

# OIKEUSTIEDE

## JURISPRUDENTIA

LIV

2021

---

SUOMALAISEN LAKIMIESYHDISTYKSEN VUOSIKIRJA

*Toimitusneuvosto*

Taina Pihlajarinne, puheenjohtaja  
Kirsi-Maria Halonen  
Mia Hoffrén  
Elina Pirjatanniemi

*Toimittaja*

Janne Kaisto

*Kustannustoimittaja*

Juha Nurro

*Tilausosoite*

Suomalainen Lakimiesyhdistys  
toimisto@lakimiesyhdistys.fi  
www.lakimiesyhdistys.fi

Taitto: Taittopalvelu Yliveto Oy

© Suomalainen Lakimiesyhdistys ja kirjoittajat

ISSN-L 0355-8215

ISSN 0355-8215

ISBN 978-951-855-390-1

ISBN 978-951-855-391-8 (verkkokirja)

Oy Nord Print Ab, Helsinki 2021

**Petteri Laitila**

**GEENIVAROJEN SAATAVUUS JA  
HYÖDYNJAKO OIKEUDELLISENA  
KEINONA EDISTÄÄ  
BIODIVERSITEETIN SUOJELUA**



---

# Sisällys

1	JOHDANTO .....	307
2	GEENIVAROJEN SAATAVUUS JA HYÖDYNJAKO .....	314
2.1	ABS-sääntelyn kehitys ennen Nagoyan pöytäkirjaa.....	314
2.2	Geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismit.....	316
2.2.1	ABS-mekanismit biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa .....	316
2.2.2	ABS-sääntelyn keskeiset käsitteet ja soveltamisala .....	319
2.2.3	Nagoyan pöytäkirjan erityismääräykset .....	325
2.3	ABS-mekanismien tavoitteet .....	326
2.4	ABS-mekanismien tavoitteita uhkaavat ongelmat.....	331
2.4.1	ABS-säännösten kansallinen implementointi .....	331
2.4.2	Tutkimussektorin erityisasema .....	333
2.4.3	Ex situ -geenivarat.....	334
2.4.4	ABS-sopimusten bilateraalisuus .....	335
3	ABS-MEKANISMIT JA BIODIVERSITEETIN SUOJELU.....	336
3.1	Biodiversiteetin suojeleminen ja suojeleminen edistäminen .....	336
3.1.1	Toimenpiteiden päämäärä suojeleminen ytimenä.....	336
3.1.2	Biodiversiteetin suojeleminen keinot.....	339
3.2	ABS-mekanismien tavat edistää biodiversiteetin suojeleminen .....	343
3.2.1	ABS-mekanismit kannustimena suojeleminen .....	343
3.2.2	Suojeleminen rahoittaminen geenivarojen käytöstä saatavilla hyödyillä.....	346
3.2.3	ABS-mekanismien muut tavat edistää suojeleminen .....	347
3.3	ABS-mekanismien yhteys biodiversiteetin suojeleminen .....	348
3.3.1	Onko ABS-mekanismien yhteys suojeleminen olemassa? ....	348
3.3.2	ABS-mekanismien vaikuttavuuden arviointi .....	351
4	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	354
	LÄHTEET.....	357
	LYHENTEET.....	366
	ABSTRACT .....	367



---

# Geenivarojen saatavuus ja hyödynjako oikeudellisena keinona edistää biodiversiteetin suojelua

## 1 JOHDANTO<sup>1</sup>

Johdatuksena artikkelin aihepiiriin käytän samaa tarinaa, jota norjalaisessa lainvalmistelussa on aiemmin käytetty geenivarojen ja bioetsinnän ymmärtämiseksi.<sup>2</sup> Vuonna 1969 sveitsiläisen Sandoz-yhtiön biologi matkusti lomamatkalle Norjaan ja keräsi siellä yhtiössä noudatetun tavan mukaisesti erilaisia näytteitä paikallisesta maaperästä. Yhteen näistä Sveitsiin viedyistä näytteistä sisältyi *Tolypocladium inflatum* -niminen sieni, jota hyödyntäen yhtiö sittemmin kehitti siklosporiinina tunnetun lääkeaineen.<sup>3</sup> Yhtiön lääkkeestä saamiksi vuosittaisiksi myyntituloiksi on arvioitu 1,2 miljardia dollaria. Sen sijaan Norjan valtion saamiksi välittömiksi rahalliseksi hyödyiksi jäivät lähinnä biologin ja tämän vaimon tekemät ostokset maassa.<sup>4</sup>

Tapaus on yksinkertainen ja suoraviivainen esimerkki bioetsinnästä. Bioetsinnällä tarkoitetaan eliöiden kaupallisesti arvokkaiden geneettisten tai biokemiallisten ominaisuuksien etsimistä.<sup>5</sup> Bioetsinnässä mielenkiinnon kohteena ovat muun muassa geenivarat<sup>6</sup> eli geneettinen materiaali, joka on tai saattaa olla arvokasta. Geenivaroja hyödyntäviä teollisuudenaloja

---

<sup>1</sup> Kirjoitus perustuu Turun yliopistossa hyväksytyyn maisteritutkielmaan Petteri Laitila, Geenivarojen saatavuus ja hyödynjako keinona edistää biodiversiteetin suojelua, Turun yliopisto, 2020. Kiitän kaikkia kirjoituksen eri vaiheissa kommenttejaan antaneita sekä erityisesti professori Anne Kumpulaa ja kahta referee-arvioijaa heidän asiantuntevista huomioistaan kirjoituksen kehittämiseksi. Tutkielma on julkaistu Turun yliopiston avoimessa julkaisuarkistossa <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020062245299>.

<sup>2</sup> Klima- og miljødepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet 2017, s. 2.

<sup>3</sup> Svarstad – Bugge – Dhillion 2000, s. 1523. Siklosporiinia käytetään elinsiirtopotilaiden hyljintäreaktion estämiseksi, ks. esim. Duodecim terveystietokirjasto, hakutulokset termille ”siklosporiini”.

<sup>4</sup> Svarstad – Bugge – Dhillion 2000, s. 1528–1531.

<sup>5</sup> Reid ym. 1993, s. 1. Ks. myös Harvey – Gericke 2011, s. 323.

<sup>6</sup> Laird – ten Kate 2002, s. 244.

ovat esimerkiksi kosmetiikka-, lääke- ja elintarviketeollisuus.<sup>7</sup> Siklosporiinin tapauksessa biologi toi mukanaan sattumanvaraisesti kerättyjä näytteitä, joita myöhemmin tutkittiin hyödyllisten mikrobien löytämiseksi. Onnistunut bioetsintä voi näin johtaa myyntikelpoisen tuotteen luomiseen ja taloudellisen hyödyn saamiseen.<sup>8</sup> Geenivarojen yhä osittain piilevä taloudellinen potentiaali on kuitenkin uhattuna biodiversiteetin köyhtymisen myötä.

Biologisen monimuotoisuuden eli biodiversiteetin käsite on määritelty Rio de Janeirossa vuonna 1992 solmitussa biodiversiteettisopimuksessa<sup>9</sup>. Biodiversiteettisopimuksen 2 artiklan mukaan biologinen monimuotoisuus tarkoittaa kaikkiin, kuten manner-, meri- tai muuhun vesiperäiseen ekosysteemiin tai ekologiseen kokonaisuuteen kuuluvien elävien eliöiden vaihtelevuutta; tähän lasketaan myös lajin sisäinen, lajien välinen sekä ekosysteemien monimuotoisuus. Biodiversiteetti ei toisin sanoen tarkoita kaikkien ekosysteemien, lajien ja geneettisen materiaalin summaa,<sup>10</sup> vaan niissä sekä niiden välillä esiintyvää vaihtelevuutta.<sup>11</sup>

Maapallon biodiversiteetin köyhtyminen tarkoittaa ekosysteemien, lajien ja geneettisen vaihtelevuuden vähenemistä ja vaikuttaa ratkaisevasti elollisen luonnon toimintaan.<sup>12</sup> Biodiversiteetin merkityksen tunnistamisen ansiosta biodiversiteetin suojelusta on tullut ilmastonmuutoksen veroinen teema kansallisessa ja kansainvälisessä politiikassa.<sup>13</sup> Perusta biodiversiteetin suojelun sääntelylle on määritetty biodiversiteettisopimuksessa. Sopimuksen 1 artiklan mukaan sen tavoitteena on biologisen monimuotoisuuden suojelu, sen osien kestävä käyttö sekä geenivarojen<sup>14</sup> käytöstä

---

<sup>7</sup> HE 126/2015 vp, s. 9. Esim. ten Katen ja Lairdin (1999, s. 1) mukaan geenivaroista peräisin olevien tuotteiden markkina-arvo on vuosittain yhteensä jopa noin 500–800 miljardia dollaria.

<sup>8</sup> Kuten Svarstad, Bugge ja Dhillion (2000, s. 1530) ovat todenneet, siklosporiinin kehittäminen on äärimmäisen poikkeuksellinen esimerkki bioetsinnästä. Esimerkiksi lääketieteelliseen käyttöön soveltuvan geenin löytämisen todennäköisyydestä ks. Lesser 1998, s. 71.

<sup>9</sup> Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus, SopS 78/1994. Biodiversiteettisopimuksen on ratifoinut yhteensä 196 valtiota. Ratifiointien ja sopimuksen jäsenten ajan tasainen tilanne on nähtävissä osoitteessa <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>.

<sup>10</sup> Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 588. Toisenlaisesta esitystavasta ks. esim. Raven 2007, s. 27 ja Gillespie 2011, s. 107.

<sup>11</sup> Glowka ym. 1994, s. 16. Ks. myös Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 588. Kokko (2017, s. 104) on todennut, että käsitteellisesti biologinen monimuotoisuus ulottuu biodiversiteettisopimuksen 2 artiklassa tarkoitettujen ekosysteemien kautta myös elottomaan luontoon ja että ilmiöstä voidaan yleisesti puhua luonnon monimuotoisuutena. Tältä osin ks. myös HE 79/1996 vp, s. 26.

<sup>12</sup> Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2020, s. 27.

<sup>13</sup> IPBES 2019, s. 3. Ks. myös Lovejoy 2019.

<sup>14</sup> Alkuperäisen biodiversiteettisopimuksen termiin ”genetic resources” viitataan sopimuk-



saadun hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako, johon kuuluu myös muun muassa<sup>15</sup> asianmukainen geenivarojen saanti<sup>16</sup>.

Osana biodiversiteettisopimuksen tavoitteiden saavuttamista osapuolet hyväksyivät Nagoyan osapuolikokouksessa vuonna 2010 Nagoyan pöytäkirjan<sup>17</sup>. Nagoyan pöytäkirja koskee erityisesti geenivarojen saatavuutta ja geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn jakamista. Pöytäkirjan 1 artiklan mukaan pöytäkirjan tavoitteena on geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako, johon kuuluu myös muun muassa asianmukainen geenivarojen saanti, ja edistää näin biologisen monimuotoisuuden suojelua ja sen osien kestäväää käyttöä. Siten pöytäkirjassa todettiin ensimmäistä kertaa, että geenivarojen saatavuuden sekä niistä saatavan hyödyn jakamisen tarkoituksena on osaltaan edistää biodiversiteetin suojelua ja sen osien kestäväää käyttöä.<sup>18</sup>

Tässä artikkelissa tarkastelen biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa tarkoitettujen geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismien yhteyttä biodiversiteetin suojeluun. Geenivarojen saatavuuden ja hyödynjaon englanninkielisten termien mukaisesti kutsun mekanismeja ABS-mekanismeiksi (Access and Benefit Sharing, ABS).<sup>19</sup> Saatavuusmekanismeilla tarkoitan menettelyä, jonka mukaisesti yhdessä valtiossa sijaitseva taho saa hyödynnettäväkseen toisessa valtiossa sijaitsevia geenivaroja. Edellä esitettyyn siklosporiinitapaukseen sovellettuna saatavuusmekanismi olisi tarkoittanut menettelyä, jota noudattamalla sveitsiläinen Sandoz olisi saanut käytettäväkseen Norjassa sijainneita näytteitä ja geenivaroja. Hyödynjakomekanismeilla taas tarkoitan sitä, miten geenivarojen

---

sen suomenkielisessä käännöksessä sanalla ”perintöaines”. Alkuperäistä englanninkielistä termiä käytetään edelleen, mutta suomeksi on tavallista puhua nykyisin geenivaroista. Tästä syystä sekä selvyden ja johdonmukaisuuden vuoksi käytän tässä artikkelissa nimitystä ”geenivarat” myös viitatessani biodiversiteettisopimukseen.

<sup>15</sup> Biodiversiteettisopimuksen sekä jäljempänä mainittavan Nagoyan pöytäkirjan tavoite-artikloissa asianmukaisen geenivarojen saannin ohella mainitaan asiaankuuluvan teknologian siirto, ottaen huomioon kaikki tähän ainekseen ja teknologiaan kuuluvat oikeudet, sekä asianmukainen rahoitus. Tässä artikkelissa en tarkemmin tarkastele teknologian siirtoa tai asianmukaista rahoitusta.

<sup>16</sup> Alkuperäisissä sopimusteksteissä käytettyyn termiin ”access” on niiden suomenkielisisä käännöksissä viitattu termeillä saanti ja saatavuus, ks. esim. biodiversiteettisopimuksen 15 artikla ja HE 126/2015 vp, s. 26. Tässä artikkelissa en tee eroa näiden termien merkitysten välillä.

<sup>17</sup> Biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvä geenivarojen saatavuudesta sekä niiden käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukaisesta ja tasapuolisesta jaosta tehty Nagoyan pöytäkirja, SopS 46/2016. Pöytäkirja tuli voimaan 12.10.2014.

<sup>18</sup> Glowka – Normand 2013, s. 32 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 59–60.

<sup>19</sup> Myös esim. Young (2013, s. 457) hahmottaa ABS-sääntelyn yhteensä kuutena eri mekanismina, joita ovat muun muassa saatavuus- ja hyödynjakomekanismit.

käyttäjän tulee jakaa geenivarojen käytöstä saatuja rahallisia tai muita hyötyjä geenivarojen tarjoajatahon kanssa. Tässä tapauksessa Sandoz olisi voinut olla velvollinen maksamaan tietyn osuuden saamistaan myyntituloista Norjalle. ABS-mekanismien suojelua edistävä vaikutus olisi puolestaan voinut syntyä esimerkiksi siten, että Norja olisi käyttänyt saamansa myyntitulo-osuuden biodiversiteetin suojelutoimenpiteiden rahoittamiseen.

Biodiversiteetin heikkenemistä on pidetty laajana ja vaikeana ongelmana, jonka ratkaiseminen edellyttää vastaavasti toimenpiteitä laajalajaisesti ja monitieteellisesti.<sup>20</sup> Yhtenä näistä toimenpiteistä on pidetty ABS-sääntelyä, jonka on odotettu osaltaan edistävän biodiversiteetin suojelua.<sup>21</sup> Esimerkkejä toteutuneesta hyödynjaosta, biodiversiteetin suojelun edistämisestä puhumattakaan, on kuitenkin pidetty vähäisinä, vaikka ABS-mekanismien luomisesta on kulunut jo yli 25 vuotta.<sup>22</sup> Myös mekanismien kyky ylipäättään edistää biodiversiteetin suojelua on kyseenalaistettu.<sup>23</sup> Tämän artikkelin tarkoituksena on ennen kaikkea osallistua oikeudellisesta näkökulmasta keskusteluun biodiversiteetin suojelukeinoista ja pohtia ABS-mekanismien vaikutusta suojeluun.<sup>24</sup>

Artikkelin tutkimuskysymyksenä on, onko ABS-mekanismeja syytä pitää vaikuttavana keinona edistää biodiversiteetin suojelua. Lähestyn kysymystä artikkelissa kaksivaiheisesti. Ensimmäiseksi luvussa 2 arvioin sitä, onko ABS-mekanismeilla edellytykset saavuttaa niille asetetut välittömät tavoitteet. Tämä johtuu siitä, että Nagoyan pöytäkirjan 1 artiklassa tarkoitettu tavoite edistää biodiversiteetin suojelua on geenivarojen asianmukaisen saatavuuden sekä oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon välillinen tavoite. Jotta ABS-mekanismeilla voi olla välillinen biodiversiteetin suojelua edistävä vaikutus, niiden on voitava saavuttaa jokin välillisen vaikutuksen synnyttävä välitön tavoite. Toiseksi luvussa 3 tarkastelen

---

<sup>20</sup> Sharman – Mlambo 2012, s. 275–276. Ks. myös Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2020, s. 2.

<sup>21</sup> Esimerkiksi Nagoyan pöytäkirjan implementointia koskevan hallituksen esityksen (HE 126/2015 vp, s. 22) mukaan esityksen välilliset ympäristövaikutukset kohdistuvat pitkällä tähtäimellä luonnon monimuotoisuuden säilymiseen. Ks. myös Wolff 2014, s. 138. Niin ikään biodiversiteettisopimuksen osapuolikokouksessa vuonna 2010 Nagoyan pöytäkirjan täytäntöönpano asetettiin osaksi niin kutsuttuja Aichi-tavoitteita, joiden päämääräksi nimettiin biodiversiteetin heikkenemisen pysäyttäminen, ks. UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, s. 8–9.

<sup>22</sup> Ruiz Muller 2018, s. 1.

<sup>23</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 1.

<sup>24</sup> Esimerkiksi Wilhelmsson (2020, s. 508) on todennut, että kuten monet vaikkapa ilmastomuutosta tai biodiversiteettiä koskevat monitieteiset tutkimusprojektit ovat osoittaneet, oikeustieteellisellä ja myös lainopillisella tiedolla on kysyntää, kun ongelmiin etsitään ratkaisuja.

tarkemmin, onko ABS-mekanismeilla biodiversiteetin suojelua edistävää vaikutusta ja missä määrin mekanismien voidaan odottaa edistävän suojelua. Lopuksi esitän artikkelin johtopäätökset luvussa 4.

Ajankohta kysymyksen tarkasteluun on kiinnostava monestakin syystä. Maailman päättäjät kokoontuvat lähitulevaisuudessa niin kutsutun biodiversiteetin vuosikymmenen<sup>25</sup> viimeiseen biodiversiteettisopimuksen osapuolikokoukseen arvioimaan asetettujen suojelutavoitteiden toteutumista sekä pohtimaan seuraavia toimenpiteitä biodiversiteetin suojelussa. Lisäksi raportit sekä biodiversiteetin tilasta<sup>26</sup> että ABS-järjestelmän tehokkuudesta<sup>27</sup> tarjoavat mielekkäät lähtökohdat arvioida ABS-mekanismeja sellaisten tietojen avulla, joita ei ole tarkasteltu aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa. Tiedossani ei myöskään ole, että ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävästä vaikutuksesta olisi tehty kattavaa ja tuoretta tarkastelua, vaikka yleisesti ABS-kysymyksistä on käyty vilkasta keskustelua jo vuosikausia.<sup>28</sup> Suomessa ABS-kysymyksiä on käsitelty varsin vähän, ja myös tästä syystä niiden tarkastelu erityisesti suomeksi on perusteltua.<sup>29</sup>

Tarkastelun ulkopuolelle rajaan alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen merkityksen biodiversiteetin suojelussa, sillä ne muodostavat oman laajan kokonaisuutensa, jonka tarkastelu ei kuitenkaan ole välttämätöntä tutkimuskysymykseeni vastaamiseksi.<sup>30</sup> Artikkelissa en tarkastele myöskään Nagoyan pöytäkirjan niin kutsuttua compliance-osuutta<sup>31</sup>, koska

<sup>25</sup> A/RES/65/161, s. 4.

<sup>26</sup> Tuoreimmista ja kattavimmista raporteista voidaan mainita Hallitustenvälisen luontopaneelin (IPBES) Global Assessment -raportti maailman luonnon tilasta sekä biodiversiteettisopimuksen sihteeristön viides Global Biodiversity Outlook -raportti, ks. tarkemmin IPBES 2019 ja Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2020.

<sup>27</sup> CBD/NP/MOP/DEC/3/1.

<sup>28</sup> Esim. Glowka ym. 1994, Greiber ym. 2012 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014. Kattavasti Nagoyan pöytäkirjaa on hiljattain käsitellyt esimerkiksi Gottschalk (2018), joka tarkastelee väitöskirjassaan ABS-järjestelmän eri instituutioita, pöytäkirjan tehokkuutta ja erityisesti pöytäkirjan noudattamisen toteuttamista.

<sup>29</sup> Ensimmäisenä geenivarakysymyksistä on kattavasti kirjoittanut Wallius 2001. Tuoreimmaksi ABS-kysymysten tarkasteluksi on toistaiseksi jäänyt vuoden 2015 hallituksen esitys HE 126/2015 vp, joka edelsi biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvän Nagoyan pöytäkirjan täytäntöönpanosta annettua lakia (geenivaralaki, 394/2016). Suomen geenivaroista ks. myös Fitzgerald – Ruohonen-Lehto – Lohtander-Buckbee 2015.

<sup>30</sup> Geenivarakeskustelussa on kuitenkin syytä tiedostaa, että alkuperäiskansat ovat korostetussa asemassa biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa. Tältä osin ks. Greiber ym. 2012, s. 10. Laajemmin alkuperäiskansojen ja niiden perinnetiedon merkityksestä biodiversiteetin suojelussa ks. esim. Toivonen 2011.

