n syyllisyyttä hallussapitoon. Käytännössä tunnusmerkistötekijöiden jakaminen ja todistusteemojen huomioiminen auttaa arvioimaan, onko todistelu kaikkien osatekijöiden osalta riittävää.

Tutkintaa jatketaan tehtyjen linjausten pohjalta ja ajoittain palataan tarkastamaan tilannetta joko kaavion avulla tai muuten. Seuraavaksi tarkastelun pohjalta tehdään uudet tutkintaan liittyvät linjaukset ja toistetaan prosessia eteenpäin, kunnes voidaan tulla lopputulokseen, jossa voidaan katsoa todistelun olevan riittävää rikosprosessin seuraavia vaiheita ajatellen.

Todistelun kattavuuden ja riittävyden tarkastelun osalta on olennaista, että se on jatkuvaa ja että johtopäätösten tekemisessä ei tehdä oikaisuja tai omia oletuksia. Esimerkkitapauksessa oikaisemiseen liittyviä vaaranpaikkoja, kuten jonkin tunnusmerkistökäsitteiden jättäminen huomiotta, tuli esille. Vastaavasti oletuksien osalta pitää olla tarkkana. Vaaranpaikkojen välttämiseksi loogisen päättelyn periaatteiden ja menetelmien hyödyntämisestä on hyötyä. Kun esimerkiksi jokaisessa vaiheessa tarkasti pohditaan, mitä todellisuudessa on osoitettu, mitä muita vaihtoehtoisia selityksiä voisi olla ja mitä päättelysääntöjä hyödyntäen voidaan olemassa olevista todisteista päätellä, vältetään mahdollisia aukkoja todistelun kokonaisuudessa.

### **4.3 Syyttömyysolettama lähtökohtana H.T.T.A.-menetelmässä**

On erittäin tärkeää huomata, että H.T.T.A.-menetelmää käytettäessä voi käydä siten, että jonkin tunnusmerkistökäsitteiden osalta todisteet saattavat osoittaa, ettei se tule täyttymään. Jos näin käy, seuraa todennäköisesti päähypoteesin kaatuminen. Koska olennaisin asia esitutkinnassa on totuuden selvittäminen, on H.T.T.A.-menetelmän käytössä tärkeää osata huomioida jokaisen tunnusmerkistökäsitteiden osalta myös sitä vastaan puhuvat seikat. Tällä tavoin voidaan huomata mahdolliset syyttömyyden puolesta puhuvat seikat ja siten välttyä esimerkiksi turhalta työltä syyllisyyttä tukevan näytön keräämiseksi muiden tunnusmerkistökäsitteiden osalta. Menetelmän käytöllä on tällaisessa tapauksessa mahdollista kohdentaa resursseja paremmin ja mahdollisesti suunnata tutkintaa tarkoituksenmukaisempaan suuntaan.

Todistelun rakentamisessa hyödynnettävien menetelmien heikkona puolena on, että niillä on katsottu haettavan yksipuolisesti vain syyllisyyden tueksi näyttöä<sup>116</sup>. Yksipuolisuuden välttämiseksi H.T.T.A.-menetelmä on tarkoitettu siinä mielessä joustavaksi työmenetelmäksi, että se sallii sekä puolesta että vastaan puhuvien seikkojen huomioinnin, kuten edellisessä kappaleessa tuotiin esille.

### **4.4 Esitutkintapöytäkirjan johdannon laatiminen H.T.T.A.-menetelmän pohjalta**

Esitutkintapöytäkirjaan sisältyvään rikosilmoitukseen sisältyy tutkintailmoitus, jonka selostusosassa on tarkoitus sanallisesti selvittää tapahtumien kulkua. Poliisihallituksen ohjeen mukaan tapahtumaselostukseen on tarkoitus kirjata epäillyn teon