<sup>31</sup> Geenivaralakia koskevassa hallituksen esityksessä (HE 126/2015 vp, s. 4) tähän pöytäkirjan osuuteen on viitattu myös nimityksellä määräyksen noudattamista koskeva pilari sekä noudattamispilari.

tarkoituksenani on selvittää, voivatko geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismit ylipäättään edistää biodiversiteetin suojelua. Jos saatavuus- ja hyödynjakomekanismit eivät edes itsessään ole toimivia, mekanismien noudattamista vahvistavilla säännöksillä niitä tuskin voidaan pelastaa. Sääntelyllä on oltava säännösten noudattamisen sijaan jokin erillinen tavoite, joka säännösten avulla pyritään saavuttamaan.<sup>32</sup> Tarkastelun ulkopuolelle jäävät niin ikään pöytäkirjan 1 artiklassa mainitut biodiversiteetin osien kestävä käyttö, teknologian siirto ja asianmukainen rahoitus, koska artikkelin painopiste on ABS-mekanismeissa ja biodiversiteetin suojelussa.

Artikkeli voidaan luokitella ympäristöoikeudelliseksi ja edelleen biodiversiteettioikeudelliseksi.<sup>33</sup> ABS-sääntely kuvastaa aihepiirinä hyvin biodiversiteettioikeuden eri ulottuvuuksia<sup>34</sup> sisältäen muun muassa sekä luonnonsuojeluoikeuteen että luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyviä kysymyksiä.<sup>35</sup> Artikkelin kohteena ovat biodiversiteettisopimus ja Nagoyan pöytäkirja, ja lähdeaineisto niiden tarkastelemiseksi koostuu pitkälti kansainvälisestä ABS-sääntelyä käsittelevästä tutkimuskirjallisuudesta sekä sopimukseen liittyvistä virallislähteistä, kuten sopimusten osapuolikokousten päätöksistä ja niihin liittyvistä raporteista.

Artikkelin tiedonintressinä on arvioida ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävää vaikutusta, mikä edellyttää ympäristöoikeudelliselle tutkimukselle ominaisesti menetelmällistä avoimuutta ja monimuotoisuutta.<sup>36</sup> Tutkimuskysymyksestä ja tiedonintressistä seuraa, että artikkeli on luontevaa sijoittaa ennen kaikkea ympäristöoikeudellisen arviointi- ja ohjauskeinotutkimuksen alaan.<sup>37</sup> Tarkoituksenani on arvioida ABS-

---

<sup>32</sup> Käytännössä sääntelyn noudattamiseen ja valvontaan tähtäävät normit ovat oleellinen osa pöytäkirjan tavoitteiden toteutumista. Esimerkiksi Gottschalk (2018, s. 424) on katsonut, että pöytäkirjan tehokkuus edellyttää sen noudattamisen varmistamista. Nagoyan pöytäkirjan compliance-sääntelyä yleisesti ks. Morgera 2011 ja Gottschalk 2018, s. 380–401.

<sup>33</sup> Esimerkiksi Kuusiniemi (2013a, s. 63–64) on kutsunut biodiversiteettioikeutta keskeisesti ympäristöoikeuteen linkittyväksi oikeudenalaksi taikka näkökulmaksi tai painotukseksi. Kokko (2017, s. 62–63) puolestaan on luokitellut biodiversiteettioikeuden ympäristöoikeuden toiminnalliseksi sektoriksi. Vrt. Kokko 2003, s. 64–67.

<sup>34</sup> Kokon (2003, s. 35) mukaan biodiversiteettioikeuden keskeisenä tavoitteena on biodiversiteetin turvaaminen, joka voidaan edelleen jakaa alatavoitteisiin, kuten biodiversiteetin suojelu, kestävä käyttö ja heikentymisen estäminen. Biodiversiteettioikeuden ulottuvuuksista ks. myös Kokko 2017, s. 61–62.

<sup>35</sup> Luonnonsuojeluoikeuden ja luonnonvarojen hyödyntämisen ohella Kuusiniemi (2013a, s. 63–64) on katsonut biodiversiteettioikeuden piiriin sisältävän myös geenivarojen omistamiseen ja patentointiin liittyvät kansainvälis-, esine- ja immateriaalioikeudelliset kysymyksenasettelut.

<sup>36</sup> Kokko 2017, s. 7. Metodisesta pluralismista yleisesti ks. Määttä 2016, s. 135–136. Ks. myös Fisher ym. 2009, s. 237.

<sup>37</sup> Määttä (2016, s. 140) mukaan tämän lainopista erotetun ympäristöoikeudellisen tutki-

mekanismien vaikuttavuutta biodiversiteetin suojelun edistämisen osalta sekä teoreettisella tasolla että tähän mennessä tehtyjen empiiristen tutkimushavaintojen perusteella.<sup>38</sup> Pohjustan vaikuttavuusarviointia tarkastelemalla ABS-mekanismien toimivuutta, jolla tarkoitan tässä artikkelissa mekani-  
mien edellytyksiä saavuttaa niille asetetut tavoitteet.<sup>39</sup> Tältä osin tutkimus-  
menetelmä lähestyy myös sääntelyn koherenssin eli sisäisen johdonmukai-  
suuden arviointia.<sup>40</sup> Valittu lähestymistapa toimivuuden tarkastelemiseksi  
edellyttää keskeisesti ABS-mekanismien tavoitteiden tunnistamista, joka  
puolestaan muistuttaa menetelmällisesti interventioteorioita<sup>41</sup> sekä funktio-  
analyysia<sup>42</sup>. ABS-sääntelyn arvioimiseksi on lisäksi olennaista tarkastella  
sääntelyn sisältöä ja sen sisäisiä yhteyksiä, minkä osalta on tarkoituksen-  
mukaista hyödyntää oikeusdogmaattista eli lainopillista lähestymistapaa.<sup>43</sup>

---

muksen pääsuuntauksen sisällä esiintyy runsaasti erilaisia tutkimuksellisia variaatioita. Ks. myös Määttä 2010, s. 55 ja 2016, s. 161–164. Kokkon (2016, s. 40) mukaan Määttän aiemmin käyttämä nimitys ”arviointi-, vaikutus- ja ohjauskeinotutkimus” yhdistää lainoppia, sääntelyteoriaa ja oikeussosiologiaa. Kokko on kuitenkin todennut käyttävänsä mieluummin nimitystä sääntelyn arviointi- ja keinotutkimus (2017, s. 9) tai ympäristöpolitiikan ja -sääntelyn harmaa alue (2016, s. 40). Halosen (2016, s. 23) mukaan Määttän ja Kokkon käyttämät nimitykset kuuluvat eri tapoihin, joilla sääntelyteoreettista tutkimusotetta on nimetty ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa eri yhteyksissä.

<sup>38</sup> Vaikuttavuudesta arviointikriteerinä ks. Similä 2002, s. 186–188.

<sup>39</sup> Vastaavalla tavalla esimerkiksi vuonna 2010 tehdyssä suomalaisen luonnonsuojelulain-säädännön arvioinnissa sääntelyn toimivuutta on arvioitu suhteessa sen tavoitteiden saavuttamiseen, ks. Similä ym. 2010, s. 10–11. Ks. myös Halonen 2016, s. 25, joka on väitös-kirjassaan tarkoittanut metsäojitusten vesienpuojelusääntelyjärjestelmän toimivuudella vesienpuojelusuojelun potentiaalista kykyä tuottaa haluttuja vaikutuksia eli edistää vesienpuojelua koskevien tavoitteiden saavuttamista. Halosen mukaan sääntelyn vaikuttavuudella taas viitataan potentiaalini sijaan sääntelyn todelliseen kykyyn tuottaa haluttuja tuloksia.

<sup>40</sup> Similä – Kokko 2009, s. 80. Heidän mukaansa tällä tarkoitetaan yksinkertaisesti sellaista näkökulmaa, onko tietty politiikka sisäisesti johdonmukaista niin, että poliittisten tavoitteiden toteuttamiseksi on kehitetty uskottavat välineet ja itse täytäntöönpanolle annettu riittävät henkilö- ja muut resurssit.

<sup>41</sup> Similän (2002, s. 184) mukaan interventioteorian on luonnehdittu kuvaavan niitä oikeussääntöjen takana olevia oletuksia, joiden takia kyseisen säädösten soveltamisen ymmärretään johtavan tarkoitettuihin vaikutuksiin. Interventioteorია on idealisoitu kuvaus siitä, miten sääntelyn on tarkoitettu tai ymmärretty toimivan. Interventioteoriana tarkemmin esim. Österberg 2018, s. 58–59 ja Berger 2016, s. 69–70.

<sup>42</sup> Kotilaisen ym. (2019, s. 13) mukaan funktioanalyysia voidaan luonnehtia teoriaksi lain tai ohjauskeinon oletetuista hyödyistä ja vaikutusmekanismeista. Tanskanen (2019, s. 31) on nähnyt funktioanalyysin kohdistuvan etenkin lakien tavoitteiden ja vaikutusten vertailuun, mikä mahdollistaa sääntöjen tarkoituksen identifioinnin mutta myös sääntöjen toimivuuden arvioinnin.

<sup>43</sup> Kuten Määttä (2016, s. 167) on todennut, tiedonintressiltään arviointitutkimuksellisia tutkimusongelmia voidaan käsitellä lainopin menetelmin. Esimerkiksi Pölönen (2012, s. 73) on luonnehtinut osallistumisoikeuksia käsittelevää tutkimustaan siten, että tutkimuksen tiedonintressi ei ole puhtaasti lainopillinen, vaikka se toteutetaan lainopin keinon, vaan päämääränä on kaivoslain osallistumissääntelyn toimivuuden tarkastelu.

Toimivuus- ja vaikuttavuusarvioinnin sekä lainopillisen tarkastelun perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä nykyisen ABS-sääntelyn kyvystä edistää biodiversiteetin suojelua tavoitteensa mukaisesti.<sup>44</sup>

## 2 GEENIVAROJEN SAATAVUUS JA HYÖDYNJAKO

### 2.1 ABS-sääntelyn kehitys ennen Nagoyan pöytäkirjaa

Tässä luvussa arvioin geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismien toimivuutta. ABS-mekanismien tarkoituksen ymmärtämiseksi tarkastelen ensin, miksi geenivarojen saatavuutta ja hyödynjakoa on säännelty. Tämän jälkeen käsittelen tarkemmin ABS-mekanismeja eli sitä, miten geenivarojen saatavuutta ja hyödynjakoa säännellään. Sääntelyn kehityksen ja mekaniismien sisällön perusteella pyrin seuraavaksi tunnistamaan ABS-mekanismien tavoitteet, ja tunnistettujen tavoitteiden perusteella tarkastelen niiden saavuttamista uhkaavia ongelmia.

Geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismeissa on kyse kansainvälisestä menettelystä. Niiden mukaisesti määräytyy, miten toisen valtion geenivaroja haluava taho voi saada kyseisiä geenivaroja käytettäväkseen, miten tarjoajavaltioiden on mahdollistettava geenivarojensa saatavuus ulkomaisille geenivarojen käyttäjille sekä miten geenivarojen käytöstä saatavat hyödyt on jaettava tarjoajien<sup>45</sup> ja käyttäjien kesken.<sup>46</sup> ABS-mekanismit eivät sen sijaan koske geenivarojen valtiosisäistä hankkimista.<sup>47</sup>

Geenivarojen siirtäminen ja hyödyntäminen eivät ole uusia ilmiöitä, sillä kasveja ja eläimiä on siirretty toisiin maihin jalostuksen ja maanviljelyn tarpeisiin koko ihmiskunnan historian ajan.<sup>48</sup> Geenivaroja oli

<sup>44</sup> Samankaltaisesti Halonen – Pappila 2019, s. 135.

<sup>45</sup> Esimerkiksi geenivaralakia koskevassa hallituksen esityksessä (HE 126/2015 vp) geenivarojen tarjoajista on käytetty nimitystä geenivarojen toimittaja. Pidän tarjoaja-nimitystä kuitenkin kuvaavampana, koska geenivarojen käyttäjä voi myös itse hankkia haluamansa näytteet tarjoajavaltion alueelta. Tarjoaja-nimitystä on käytetty myös Nagoyan pöytäkirjan implementointia koskevassa ympäristöministeriön (2013) selvityksessä.

<sup>46</sup> Perinteisesti geenivaroista puhuttaessa on käytetty valtioiden jaottelua kehitys- ja teollisuusmaihin. Tältä osin ks. esim. Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 33–36. Tässä artikkelissa viitataan kuitenkin pääasiassa geenivarojen tarjoajiin ja käyttäjiin. Vaikka mikä tahansa valtio voi toimia yhtä aikaa sekä geenivarojen tarjoajana että toisen valtion geenivarojen hyödyntäjänä, ABS-kysymyksiä on luontevaa lähestyä hahmottamalla geenivarojen tarjoajina ja käyttäjinä pidettyjen valtioiden tavanomaisia intressieroja. Samankaltaisesti Gottschalk 2018, s. 156–157.

<sup>47</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

<sup>48</sup> Wallius 2001, s. 11.

pitkään pidetty ihmiskunnan yhteisenä perintönä<sup>49</sup>, ja geenivirrat olivat kulkeneet lähes vapaasti maasta toiseen.<sup>50</sup> Biodiversiteettisopimuksen myötä geenivaroja ei kuitenkaan enää pidetty yhteisenä perintönä, vaan sopimuksessa vahvistettiin valtioiden ehdoton oikeus käyttää omia luonnonvarojaan ja rajoittaa niiden saatavuutta. Samalla biodiversiteetin suojele määritettiin ihmiskunnan yhteiseksi huolenaiheeksi.<sup>51</sup>

Merkittävää siirtymää yhteisestä perinnöstä geenivarojen saatavuuden rajoittamiseen selittävät erilaiset taustatekijät, jotka johtivat biodiversiteettisopimuksen syntymiseen. Yksi taustatekijöistä oli valtioiden välillä vallinnut epätasapaino, joka johtui valtioiden maantieteellisistä, taloudellisista, teknologisista ja historiallisista eroista.<sup>52</sup> Sopimuksen syntymiseen vaikuttivat myös geenivarojen omistajuuteen ja käyttöön liittyneet kysymykset, jotka koskivat erityisesti immateriaalioikeuksia, maataloutta ja luonnonsuojelua.<sup>53</sup> Tiivistetysti tilanne oli ennen biodiversiteettisopimusta se, että taloudellisesti vauraat käyttäjävaltiot hyödynsivät biodiversiteetiltään rikkaiden tarjoaja-valtioiden luonnonvaroja ja vaativat niitä vahvistamaan sekä luonnonsuojelutoimenpiteitä että kansallista immateriaalioikeussääntelyä. Suojelutoimenpiteiden kustannukset jäivät pitkälti tarjoajavaltioiden kannettaviksi, mutta geenivarojen käytöstä saadut hyödyt jäivät geenivarojen käyttäjille.<sup>54</sup>

Lopulta kansainvälinen yhteisö pääsi sovintoon yhteisen biodiversiteettisopimuksen sisällöstä.<sup>55</sup> Geenivaroja koskeneen konfliktin kannalta merkittävää oli, että sopimuksella vahvistettiin tarjoajavaltioiden vaatimusten mukaisesti ensimmäistä kertaa valtioiden ehdoton oikeus päättää alueidensa geenivarojen saatavuudesta.<sup>56</sup> Samoin sopimuksella tunnustettiin, että biodiversiteetin epätasaisen jakautumisen vuoksi suojelusta aiheutuvaa taakkaa valtioiden välillä oli tarpeen jakaa sekä rahallisesti että muunlaisen yhteistyön avulla.<sup>57</sup> Lisäksi biodiversiteettisopimuksen yhdeksi päätavoit-

<sup>49</sup> Määttän (2001, s. 348) mukaan yhteisen perinnön käsitteen mukaisesti biodiversiteetti ja maapallon luonnonvarat kuuluisivat ihmiskunnalle kokonaisuutena ja myös niiden hyödyntäminen ja suojeleminen olisi koko ihmiskunnan tehtävänä.

<sup>50</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 5–6.

<sup>51</sup> Glowka ym. 1994, s. 3. Määttän (2001, s. 349–350) mukaan yhteisen huolenaiheen käsite luo yleisen perustan kansainvälisen yhteisön toiminnalle ja osoittaa, ettei biodiversiteettiä pidä tarkastella vain yksittäisen valtion näkökulmasta. Samoin olennaista on huomioida ylisukupolviset intressit biodiversiteetin suhteen.

<sup>52</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 7–8.

<sup>53</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 33–34.

<sup>54</sup> Oberthür – Rosendal 2014a, s. 4–5.

<sup>55</sup> Biodiversiteettisopimuksen valmistelusta ja neuvotteluista esim. Glowka ym. 1994, s. 2–3.

<sup>56</sup> Glowka ym. 1994, s. 26.

<sup>57</sup> Glowka ym. 1994, s. 1.

teeksi nimettiin geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen jakaminen oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla.

Valtioiden ryhdyttyä implementoimaan biodiversiteettisopimuksen ABS-säännöksiä osaksi lainsäädäntöään niihin liittyvät vaikeudet paljastuivat. Epäselvyyksiä liittyi muun muassa geenivarojen omistajuuteen kansallisella tasolla. Ensimmäiset ABS-säädökset myös painottuivat lähinnä kansallisen luonnonvarasuvereniteetin korostamiseen toimivan saatavuuden sijaan.<sup>58</sup> Vuonna 2002 biodiversiteettisopimuksen osapuolikokous hyväksyi niin kutsutut Bonnin ohjeet,<sup>59</sup> jotka olivat ensimmäinen todellinen yritys puuttua implementointiin liittyneisiin ongelmiin.<sup>60</sup> Ohjeiden tarkoituksena oli tukea valtioita ja muita sidosryhmiä selventämällä muun muassa ABS-proessin etenemistä ja eri osapuolten rooleja.<sup>61</sup> Bonnin ohjeisiin kohdistui kuitenkin kritiikkiä sekä tarjoaja- että käyttäjätahoilta.<sup>62</sup> Bonnin ohjeet olivat vain välivaihe, sillä jo samana vuonna kansainvälinen yhteisö jatkoi ABS-järjestelmän<sup>63</sup> kehittämistä. Hitaasti edenneet neuvottelut saatiin päätökseen Nagoyassa vuonna 2010 biodiversiteettisopimuksen osapuolikokouksen hyväksyttyä Nagoyan pöytäkirjan.<sup>64</sup>

## 2.2 Geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismit

### 2.2.1 ABS-mekanismit biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa

ABS-mekanismien tarkoituksen tunnistamisen jälkeen tarkastelen seuraavaksi, miten geenivarojen saatavuutta ja hyödynjakoa säännellään. Lähestytyn mekanismien sisältöä tarkastelemalla ensin biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan saatavuus- ja hyödynjakosäännöksiä. Lisäksi

<sup>58</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 138–139.

<sup>59</sup> UNEP/CBD/COP/6/20, s. 253. Bonnin ohjeiden neuvotteluista tarkemmin Tully 2003, s. 84–88.

<sup>60</sup> Glowka – Normand 2013, s. 24.

<sup>61</sup> Greiber ym. 2012, s. 19 ja Glowka – Normand 2013, s. 24.

<sup>62</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 36. Vain pieni osa valtioista teki kansallisia toimenpiteitä vapaaehtoisuuteen perustuneiden Bonnin ohjeiden myötä, mikä Morgeran, Buckin ja Tsioumanin (2013, s. 7) mukaan voi kertoa vapaaehtoisen lähestymistavan rajoitteista tehokkaan implementoinnin kannalta. Ks. myös Greiber ym. 2012, s. 19.

<sup>63</sup> ABS-järjestelmällä viitataan tässä artikkelissa biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan ABS-sääntelyn muodostamaan kokonaisuuteen. Järjestelmän sijaan mahdollista olisi puhua myös biodiversiteettisopimuksen ABS-regiimistä, kuten esim. Wolff 2014, s. 135.

<sup>64</sup> Kuokkanen 2011, s. 334–335. Neuvottelujen vaiheista tarkemmin esim. Greiber ym. 2012, s. 18–22.



käsittelen säännösten keskeisten käsitteiden sisältöä ja mekanismien soveltamisalaa. Osana mekanismeja käsittelen myös Nagoyan pöytäkirjaan sisältyviä erityismääräyksiä.

Biodiversiteettisopimuksen 15 artikla muodostaa saatavuussäätelyn perustan. Artiklan 1 kohdan mukaan geenivarojen saatavuutta koskeva päätäntävalta on valtioiden luonnonvarasuveriniteetin mukaisesti kansallisilla hallituksilla ja sitä sääntelee kansallinen lainsäädäntö. Artiklan 2 kohta puolestaan edellyttää, että kukin sopimuspuoli pyrkii luomaan olosuhteet geenivarojen saatavuuden helpottamiseksi muille sopimuspuolille ympäristöä säästäviin tarkoituksiin ja olemaan asettamatta biodiversiteettisopimuksen tavoitteiden vastaisia rajoituksia. Geenivarojen saannin tulee artiklan 4 kohdan mukaan tapahtua tarjoajan ja käyttäjän kesken sovittujen ehtojen sekä 15 artiklan määräysten mukaisesti. Tässä artikkelissa viitataan tarjoajan ja käyttäjän kesken sovittuihin ehtoihin termillä ABS-sopimus.<sup>65</sup> ABS-sopimuksella tarjoaja ja käyttäjä sopivat tarkemmin saatavuuden ja hyödynjaon toteutuksesta ja yksityiskohdista.<sup>66</sup> Biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 5 kohdan mukaan saanti edellyttää geenivarojen tarjoajan ennakkosuostumusta, ellei tarjoajavaltio toisin päätä.

Nagoyan pöytäkirjassa geenivarojen saatavuudesta säädetään sen 6 artiklassa. Biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan varaan rakentuva pöytäkirjan 6 artikla määrittää tarjoajien oikeudet ja velvollisuudet geenivarojen saatavuuden sääntelyssä.<sup>67</sup> Pöytäkirjan 6 artiklan 1 kohta vahvistaa valtioiden oikeuden säännellä saatavuutta ja edellyttää ennakkosuostumusta.<sup>68</sup> Suostumusta ei tarvita, mikäli tarjoajavaltio on nimenomaisesti todennut, ettei se edellytä ennakkosuostumusta.<sup>69</sup> Esimerkiksi Suomessa geenivaralaki ei sisällä sääntelyä kotimaisten geenivarojen saatavuuden osalta, mikä geenivaralakia koskevan hallituksen esityksen mukaan tarkoittaa, että kotimaisten geenivarojen hankinta tutkimus- ja kehittämiskäyttöön on edelleen suhteellisen vapaata.<sup>70</sup>

<sup>65</sup> Esimerkiksi Hollo (2012, s. 16 ja s. 24) on viitannut ehtoihin materiaalin siirtosopimuksella ja keskinäisellä sopimuksella, kun taas Pavoni (2013, s. 208) on kirjoittanut hyödynjakosopimuksista. Koska ehdoilla voidaan sopia sekä saannista että sen käytöstä saatavien hyötyjen jakamisesta, pidän termiä ABS-sopimus tarkoituksenmukaisena ja riittävän laajana.

<sup>66</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 131.

<sup>67</sup> Greiber ym. 2012, s. 94.

<sup>68</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 141.

<sup>69</sup> Greiber ym. 2012, s. 96.

<sup>70</sup> HE 126/2015, s. 20. Suomen luonnonsuojeluliitto ry (2015, s. 1) on kuitenkin katsonut lausunnossaan, että kotimaisten geenivarojen saatavuutta olisi tarpeen säännellä, koska vapaaseen saatavuuteen sisältyy riskejä geenivarojen kannalta. Lausunnossa viitataan myös Suomen ympäristökeskuksen raporttiin, jonka mukaan vapaan saannin mahdolliset hyödyt

Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohta velvoittaa tarjoajavaltiot toteuttamaan geenivarojen saatavuuden edellyttämät kansalliset toimenpiteet. Kyseisen kohdan mukaan artiklan 1 kohdan mukaisesti kukin ennakkosuostumusta edellyttävä osapuoli toteuttaa tarvittavat toimenpiteet, joilla muun muassa taataan saatavuutta koskevien kansallisten säädösten oikeusvarmuus, selkeys ja avoimuus. Toimenpiteillä luodaan myös saatavuutta koskevia oikeudenmukaisia ja perusteltuja sääntöjä sekä annetaan tietoa ennakkosuostumuksen hakemisesta. Niillä mahdollistetaan toimivaltaisen kansallisen viranomaisen antama kirjallinen ja selkeä päätös avoimella ja kustannustehokkaalla tavalla sekä kohtuullisessa ajassa. Pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohdan on katsottu konkretisoivan sitä yleisemmin muotoiltua biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 2 kohtaa.<sup>71</sup> Vaikka kohdassa asetetut standardit ja vähimmäisvaatimukset on muotoiltu yleisluontoisesti, niiden on katsottu voivan yhtenäistää kansallista implementointia ja näin helpottaa toimivan kansainvälisen ABS-järjestelmän muodostamista.<sup>72</sup>

Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohtaa tulee tarkastella yhdessä artiklan 1 kohdan kanssa. Mikäli geenivarojen saanti edellyttää ennakkosuostumusta, tarjoajavaltion on toteutettava tarpeelliset kansalliset toimenpiteet taatakseen saatavuusmenettelyn riittävän toimivuuden ja ennustettavuuden.<sup>73</sup> Toimenpiteiden osalta tarjoajavaltio voi harkintansa mukaan päättää, mitä lainsäädännöllisiä, hallinnollisia tai toimintalinjaa koskevia toimia se pitää tarpeellisina.<sup>74</sup> Tarvittaviin toimenpiteisiin on kuitenkin ryhdyttävä; kyse ei ole siitä, tuleeko osapuolten tehdä toimenpiteitä, vaan siitä, millaisia toimenpiteitä kunkin osapuolen tulee tehdä.<sup>75</sup>

Hyödynjakomekanismin perustana on puolestaan biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 7 kohta. Sen mukaan sopimuspuolet ryhtyvät tarvittaviin toimenpiteisiin tavoitteenaan jakaa oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla geenivaroihin kohdistuvan tutkimus- ja kehitystyön tulokset sekä geenivarojen kaupallisesta ja muusta käytöstä koituva hyöty geenivaran toimittavan sopimuspuolen kanssa. Säännöksen mukaan jakaminen perustuu keskinäisellä sopimuksella sovittuihin ehtoihin.

---

ja haitat tulee harkita huolella ja ottaen huomioon suomalainen lainsäädäntö. Vapaaseen saantiin ja jokamiehenoikeuksiin liittyviä riskejä kohdistuu raportin mukaan erityisesti sellaisiin uhanalaisiin eliöihin, joita ei ole rauhoitettu tai jotka eivät ole suojeltuja. Raportin sisällöstä tarkemmin ks. Fitzgerald – Ruohonen-Lehto – Lohtander-Buckbee 2015, s. 40.

<sup>71</sup> Greiber ym. 2012, s. 94.

<sup>72</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 158–159.

<sup>73</sup> Greiber ym. 2012, s. 101.

<sup>74</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 157.

<sup>75</sup> Greiber ym. 2012, s. 87.

Nagoyan pöytäkirjan hyödynjakosääntely rakentuu biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan varaan mutta on sanamuodoltaan osin velvoittavampi.<sup>76</sup> Pöytäkirjan 5 artiklan 1 kohdan mukaan geenivarojen käytöstä sekä myöhemmistä sovelluksista ja kaupallistamisesta saatavat hyödyt on jaettava oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla geenivarat toimittavan osapuolen kanssa. Myös pöytäkirjan mukaan jakaminen perustuu keskinäisesti sovittuihin ehtoihin. Merkityksellistä on huomata, että hyödynjakovelvollisuutta ei ole sidottu saatavuussääntelyn noudattamiseen. Siten velvollisuus jakaa hyötyjä voi syntyä ennakkosuostumusvaatimuksen noudattamisesta riippumatta.<sup>77</sup>

Nagoyan pöytäkirjan 5 artiklan 3 kohdan mukaan kukin osapuoli ryhtyy tarvittaviin toimenpiteisiin 5 artiklan 1 kohdan täytäntöön panemiseksi. Saatavuusmekanismin tavoin sopimusvaltioiden on ryhdyttävä toimenpiteisiin, mutta niiden tarkempi sisältö on valtioiden päätettävissä. Erona saatavuusmekanismiin on, että hyödynjakosääntelyn kansallista täytäntöönpanoa ei ohjata lainkaan pöytäkirjan 6 artiklan kaltaisilla kriteereillä tai vähimmäisvaatimuksilla.<sup>78</sup>

### 2.2.2 ABS-sääntelyn keskeiset käsitteet ja soveltamisala

Biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan saatavuus- ja hyödynjakosäännösten tarkastelu ei yksistään ole riittävää ABS-mekanismien sisällön määrittämiseksi, vaan tarpeellista on käsitellä näiden säännösten sisältämien keskeisten käsitteiden sisältöä. Kuten Gottschalk toteaa, oikeudellinen sääntely rakentuu käsitteiden ympärille. Käsitteiden sisältö kytkeytyy läheisesti myös niiden avulla muodostettujen oikeudellisten instrumenttien soveltamisalaan, minkä vuoksi käsitteiden merkityssisällön määrittäminen on sääntelyn kannalta merkittävää.<sup>79</sup>

ABS-järjestelmän tarkoituksena on säännellä geenivarojen saatavuutta ja niiden käytöstä saatavan hyödyn jakamista, minkä vuoksi geenivarat ovat sääntelyn keskeinen kohde. Vastaus kysymykseen, mitä geenivarat ovat, on koko ABS-järjestelmän ytimessä.<sup>80</sup> Biodiversiteettisopimuksen 2 artiklan mukaan geenivaroilla tarkoitetaan arvokasta taikka potentiaalisesti arvokasta geneettistä materiaalia. Geenivarojen merkityssisällön määrittämiseksi on siten ensimmäiseksi kysyttävä, milloin geneettinen materiaali

<sup>76</sup> Greiber ym. 2012, s. 84.

<sup>77</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 115.

<sup>78</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

<sup>79</sup> Gottschalk 2018, s. 363.

<sup>80</sup> Tvedt – Schei 2014, s.18.

on arvokasta tai potentiaalisesti arvokasta. Toisena kysymyksenä on, mitä on geneettinen materiaali. Määritelmän ensimmäinen kysymys ei kuitenkaan juuri rajaa geenivarojen käsitteen laajuutta, koska geenivaran arvo voi ilmetä muutoinkin kuin taloudellisesti sekä ajallisesti vasta myöhemmin esimerkiksi tieteellisen kehityksen myötä.<sup>81</sup> Siksi geenivarojen määritelmän kannalta kiinnostavampaa on tarkastella geneettisen materiaalin merkitystä.

Biodiversiteettisopimuksen mukaan geneettinen materiaali tarkoittaa kasvi-, eläin-, mikrobi- tai muuta alkuperää olevaa ainesta, joka sisältää toiminnallisia perintötekijöitä. Ihmisen geenivarat eivät kuulu biodiversiteettisopimuksen eivätkä siksi myöskään Nagoyan pöytäkirjan soveltamisalaan.<sup>82</sup> Toiminnallisten perintötekijöiden on katsottu viittaavan geneihin, joita sopimuksentekohetkellä pidettiin yleisesti organismien deoksiribonukleinihapon eli DNA:n ainoina toiminnallisina osina.<sup>83</sup> Geneettisen materiaalin määritelmä myös korostaa, että biodiversiteettisopimuksen kontekstissa geenivarat ovat biologisia luonnonvaroja, joita tarvitaan ja käytetään niiden geneettisen materiaalin eikä muiden ominaisuuksien vuoksi.<sup>84</sup>

Merkittävä kysymys geneettisen materiaalin määritelmässä on, käsittääkö se pelkästään itse materiaalin vai myös sen sisältämän informaation. Teknologian ja tiedon jakamisen kehittyessä geenivarojen sisältämän informaation merkitys on kasvamassa.<sup>85</sup> Perintötekijöiden toiminnallisuuden on katsottu voivan viitata sekä geneettiseen rakenteeseen että DNA-sekvenssiin sisältyvään informaatioon, joka voidaan edelleen muuttaa esimerkiksi digitaaliseen muotoon.<sup>86</sup> Ratkaisevaa ABS-sääntelyn soveltuvuudelle olisi tällöin hyödynnettävän materiaalin biologinen alkuperä eikä biologinen muoto.<sup>87</sup> Geneettisen materiaalin määritelmän kattavuuden kannalta ajatus voi olla perusteltu, sillä materiaalin hyödyntäminen ei aina

---

<sup>81</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 22. Arvon laajaa ymmärtämistä kuvaa niin ikään keskustelu patogeenein eli ihmiselle tai muulle haitallisten taudinaiheuttajien kuulumisesta ABS-sääntelyn soveltamisalaan. Biodiversiteettisopimus ei esimerkiksi Tvedtin (2014a, s. 169–170) mukaan sisällä rajausta, joka sulkisi biodiversiteetin haitallisia osia sopimuksen ulkopuolelle. Lisäksi haitallinen materiaali voi olla arvokasta esimerkiksi lääketieteen kannalta. Vrt. ICC 2009, s. 2.

<sup>82</sup> UNEP/CBD/COP/2/19, s. 64 ja UNEP/CBD/COP/DEC/X/1, s. 3.

<sup>83</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 20.

<sup>84</sup> Glowka ym. 1994, s. 76.

<sup>85</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 22.

<sup>86</sup> Tällöin voidaan puhua myös digitaalisesta sekvenssi-informaatiosta, jolla on geenivarojen kontekstissa viitattu digitaalisessa muodossa oleviin DNA-, RNA- ja proteiinisekvensseihin, ks. tarkemmin Lohtander-Buckbee 2019, s. 2.

<sup>87</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 20–21.

edellyttä sen fyysistä hankkimista.<sup>88</sup> Informaation hyödyntäminen esimerkiksi synteettisen biologian tai bioinformatiikan keinoin voi kuitenkin muuttaa informaation ja alkuperäisen biologisen materiaalin yhteyden hyvin etäiseksi.<sup>89</sup> Kysymys digitaalisesta sekvenssi-informaatiosta on ollut esillä myös biodiversiteettisopimuksen osapuolikokouksissa, mutta vielä viimeisimmässäkään kokouksessa osapuolet tyytyivät toteamaan, että käsitteen tarkastelu vaatii lisäselvitystä.<sup>90</sup> Geneettisen materiaalin käsitteen rajat ovat siten edelleen epäselvät erityisesti materiaalin informaatio-olottuvuuden osalta.<sup>91</sup>

ABS-mekanismien soveltamisalaa osaltaan rajoittaa geenivarat toimittavan osapuolen määritelmä. Biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 3 kohdan mukaisesti artikla koskee vain sellaisen sopimuspuolen toimittamia geenivaroja, joka on geenivarojen alkuperämaa tai joka on hankkinut geenivarat biodiversiteettisopimuksen mukaisesti. Biodiversiteettisopimuksen 2 artiklan mukaan geenivarojen alkuperämaalla tarkoitetaan maata, jolla on kyseisiä geenivaroja in situ -olosuhteissa. In situ -olosuhteilla puolestaan tarkoitetaan olosuhteita, joissa geenivaroja esiintyy ekosysteemisissä ja luontaisissa elinympäristöissä sekä jalostettujen tai viljelylajien osalta sitä ympäristöä, jossa ne ovat kehittäneet erityisominaisuutensa. Geenivarat toimittavan osapuolen määritelmä rajaa siten saatavuus- ja hyödynjakosääntelyn ulkopuolelle ennen biodiversiteettisopimusta saadut geenivarat sekä biodiversiteettisopimuksen voimaantulon jälkeen mutta vastoin sen säännöksiä saadut geenivarat.<sup>92</sup>

Geenivarojen saatavuutta ei ole määritelty biodiversiteettisopimuksessa tai Nagoyan pöytäkirjassa. Koska saatavuus kuuluu saatavuusmekanismin ydinkäsitteisiin, sen määritelmällä on olennainen merkitys.<sup>93</sup> Ilman saatavuuden merkityssisällön määrittämistä epäselväksi jää esimerkiksi se, millainen toiminta tarkalleen edellyttää ennakkosuostumusta. Kuten edellä olen todennut, geenivarojen saatavuudessa on kyse sekä geenivarojen hankkimisesta että niiden hankkimisen mahdollistamisesta.

<sup>88</sup> Salpin 2013, s. 153–154. Phillips, Smyth ja de Beer (2019, s. 193) ovat katsoet, että materiaalin fyysisen saannin merkitys tulee edelleen vähenemään teknologian kehittyessä.

<sup>89</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 29.

<sup>90</sup> CBD/COP/DEC/14/20, s. 1. Geenivaroista ja digitaalisesta sekvenssi-informaatiosta tarkemmin Lohtander-Buckbee 2019.

<sup>91</sup> Myös Tvedt ym. (2016, s. 231) ovat katsoet, ettei geenivarojen määritelmä muodosta yritystoiminnan kannalta riittävää oikeusvarmuutta.

<sup>92</sup> Greiberin ym. (2012, s. 86) mukaan jälkimmäinen tilanne on kyseessä esimerkiksi silloin, kun jokin osapuolivaltio on hankkinut geenivaroja rikkoen saatavuussäännöksiä ja yrittää tarjota kyseisiä geenivaroja kolmannelle osapuolelle hyödynsaamistarkoituksessa.

<sup>93</sup> Tvedt ym. 2016, s. 230.

Edellä esitettyjen määritelmien perusteella voidaan tehdä tiettyjä johtopäätöksiä saatavuuden merkityssisällöstä. Koska geenivarojen tarjoajavaltio ei aina ole niiden alkuperämaa, geenivarojen saatavuuden mahdollistaminen ei tarkoita pelkästään in situ -saannin sallimista.<sup>94</sup> Vastaavasti geenivarojen saantina voidaan pitää paitsi niiden keräämistä luonnosta myös geenivarojen hankkimista esimerkiksi geenipankeista, tutkimuslaitoksista tai yksityiseltä sektorilta. Ottaen huomioon geneettisen materiaalin määritelmään liittyvä tulkinallisuus saantina saatetaan lisäksi pitää geenivaroja ja niiden geneettistä koostumusta koskevan digitaalisen informaation hankkimista.<sup>95</sup>

Geenivarojen saatavuuden merkitystä voidaan tarkentaa myös Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan sanamuodon avulla. Sen mukaan geenivarojen saanti niiden käyttöä varten edellyttää ennakkosuostumusta. Tästä syystä tar koitusta, johon saantia pyydetään, on pidetty ratkaisevana ennakkosuostumusvaatimuksen soveltamisen kannalta.<sup>96</sup> Eri saantitarkoitukset kytkeytyvät läheisesti myös geneettisen materiaalin määritelmään siinä mielessä, että ennakkosuostumusta edellyttävän saannin tarkoituksena tulee olla juuri geneettisen aineksen käyttö eikä luonnonvarojen hyödyntäminen esimerkiksi puutavarana tai muuna hyödykkeenä.<sup>97</sup>

Tarjoajavaltion ennakkosuostumuksella tarkoitetaan kyseisen valtion hallinnollista päätöstä sallia geenivarojen saanti yksittäistapauksessa.<sup>98</sup> Ennakkosuostumusvaatimuksen ajatuksena on, että tarjoajavaltion tulisi saada tietää aiotusta käytöstä ja sen yksityiskohdista ennen kuin geenivarojen potentiaaliset käyttäjätahot saavat geenivarat käytettäväkseen.<sup>99</sup> Saatuaan tiedot geenivarojen aiotusta käytöstä tarjoajavaltion toimivaltainen viranomais tekee päätöksen, sallitaanko saanti vai ei.<sup>100</sup>

Geenivarojen käytön sisältö on merkittävä koko ABS-järjestelmän kannalta.<sup>101</sup> Sen lisäksi, että geenivarojen saanti niiden käyttöä varten edellyttää ennakkosuostumusta, hyödynjakovelvollisuus kohdistuu juuri käytöstä saatuihin hyötyihin. Geenivarojen käytön sekä siihen läheisesti liittyvien

<sup>94</sup> Salpin 2013, s. 153–154.

<sup>95</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 140. Näin myös Gottschalk 2018, s. 234–235.

<sup>96</sup> Greiber ym. 2012, s. 96.

<sup>97</sup> Gottschalk 2018, s. 235. Tältä osin pöytäkirjan sanamuoto on aiempaa rajatumpi, sillä biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 5 kohdassa vastaavaa rajausta saannin tarkoituksesta ei ole tehty. Morgera, Buck ja Tsioumani (2014, s. 72) ovat huomauttaneet, että ongelmallisia ovat tilanteet, joissa geneettistä ainesta hyödynnetään vasta hyödykkeeksi hankitun materiaalin saannin jälkeen. Ks. myös Greiber ym. 2012, s. 97.

<sup>98</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

<sup>99</sup> Greiber ym. 2012, s. 9.

<sup>100</sup> Greiber ym. 2012, s. 95.