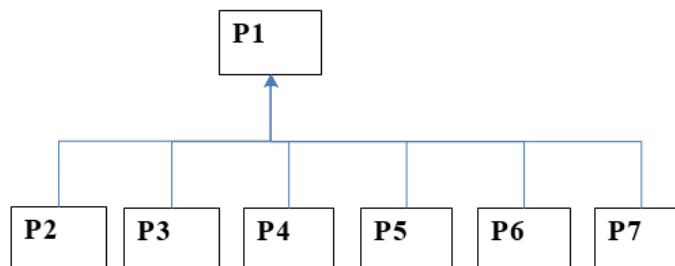
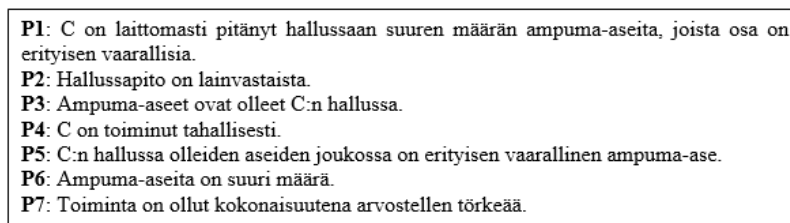
---

<sup>116</sup> Martikainen & Virolainen 2010, 303

tunnusmerkistötekijät. Näiden lisäksi selostukseen kirjataan väliotsikoilla erotettuina suoritettut tutkintatoimenpiteet.<sup>117</sup>

Tutkintailmoituksen selostusosan lisäksi esitutkintapöytäkirjaan voidaan laatia erillinen johdanto, jos tutkittavan asian laajuus tai muu syy sitä edellyttää. Johdantoon kirjataan teon tunnusmerkistön kuvaus, mikäli tätä ei ole riittävästi tehty ilmoituksen selostusosassa. Todisteluun liittyen johdannossa tulee ilmetä selkeästi riidanalaiset ja epäselvät seikat sekä myös riidattomat seikat, joiden osalta todistelua ei tarvita. Todistusaineisto on johdannossa ryhmiteltävä kunkin todistusteeman alle siten, että ne muodostavat selkeän kokonaisuuden. Varsinaisten todisteiden esittämisen järjestyksen osalta on olennaista, että ne esitetään aina samassa järjestyksessä.<sup>118</sup>

Kun katsotaan H.T.T.A.-menetelmän lopputuloksena syntyvää kaaviota, huomataan, että siihen on eritelty tunnusmerkistötekijät ja niiden alle niihin liittyvät todisteet. Kaavion rakenne on siten yksinkertaista muuttua suoraan selostusosan tai johdannon todistelua käsitteleväksi tekstiksi.



Kuva 7: Kuvassa on jo aiemmin kuvassa 5 esitetty kaavio törkeän ampuma-aserikoksen tunnusmerkistötekijöistä.

Kuvan 7 mukaisessa tapauksessa johdantoon olisi kirjattu tunnusmerkistötekijät P2 – P7 jokainen omiin kappaleisiinsa tai tarvittaessa väliotsikoiden alle omiksi kokonaisuuksikseen. Näihin kappaleisiin tuotaisiin sitten esille siihen liittyvät todisteet. Esimerkiksi tunnusmerkistötekijän P2 eli aseiden hallussapidon lainvastaisuuden osalta voitaisiin kirjoittaa:

*Poliisin kotietsinnän yhteydessä takavarikoimat 10 ampuma-asetta ovat olleet lainvastaisesti hallussa (Kotietsintä- ja takavarikkopöytäkirja 5650/R/1234/16/KEY/1 liitteenä 1, s. XX). Aseet takavarikoitiin osoitteessa Talokuja 11 sijaitsevan omakotitalon makuuhuoneesta näkyviltä*

<sup>117</sup> Poliisihallitus 2016, 11

<sup>118</sup> Poliisihallitus 2016, 12

*lukitsemattomasta tilasta (Valokuvaliite liitteenä 2, s. YY). Aseita ei ollut syötetty ampuma-aserekisteriin eikä C:llä ole niillä ampuma-aseen hallussapitolupaa (Rekisteriselvitys liitteenä 3, s. ZZ).*