<sup>101</sup> Tvedt 2014a, s. 162.

biotekniikan ja johdannaisen käsitteet on määritelty Nagoyan pöytäkirjan 2 artiklassa. Artiklan mukaan geenivarojen käyttö tarkoittaa keinoja, joilla toteutetaan geenivarojen geneettisten ja/tai biokemiallisten koostumusten tutkimusta ja kehittämistä biotekniikan soveltaminen mukaan luettuna. Biotekniikalla tarkoitetaan sellaista tekniikan sovellusta, jossa käytetään biosysteemejä, eläviä eliöitä tai niiden johdannaisia tuotteiden tai prosessien kehittämiseen tai muunteluun tiettyyn tarkoitukseen. Pöytäkirjan määritelmän mukaan johdannainen puolestaan tarkoittaa luonnossa esiintyvää biokemiallista yhdistettä, joka syntyy biologisten luonnonvarojen geneettisen ilmentymän tai aineenvaihdunnan tuloksena, vaikka yhdiste ei sisältäisi toiminnallisia perintötekijöitä. Käytön määritelmän on katsottu kattavan yhdessä biotekniikan ja johdannaisen määritelmien kanssa laajasti erilaiset tavat hyödyntää geenivaroja.<sup>102</sup>

Käytön määritelmässä tärkeässä osassa ovat tutkimuksen ja kehittämisen käsitteet, sillä geenivarojen käytön voidaan katsoa päättyvän tutkimuksen ja kehittämisen päättyessä.<sup>103</sup> Käytännössä niiden tarkka sisältö voi vaihdella eri alojen, kuten maatalouden tai lääketieteen, välillä. Tutkimuksella ja kehityksellä voidaan tässä yhteydessä tarkoittaa niiden tavallisen merkityksen mukaisesti esimerkiksi toimintaa, jonka päämääränä on löytää ja tulkita tosiasioita taikka luoda uusia innovaatioita.<sup>104</sup> Lisäksi geenivarojen käytön määritelmässä olennaista on, että tutkimus ja kehittäminen kohdistuvat geenivarojen geneettisiin tai biokemiallisiin koostumuksiin.

Geenivarojen käytön ohella hyödynjakovelvollisuuden alaiset hyödyt voivat olla peräisin geenivarojen myöhemmistä sovelluksista ja kaupallistamisesta. Käsitteitä ei määritellä pöytäkirjassa, mutta niiden avulla hyödynjakovelvollisuus on pyritty ulottamaan kaikkiin tuotekehityksen vaiheisiin ja niistä saataviin hyötyihin.<sup>105</sup> Siten säännös korostaa, että jaettavia hyötyjä voi syntyä missä tahansa vaiheessa geenivaran saannin jälkeen.<sup>106</sup>

Hyödynjakomekanismin olennainen kysymys on, mitä mekanismin tarkoittamat hyödyt ovat. Nagoyan pöytäkirjan 5 artiklan 4 kohdan mukaan hyödyt voivat olla rahallisia hyötyjä tai muita kuin rahallisia hyötyjä pöytäkirjan liitteessä luetellut hyödyt mukaan luettuina. Pöytäkirjan liitteessä mainittuja rahallisia hyötyjä ovat esimerkiksi ennako- ja rojalTIMAKSUT ja tutkimusrahoitus. Muita kuin rahallisia hyötyjä taas ovat muun muassa tutkimus- ja kehitystyön tulosten jakaminen sekä geenivarioihin liittyvä

<sup>102</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 65.

<sup>103</sup> Greiber ym. 2012, s. 64.

<sup>104</sup> Greiber ym. 2012, s. 65.

<sup>105</sup> Greiber ym. 2012, s. 85.

<sup>106</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 114.

koulutus. Esimerkkilista sekä hyötyjen erottelu rahallisiin ja muihin kuin rahallisiin hyötyihin korostavat hyödyn käsitteen laajuutta ja eri tapoja jakaa hyödyt oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti.<sup>107</sup>

Biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan mukaan geenivaroista saatavat hyödyt on jaettava oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla. Sopimuksissa ei kuitenkaan tarkemmin määritellä, mitä oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla tarkoitetaan<sup>108</sup> taikka millaisten kriteerien tai standardien mukaan niitä tulisi arvioida.<sup>109</sup> Käytännössä oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden määrittämisen on katsottu jäävän ABS-sopimuksen osapuolten tehtäväksi.<sup>110</sup> Oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden yleispätevää määrittämistä ylipäätään on pidetty mahdottomana, koska niiden sisältö on riippuvainen kulloisenkin tapauksen olosuhteista.<sup>111</sup> Käsitteiden sisällön tapauskohtaisuus on todettu nimenomaisesti myös Bonnin ohjeiden 45 kohdassa, jonka mukaan keskinäisillä ehdoilla sovitavat hyödynjaon yksityiskohdat vaihtelevat sen mukaan, mitä olosuhteisiin nähden on pidettävä oikeudenmukaisena ja tasapuolisena.

Sekä biodiversiteettisopimuksen että Nagoyan pöytäkirjan mukaan hyötyjen jakaminen perustuu keskinäisesti sovittuihin ehtoihin. Geenivaran tarjoajan ja käyttäjän on siten tarkoitus sopia muun muassa geenivaran saannista ja hyödynjaosta yksityisoikeudellisella ABS-sopimuksella. Pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohdan mukaan ehdot on tehtävä kirjallisesti, minkä lisäksi kohta sisältää esimerkkejä ABS-sopimuksessa sovittavista ehdoista. Ehdot voivat koskea muun muassa riidanratkaisua, hyötyjen jakoa ja immateriaalioikeuksia, geenivarojen mahdollisia luovutuksia kolmansille osapuolille sekä geenivarojen käyttötarkoituksen muutoksia. Myös Bonnin ohjeiden on katsottu täydentävän Nagoyan pöytäkirjaa ja keskinäisesti sovittavien ehtojen sisältöä.<sup>112</sup> Ohjeiden 45 kohdan ehdot voivat koskea muun muassa hyödynjaon olosuhteita, velvollisuuksia, menettelyjä, tapoja ja ajankohtaa.

ABS-sääntelyn keskeisten käsitteiden tarkastelu osoittaa, että sääntelyä ja siten ABS-mekanismien soveltamisalaa ei ole muotoiltu yksiselitteisesti ja tarkkarajaisesti. Osaa käsitteistä ei ole määritelty kansainvälisesti lainkaan. Koska geenivarat ja niiden hyödyntäminen liittyvät erottamattomasti nopeasti kehittyvään tieteelliseen tutkimukseen, ABS-sääntelyn dynami-

<sup>107</sup> Greiber ym. 2012, s. 88.

<sup>108</sup> Greiber ym. 2012, s. 85.

<sup>109</sup> Tvedt 2014a, s. 163.

<sup>110</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 132.

<sup>111</sup> Greiber ym. 2012, s. 85.

<sup>112</sup> Beyerlin – Maruhn 2011, s. 198. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 24.



suus ja joustavuus ovat välttämättömiä, jotta sääntelyn soveltamisala ei jää jälkeen tieteellisestä kehityksestä.<sup>113</sup> Sääntelyn ennakoitavuuden varmistamiseksi käsitteet on kuitenkin määriteltävä riittävän tarkasti, jotta yksittäiset toimijat kykenevät arvioimaan, milloin kulloinenkin toiminta kuuluu ABS-sääntelyn piiriin.<sup>114</sup>

### 2.2.3 Nagoyan pöytäkirjan erityismääräykset

Nagoyan pöytäkirjassa on tunnistettu kolme erityistä kansainvälistä geenivarakysymystä, jotka sopimusvaltioiden tulee ottaa huomioon ABS-sääntelyssään.<sup>115</sup> Pöytäkirjan 8 artiklan mukaisesti nämä erityiskysymykset koskevat tutkimussektoria, terveyttä uhkaavia hätätilanteita ja ruokaturvaa. Artiklan erityismääräykset tarkoittavat käytännössä poikkeamista muun muassa tavallisesta ABS-menettelystä,<sup>116</sup> ja siksi ne liittyvät läheisesti ABS-mekanismeihin.

Tutkimussektoria koskevaa Nagoyan pöytäkirjan 8 artiklan a kohtaa on perusteltua pitää artiklan erityismääräyksistä tärkeimpänä. ABS-sääntelyn on katsottu vaikuttavan eniten tutkimussektoriin,<sup>117</sup> ja säännöksen on esitetty korostavan tutkimussektorin asemaa keskeisenä sidosryhmänä.<sup>118</sup> Tutkimussektorin roolia ABS-järjestelmässä korostavat myös ennakkosuostumuksista ja ABS-sopimuksista kerätyt tilastot, joiden mukaan suostumuksia ja sopimuksia on tehty merkittävästi enemmän ei-kaupallisiin käyttötarkoituksiin kuin kaupallisiin tarkoituksiin.<sup>119</sup> Tavallista on niin ikään, että geenivaroja vaihdetaan tutkijoiden välillä useasti ennen kaupallista käyttöä.<sup>120</sup> Lisäksi 8 artiklan a kohta on muotoiltu artiklan b ja c kohtaa velvoittavammin, minkä vuoksi ainoastaan a kohdan on katsottu muodostavan

<sup>113</sup> Näin myös Tvedt – Schei 2014, s. 30.

<sup>114</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 18. Tvedt ja Schei ovat kirjoittaneet geenivaran käsitteen näkökulmasta, mutta jännite joustavuuden ja ennakoitavuuden välillä liittyy myös muihin ABS-sääntelyn käsitteisiin.

<sup>115</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 178.

<sup>116</sup> Koska kyse on poikkeamisesta yleisestä menettelystä, säännöksiä on Creman (2010, s. 692–693) mukaan tulkittava suppeasti. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 179.

<sup>117</sup> Dedeurwaerdere ym. 2013, s. 411–412.

<sup>118</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 179.

<sup>119</sup> Pauchard 2017, s. 11. Myös Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnista (CBD/SBI/2/INF/3, s. 15) selviää, että osassa osapuolivaltioista myönnetyt suostumukset on annettu yksinomaan ei-kaupalliseen tarkoitukseen. Vrt. Briceño Moraia 2014, s. 222, jonka mukaan suurin osa tutkimuksesta tehtäisiin nykyisin päivittäin yritysten toimesta kaupallisessa tarkoituksessa.

<sup>120</sup> Nijar – Louafi – Welch 2017, s. 610.

mahdollisen implementointiongelman.<sup>121</sup> Näistä syistä tarkastelen tässä artikkelissa ainoastaan tutkimussektoria koskevaa erityismääräystä.

ABS-sääntelyssä tutkimussektori on huomioitu jo biodiversiteettisopimuksessa. Esimerkiksi biodiversiteettisopimuksen 12 artiklan b kohdan mukaan osapuolten tulee muun muassa edistää ja rohkaista biodiversiteetin suojeluun liittyvää tutkimusta. Osapuolten tulee myös helpottaa geenivarojen saatavuutta ympäristöä säästäviin tarkoituksiin sekä pyrkiä kehittämään muiden sopimuspuolten toimittamiin geenivaroihin perustuvaa tutkimusta sopimuksen 15 artiklan 2 ja 6 kohtien mukaisesti. Mainitut biodiversiteettisopimuksen säännökset liittyvät läheisesti Nagoyan pöytäkirjan 8 artiklan a kohtaan,<sup>122</sup> jonka mukaan sopimuspuolten tulee luoda edellytykset edistää ja kannustaa tutkimusta, jonka tarkoituksena on edistää biodiversiteetin suojelua. Suojelua ja kestäväää käyttöä edistävällä tutkimuksella voidaan tarkoittaa esimerkiksi taksonomiaa, evoluutiobiologiaa, ekologiaa, ekosysteemitutkimusta ja geenitutkimusta. Säännöksessä tarkoitettujen edellytysten sisältöä ei kuitenkaan tarkemmin määritellä.<sup>123</sup> Säännöksen mukaan osapuolten tulee myös helpottaa saatavuutta yksinkertaisilla menettelyillä sekä ottaa huomioon mahdolliset tutkimustarkoituksen muutokset. Ei-kaupallisella tutkimuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä voittoa tavoittelematonta tieteellistä tutkimusta.<sup>124</sup>

### 2.3 ABS-mekanismien tavoitteet

Seuraavaksi tarkoituksenani on tunnistaa saatavuus- ja hyödynjakomekanismeihin sisältyviä tavoitteita mekanismien toimivuuden arvioimiseksi. Tavoitteiden tarkastelussa hyödynnän edellä tehtyjä havaintoja mekanismien kehittymisestä ja sisällöstä. Vertaamalla keskenään eri osapuolten vaatimuksia ja ABS-sääntelyä voidaan tunnistaa niitä tavoitteita, jotka ovat päätyneet osaksi ABS-mekanismeja. Kaikki eri osapuolten tavoitteet eivät siten ole automaattisesti mekanismien tavoitteita.<sup>125</sup>

<sup>121</sup> Young 2013, s. 498.

<sup>122</sup> Greiber ym. (2012, s. 119) ovat yhdistäneet pöytäkirjan 8 artiklan a kohdan biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 2 kohtaan. Morgera, Buck ja Tsioumani (2014, s. 182) puolestaan ovat katsoneet pöytäkirjan täydentävän biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 6 kohtaa.

<sup>123</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 182.

<sup>124</sup> Greiber ym. 2012, s. 17.

<sup>125</sup> Tämä on luonnollista, sillä kuten Gottschalk (2018, s. 371) on todennut, kansainvälisissä sopimuksissa on kyse poliittisista kompromisseista. Talan (2005, s. 144) mukaan eri toimijoiden toisistaan poikkeavat tavoitteet ovat kuitenkin lakien laadinnan välttämätön

Biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan päätavoitteet on kirjattu niiden ensimmäisiin artikloihin, mutta yksittäisten säännösten tavoitteita ei ole nimetty yhtä selkeästi. Sääntelyn tavoitteita voidaan kuitenkin tunnistaa sekä lain että sen osien tasolla, sillä myös yksittäisellä lain osalla voidaan ajatella olevan tietty lain päätavoitetta tukeva vaikutus tai seuraus taikka muu tavoite.<sup>126</sup> ABS-sääntelyn kohdalla oikeudenmukainen ja tasapuolinen hyödynjako on asetettu selkeäksi tavoitteeksi, kun taas asianmukainen geenivarojen saatavuus on pikemminkin hyödynjaon toteuttamisen keino.<sup>127</sup> Saatavuudella on kuitenkin oltava myös itsessään jokin ajateltu tarkoitus tai seuraus, jonka vuoksi se on kirjattu yhdeksi hyödynjaon toteuttamisen keinoksi.

Kuten edellä olen todennut, asianmukainen geenivarojen saatavuus on yksi keinoista, joilla oikeudenmukainen ja tasapuolinen hyödynjako on määrä toteuttaa. Tästä voidaan jo käsitteellisesti tehdä johtopäätös, että asianmukaisen saatavuuden tarkoituksena on vähintäänkin edistää hyödynjakotavoitteen toteutumista. Verrattuna muihin biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan tavoiteartikloissa mainittuihin keinoihin<sup>128</sup> saatavuuden merkitys hyödynjakotavoitteen toteutumiselle on kriittinen, sillä jaettavia hyötyjä ei voi syntyä ilman geenivarojen saatavuutta.<sup>129</sup> Asianmukaisen geenivarojen saatavuuden avulla saatavuusmekanismin välillisenä tavoitteena on siten mahdollistaa hyödynjaon toteutuminen.

Edellä olen tarkastellut, mitä geenivarojen saatavuudella tarkoitetaan, mutta tässä yhteydessä kysymyksenä on, mitä *asianmukaisella* geenivarojen saatavuudella tarkoitetaan. Oikeuskirjallisuudessa asianmukaisuuden elementtejä on lähestytty biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan saatavuussääntelyn perusteella.<sup>130</sup> Tästä näkökulmasta voidaan katsoa, että asianmukaisen geenivarojen saatavuuden on tarkoitus toteutua saatavuusmekanismia noudattamalla, jolloin asianmukaisen saatavuuden sisältö voidaan määrittää tarkastelemalla saatavuusmekanismiin sisältyviä osatavoitteita.

Asianmukaisen geenivarojen saatavuuden yhtenä ulottuvuutena on, että geenivarojen käyttäjät hankkivat geenivarat saatavuusmekanismin mukaisesti. Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan 1 kohta sisältää maininnan valtioiden

---

ominaispiirre moniarvoisissa yhteisöissä. Nagoyan pöytäkirjan osalta Kamau, Fedder ja Winter (2010, s. 262) ovat todenneet, että ottaen huomioon neuvottelujen taustalla vallinneet intressikonfliktit pöytäkirja heijastaa sitä, mikä poliittisesti oli mahdollista saavuttaa.

<sup>126</sup> Vastaavalla tavalla Talan (2005, s. 158) mukaan saman lain sisällä, sen eri osilla, luvulla tai yksittäisillä säännöksillä voi olla erilaisia tavoitteita.

<sup>127</sup> Greiber ym. 2012, s. 57 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 49.

<sup>128</sup> Asiaankuuluvan teknologian siirto ja asianmukainen rahoitus.

<sup>129</sup> Greiber ym. 2012, s. 49.

<sup>130</sup> Greiber ym. 2012, s. 58.

luonnonvarasuvereniteetista, jonka tunnustaminen oli tarjoajavaltioiden keskeinen vaatimus neuvoteltaessa biodiversiteettisopimuksesta. Biodiversiteettisopimuksen voimaantulon jälkeenkin keskustelua on käyty niin kutsutusta biopiratismista eli geenivarojen hyödyntämisestä ilman tarjoajavaltion suostumusta tai keskinäisesti sovittujen ehtojen vastaisesti.<sup>131</sup> Luonnonvarasuvereniteetin korostamisen perusteella saatavuusmekanismin selkeänä tavoitteena on suojata tarjoajavaltioiden täysivaltaista määräysvaltaa alueensa geenivaroihin. Konkreettisesti suojan on määrä toteutua siten, että geenivarojen käyttäjät noudattavat saatavuussäännöksiä ja pyytävät tarjoajavaltiolta ennakkosuostumuksen saannille.<sup>132</sup>

Asianmukaisen geenivarojen saatavuuden toinen ulottuvuus koskee saatavuuden mahdollistamista. Saatavuussäätelyn on katsottu paitsi suojaavan tarjoajavaltioita myös osoittavan, että geenivarojen hankkiminen kaupallista hyödyntämistä ja tutkimusta varten on väistämätöntä. Siksi saatavuutta on säänneltävä oikeudellisesti, jotta tarjoajavaltiot eivät voi evätä saantia ilman laillista perustetta.<sup>133</sup> Saatavuuden säilyttäminen on tärkeää geenivarojen hyödyntämiseksi muun muassa siksi, että valtiot eivät kykene yksin tutkimaan lajistoaan kansainvälisen tiedeyhteisön tavoin.<sup>134</sup>

Pelkkä geenivarojen saatavuuden mahdollistaminen ei riitä, vaan saatavuus on toteutettava tietyllä tavalla.<sup>135</sup> Nagoyan pöytäkirjaa edeltäneissä neuvotteluissa saatavuuden parantaminen oli käyttäjävaltioiden ja yksityisen sektorin olennainen intressi, sillä tarjoajavaltioiden ABS-lainsäädäntö joko puuttui kokonaan tai oli vaikeaselkoista ja keskittyi tarjoajavaltioiden suojaamiseen. Tarjoajavaltioiden toimenpiteet eivät edistäneet saatavuutta vaan pikemminkin haittasivat teollisuuden kehitystä.<sup>136</sup> Nämä saatavuusintressit on huomioitu pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohdassa, jonka mukaan tarjoajavaltioiden on muun muassa taattava saatavuussäännösten oikeusvarmuus ja selkeys sekä luotava saatavuutta koskevia oikeudenmukaisia ja perusteltuja sääntöjä.<sup>137</sup> Asianmukaiseen geenivarojen saatavuuteen siten sisältyy, ettei geenivarojen saatavuutta tule perusteettomasti rajoittaa ja että saatavuus on toteutettava pöytäkirjassa nimettyjen kriteerien mukaisesti. Kriteerien avulla saatavuusmekanismin tarkoituksena on olla toimiva

<sup>131</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 239. Biopiratismista tarkemmin Rabitz 2017, s. 54.

<sup>132</sup> Young 2013, s. 458.

<sup>133</sup> Kohli – Bhutani 2017, s. 122.

<sup>134</sup> Prathapan ym. 2018, s. 1405. Myös Biber-Klemmin ym. (2014, s. 216) mukaan taksonominen tutkimus on riippuvainen lajinäytteiden alituisesta vaihtamisesta eri maissa toimivien asiantuntijoiden välillä.

<sup>135</sup> Young 2013, s. 458.

<sup>136</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 38–39.

<sup>137</sup> Young 2013, s. 458. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 160–161.

myös geenivaran käyttäjän kannalta, jotta arvokkaiden geenivarojen löytäminen ja hyödyntäminen säilyvät tosiasiallisesti mahdollisina.

Nagoyan pöytäkirjan 8 artiklan mukaisesti saatavuussäätelyssä on otettava huomioon muun muassa tutkimussektoria koskevat erityistilanteet. Tutkimussektoria koskevan erityismääräyksen mukaan osapuolten tulee edistää ja kannustaa biodiversiteetin suojelua edistävää tutkimusta sekä helpottaa geenivarojen saatavuutta ei-kaupallisia tutkimustarkoituksia varten. Säännös heijastaa pöytäkirjan neuvotteluissa esiintynyttä huolta siitä, että tieteellistä, ja erityisesti ei-kaupallista, tutkimusta tarpeettomasti vaikeutetaan geenivarojen saatavuuden rajoituksilla.<sup>138</sup> Koska pöytäkirjan tulisi edistää myös biodiversiteetin suojelua, saatavuussäätelyllä ei tulisi rajoittaa tutkimustyötä, joka voi tukea tämän tavoitteen saavuttamista.<sup>139</sup> Artiklan a kohdan perusteella asianmukaiseen saatavuuteen sisältyy siten tavoite edistää ja helpottaa erityisesti ei-kaupallista tieteellistä tutkimusta.

Hyödynjakomekanismin keskeisenä tavoitteena voidaan pitää geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukaista ja tasapuolista jakoa. Nagoyan pöytäkirjan hyödynjakosäätelyn mukaan geenivarojen käytöstä sekä myöhemmistä sovelluksista ja kaupallistamisesta saatavat hyödyt on jaettava oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla. Biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan mukaan niiden tavoitteena puolestaan on geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako. Perusteltua on siksi katsoa, että biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan hyödynjakotavoite on tarkoitus saavuttaa hyödynjakomekanismin avulla. Seuraavaksi on vielä kysyttävä, minkä mekanismin sisältyvien osatavoitteiden avulla oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon on määrä toteutua.

Hyödynjakomekanismissa geenivaroista saatavan hyödyn jakaminen perustuu osapuolten välisiin keskinäisesti sovittuihin ehtoihin. Biodiversiteettisopimus tai Nagoyan pöytäkirja eivät ohjaa hyödynjaon sisältöä, vaan osapuolten odotetaan ABS-sopimuksella määrittävän, mitä oikeudenmukaisella ja tasapuolisella hyödynjaolla tarkoitetaan.<sup>140</sup> Osapuolten on tarkoitus sopia ABS-sopimuksella myös hyödynjaon konkreettisesta toteutuksesta.<sup>141</sup> Hyödynjakomekanismin osatavoitteena voidaan siten pitää sitä, että oikeuden-

<sup>138</sup> Jinnah – Jungcurt 2009, s. 464. Ks. myös Tvedt 2014a, s. 167.

<sup>139</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 179. Myös Biber-Klemm ym. (2014, s. 218) ovat korostaneet tutkimussektorin kykyä tuottaa biodiversiteettiä koskevaa tietoa, joka on välttämätöntä biodiversiteetin suojelun toteuttamiseksi. Biodiversiteettiä koskevan tiedon välttämättömyydestä päätöksenteossa ks. myös Glowka ym. 1994, s. 58–59.

<sup>140</sup> Tvedt 2014a, s. 163. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 159–160.

<sup>141</sup> Greiber ym. 2012, s. 86.

mukainen ja tasapuolinen hyödynjako toteutetaan sekä menettelyllisesti että sisällöllisesti tarjoajan ja käyttäjän välisen yksityisoikeudellisen ABS-sopimuksen avulla.

Biodiversiteetisopimuksen ja erityisesti Nagoyan pöytäkirjan hyödynjakosäännökset korostavat, että hyödynjakovelvollisuuden tulee koskea kattavasti erilaisia ja eri tavoin saatavia hyötyjä. Pöytäkirjan neuvotteluissa tarjoajavaltioiden intressinä oli varmistaa, että hyödynjakovelvollisuus koskisi kaikilla mahdollisilla hyödyntämiskeinoilla saatuja hyötyjä. Tätä intressiä heijastaa esimerkiksi velvollisuuden ulottaminen nimenomaisesti geenivarojen myöhemmistä sovelluksista ja kaupallistamisesta saatuihin hyötyihin.<sup>142</sup> Hyödynjakovelvollisuuden soveltamisalaa laajentaa myös Nagoyan pöytäkirjaan sisällytetty johdannaisten määritelmä.<sup>143</sup> Hyötyjen moninaisuutta korostavat niin ikään rahallisten ja muiden kuin rahallisten hyötyjen nimenomainen erottaminen sekä pöytäkirjaan sisällytetty kattava esimerkkilista eri hyödyistä.<sup>144</sup> Hyödynjakomekanismin osatavoitteena voidaan siten pitää myös sitä, että hyödynjakovelvollisuus koskee laajasti erilaisia geenivaroista saatavia hyötyjä.

Biodiversiteetin suojelun vahvistaminen oli käyttäjävaltioiden merkittävä intressi jo biodiversiteetisopimuksen neuvotteluissa.<sup>145</sup> Vaikka hyödynjaon tarkoituksena on jo alun perin ollut tukea sopimuksen muita päätavoitteita,<sup>146</sup> vasta Nagoyan pöytäkirjassa geenivaroista saatavan hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako on linkitetty nimenomaisesti biodiversiteetin suojeluun ja sen osien kestäväan käyttöön.<sup>147</sup> Tavoitteiden yhteys kiteytyy ajatukseen, että biodiversiteetiltään rikkaat valtiot saavat hyödynjaon avulla taloudellista tukea ja kannustimen biodiversiteetin suojeluun.<sup>148</sup> Saavuttamalla varsinaisen tavoitteensa hyödynjakomekanismin välillisenä tavoitteena on siten edistää biodiversiteetin suojelua ja sen osien kestävää käyttöä.

<sup>142</sup> Glowka – Normand 2013, s. 31.

<sup>143</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 50. Johdannaisten määritelmän merkitys on huomattava, sillä Buckin ja Hamiltonin (2011, s. 57) mukaan määritelmä yhdessä geenivarojen käytön määritelmän kanssa vähintäänkin kaksikymmentäkertaisti pöytäkirjan taloudellisen arvon tarjoajavaltioille.

<sup>144</sup> Greiber ym. 2012, s. 88.

<sup>145</sup> McAfee 1999, s. 140–141.

<sup>146</sup> Greiber ym. 2012, s. 59.

<sup>147</sup> Glowka – Normand 2013, s. 32.

<sup>148</sup> Greiber ym. 2012, s. 83. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 54.

## 2.4 ABS-mekanismien tavoitteita uhkaavat ongelmat

### 2.4.1 ABS-säännösten kansallinen implementointi

Seuraavaksi tarkastelen ABS-mekanismeihin liittyviä ongelmia, jotka uhkaavat edellä tunnistettujen tavoitteiden saavuttamista. Tarkoitukseni ei ole nimetä kaikkia ongelmia vaan tunnistaa kirjallisuuden ja muun aineiston perusteella keskeisimpiä ongelmia. Käsittelen ongelmia erikseen linkittäen ne samalla tavoitteisiin, joita ne erityisesti uhkaavat. Ongelmien tarkastelun perusteella arvioin lopuksi, onko ABS-mekanismeilla edellytykset saavuttaa niille asetetut tavoitteet.

Vaikeudet kansainvälisellä tasolla määriteltyjen ABS-säännösten kansallisessa implementoinnissa ovat osoittautuneet merkittäväksi ongelmaksi koko ABS-järjestelmälle. Verrattuna muihin ympäristösopimuksiin implementoinnin merkitys on ABS-järjestelmässä erityisen korostunut, sillä järjestelmän tarkoituksena on säännellä yksityisten toimijoiden monikansallista toimintaa.<sup>149</sup> Kansallista implementointia ei sinänsä tule pitää ABS-sääntelyn ongelmana, vaan se on erottamaton osa kansainvälisen oikeuden täytäntöönpanoa. Sopimusvaltiot ovat kuitenkin käytännössä kohdanneet ongelmia kansallisissa toimenpiteissä, ja mikäli mekanismeja ei saada osaksi kansallista lainsäädäntöä, on ilmeistä, ettei mekanismeille asetettuja tavoitteita saavuteta.<sup>150</sup> Implementoinnin vaikeuksia selittävät monenlaiset syyt, kuten ABS-kysymysten monimutkaisuus ja valtioiden resurssien puute.

Sääntelykohteena geenivarat ja niiden hyödyntäminen ovat äärimmäisen monimutkaisia ja vaativia. Kysymykset myös ovat vielä melko uusia ja edellyttävät vahvaa asiantuntijuutta ja kokemusta esimerkiksi ABS-sopimusten neuvottelusta, immateriaalioikeuksista, biodiversiteetin suojelusta, liiketoiminnasta ja kaupankäynnistä, taloudesta, bioteknologiasta, kansallisesta ja kansainvälisestä oikeudesta sekä sosiaalisista ja kulttuurisista seikoista.<sup>151</sup> Nagoyan pöytäkirjan osapuolivaltiot ovat myös raporteissaan korostaneet implementointia vaikeuttavina tekijöinä pöytäkirjan monialaisuutta sekä tarvetta huomioida useita eri toimijoita. Toimenpiteet vaativat laajasti eri seikkojen huomioimista, mutta samalla niiden tulisi pöytäkirjan 6 artiklan mukaisesti olla perusteltuja ja oikeudenmukaisia, edistää hyödynjakoa ja oikeusvarmuutta sekä ehkäistä vaikeaselkoisuutta, viivästyksiä ja kustannuksia geenivarojen käyttäjille.<sup>152</sup>

<sup>149</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 53.

<sup>150</sup> Tvedt 2014a, s. 174.

<sup>151</sup> Greiber ym. 2012, s. 15 ja Orsini 2014, s. 66.

<sup>152</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 18.

Sääntelykohteen vaativuudesta tulee erityinen ongelma, kun se yhdistetään valtioiden vaihteleviin kykyihin ja resursseihin käsitellä ABS-kysymyksiä. Nagoyan pöytäkirjan tehokas implementointi edellyttää toimenpiteitä sekä tarjoaja- että käyttäjävaltioilta,<sup>153</sup> mutta useiden valtioiden valmiudet käsitellä ABS-ongelmia ovat hyvin rajallisia tai puuttuvat kokonaan.<sup>154</sup> Myös pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa osapuolivaltiot ovat raportoineet taloudellisten resurssien sekä henkilöstön riittämättömyydestä.<sup>155</sup> Tarjoajavaltioiden toimivaltaisten instituutioiden tulisi muun muassa muodostaa ja jakaa erilaisia oikeuksia, hallita suojelualueita, koordinoida toimintaa, neuvotella ABS-sopimuksia sekä kontrolloida säännösten noudattamista ja väärinkäytöksistä seuraavia sanktioita. Tällaisten instituutioiden luominen ja ylläpitäminen puolestaan vaativat valtioilta resursseja ja rahoitusta.<sup>156</sup>

Implementoinnin vaikeudet ovat ongelmallisia erityisesti saatavuusmekanismin ja sen tavoitteiden kannalta, koska Nagoyan pöytäkirjan saatavuussäännökset nojaavat vahvasti tarjoajavaltion kansalliseen lainsäädäntöön.<sup>157</sup> Kansallisen saatavuussääntelyn puuttuminen voi siten olla hyvin haitallista kansallisen luonnonvarasuvereniteetin suojaamisen kannalta. Sääntelyn puuttuminen aiheuttaa myös geenivarojen käyttäjien kannalta epävarmuutta, eikä tarjoajavaltion geenivarojen saatavuus tällöin vastaa tavoitetta asianmukaisesta saatavuudesta.

Vaikeudet sääntelyn implementoinnissa eivät kuitenkaan vaikuta ylitsepääsemättömiltä. Ottaen huomioon, että erityisesti Nagoyan pöytäkirja on melko tuore sopimus, on mahdollista, että ABS-säännösten implementointi vaatii vielä lisää aikaa.<sup>158</sup> Toisaalta ei olisi myöskään saatavuusmekanismin tavoitteiden mukaista, että ABS-sääntelyn vaatimukset asetettaisiin niin alhaisiksi, että jokainen valtio kykenisi vaivatta täyttämään ne. Implementoinnissa havaitut ongelmat korostavat tarvetta tukea valtioita laajalajaisesti kehittämällä esimerkiksi alueellisia tai kansainvälisiä yhdenmukaisia sääntelyratkaisuja sekä vahvistamalla valtioiden taloudellisia ja institutionaalisia valmiuksia. Tärkeänä implementointia tukevana keinona on pidetty myös ei-valtiollisten järjestöjen ja yksityisten tahojen osaamisen ja tietotaidon hyödyntämistä.<sup>159</sup>

<sup>153</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 53.

<sup>154</sup> Carrizosa 2004, s. 300.

<sup>155</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 18.

<sup>156</sup> Richerzhagen 2014, s. 147.

<sup>157</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

<sup>158</sup> Esimerkiksi Varman (2017, s. 92–95) mukaan Intiassa ABS-kysymyksiin on tartuttu jo ennen biodiversiteettisopimusta, ja nykyisin Intian tilannetta on pidetty verrattain tyydyttävänä.

<sup>159</sup> Glowka ym. 1994, s. 7. Myös Oliva (2013, s. 387) on korostanut yritysten roolia kansallisen järjestelmän kehittämisessä.



## 2.4.2 Tutkimussektorin erityisasema

Tutkimussektorin merkitys ABS-mekanismien tarkastelussa on moniulotteinen. Yhtäältä tieteellistä tutkimusta on pidetty olennaisena edellytyksenä biodiversiteetin suojelulle ja geenivarojen arvon määrittämiselle,<sup>160</sup> minkä vuoksi tutkimussektorin toimintaedellytyksiä on pyritty tukemaan esimerkiksi Nagoyan pöytäkirjan 8 artiklassa esitetyillä yksinkertaistetuilla menettelyillä. Toisaalta ei-kaupallisen tutkimuksen erityisaseman toteuttamiseen liittyy ongelmia, jotka voivat uhata muun muassa saatavuusmekanismien tavoitetta tukea tutkimussektoria.

Nagoyan pöytäkirjan 8 artiklan a kohdan tärkeimpinä elementteinä on pidetty ei-kaupallista tutkimusta varten kehitettäviä yksinkertaistettuja saatavuusmenettelyjä sekä tutkimustarkoituksen muuttumisen huomioimista.<sup>161</sup> Säännös perustuu oletukseen, että kaupallinen ja ei-kaupallinen tutkimus voidaan selkeästi erottaa toisistaan, mutta käytännössä tutkimustarkoitusten erottaminen on osoittautunut vaikeaksi.<sup>162</sup> Ongelmallista muun muassa on, että ei-kaupallinen tutkimus voi usein johtaa löytöihin, joilla on kaupallista arvoa.<sup>163</sup> Tutkimusta voidaan myös tehdä molempiin tarkoituksiin samoin menetelmin, samoissa tiloissa ja jopa samojen tutkijoiden toimesta.<sup>164</sup> Akateemisen tutkimuksen rahoitus voi olla peräisin yksityiseltä sektorilta.<sup>165</sup> Tieteelliseen tutkimukseen kuuluu niin ikään saatujen tulosten julkaiseminen,<sup>166</sup> jonka seurauksena ei-kaupallisella tutkimuksella saatua tietoa voi olla mahdollista hyödyntää toisaalla kaupalliseen tarkoitukseen.<sup>167</sup> Lisäksi tutkimustarkoitusten erottamista vaikeuttaa, että tarkoitus voi muuttua ajan kuluessa, minkä vuoksi tutkimustarkoituksen lopullinen määrittäminen erityisesti geenivarojen saantihetkellä on hyvin vaikeaa.<sup>168</sup>

ABS-mekanismien tavoitteiden kannalta tutkimussektoriin liittyvät epäselvyydet voivat olla monin tavoin haitallisia. Tutkimustarkoitusten erottamisen vaikeudet voivat johtaa ongelmiin saatavuussäntelyltä vaaditun ennakoitavuuden ja selkeyden kannalta.<sup>169</sup> Säätelyn epäselvyys voi siksi rasittaa tutkimussektorin toimintaedellytyksiä ja haitata saatavuus-

<sup>160</sup> Greiber ym. 2012, s. 17.

<sup>161</sup> Greiber ym. 2012, s. 120.

<sup>162</sup> Cabrera Medaglia – Perron-Welch – Phillips 2014, s. 119.

<sup>163</sup> Kursar 2011, s. 257. Samoin Schindel ym. 2015, s. 46.

<sup>164</sup> Greiber ym. 2012, s. 17.

<sup>165</sup> Nijar – Louafi – Welch 2017, s. 612.

<sup>166</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 216.

<sup>167</sup> Tvedt 2014a, s. 167.

<sup>168</sup> Tvedt 2014a, s. 168.

<sup>169</sup> Cabrera Medaglia – Perron-Welch – Phillips 2014, s. 119. Ks. myös Tvedt – Schei 2014, s. 31.

mekanismin tavoitetta tukea ei-kaupallista tutkimusta. Vaarana on myös, että yksityiset toimijat hyväksikäyttävät keinotekoisesti tutkimussektoria koskevien poikkeusten väljää sääntelyä,<sup>170</sup> mikä on ongelmallista luonnonvarasuvereniteetin suojaamisen sekä hyödynjaon edistämisen kannalta.

### 2.4.3 *Ex situ* -geenivarat

*Ex situ* -geenivarat ovat jo pitkään olleet vaikea kipukohta ABS-järjestelmälle,<sup>171</sup> ja ne voivat haitata myös hyödynjaon toteutumista. *Ex situ* -geenivaroilla tarkoitetaan geenivaroja, joita säilytetään niiden luontaisen elinympäristön tai esiintymisalueen ulkopuolella esimerkiksi geenipankeissa, eläintarhoissa tai kasvitieteellisissä puutarhoissa.<sup>172</sup> Vastaavasti alkuperäisillä kasvupaikoilla ja esiintymisalueilla sijaitsevia geenivaroja kutsutaan *in situ* -geenivaroiksi.<sup>173</sup>

Hyödynjakomekanismin tavoitteiden kannalta ongelmallista on, että suuri, ellei jopa suurin, osa *ex situ* -geenivaroista on kerätty ennen biodiversiteettisopimuksen voimaantuloa.<sup>174</sup> Tästä syystä nämä geenivarat ovat biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan soveltamisalan ulkopuolella.<sup>175</sup> Tarjoajavaltioiden odotukset geenivarojen käytöstä palautuvasta hyödyistä ovat olleet korkeat,<sup>176</sup> mutta huolena on, että *ex situ* -geenivarojen saatavuus korvaa *in situ* -olosuhteissa suoritettavan bioetsinnän.<sup>177</sup> *Ex situ* -geenivarat heikentävät tarjoajavaltioiden asemaa luomalla geenivarojen käyttäjille vaihtoehtoja<sup>178</sup> ja jopa mahdollisuuden ohittaa hyödynjakosäännökset.<sup>179</sup> ABS-sääntelyn soveltamisalan ulkopuolelle jäävät *ex situ* -geenivarat vaarantavat siksi hyödynjakomekanismin sisältyvän tavoitteen siitä, että hyödynjakovelvollisuus koskisi geenivarojen hyödyn-

<sup>170</sup> Tvedt 2014a, s. 167.

<sup>171</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 214.

<sup>172</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 215.

<sup>173</sup> Bowman 1995, s. 6 ja Wolff 2014, s. 136.

<sup>174</sup> Greiber ym. 2012, s. 15.

<sup>175</sup> Nyaberi 2019, s. 16.

<sup>176</sup> Greiber ym. 2012, s. 15.

<sup>177</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 216. He ovat katsoneet ongelman johtuvan ABS-järjestelmästä itsestään, koska järjestelmä perustuu ajatukseen suoraviivaisesta ja yksinkertaisesta bioetsinnästä. Todellisuus, jossa geenivaroja sekä hankitaan eri tavoin että hyödynnetään informaationa, on kuitenkin tätä monimutkaisempi. Myös Nyaberi (2019, s. 13) on kritisoitunut biodiversiteettisopimusta siitä, ettei se ota huomioon viime vuosikymmenien kehitystä, jossa geenivarojen laajamittainen kerääminen *in situ* -olosuhteista on muuttunut yhä tarpeettomammaksi.

<sup>178</sup> Richerzhagen 2014, s. 149.

<sup>179</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 216.

tämistä mahdollisimman laajasti. Toisaalta mekanismien tavoitteiden kannalta on edullista, että osa ex situ -geenivaroja hallitsevista tahoista on päättänyt soveltaa ABS-säännöksiä geenivariohinsa riippumatta niiden keräysajankohdasta.<sup>180</sup> Tämänkaltaiset bottom up -ratkaisut voivat lopulta johtaa ex situ -geenivaroja koskevista yleisistä periaatteista tai muista säännöistä sopimiseen kansainvälisellä tasolla.<sup>181</sup>

#### 2.4.4 ABS-sopimusten bilateraalisuus

ABS-järjestelmässä merkittävässä roolissa ovat geenivarojen tarjoajien ja käyttäjien väliset ABS-sopimukset.<sup>182</sup> Kahdenvälisillä ABS-sopimuksilla osapuolten on määrä sopia tarkemmin oikeuksistaan ja velvollisuuksistaan sekä saatavuuden ja hyödynjaon konkreettisesta toteuttamisesta.<sup>183</sup> Tästä syystä ABS-järjestelmää on tavallista luonnehtia bilateraalseksi.<sup>184</sup>

Hyödynjakomekanismin tavoitteiden kannalta kahdenvälisiin sopimuksiin sisältyy merkittäviä ongelmia. Sopimusten bilateraalisuuden ja kaupallisten toimintatapojen on katsottu olevan biodiversiteettisopimuksen päätavoitteiden vastaisia, sillä niiden on esitetty johtavan muun muassa ABS-sopimusten alhaiseen taloudelliseen arvoon ja biodiversiteetin puutteelliseen arvostamiseen.<sup>185</sup> Sopimusten alhaista arvoa on selitetty geenivarojen tuotantokustannusten puuttumisella sekä tarjoajavaltioiden välisellä kilpailulla, joka aiheutuu siitä, että samaa geenivaraa esiintyy usein monen eri valtion alueella.<sup>186</sup> Taloudellinen kilpailu ajaa geenivarojen hintaa kohti tuotantokustannuksia, ja koska geenivarat ovat luonnon tarjoama lahja, ABS-sopimuksilla jaettu hyöty jää vähäiseksi.<sup>187</sup> Tarjoajavaltioiden kilpailutilan voi myös johtaa siihen, että valtiot lieventävät saatavuus- ja hyödynjakosääntelyään.<sup>188</sup> Bilateraalisissa neuvotteluissa oikeudenmukainen ja tasapuolinen hyödynjako voi vaarantua lisäksi silloin, kun toinen sopimusosapuoli on tiedoiltaan tai resursseiltaan selkeästi vahvemmassa

<sup>180</sup> Nyaberi 2019, s. 19.