Kappaleen ensimmäisessä lauseessa on tuotu esille tunnusmerkistökäsitteeksi P2, toisessa lauseessa kerrottu aseiden löytymisestä (kaavion todiste 2) ja kolmannessa hallussapitoluvan puuttumisesta (kaavion todiste 1). Tekstissä on oletettu esimerkin selkeyttämiseksi, että todisteiden 1 ja 2 taustalla ovat kotietsintä- ja takavarikkopöytäkirjan lisäksi valokuvaliite löytöhetkestä ja jonkinlainen selvitys hallussapitoluvan puuttumisesta. On tärkeää myös huomata, että kaikki johdannossa todisteiksi esitettävät seikat on perusteltava jonkin liitteenä olevan asiakirjan kautta, sillä johdannolla itsellään ei ole todistusarvoa eikä se ole sellaisenaan kirjallinen todiste oikeudenkäynnissä<sup>119</sup>. Esimerkissä tämä on tehty suluissa olevilla viittauksilla todisteen sisältämiin liitteisiin.

Vastaavalla tavalla voitaisiin luoda kappaleet myös muille tunnusmerkistökäsitteille, jolloin saataisiin johdantoon ohjeistuksen mukainen rakenne todistelun esittämiseksi. H.T.T.A.-menetelmän käyttö tutkinnan aikana tekee johdantoa aloitettaessa kokonaisuuden hahmottamisen ja sen kautta kirjoitettavan tekstin jäsentämisen helpommaksi. Siten myös säästyy aikaa ja vaivaa sekä vältetään sitä riskiä, että kirjoittamisvaiheessa joku todistusteema tai todiste jää kokonaan käsittelemättä. Johdannon rakennetta on tällöin myös helppo hyödyntää rikosprosessin myöhemmissä vaiheissa syyteharkinnassa ja oikeuskäsittelyssä.

---

<sup>119</sup> Rantaeskola 2014, 259

## 5 YHTEENVETO

Todistelun rakentaminen ja sen laadukkuus ovat hyvin keskeisessä asemassa esitutkinnassa. Oikeudenmukaisen oikeudenkäynnin tavoitteena on, että tapahtumien mahdollisimman totuudenmukainen kulku saataisiin selvitettyä. Jotta tähän tavoitteeseen päästäisiin, tulee asiaan liittyvän todistelun olla mahdollisimman kattavaa ja yhtenäistä.

Työn ohdannossa mainittiin Yhdysvalloissa ja Englannissa laaditut ohjeistot liittyen tieteellisen todistusaineiston ja logiikan hyödyntämiseen rikosprosessissa. Kummassakin maassa oikeusjärjestelmänä on common law -järjestelmä, joka eroaa suomalaisesta oikeusjärjestelmästä. Ohjeistoissa on lisäksi keskitytty pääasiallisesti todisteluun oikeudenkäynnissä eikä niinkään todisteluun esitutkinnassa. Tähän työhön on pyritty hyödyntämään ohjeistoja ja niissä esitettyjä menetelmiä suomalaisen oikeusjärjestelmän ja esitutkinnan kannalta. Menetelmien soveltaminen esitutkintaan ei usein onnistu suoraan sellaisenaan, vaan soveltamisessa on huomioitava esitutkinnan ja suomalaisen yhteiskunnan erityispiirteet. Sen seurauksena lähdeaineiston perusteella tämän työn lopputuloksena muodostettiin oma muokattu menetelmä todistelun rakentamisen kattavuuden ja yhtenäisyyden varmistamiseksi esitutkinnassa. Menetelmästä käytettiin työssä nimeä H.T.T.A.-menetelmä sen neljän vaiheen Hypoteesi, Tunnusmerkistötekijät, Todistusaineisto ja Arviointi perusteella.