<sup>181</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 226. Top down- ja bottom up -sääntelystä tarkemmin Tala 2005, s. 147–148.

<sup>182</sup> Tvedt 2014b, s. 9.

<sup>183</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 131.

<sup>184</sup> Tvedt 2014a, s. 173. Wolffin (2014, s. 136) mukaan kyse on pikemminkin tarjoajien ja käyttäjien bilateraalisesta neuvottelusta multilateraalisesti neuvotellun järjestelmän puitteissa.

<sup>185</sup> Tvedt – Young 2007, s. 82–83. Näin myös De Jonge 2011, s. 141.

<sup>186</sup> Greiber ym. 2012, s. 17.

<sup>187</sup> Nellyyat 2017, s. 151 ja Vogel ym. 2018.

<sup>188</sup> Greiber ym. 2012, s. 17–18.

asemassa.<sup>189</sup> Muun muassa näiden syiden vuoksi on esitetty, ettei bilateraalilla neuvotteluilla tosiasiallisesti saavuteta koskaan oikeudenmukaista ja tasapuolista hyödynjakoa.<sup>190</sup>

Edellä esitetyistä ongelmista huolimatta ABS-mekanismit omaavat nähdäkseen edellytykset tavoitteidensa saavuttamiseen. Tavoitteiden saavuttaminen riippuu kuitenkin merkittävästi ABS-sääntelyn implementoinnista kansalliseen lainsäädäntöön sekä geenivarojen tarjoajien ja käyttäjien välillä tehtävien ABS-sopimusten sisällöstä. Vaikka havaitut ongelmat eivät olisi ylitsepääsemättömiä, on kuitenkin huomattava, etteivät ongelmat ole toisistaan erillisiä, vaan ne vaikuttavat paitsi yhtä aikaa myös toisiinsa. Siten niiden muodostama kokonaisuus selittää todennäköisesti ainakin osittain, miksi ABS-mekanismit eivät toistaiseksi ole saavuttaneet sellaisia tuloksia, joita niiltä on odotettu.

## 3 ABS-MEKANISMIT JA BIODIVERSITEETIN SUOJELU

### 3.1 Biodiversiteetin suojeleminen ja suojeleminen edistäminen

#### 3.1.1 Toimenpiteiden päämäärä suojeleminen

Tässä luvussa tarkastelen varsinaista tutkimuskysymystäni, onko ABS-mekanismeja syytä pitää vaikuttavana keinona edistää biodiversiteetin suojeleminen. Kuten edellä on todettu, ABS-mekanismien välillisenä tavoitteena on Nagoyan pöytäkirjan 1 artiklan mukaisesti edistää biodiversiteetin suojeleminen. Lähestyn kysymystä luvussa 2 tehtyjen havaintojen pohjalta kolmi-osaaisesti tarkastelemalla ensin, mitä biodiversiteetin suojeleminen ja sen edistäminen tarkoittaa. Toiseksi käsitelen eri tapoja, joilla mekaniemit voivat edistää biodiversiteetin suojeleminen. Lopuksi arvioin, onko ABS-mekanismeilla Nagoyan pöytäkirjan 1 artiklassa tarkoitettua yhteyttä biodiversiteetin suojeleminen ja kuinka paljon mekaniemien voidaan odottaa edistävän biodiversiteetin suojeleminen.

ABS-mekanismien tavoitteesta edistää biodiversiteetin suojeleminen on esitetty erilaisia kannanottoja. Esimerkiksi Kohlin ja Bhutanin mukaan ABS-järjestelmän päämäärää ei saavuteta, jos järjestelmä eriytyy suojeleminen tavoitteestaan.<sup>191</sup> Tvedt jopa katsoo, että syy koko järjestelmän olemassaololle

<sup>189</sup> Greiber ym. 2012, s. 50. Ks. myös Richerzhagen 2014, s. 146.

<sup>190</sup> Ruiz Muller 2018, s. 12. Ks. myös De Jonge 2011, s. 141.

<sup>191</sup> Kohli – Bhutani 2017, s. 133.

vaarantuu, mikäli ABS-järjestelmä ei onnistu edistämään biodiversiteetin suojelua.<sup>192</sup> Sen sijaan esimerkiksi Chiarolla, Lapeyre ja Pirard toteavat, ettei Nagoyan pöytäkirjaa suunniteltu ensisijaisesti biodiversiteetin suojelua varten.<sup>193</sup> Samoin Wolff katsoo, että ABS-säännösten varsinaisena tarkoituksena on ollut keskittyä geenivaroihin ja niistä saatavaan hyötyyn liittyvään oikeudenmukaisuuskysymykseen.<sup>194</sup> Ristiriitaisten kannanottojen perusteella on epäselvää, mikä merkitys suojelun edistämistavoitteella lopulta on ABS-järjestelmässä.

ABS-mekanismien ja biodiversiteetin suojelun yhteyden arvioimiseksi on tarpeellista kysyä, mitä biodiversiteetin suojelulla tarkoitetaan. Kysymyksen tarkoituksena on selvittää, mitä mekanismien odotetaan edistävän. Biodiversiteetin suojelua ei ole määritelty biodiversiteettisopimuksessa tai Nagoyan pöytäkirjassa,<sup>195</sup> joten sen sisältöä on lähestyttävä muilla tavoin. Suojelun sisältöä voidaan ensimmäiseksi tarkastella sen tarkoituksen näkökulmasta. Biodiversiteetin suojelun kontekstissa suojelun päämäärä on selkeä. Koska biodiversiteettiä voidaan yksinkertaisimmillaan pitää ekosysteemien, lajien ja geneettisen monimuotoisuuden määrää ilmentävänä tunnuslukuksi,<sup>196</sup> suojelun päämääränä voidaan pitää tämän tunnusluvun alenemisen estämistä. Biodiversiteetin alenemisen pysäyttäminen on asetettu muun muassa vuosille 2011–2020 hyväksytyyn maailmanlaajuisen biodiversiteettistrategian tavoitteeksi.<sup>197</sup>

Biodiversiteetin suojelun päämääränä voidaan monimuotoisuuden alenemisen pysäyttämisen lisäksi pitää tavoitellun biodiversiteetin tason saavuttamista. Esimerkiksi Euroopan unionin luontodirektiivin<sup>198</sup> 1 artiklan a kohdan mukaan suojelulla tarkoitetaan toimenpidekokonaisuutta, jota luontotyyppeiden ja luonnonvaraisten eläin- ja kasvikantojen suotuisan suojelun tason säilyttäminen tai ennalleen saattaminen edellyttää. Samoin Suomessa luonnonsojelulain (20.12.1996/1096) tavoitteena on muun muassa luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen, jonka on tulkittu tarkoittavan, että suojelutyössä tähdätään suotuisan suojelun tason ylläpitämiseen tai saavuttamiseen.<sup>199</sup> Biodiversiteetin suojelun päämääränä voi

<sup>192</sup> Tvedt 2014b, s. 13. Ks. myös Tvedt 2014a, s. 158.

<sup>193</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 1.

<sup>194</sup> Wolff 2014, s. 151.

<sup>195</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 55.

<sup>196</sup> Kuusiniemi 2012, s. 492.

<sup>197</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, s. 8.

<sup>198</sup> Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21. päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppeiden sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta.

<sup>199</sup> Kuusiniemi 2012, s. 494. Suotuisan suojelutason sisällöstä tarkemmin Kallio 2001, s. 22–25.

siten olla monimuotoisuuden vaihtelevuutta kuvaavan tunnusluvun kasvataminen, mikäli biodiversiteetin taso ei vastaa tavoiteltua tasoa.

Rikasta biodiversiteettiä voidaan pitää itseisarvona,<sup>200</sup> mutta välttämättömyyttä on havaita, ettei pelkkä tietyn tunnusluvun ylläpitäminen tai saavuttaminen ole biodiversiteetin suojelun perimmäinen päämäärä. Antroposentrisestä eli ihmiskeskeisestä näkökulmasta olennaista on turvata ekosysteemipalveluiden jatkuminen, jota biodiversiteetin köyhtyminen uhkaa.<sup>201</sup> Ekosysteemipalvelut on määritelty muun muassa ekosysteemien aineellisiksi tuotteiksi ja aineettomiksi palveluiksi ja prosesseiksi, jotka vuorovaikutuksessa ihmisen kanssa muodostuvat inhimillistä hyvinvointia edistäviksi hyödykkeiksi, hyödyiksi ja arvoiksi.<sup>202</sup> Ekosysteemipalveluihin kuuluvat muun muassa ravinto, puhdas vesi ja fotosynteesi.<sup>203</sup> Esimerkiksi biodiversiteettistrategian mukaan monimuotoisuuden alenemisen pysäyttämisen tarkoituksena on varmistaa, että ekosysteemit säilyttävät palautumiskykensä ja jatkavat tärkeiden ekosysteemipalveluiden tuottamista turvaten näin planeetan elämän monimuotoisuuden sekä auttaen ihmisten hyvinvoinnin ylläpitämisessä ja köyhyden poistamisessa.<sup>204</sup> Biodiversiteetin köyhtyminen tarkoittaa myös arvokkaan tiedon lähteen menettämistä.<sup>205</sup> Sivistyksellisten arvojen lisäksi biodiversiteettiin liittyy esimerkiksi esteettisiä arvoja.<sup>206</sup> Rikkaan biodiversiteetin arvoa korostaa se, että se on neljän miljardin vuoden evoluutioprosessin tulosta,<sup>207</sup> minkä vuoksi sitä on perusteltua pitää uusiutumattomana luonnonvarana.<sup>208</sup>

<sup>200</sup> Kallio 2001, s. 21.

<sup>201</sup> Ks. esim. IPBES 2019, s. 10.

<sup>202</sup> Saastamoinen ym. 2014, s. 3. Ks. myös Kolström 2010, s. 20–23.

<sup>203</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005, s. v. Ekosysteemipalvelu, jota biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan ABS-säännöksillä pyritään tukemaan, on erityisesti geenivarat, ks. Wolff 2014, s. 135.

<sup>204</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, s. 8. Palautumiskyvyn saavuttamista voidaan nimittää myös ekosysteemien korkean resilienssin saavuttamiseksi, ks. Borgström 2011, s. 28. Tämä ihmiskeskeinen näkökulma on myös kestävän kehityksen periaatteen taustalla, sillä periaate pyrkii ihmiskunnan perustarpeiden tyydyttämiseen viemättä tulevilta sukupolvilta samaa mahdollisuutta. Täältä osin ks. Kokko 2003, s. 30 ja 2017, s. 138–140.

<sup>205</sup> Ympäristöministeriö 2006, s. 9. Biodiversiteetin isäksikin kutsuttu Wilson (1985, s. 701) on kuvailut lajeihin sisältyvää informaatiota seuraavasti: ” – each species of higher organism is richer in information than a Caravaggio painting, Bach fugue, or any other great work of art”.

<sup>206</sup> Kuusiniemi 2013, s. 1188–1189.

<sup>207</sup> Swanson 1997, s. 9. Nykyisen monimuotoisuuden luoneesta evoluutioprosessista ks. Voet – Voet – Pratt 2016, s. 7.

<sup>208</sup> Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 584.

Lisäksi luonnon ja muun ympäristön suojeluun liittyy sellaisia arvoja, jotka eivät ole palautettavissa ihmisyksilöiden oikeuksiksi.<sup>209</sup> Tarvetta suojelulle voidaan perustella ihmiskeskeisten arvojen ohella luonnon itseisarvosta lähtevillä arvoilla.<sup>210</sup> Siten suojelussa on olennaista luonnon prosessien jatkumisen turvaaminen, jota esimerkiksi luonnonsuojelulain esitöissä on pidetty nykyaikaisen luonnonsuojelun ensisijaisena päämääränä.<sup>211</sup> Luonnonsuojelulain esitöissä biodiversiteetin merkityksen on nähty kiteytyvän siihen, että monimuotoisuuden ansiosta ekologiset systeemit säilyttävät vastustuskykynsä lyhytaikaisia ja suhteellisen vähäisiä ulkoisia häiriöitä vastaan sekä pystyvät sopeutumaan pitkävaikutteisempiin ja voimakkaampiin muutoksiin. Biodiversiteetin suojelu on siten paitsi luonnon tuottokyvyn myös sen olemassaolon suojelemista.<sup>212</sup>

### 3.1.2 Biodiversiteetin suojelun keinot

Suojelun päämäärän tarkastelu ei yksinään riitä biodiversiteetin suojelun sisällön selvittämiseen, vaan tarpeellista on kysyä, millä konkreettisilla keinoilla biodiversiteetin suojelun päämäärä pyritään saavuttamaan. Kysymyksen tarkoituksena on selvittää, mitä biodiversiteetin suojelun keinoja ABS-mekanismien on määrä edistää. Tässä artikkelissa tarkoitukseni ei kuitenkaan ole määrittää kaikkia yksittäisiä suojelun keinoja, vaan lähestyä suojelukeinoja yleisemmällä ja tutkimuskysymyksen kannalta riittävällä tasolla eri näkökulmien ja luokittelutapojen kautta. Tätä varten tarkastelen suojelukeinoja biodiversiteetin eri tasojen, in situ- ja ex situ -suojelun sekä mitigaatiohierarkian avulla.

Biodiversiteetin suojelussa on käytännössä kyse biodiversiteetin eri tasojen eli ekosysteemien, lajien ja lajien sisäisen monimuotoisuuden suojelusta, koska biodiversiteettiä tunnuslukuna ei itsessään voi suojella.<sup>213</sup> Hieinan näiden tasojen tavoin luonnonsuojelussa suojelukeinot on perinteisesti

<sup>209</sup> HE 309/1993 vp, s. 66.

<sup>210</sup> Kokko (2017, s. 105) on yhdistänyt biodiversiteetin ihmiskeskeiset sekä luonnosta itsestään lähtevät arvot käyttämällä termiä biodiversiteetin turvaaminen, jonka hän on katsonut sisältävän biodiversiteetin suojelun, sen kestäväen käytön sekä sen heikentymisen estämisen ulottuvuudet. Tältä osin ks. myös Kokko 2003, s. 35. Tässä artikkelissa en tee tällaista käsitteellistä eroa, vaan käyttämäni biodiversiteetin suojelu käsittää arvopohjaltaan nämä molemmat ulottuvuudet. Biodiversiteetin arvoista ks. myös biodiversiteettisopimuksen johdannon 1 kappale.

<sup>211</sup> HE 79/1996 vp, s. 5.

<sup>212</sup> HE 79/1996 vp, s. 5. Ks. myös UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, s. 7.

<sup>213</sup> Glowka ym. 1994, s. 4. Samankaltaisesti Kokko (2017, s. 104) on tulkinut, että biologisella monimuotoisuudella ei ympäristöoikeuden turvaamiskohteena tarkoiteta pelkästään luonnon kirjoa tai vaihtelevuutta, vaan myös itse luontoon sisältyviä eliöitä.

jaoteltu alue- ja lajisuojeluun, joiden avulla luonnonsuojelun ja siten myös biodiversiteetin suojelun tavoitteita pyritään saavuttamaan.<sup>214</sup> Aluesuojelua voidaan toteuttaa esimerkiksi perustamalla luonnonsuojelualueita, joilla liikkumista ja toimimista rajoitetaan.<sup>215</sup> Lisäksi aluesuojelun keinoihin kuuluvat muun muassa luontotyypin suojelu sekä uhanalaisten lajien elinympäristöjen suojelu.<sup>216</sup> Lajisuojelun keinoja ovat puolestaan muun muassa lajin rauhoittaminen ja uhanalaiseksi määrittäminen.<sup>217</sup> Käytännössä suojelu tarkoittaa eliöyksilöiden suojelua poimimiselta, pyydystämiseltä tai vahingoittamiselta.<sup>218</sup> Erityisesti lajisuojelun keinona voidaan mainita myös niin kutsuttu avustettu leviäminen, jonka toteuttamisen syynä on etenkin ilmastonmuutos ja sen vaikutukset biodiversiteettiin.<sup>219</sup> Biodiversiteetin kolmen tason perusteella alue- ja lajisuojelua on tarpeellista vielä täydentää geneettisen monimuotoisuuden ylläpitämiseen ja kasvattamiseen tähtäävillä toimenpiteillä. Konkreettisia suojelukeinoja voivat tältä osin olla esimerkiksi geenivirran ja lajiyksilöiden muuttoliikkeen mahdollistaminen sekä lajien siirrot.<sup>220</sup>

Biodiversiteetin suojelun keinoja voidaan toiseksi lähestyä sen perusteella, missä suojelutoimenpiteitä tehdään. Tästä näkökulmasta suojelukeinoja voidaan tarkastella biodiversiteettisopimuksen in situ- ja ex situ -suojelua koskevien 8 ja 9 artiklojen avulla.<sup>221</sup> Artiklat sisältävät suojelutoimenpiteitä, joita sopimusosapuolten tulee tehdä in situ- ja ex situ -olosuhteissa. Biodiversiteettisopimuksen mukaan in situ -suojelu on ensisijainen lähestymistapa monimuotoisuuden suojeluun,<sup>222</sup> mutta lähestymistavat on kuitenkin alettu nähdä toisiaan täydentävinä.<sup>223</sup>

<sup>214</sup> Kuusiniemi 2013c, s. 1192–1193 sekä Vaara 2018, s. 232. Ks. myös Kokko 2003, s. 39.

<sup>215</sup> Kuusiniemi 2012, s. 509. Glowkan ym. (1994, s. 39) mukaan suojelualueet muodostavat olennaisen osan mitä tahansa kansallista biodiversiteetin suojeluohjelmaa. Ks. myös Suvantola – Similä 2011, s. 49.

<sup>216</sup> Kuusiniemi 2013c, s. 1192.

<sup>217</sup> Suvantola – Similä 2011, s. 277.

<sup>218</sup> Kuusiniemi 2013c, s. 1192.

<sup>219</sup> Hällfors ym. 2014, s. 10. Ks. myös Vaara 2014, s. 118–119 ja 2018, s. 231–232 sekä Kokko 2017, s. 106–107. Vaara (2018, s. 253) on myös todennut, että siinä missä perinteiset lajisuojelukeinot pyrkivät rajoittamaan ihmisen vaikutusta suojelukohteella, lajien leviämisen avustamisessa ihmisen toiminta on välttämätöntä suojelun onnistumisessa. Siten voidaan todeta, että suojelukeino voi toteutua sekä aktiivisena tekemisellä että passiivisena pidättymisellä ympäristön vahingoittamisesta. Näin myös HE 309/1993 vp, s. 66.

<sup>220</sup> Jarkko ym. 2019, s. 59. He ovat myös korostaneet, että lajien tai ekosysteemien suojelu ei ole yksinään riittävä tapa suojella geneettistä monimuotoisuutta.

<sup>221</sup> Näin myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 55.

<sup>222</sup> Ks. myös Glowka ym. 1994, s. 39.

<sup>223</sup> Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 623. Ks. myös Fitzgerald – Ruohonen-Lehto – Lohtander-Buckbee 2015, s. 36.



Biodiversiteettisopimuksen 8 artiklassa säädetään in situ -suojelun toimenpiteistä. In situ -suojelulla tarkoitetaan biodiversiteettisopimuksen 2 artiklan mukaan muun muassa ekosysteemien ja luontaisten elinympäristöjen suojelua. In situ -suojelua ovat myös lajien elinkykyisten populaatioiden säilyttäminen ja elvyttäminen niiden luonnollisessa ympäristössä ja jalostettujen tai viljelylajien osalta siinä ympäristössä, jossa ne ovat kehittäneet erityisominaisuutensa.<sup>224</sup> Toimenpiteisiin kuuluvat 8 artiklan mukaan suojelualueiden perustaminen sekä biodiversiteetin suojelun kannalta tärkeiden biologisten luonnonvarojen säätely ja hoito. Osapuolten tulee edistää ekosysteemien suojelua, luonnontilaisia elinympäristöjä sekä elinkykyisten populaatioiden ylläpitämistä. Toimenpiteitä ovat myös rappeutuneiden ekosysteemien ennallistaminen ja elvyttäminen sekä uhanalaisten lajien elvyttämisen edistäminen. Osapuolten tulee niin ikään estää sellaisten vieraiden lajien luontoon päästäminen tai valvoa tai hävittää sellaisia vieraita lajeja, jotka uhkaavat ekosysteemejä, elinympäristöjä tai lajeja.

In situ -suojelun täydentämiseksi osapuolten tulee tehdä biodiversiteettisopimuksen 9 artiklassa tarkoitettuja ex situ -suojelutoimenpiteitä. Sopimuksen 2 artiklan määritelmän mukaan ex situ -suojelu tarkoittaa biologisen monimuotoisuuden osien suojelua muussa kuin niiden luonnonomukaisessa ympäristössä. Osapuolten tulee muun muassa ryhtyä toimenpiteisiin uhanalaisten lajien elvyttämiseksi ja ennallistamiseksi sekä niiden palauttamiseksi asianmukaisissa olosuhteissa luonnolliseen elinympäristönsä.<sup>225</sup> Artiklan mukaan osapuolten tulee myös ryhtyä toimenpiteisiin biodiversiteetin osien suojelemiseksi ex situ sekä perustaa ja ylläpitää laitoksia kasvien, eläinten ja pieneliöiden ex situ -suojelua ja tutkimusta varten. Huomionarvoista on, että ex situ -suojelun tulisi tapahtua ensisijaisesti biodiversiteetin ja sen osien alkuperämaassa.<sup>226</sup>

Vakiintuneesti katsotaan, ettei biodiversiteetin suojele yksistään luonnon-suojelun keinoin ole riittävää, vaan suojelunäkökulma on niin kutsutun läpäisyperiaatteen mukaisesti huomioitava kaikessa ympäristönkäytössä ja luonnonvarojen hyödyntämisestä koskevassa päätöksenteossa.<sup>227</sup> Läpäisyperiaate voidaan havaita myös biodiversiteettisopimuksessa, jonka 10 artiklan mukaan osapuolten tulee ottaa muun muassa biologisen moni-

<sup>224</sup> Suojelu ei siten myöskään biodiversiteettisopimuksen mukaan tarkoita yksinomaan varjelua ja säilyttämistä vaan myös vallitsevan tilan parantamista ja elvyttämistä. Ks. myös Glowka ym. 1994, s. 44.

<sup>225</sup> Myös Jarkko ym. (2019, s. 41) ovat katsoneet, että ex situ -suojelun perimmäisenä tarkoituksena on aina suojeltujen yksilöiden palauttaminen takaisin luontoon lajien omiin elinympäristöihin.

<sup>226</sup> Ks. myös Glowka ym. 1994, s. 53.

<sup>227</sup> Kuusiniemi 2013b, s. 668 ja IPBES 2019, s. 17.

muotoisuuden suojele huomioon osana kansallista päätöksentekoa. Lisäksi sopimuksen 6 artiklan mukaan osapuolten tulee mahdollisuuksiensa mukaan sisällyttää biodiversiteetin suojele mukaan yhteiskunnan eri sektoreiden sisäisiin ja niiden välisiin suunnitelmiin, ohjelmiin ja toimintaperiaatteisiin. Artiklojen perusteella on olennaista tässä yhteydessä havaita, että in situ- ja ex situ -suojeletoimenpiteiden ohella biodiversiteetin suojelelun tavoitetta voidaan edistää vaikuttamalla biodiversiteettiin liittyvään päätöksentekoon.<sup>228</sup> Käytännössä suojelelunäkökulma voidaan pyrkiä liittämään osaksi ympäristöä ja luonnonvaroja koskevaa päätöksentekoa erilaisilla sääntely- ja ohjauskeinoilla. Keinoja voidaan puolestaan ryhmitellä karkeasti esimerkiksi vaikutustapojen perusteella velvoittaviin oikeudellisiin-hallinnollisiin keinoihin, kuten ympäristölliset luvat, kannustaviin taloudellisiin keinoihin, kuten päästökauppa, sekä informatiivisiin keinoihin, kuten ympäristövastuuseen liittyvät standardit.<sup>229</sup>

Näkökulmana biodiversiteetin suojelekeinojen tarkasteluun voidaan käyttää myös niin kutsuttua mitigaatiohierarkiaa.<sup>230</sup> Sitä voidaan hyödyntää esimerkiksi suunniteltaessa tarvittavia suojelekeinoja biodiversiteetin suojelelun ja ympäristönkäytön konkurrenssitilanteessa.<sup>231</sup> Samoin sen perusteella suojelekeinoja voidaan asettaa ensisijaisuusjärjestykseen. Hierarkian mukaisesti ensisijaisena suojelekeinona on haittojen välttäminen, joka liittyy muun muassa sijoituspaikan valintaan ja sen alueelliseen määrittelyyn sekä toteutuksen muotoihin.<sup>232</sup> Toissijaisena keinona on lieventää aiheutuvaa haittaa ennalta tai sen aikana,<sup>233</sup> mutta tällöin luonnonarvot kuitenkin jäävät heikentyneeseen tilaan.<sup>234</sup> Lieventämistoimenpiteenä voidaan esimerkiksi siirtää uhanalaisen lajin yksilöt tilapäisesti suojaan hankkeen rakennusaikana ja palauttaa ne sen jälkeen alkuperäiseen paikkaan.<sup>235</sup> Kolmantena keinona on muutetussa paikassa suoritettava jälkikäteinen ennallistaminen, joka voi käytännössä tarkoittaa esimerkiksi maisemointia

<sup>228</sup> Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 55, jotka ovat lähestyneet biodiversiteetin suojelelun sisältöä juuri biodiversiteettisopimuksen 8–10 artiklojen kautta.

<sup>229</sup> Hollo 2009, s. 94–95 ja Halonen 2016, s. 22. Ks. myös Similä – Kokko 2009, s. 83. Tätä jaottelua tarkemmin ohjauskeinoja on jäsentänyt esimerkiksi Kokko 2017, s. 287–288. Samalla Kokko on todennut, että sääntelykeinot limittyvät toisiinsa ja että niitä ei välttämättä voi erottaa täysin toisistaan.

<sup>230</sup> OECD 2016, s. 44. Ks. myös Suvantola ym. 2018, s. 24.

<sup>231</sup> Ympäristöoikeudessa konkurrenssilla voidaan Suvantolan (2004, s. 439–440) mukaan tarkoittaa muun muassa kilpailutilannetta, jossa eri tahot kilpailevat saman alueen käyttämisestä eri tarkoituksiin. Ks. myös Ekstrom – Bennun – Mitchell 2015, s. 8.

<sup>232</sup> Bigard – Pioch – Thompson 2017, s. 43.

<sup>233</sup> Suvantola ym. 2018, s. 24.

<sup>234</sup> Moilanen – Kotiaho 2017, s. 17.

<sup>235</sup> Suvantola ym. 2018, s. 24.

tai metsänuudistusta suoritettuna toiminnan jälkeen.<sup>236</sup> Viimesijaisena vaihtoehtona on ekologinen kompensatio, jolla toiminnan negatiiviset vaikutukset ympäristölle korvataan suojelutoimenpiteillä siten, että negatiivisten ja positiivisten vaikutusten yhteenlaskettu jäännösvaikutus on vähintään neutraali.<sup>237</sup> Toisin sanoen kompensatiolla tavoitellaan toimenpidealueella hävitettävien luonnonarvojen korvaamista no net loss -periaatteen<sup>238</sup> mukaisesti.<sup>239</sup> Lähtökohtaisesti korvaavat toimenpiteet toteutetaan varsinaisen vaikutusalueen ulkopuolella eli ex situ.<sup>240</sup>

Edellä esitetyn perusteella voidaan todeta, että biodiversiteetin suojelun tavoitteiden toteuttamiseksi on käytössä laaja valikoima ajallisesti, alueellisesti sekä laajuudeltaan ja kohteeltaan erilaisia suojelukeinoja. Suojelukeinojen kirjo muodostuu paitsi perinteisistä luonnonsuojelun keinoista myös muista toimenpiteistä, joilla pyritään edistämään suojelun päämäärän saavuttamista. Biodiversiteetin suojelun laajasta merkityssisällöstä seuraa, että myös arvioitaessa ABS-mekanismien suojelua edistävää vaikutusta biodiversiteetin suojelu on ymmärrettävä laajasti. Suojelun edistäminen puolestaan on perusteltua ymmärtää myötävaikuttamisena biodiversiteetin suojelutavoitteen saavuttamiseen.

## 3.2 ABS-mekanismien tavat edistää biodiversiteetin suojelua

### 3.2.1 ABS-mekanismit kannustimena suojeluun

ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävän vaikutuksen tarkastelun seuraavana kysymyksenä on, millä tavoin mekanismit voivat edistää suojelua. Arvioitaviksi tulevat sekä oletetut edistämistavat että käytännössä tehdyt havainnot suojelun edistämisestä. Käsittelen eri edistämistapoja tarkastelemalla niihin liittyviä odotuksia, niistä tehtyjä havaintoja sekä niiden tosiasiallisia mahdollisuuksia edistää biodiversiteetin suojelua.

ABS-mekanismien on vakiintuneesti oletettu edistävän biodiversiteetin suojelua siten, että ne luovat geenivarojen tarjoajille taloudellisen kannustimen biodiversiteetin suojeluun.<sup>241</sup> Myös Nagoyan pöytäkirjan johdannon mukaan yleinen tietoisuus ekosysteemien ja biologisen monimuotoisuuden taloudellisesta arvosta sekä tämän taloudellisen arvon oikeudenmukainen

<sup>236</sup> Ekstrom – Bennun – Mitchell 2015, s. 52–53.

<sup>237</sup> Laininen 2019, s. 332.

<sup>238</sup> No net loss -periaatteesta tarkemmin esim. OECD 2016, s. 40.

<sup>239</sup> Leino – Belinskij 2018, s. 127.

<sup>240</sup> Leino 2015, s. 14.

<sup>241</sup> Wolff 2014, s. 138 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 54.

ja tasapuolinen jako biologisen monimuotoisuuden haltijoiden kanssa toimivat tärkeinä kannustimina biologisen monimuotoisuuden suojeluun. Oletus kannustinvaikutuksen syntymisestä perustuu siihen, että geenivarojen hyödyntämisen odotetaan johtavan uusien kaupallisten tuotteiden kehittämiseen ja taloudellisen hyödyn saamiseen,<sup>242</sup> jolloin myös geenivaran tarjoaja saa ABS-mekanismien avulla osuuden näistä hyödyistä. Jos biodiversiteettiä ei suojella ja jokin laji geenivaroieneen menetetään, kyseisiä geenivaroja ei voida enää hyödyntää eikä taloudellista hyötyä voi syntyä. Geenivarojen tarjoajan on siksi kannattavaa suojella biodiversiteettiään säilyttääkseen geenivaransa ja varmistaakseen osuutensa geenivarojen käytöstä saatavista hyödyistä.<sup>243</sup>

Oletusta hyödynjaon voimakkaasta kannustinvaikutuksesta on pidetty epärealistisena.<sup>244</sup> Kannustinvaikutusta ei myöskään ole havainnut esimerkiksi Wolff, joka on verrannut suojelualueiden määrän muutoksia biodiversiteetiltään rikkaissa valtioissa. Hänen mukaansa suojelualueiden määrää ei ole kasvatettu ABS-säännösten implementoinnin jälkeen niissä valtioissa, jotka ovat saaneet rahallisia hyötyjä. Hän katsoo havainnon ainakin osittain kumoavan oletuksen siitä, että geenivaroista saatavan hyödyn jakaminen loisi kannustinvaikutuksen biodiversiteetin suojeluun.<sup>245</sup> Kannustinvaikutusta biodiversiteetin suojeluun ei ole mainittu myöskään Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa suojelua edistäneenä tekijänä.<sup>246</sup>

Kannustinvaikutuksen heikkoutta voidaan selittää monin tavoin. Kannustimen syntyyn vaikuttaa, että esimerkkejä toteutuneesta hyödynjaosta on toistaiseksi vain rajallisesti.<sup>247</sup> Vaikka odotukset tulevaisuudessa saatavista hyödyistä voivat jossain määrin kannustaa geenivarojen suojeluun,<sup>248</sup> pelkät toiveet hyödynsaannista ilman tosiasiallista hyödynjakoa eivät voi kestävästi pitää yllä kannustinvaikutusta. Odotuksia tulevaisuudessa saatavasta hyödystä laskevat lisäksi tehtyjen ABS-sopimusten vähäinen määrä

<sup>242</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 11.

<sup>243</sup> Pavoni 2013, s. 208.

<sup>244</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 245. Näin myös Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 3.

<sup>245</sup> Ks. tarkemmin Wolff 2014, s. 138–139. Johtopäätöksiä voidaan tehdä Wolffin havaintojen perusteella vain varoen, sillä kannustinvaikutus voi esimerkiksi ilmetä muilla tavoin kuin suojelualueiden määrän kasvuna. Wolffin havaintojen merkitystä heikentää osaltaan myös se, että ne perustuvat tilanteeseen ennen Nagoyan pöytäkirjaa.

<sup>246</sup> Ks. erityisesti CBD/SBI/2/INF/3 (s. 70–71), jossa on koottu raporttien vastauksia kysymykseen, miten Nagoyan pöytäkirjan implementointi on edistänyt biodiversiteetin suojelua.

<sup>247</sup> Ruiz Muller 2018, s. 1. Yksittäisistä esimerkeistä toteutuneesta hyödynjaosta ks. CBD/SBI/2/INF/3, s. 27–28.

<sup>248</sup> Wolff 2014, s. 138.

sekä niiden painottuminen ei-kaupallisiin tutkimustarkoituksiin.<sup>249</sup> Kannustinvaikutusta heikentävinä tekijöinä on pidetty myös bioetsinnän tosiasiassa vähäistä taloudellista arvoa,<sup>250</sup> suojelukustannukset ylittävän hyödynsaannin epätodennäköisyyttä<sup>251</sup> sekä pitkää viivettä geenivarojen saannin ja hyötyjen saamisen välillä.<sup>252</sup>

Kannustinvaikutusta ja sen merkitystä heikentää osaltaan se, mihin tahoohon kannustin kohdistuu. Hyödynjakomekanismin mukaan geenivaran käytöstä saatavat hyödyt on jaettava geenivarat toimittavan osapuolen kanssa, minkä vuoksi hyödynsaajia ovat lähtökohtaisesti tarjoajavaltiot. Hyödynjakomekanismin mahdollinen kannustinvaikutus kohdistuu siten ensisijaisesti tarjoajavaltioihin.<sup>253</sup> Mahdollista on, ettei tarjoajavaltion saamia hyötyjä lainkaan jaeta eteenpäin paikallistason toimijoille, kuten maanomistajille. Tällöin hyödynjakomekanismi ei luo kannustinta monimuotoisuuden suojeluun tahoille, jotka tosiasiallisesti hallinnoivat luonnonvaroja ja päättävät niiden hyödyntämisestä tai suojelusta.<sup>254</sup> Hyödynjakomekanismin kautta jaettujen hyötyjen jäädessä tarjoajavaltiolle mekanismin kannustinvaikutus ei ulotu myöskään yksityiseen sektoriin, jonka toiminnalla on valtavat vaikutukset biodiversiteettiin.<sup>255</sup>

Kannustinvaikutuksen tarkastelu osoittaa, että hyödynjaon kyky muodostaa tarjoajavaltioille ja varsinkin yksityisille toimijoille taloudellinen kannustin biodiversiteetin suojelemiseen on hyvin heikko. Syytä on myös huomioida, että edellä luvussa 2 havaitut ABS-mekanismien ongelmat, kuten ABS-sopimuksiin liittyvät kysymykset, vaikuttavat ABS-mekanismien toimivuuteen ja siten mekanismien luomaan kannustinvaikutukseen. Geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn jakamisen ei siten voida katsoa merkityksellisellä tavalla edistävän biodiversiteetin suojelua kannustinvaikutuksen avulla.

<sup>249</sup> Pauchard 2017, s. 11–12. Ks. myös CBD/SBI/2/INF/3, s. 15.

<sup>250</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 3. Ks. myös McAfee 1999, s. 147.

<sup>251</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 2. Yksittäisen geenivaran hyödyllisyyden todennäköisyydestä ks. Lesser 1998, s. 71 ja Richerzhagen 2014, s. 148.

<sup>252</sup> Richerzhagen 2014, s. 148.

<sup>253</sup> Pavoni 2013, s. 208.

<sup>254</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 4. Ks. myös Oberthür – Rosendal 2014b, s. 245.

<sup>255</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/VIII/17, s. 1. Muun muassa tästä syystä yksityisen sektorin rooli biodiversiteetisopimuksen tavoitteiden saavuttamisessa on Pavonin (2013, s. 207) mukaan ratkaiseva. Hänen mukaansa yksityisen sektorin toiminta edellyttää kuitenkin markkinaehtoisia kannustimia ja mekanismeja voiton tuottamiseen tai edes oman toiminnan kielteisten vaikutusten hyvittämiseen.

### 3.2.2 Suojelun rahoittaminen geenivarojen käytöstä saatavilla hyödyillä

Kannustinvaikutuksen lisäksi ABS-mekanismien on odotettu edistävän biodiversiteetin suojelua rahoittamalla suojelutoimenpiteitä geenivarojen käytöstä saatujen hyötyjen avulla.<sup>256</sup> Nagoyan pöytäkirjan 9 artiklan mukaan osapuolet rohkaisevat geenivarojen käyttäjiä ja toimittajia kanavoimaan geenivarojen käytöstä saatavia hyötyjä biologisen monimuotoisuuden suojeluun ja sen osien kestäväään käyttöön. Ensimmäisen kerran ajatus hyötyjen ohjaamisesta on mainittu jo Bonnin ohjeissa,<sup>257</sup> joiden 48 kohdan mukaan hyödyt tulisi kanavoida siten, että ne edistävät biodiversiteetin suojelua ja sen osien kestäväää käyttöä.

Nagoyan pöytäkirjan 9 artiklan velvoittavuus hyötyjen kanavoinnin suhteen on hyvin heikko.<sup>258</sup> Pöytäkirja velvoittaa osapuolia ainoastaan rohkaisemaan geenivarojen käyttäjiä ja toimittajia hyötyjen kanavointiin. Tästä syystä jää pitkälti kansallisen harkintavallan varaan, ohjataanko saatuja hyötyjä takaisin suojeluun kokonaisuudessaan, osittain vai lainkaan.<sup>259</sup> Säännökseen ei myöskään liity minkäänlaista valvontaa tai muuta hyötyjen kanavointia tukevaa mekanismia.<sup>260</sup>

Nagoyan pöytäkirjan osapuolivaltiot ovat suhtautuneet hyötyjen kanavointiin vaihtelevasti. Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa osa valtioista on ilmoittanut ohjaavansa saadut hyödyt ainakin osittain suojelua edistävällä tavalla. Toiset ovat puolestaan vain rohkaisseet saatujen hyötyjen ohjaamiseen, jolloin hyötyjä ei välttämättä tosiasiallisesti siirry suojelun hyväksi.<sup>261</sup> Sen sijaan Suomessa saamelaiden perinteisen tiedon käytöstä saadut hyödyt kohdennetaan geenivaraalain 7 §:n mukaan siten, että niillä edistetään saamelaiden omaa kieltä, kulttuuria ja asemaa alkuperäiskansana. Geenivaraalakia koskevassa hallituksen esityksessä on pidetty tarpeellisena kohdentaa hyödyt pöytäkirjan 9 artiklaa laaja-alaisemmin.<sup>262</sup> Vaikka alkuperäiskansan perinnetiedon käytöstä saatuja hyötyjä voi olla perusteltua arvioida eri tavoin kuin geenivarojen käytöstä saatuja hyötyjä,<sup>263</sup>

<sup>256</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 11.

<sup>257</sup> Greiber ym. 2012, s. 59.

<sup>258</sup> Wolff 2014, s. 138.

<sup>259</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 12.

<sup>260</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 245.

<sup>261</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 28 ja s. 69–70. Ks. myös Cabrera Medaglia – Perron-Welch – Phillips 2014, s. 113–114.

<sup>262</sup> HE 126/2015 vp, s. 35.

<sup>263</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 195–196.

esimerkki osoittaa, että kansallisella tasolla hyötyjä ja varoja ei välttämättä haluta kanavoida yksinomaan pöytäkirjan 9 artiklan tarkoittamalla tavalla.

ABS-mekanismien kyky rahoittaa biodiversiteetin suojelua ohjaamalla jaettuja hyötyjä voidaan vakavasti kyseenalaistaa.<sup>264</sup> Kansallisen harkintavallan lisäksi suojelua edistävää vaikutusta rajoittaa hyödynjaon määrä, koska hyötyjä voidaan ohjata suojelutoimenpiteiden rahoittamiseen parhaimmillaan vain siinä määrin kuin hyötyjä ylipäättään syntyy. Heikkouksistaan huolimatta pöytäkirjan 9 artiklaa on pidetty myönteisenä kehityksenä kohti suojelun ja kestävän käytön vahvistamista ABS-järjestelmässä sekä biodiversiteettisopimuksen kolmen päätavoitteen linkittämistä toisiinsa.<sup>265</sup>

### 3.2.3 ABS-mekanismien muut tavat edistää suojelua

Biodiversiteetin suojelun edistämistä ei ole määritelty biodiversiteettisopimuksessa tai Nagoyan pöytäkirjassa. Vaikka ABS-mekanismien suojelua edistävän vaikutuksen on nähty tarkoittavan ensisijaisesti kannustinvaikutusta ja suojelun rahoittamista käytöstä saaduilla hyödyillä,<sup>266</sup> suojelua on mahdollista edistää myös muilla tavoilla.<sup>267</sup> Biodiversiteetin suojelun edistämiseen soveltuvina hyötyinä on pidetty esimerkiksi Nagoyan pöytäkirjan liitteessä nimettyjä muita kuin rahallisia hyötyjä.<sup>268</sup>

Esimerkkejä biodiversiteetin suojelua edistäneistä hyödyistä ja vaikutuksista voidaan löytää Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnista. Vaikka moni sopimusvaltio on yleisesti todennut olevan vielä liian aikaista arvioida pöytäkirjan suojelua edistävää vaikutusta, valtiot ovat havainneet pöytäkirjan implementoinnin muun muassa lisänneen tietoisuutta biodiversiteetin suojelun, kestävän käytön sekä ekosysteemipalveluiden arvosta. Viranomaisten ja luonnonvarojen hallinnoivien tahojen on lisäksi havaittu olevan aiempaa tietoisempia pöytäkirjan hyödyistä ja kehittävän suojelutoimia. Pöytäkirjan ja ABS-mekanismien implementointi on myös auttanut parantamaan tietoa eri lajeista ja niiden populaatioista sekä tukenut geenivarojen arvon määrittämistä. Arvon määrittämisessä tutkimus- ja kehitystyön rooli on tunnistettu olennaiseksi. Pöytäkirjan implementointi on niin ikään

<sup>264</sup> Näin myös Wolff 2014, s. 151–152.