Työssä lähdettiin liikkeelle eri lähteistä kerätystä teoretiedosta, jota pyrittiin havainnollistamaan erilaisten esimerkkien avulla. Tässä yhteydessä esimerkit on rakennettu pääosin syytteen rakentamista palvelevasta näkökulmasta kokonaisuuden selkeyttämiseksi. Esitettyjä menetelmiä ja työkaluja ei ole kuitenkaan missään nimessä tarkoitettu ainoastaan syyllisyyttä tukevan todistelun rakentamiseen, vaan yhtälailla niitä voidaan ja tulee käyttää myös syyttömyyttä tukevan todistelun rakentamisessa.

H.T.T.A.-menetelmää käytettäessä on helpompaa valita yksi näkökulma, jonka pohjalta menetelmä viedään läpi. Toisaalta menetelmän aikana on olennaista pyrkiä huomioimaan sekä syyllisyyttä että syyttömyyttä osoittavat seikat, jotka saattavat vaikuttaa jonkin tunnusmerkistötekijän paikkansapitävyyteen ja sitä kautta johtaa asian nopeampaan ratkaisuun. Haluttaessa voidaan valita tarkastelun alle myös vastakkainen näkökulma ja ajaa koko menetelmä toisen kerran sen pohjalta läpi. Lopuksi sitten voidaan vertailla kahden suorituskerran toteutuksia ja tuloksia.

Tärkeänä H.T.T.A.-menetelmän sovelluksena on sen hyödyntäminen esitutkintapöytäkirjan johdannon kirjoittamisessa. Tämän voidaan katsoa olevan hyödyksi kaikille esitutkintaa tekeville rikostutkijoille. Esimiestyöhön liittyen H.T.T.A.-menetelmästä on hyötyä esitutkinnan suorittamisen ohjaamisessa ja laadun valvonnassa. Menetelmän avulla tutkinnanjohtajan on mahdollista arvioida olemassa olevan todistusaineiston laatua ja riittävyttä ja ohjata sen perusteella tutkintatoimia haluamaansa suuntaan. Lisäksi esitutkinnan loppuvaiheessa ja viimeistään esitutkintapöytäkirjaa tarkastaessaan tutkinnanjohtaja voi käyttää menetelmää pöytäkirjan laadun tarkastamisessa ja siten suoritettujen esitutkinnan tavoitteiden täytymisen arvioinnissa.

Työn tarkoituksena oli tutustua logiikan perusteisiin ja loogisen päättelyn periaatteisiin sekä niiden pohjalta pyrkiä esittämään työkaluja ja -menetelmiä, joiden avulla kyettäisiin parantamaan esitutkinnassa suoritettavan todistelun rakentamisen laatua. Käytännössä tässä onnistuttiin, sillä työssä koottiin yhteen lukuisia eri työkaluja todistelun rakentamisessa hyödynnettäväksi. Kuten kaikkien uusien työvälineiden ja menetelmien osalta, tässäkin yhtenä isoimpana haasteena on niiden käyttöön ottaminen, sillä uusien asioiden opetteleminen vie aina oman aikansa. H.T.T.A.-menetelmän etuna tähän liittyen on kuitenkin sen muokattavuus jokaisen omiin tarpeisiin. Pienikin parannus todistelun rakentamisen laadussa ja muussa työnteossa esitutkinnassa on askel aina oikeaan suuntaan ja lopulta useista pienistä askeleista on mahdollista saada aikaan isoja muutoksia.

Työn tekeminen osoittautui monella tavalla hyvin opettavaiseksi kokemukseksi. Prosessi itsessään sujui melko hyvin alussa ajatellun suunnitelman mukaisesti. Työn alkuperäisen aiheen tarkoituksena oli keskittyä matemaattisen logiikan hyödyntämiseen johdannon laatimisessa, mutta jo prosessin alkuvaiheessa kävi ilmi, että olennaisempaa käytännön työn kannalta olisi keskittyä ensin todistelun rakentamisen tarkasteluun, sillä hyvän johdannon laatiminen edellyttää joka tapauksessa hyvin suoritettua todistelun rakentamista.

Oman oppimisen kannalta antoisinta oli kokonaisuuksien hahmottaminen ja yhdistäminen entistä paremmin. Vaikka työtä aloitettaessa perustiedot logiikasta, todistelun rakentamisesta ja esitutkinnan suorittamisesta olivat hallinnassa, muodostui työn aikana parempi kuva siitä, miten asiat on mahdollista yhdistää keskenään. Tätä kautta päästiin lopulta myös omassa oppimisessa siihen, että logiikan periaatteiden ja menetelmien käytön hyödyntäminen selkenivät entistä paremmin. Jatkossa ymmärryksen lisääntyminen edesauttaa omassa työssä myös laadun tasaisuuden varmistamisessa ja riski oman tekemisen taantumisessa esimerkiksi rutinoitumisen kautta vähenee.

Yksi haasteista sekä työn aikana että käytännön työssä todistelun rakentamiseen liittyen on avarakatseisuuden säilyttäminen. Liian helposti jokin tietty ajatusmalli ottaa vallan, jolloin muita erilaisia vaihtoehtoja huomioidaan liian vähän. Erityisesti todistelun rakentamisessa on muistettava myös syyttömyyden puolesta puhuvien seikkojen huomiointi. Tässä työssä esitettyjen menetelmien ja keinojen käytössä heikkoutena on, että usein keskitytään vain yhden tahon, kuten poliisin, näkökulmaan. Muiden näkökulmien käyttäminen usein edellyttää koko menetelmän ajon erikseen jokaisesta halutusta näkökulmasta.

Toisena merkittävänä haasteena on suoritettavan esitutkinnan tapauskohtaisuus. Jokainen tutkittava tapaus on erilainen. Lisäksi käytettävissä olevat resurssit, olosuhteet ja ympäristö vaihtelevat. Vaihtelevien muuttujien johdosta yleispätevien mallien ja menetelmien luominen on melkein mahdotonta muuten kuin hyvin yleisellä tasolla. Tämän vuoksi tässäkin työssä on pyritty korostamaan esitettyjen menetelmien muokattavuutta käyttäjän omiin tarpeisiin. Valinnanvapaudella on hyötynsä, mutta samalla se saattaa tehdä menetelmistä liian epämääräisiä osalle käyttäjistä. Tärkein viesti menetelmien osalta kuitenkin on niiden taustalla vaikuttavien periaatteiden ymmärtäminen ja niiden soveltaminen omassa työssä.

## LÄHTEET

Abimbola, Kola 2013: Reason and Proof in Forensic Evidence. Forensic Research.

Luettavissa: <http://www.omicsonline.org/reason-and-proof-in-forensic-evidence-2157-7145.S11-006.pdf>. Luettu: 16.7.2016.

Aitken, Colin & Roberts, Paul 2014: The Logic of Forensic Proof: Inferential Reasoning in Criminal Evidence and Forensic Science. Royal Statistical Society. Luettavissa:

<http://www.maths.ed.ac.uk/~cgga/Guide-3-WEB.pdf>. Luettu 16.7.2016.

Breyer, Stephen 2011: Reference Manual on Scientific Evidence. Kolmas painos. Federal Judicial Center. Sähköinen lähde. Luettavissa:

[http://www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/SciMan3D01.pdf/\\$file/SciMan3D01.pdf](http://www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/SciMan3D01.pdf/$file/SciMan3D01.pdf). Luettu 2.8.2016.

Cohen, Carl & Copi, Irving M. 1990: Introduction to logic. 8. painos. New York, Macmillan Publishing Company.

Frände, Dan & Havansi, Erkki & Helenius, Dan & Koulu, Risto & Lappalainen, Juha & Lindfors, Heidi & Niemi, Johanna & Rautio, Jaakko & Virolainen, Jyrki 2012: Prosessioikeus. 4. painos. Helsinki, Sanoma Pro Oy.

Garnier, Rowan & Taylor, John 1996: 100 % mathematical proof. Chichester, John Wiley & Sons Ltd.

Girod, Robert J. 2015: Logical Investigative Methods. Boca Raton Florida, CRC Press.

Helminen, Klaus & Fredman, Markku & Kanerva, Janne & Tolvanen, Matti & Viitanen, Marko 2014: Esitutkinta ja pakkokeinot. 5. uudistettu painos. Helsinki, Talentum.

Jonkka, Jaakko 1993: Todistusharkinnasta. Helsinki, Lakimiesliiton kustannus.

Keskusrikospoliisi 2016: RTL netti. Sisäinen lähde. Luettavissa:

<https://neukkari.poliisi.fi/poliisi/sivustohakemisto/polkrp//temppele/RTLnettisivut/html/index.html>. Luettu: 9.8.2016.

KKO:1998:83: Korkeimman oikeuden ennakkoratkaisu.

KKO:2013:27: Korkeimman oikeuden ennakkoratkaisu.

Klami, Hannu 2000: Todistusratkaisu. Helsinki, Kauppakaari Oyj.

Launiala, Mika 2012: Todisteet puolesta ja vastaan – tasapuolisuusperiaate uudessa

esitutkintalaissa. Sähköinen lähde. Luettavissa: <https://www.edilex.fi/artikkelit/9130.pdf>. Luettu 2.11.2016.



Lounais-Suomen poliisilaitos 2016: Tutkintasuunnitelman pohja. Sisäinen lähde.

Luoma, Arto 2003: Todennäköisyyslaskenta. Tampereen yliopisto. Sähköinen lähde.  
Luettavissa: <http://people.uta.fi/~al18853/todenn.pdf>. Luettu: 11.8.2016.

Martikainen, Petri & Virolainen, Jyrki 2003: Pro & contra. Helsinki, Talentum.

Martikainen, Petri & Virolainen, Jyrki 2010: Tuomion perustelevminen. Helsinki, Talentum.

Pantsar, Markus 2011: Johdatus logiikkaan. Helsingin yliopisto, Teoreettinen filosofia.  
Sähköinen lähde. Luettavissa:  
[http://www.helsinki.fi/teoreettinenfilosofia/oppimateriaali/Pantsar/Johdatus\\_logiikkaan\\_2010.pdf](http://www.helsinki.fi/teoreettinenfilosofia/oppimateriaali/Pantsar/Johdatus_logiikkaan_2010.pdf). Luettu: 12.8.2016.

Poliisihallitus 2016: Käsikirja esitutkintapöytäkirjan laadinnasta. Liite 1. POL-2016-8514.

Pölönen, Pasi & Tapanila, Antti 2015: Todistelu oikeudenkäynnissä. Helsinki, Tietosanoma Oy.

Rantaeskola, Satu 2014: Esitutkintalaki - Kommentaari. Tampere, Poliisiammattikorkeakoulu.

Rantala, Veikko & Virtanen, Ari 2003: Logiikan peruskurssi. Tampere, Tampereen yliopiston matematiikan, tilastotieteen ja filosofian laitos. Sähköinen lähde. Luettavissa:  
<http://www.sis.uta.fi/matematiikka/modaalilogiikka/logpk2003.pdf>. Luettu: 12.8.2016.

Strutin, Ken 2013: Calculating Justice: Mathematics and Criminal Law. Law and technology resources for legal professionals. Luettavissa:  
<http://www.llrx.com/features/calculatingjustice.htm>. Luettu 16.5.2016.

Stanikic, Teija 2015: Silminnäkijätunnistamisen näyttöarvo. Helsinki, Taittopalvelu Yliveto Oy.

Steinby, Magnus 2004: Logiikka. Turku, Turun yliopiston matemaattisten tieteiden laitos.

Tillers, Peter 2011: Trial by Mathematics - Reconsidered. Benjamin N Cardozo School of Law, Yeshiva University. Luettavissa:  
[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1798906](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1798906). Luettu 17.7.2016.

Tribe, Laurence H. 1971: Trial by mathematics: Precision and ritual in the legal process. Harvard Law Review. Luettavissa: <http://www.maths.ed.ac.uk/~aar/dreyfus/tribe.pdf>. Luettu 17.7.2016.

Varsinais-Suomen käräjäoikeus 2016: Käräjäoikeuden tuomio 16/125114 21.6.2016.