<sup>265</sup> Greiber ym. 2012, s. 126.

<sup>266</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 11.

<sup>267</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 54.

<sup>268</sup> Greiber ym. 2012, s. 88.

lisännyt paikallisyhteisöjen osallistumista suojeluun sekä auttanut tunnistamaan biodiversiteetin suojelun keskeisiä elementtejä.<sup>269</sup>

Suojelua edistäneiden hyötyjen ohella sopimusvaltiot ovat Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa raportoineet hyödynjakomekanismin kautta saamistaan muista kuin rahallisista hyödyistä.<sup>270</sup> Vaikka näitä hyötyjä ei suoraan ole nimetty biodiversiteetin suojelua edistäviksi, ne liittyvät läheisesti edellä mainittuihin suojelua edistäneisiin pöytäkirjan implementoinnin hyötyihin. Tavallisimpia ei-rahallisia hyötyjä ovat arvioinnin mukaan olleet kansallisten valmiuksien kehittyminen, tietotaidon jakaminen, erilaiset koulutukset sekä yhteisjulkaisut. Muita hyötyjä ovat olleet muun muassa pääsy geenivarojen tutkimustietoon, näyttöiden saanti kansallisista kokoelmista, pääsy ex situ -laitoksiin ja tietokantoihin, yhteistyö tutkimus- ja kehitystyössä, teknologiasiirot sekä tutkimusolosuhteiden parantuminen.<sup>271</sup> Ei-rahalliset hyödyt ovat siten liittyneet usein tutkimustyöhön.

Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnin perusteella ABS-mekanismien voidaan todeta tuottaneen sellaisia hyötyjä, joilla on biodiversiteetin suojelua edistäviä vaikutuksia. Arviointi myös vahvistaa odotuksia siitä, että juuri ei-rahalliset hyödyt voivat olla rahallisia hyötyjä välittömämmin saatavissa.<sup>272</sup> Edellä havaitut hyödynjakomekanismiin liittyvät vaikeudet sekä ABS-sopimusten vähäinen määrä rajoittavat myös ei-rahallisten hyötyjen saamista. Kuitenkin verrattuna ABS-mekanismien taloudelliseen kannustinvaikutukseen tai kykyyn rahoittaa suojelua ei-rahalliset hyödyt muodostavat potentiaalisimman ja realistisimman tavan edistää biodiversiteetin suojelua.

### 3.3 ABS-mekanismien yhteys biodiversiteetin suojeluun

#### 3.3.1 Onko ABS-mekanismien yhteys suojeluun olemassa?

Artikkelin viimeisenä kysymyksenä arvioin ABS-mekanismien yhteyttä biodiversiteetin suojeluun sekä tämän yhteyden vaikuttavuutta. Ensimmäiseksi tarkastelen mekanismien yhteyttä suojeluun kokonaisuutena erityisesti edellä suojelun edistämistavoista tehtyjen havaintojen perusteella. Tämän jälkeen arvioitavaksi tulee havaitun yhteyden vaikuttavuus eli se,

<sup>269</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 70–71.

<sup>270</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 28.

<sup>271</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 28–29.

<sup>272</sup> Glowka – Normand 2013, s. 32. Lisäksi Greiber ym. (2012, s. 88) ovat pitäneet ei-rahallisia hyötyjä hyvin arvokkaina tarjoajataholle mutta kustannuksiltaan edullisina käyttäjätaholle.



kuinka paljon mekanismien voidaan odottaa edistävän biodiversiteetin suojelua.

ABS-järjestelmä voidaan nähdä osana viime vuosikymmenien jatkumoa,<sup>273</sup> jossa ympäristötavoitteita pyritään saavuttamaan velvoittavan lainsäädännön sijaan taloudellisten ohjauskeinojen avulla.<sup>274</sup> Koska odotukset ABS-mekanismien avulla jaettavasta hyödystä ovat olleet korkeita,<sup>275</sup> myös mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävän vaikutuksen on oletettu olevan erityisesti taloudellinen.<sup>276</sup> Mekanismeja on luonnehdittu jopa edelläkävijöiksi taloudellisen toiminnan ja ekosysteemipalveluita tuottavien terveiden ekosysteemien yhdistämisessä.<sup>277</sup>

Vaikka taloudellisilla ohjauskeinoilla on sijansa ympäristöoikeudellisessa ohjauskeinovalikoimassa,<sup>278</sup> niiden roolia biodiversiteetin suojelussa voi olla syytä pohtia tarkemmin. ABS-mekanismien kannustinvaikutuksen ja hyötyjen kanavoinnin tulokset ovat olleet heikkoja ja monen mielestä pettymys.<sup>279</sup> Taloudellisten instrumenttien vaatimattomat tulokset ovat jopa johtaneet kyseenalaistamaan taloudellisen lähestymistavan roolin kansainvälisessä biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden hallinnassa ylipääntään.<sup>280</sup>

Sen lisäksi, että ABS-mekanismeilta odotettujen kannustinvaikutuksen ja hyötyjen kanavoinnin tulokset ovat olleet heikkoja, niitä voidaan pitää jopa keskenään ristiriitaisina ja kilpailevina. Voidaan nimittäin kysyä, kuinka voimakkaan taloudellisen kannustimen voivat luoda sellaiset rahalliset hyödyt, jotka on jo valmiiksi korvamerkitty kohdennettaviksi suojelutoimenpiteisiin. Kyse ei ole joko–tai-valinnasta, vaan hyötyjä voidaan ohjata suojelutoimenpiteisiin vain osittain,<sup>281</sup> mutta tällöinkin odotettavissa olevien vapaasti käytettävien hyötyjen osuus hyödyistä on pienempi. Täysin korvamerkityt hyödyt voivat teoriassa kannustaa investoimaan suojeluun, jotta se alkaisi rahoittaa itse itseään, mutta hyödynsaajalle vapaasti

<sup>273</sup> Wolff 2014, s. 132.

<sup>274</sup> Gunningham 2009, s. 185.

<sup>275</sup> Wolff 2014, s. 138.

<sup>276</sup> Greiber ym. 2012, s. 83.

<sup>277</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 12. Tosin biodiversiteettisopimuksen osapuolikokouksessa (UNEP/CBD/COP/DEC/X/44, s. 2) markkinapohjaiset instrumentit on edelleen nähty selkeästi perinteistä sääntelyä täydentävinä ohjauskeinoina. Myös Pavoni (2013, s. 209) pitää selvänä, ettei biodiversiteettiä voida suojella pelkästään vapauttamalla markkinavoimat.

<sup>278</sup> Kuusiniemi 2013a, s. 119–120.

<sup>279</sup> Esim. Ruiz Muller 2018, s. 1.

<sup>280</sup> Wolff 2014, s. 153.

<sup>281</sup> Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa mainittujen esimerkkien perusteella näin on myös tehty, ks. CBD/SBI/2/INF/3, s. 69–70.

käytettävät hyödyt ovat silti arvokkaampia, sillä myös ne voidaan halutaessa kohdentaa suojelun rahoittamiseen.

ABS-mekanismien ja biodiversiteetin suojelun heikko taloudellinen yhteys johtaa pohtimaan toisenlaista yhteyttä niiden välillä. Edellä olen pitänyt ABS-mekanismien tuottamia muita kuin rahallisia hyötyjä, kuten lisääntynyttä tietoisuutta biodiversiteetin arvosta ja monipuolista tutkimusyhteistyötä, realistisimpina keinoina edistää biodiversiteetin suojelua. Näiden hyötyjen tarkempi tarkastelu osoittaa, että niiden suojelua edistävä vaikutus voi ilmetä monin tavoin.

ABS-mekanismien tuottamat tiedot biodiversiteetistä, sen osista sekä geenivaroista ja niiden arvosta voivat osaltaan edistää merkittävästi biodiversiteetin suojelua. Kuten edellä on todettu, biodiversiteettisopimuksen osapuolten tulee tehdä erilaisia suojelutoimenpiteitä sekä ottaa biodiversiteetin suojelu huomioon osana kansallista päätöksentekoa. Suojelutoimenpiteet ja niitä koskeva päätöksenteko puolestaan edellyttävät välttämättä tietoa muun muassa lajeista ja ekosysteemeistä.<sup>282</sup> Siten biodiversiteetistä saatavat tiedot voivat tukea biodiversiteettiin liittyvää päätöksentekoa sekä biodiversiteetin huomioimista. Lisäksi ABS-mekanismien tuottamat hyödyt ja tiedot voivat tukea ABS-mekanismeja koskevaa päätöksentekoa ja ABS-sopimusneuvotteluja<sup>283</sup> sekä siten hyötyjen saamista myös jatkossa.

Huomattava osa tarjoajavaltioiden Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa raportoimista muista kuin rahallisista hyödyistä liittyy tutkimustyöhön ja sen kehittämiseen.<sup>284</sup> Tämänkaltaiset hyödyt ovat omiaan kehittämään tarjoajavaltioiden omia tutkimusvalmiuksia. Pitkällä tähtäimellä tarjoajavaltioiden tutkimusvalmiudet voivat vahvistua jopa siinä määrin, että ne kykenevät tutkimustyön avulla hankkimaan suojelun edellyttämää tietotaitoa sekä hyödyntämään geenivarojaan turvautumatta ulkopuolisiin tutkijoihin ja yrityksiin.<sup>285</sup> Tutkimusvalmiuksien kehittyminen yhdessä biodiversiteetin ja geenivarojen arvoa koskevan tietoisuuden lisääntymisen kanssa voi siten toimia jopa kannustimena tarjoajavaltioille suojella omia geenivarojaan,<sup>286</sup> jotta niiden on mahdollista hyödyntää geenivarojaan tutkimusvalmiuksien kehityttyä riittävästi.

<sup>282</sup> Glowka ym. 1994, s. 58–59.

<sup>283</sup> Grajal 1999, s. 8.

<sup>284</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 28–29.

<sup>285</sup> Näin myös Glowka – Normand 2013, s. 32. Tarjoajavaltioiden tutkimus- ja hyödyntämisvalmiuksien kehittäminen voi olla perusteltua myös valtioiden laaja-alaisemman kehityksen kannalta, sillä McAfee (1999, s. 146) on todennut, että yksikään valtio ei ole vaurastunut perushyödykkeiden viennillä vapaiden markkinoiden ehdoilla, eivätkä geenivarat tässä suhteessa tee hänen mukaansa poikkeusta.

<sup>286</sup> Myös Nagoyan pöytäkirjan johdannon mukaan kannustimena biodiversiteetin suoje-

Edellä esitetyt havainnot ja pohdinnat johtavat toteamaan, että ABS-mekanismien ja biodiversiteetin suojelun välinen yhteys on olemassa. Yhteyden on tavallisesti oletettu olevan suoraviivainen ja taloudellinen, mutta mekanismien kykyä edistää suojelua taloudellisesti on pidettävä heikkona. Todellisuudessa ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävä vaikutus toteutuu erityisesti mekanismien tuottamien muiden kuin rahallisten hyötyjen myötä.

### 3.3.2 ABS-mekanismien vaikuttavuuden arviointi

Lopuksi tarkoituksenani on pohtia ABS-mekanismien vaikuttavuutta biodiversiteetin suojelun kannalta. Biodiversiteetin suojelu tulee edellä esitetyn mukaisesti ymmärtää laajana toimintakokonaisuutena, jonka päämääränä on biodiversiteetin heikkenemisen estäminen sekä sen halutun tason saavuttaminen. Tässä yhteydessä vaikuttavuuden arvioinnissa on kyse siitä, missä määrin mekanismit voivat edistää biodiversiteetin suojelun tavoitteen saavuttamista. Arviointi ei siten kohdistu ABS-mekanismien toteutuneisiin vaikutuksiin.<sup>287</sup> Lisäksi on syytä huomioida, että edellä todetun mukaisesti biodiversiteetin köyhtyminen on valtava ongelma, joka edellyttää lukuisia yhtäaikaisia eri alojen toimenpiteitä. Tästä syystä ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävää vaikutusta voidaan pitää merkittävänä silloinkin, kun sen osuus koko suojelukokonaisuudessa on erittäin pieni. Lähestyn vaikuttavuutta tarkastelemalla, kuinka laajasti ABS-säännöksiä sovelletaan maantieteellisesti, sekä vertaamalla ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävää vaikutusta biodiversiteetin köyhtymisen merkittävimpiin syihin.

Biodiversiteetin suojelun edistämisen globaalia vaikuttavuutta voidaan lähestyä ensimmäiseksi tarkastelemalla ABS-järjestelmän osapuolivaltioita.<sup>288</sup> Kuten artikkelin johdannossa on todettu, biodiversiteettisopimuksen on ratifioinut toistaiseksi yhteensä 196 valtiota. Nagoyan pöytäkirjan on

---

luun toimii hyödynjaon lisäksi yleinen tietoisuus ekosysteemien ja biologisen monimuotoisuuden taloudellisesta arvosta.

<sup>287</sup> Vrt. Similä 2002, s. 186, joka on yhdistänyt sääntelyn vaikuttavuuden arvioinnin sen tarkasteluun, onko sääntelyn tavoitteet saavutettu. Tässä valittu näkökulma on välttämätön jo siltä kannalta, että ABS-mekanismien yhdistäminen biodiversiteetissä tai sen köyhtymistä aiheuttavissa tekijöissä tapahtuneisiin muutoksiin on äärimmäisen hankalaa. Sääntelyn ja havaittujen muutosten yhdistämisen vaikeudesta ks. Similä 2002, s. 186–187 ja Wolff 2014, s. 134.

<sup>288</sup> Wolff 2014, s. 137.

puolestaan ratifioinut tällä hetkellä 131 valtiota.<sup>289</sup> Olennaisin puute ABS-mekanismien vaikuttavuuden kannalta on, että Yhdysvallat ei ole kummaan sopimuksen jäsen. Puute on merkittävä, sillä Yhdysvallat kuuluu biodiversiteetiltään maailman rikkaimpiin valtioihin<sup>290</sup> mutta on myös alueena maailman suurin geenivarojen käyttäjä.<sup>291</sup> Tästä syystä suuri osa geenivarojen hyödyntämisestä tapahtuu ABS-mekanismien ulkopuolella.

Mekanismien vaikuttavuutta rajoittaa myös se, etteivät kaikki biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan jäsenet rajoita geenivarojen saatavuutta tai edellytä hyödynjakoa. Nagoyan pöytäkirjalla perustetun saatavuuden ja hyötyjen jaon tiedonvälitysjärjestelmän<sup>292</sup> sekä Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnin perusteella voidaan havaita, että vain hieman yli puolet sopimusvaltioista on asettanut geenivarojen saatavuuden ennakosuostumuksen alaiseksi.<sup>293</sup> Suuri määrä maailman geenivaroja jää siten ABS-sääntelyn ulkopuolelle, eikä tarjoajille jaettavia hyötyjä tai biodiversiteetin suojelua edistävää vaikutusta voi niiden osalta syntyä. Toisaalta ABS-sääntelyn soveltamisen kattavuutta laajentavat kaupallisten toimijoiden<sup>294</sup> ja ex situ -geenivaroja hallinnoivien laitosten päätökset noudattaa sääntelyä vapaaehtoisesti.<sup>295</sup>

ABS-mekanismien soveltamisen laajuuden lisäksi mekanismien vaikuttavuutta voidaan arvioida suhteessa biodiversiteetin köyhtymisen syihin. Näkökulmassa on kyse siitä, kuinka paljon ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävä vaikutus voi vaikuttaa tekijöihin, jotka aiheuttavat monimuotoisuuden heikkenemistä. Heikkenemistä aiheuttavat erityisesti elinympäristöjen häviäminen sekä niiden muuttaminen esimerkiksi maatalouden tarpeisiin.<sup>296</sup> Muita merkittäviä syitä ovat lajien liiallinen hyödyntäminen ja niiden tahaton pyydystäminen esimerkiksi kalastuksen yhteydes-

---

<sup>289</sup> Ajantasainen lista Nagoyan pöytäkirjan jäsenistä on luettavissa osoitteessa [www.cbd.int/information/parties.shtml](http://www.cbd.int/information/parties.shtml). Nagoyan pöytäkirjan jäsenmäärä on kasvanut edelleen vuosittain. Nagoyan pöytäkirjan osapuolivaltioiden huomioiminen erikseen on tarpeen, sillä esimerkiksi Pauchardin (2017, s. 11) mukaan hänen tuloksensa vahvistavat oletusta, että molemmat sopimukset ratifioineet valtiot ovat motivoituneempia toimivan ABS-sääntelyn luomiseen verrattuna valtioihin, jotka ovat ainoastaan biodiversiteettisopimuksen osapuolia.

<sup>290</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 7.

<sup>291</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 4. Ks. myös Oberhür – Rabitz 2014, s. 88. Yhdysvaltojen jättäytymisestä biodiversiteettisopimuksen ulkopuolelle tarkemmin Oberhür – Rosendal 2014, s. 234.

<sup>292</sup> Ks. Nagoyan pöytäkirjan 14 artikla.

<sup>293</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 20. Tiedonvälitysjärjestelmä on löydettävissä osoitteesta [www.absch.cbd.int/](http://www.absch.cbd.int/).

<sup>294</sup> Wolff 2014, s. 137.

<sup>295</sup> Nyaberi 2019, s. 19.

<sup>296</sup> IPBES 2019, s. 12.

sä sekä vieraslajien leviäminen. Köyhtymistä aiheuttavat myös saasteet ja ilmastonmuutos.<sup>297</sup>

Biodiversiteetin köyhtymisen syistä elinympäristöjen muuttuminen on ABS-mekanismien vaikuttavuuden kannalta kiinnostavin. Se on paitsi merkittävin yksittäinen tekijä lajien monimuotoisuuden heikkenemiselle myös keskeisesti ihmisen toiminnasta johtuvaa.<sup>298</sup> ABS-mekanismien vaikutus biodiversiteetin suojeluun voisi olla huomattava, jos mekanismit vaikuttaisivat esimerkiksi maankäyttöä koskevaan päätöksentekoon. Edistävää vaikutus voisi toteutua esimerkiksi siten, että jonkin alueen suojelua pidettäisiin maa- tai metsätaloudeksi arvokkaampana.<sup>299</sup> Kansallista päätöksentekoa on tavallisesti pidetty kykenemättömänä huomioimaan biologisten luonnonvarojen kestäväntä ehtymistä kansallisen vaurauden menetyksenä.<sup>300</sup> On myös tavallista, ettei maankäyttöä koskevassa päätöksenteossa huomioida kaikkien sellaisten ekosysteemipalveluiden arvoa, joihin päätökset vaikuttavat.<sup>301</sup> Täältä kannalta biodiversiteetin suojelun arvoa koskevan tietoisuuden lisääntymisellä voisi olla merkittäviä vaikutuksia kansalliseen päätöksentekoon ja siten biodiversiteetin suojeluun.

ABS-mekanismien vaikuttavuus paikallistason toimijoiden päätöksiin voi olla heikompi kuin kansalliseen päätöksentekoon. ABS-järjestelmää on kritisoitu siitä, ettei hyötyjä välttämättä jaeta eteenpäin paikallisille toimijoille, jotka tosiasiallisesti vaikuttavat merkittävästi biodiversiteettiin ja sen suojeluun.<sup>302</sup> Tästä syystä kansallisen lainsäädännön ja sen luomien kannustimien merkitys korostuu arvioitaessa mekaniismien vaikuttavuutta paikallistasolla. Ilman kannustinta suojeluun on tavallista, että jopa vähäinen yksityinen hyöty asetetaan merkittävän yhteisen menetyksen edelle.<sup>303</sup>

Lajien liiallinen hyödyntäminen ja tahaton pyydystäminen esimerkiksi kalastuksen yhteydessä ovat elinympäristöjen muuttumisen tavoin olennaisesti ihmisen toiminnasta aiheutuvia monimuotoisuutta välittömästi vähentäviä tekijöitä. ABS-mekanismien vaikutukset näihin tekijöihin ovat kuitenkin todennäköisesti heikot. Ne ovat vahvasti sidoksissa taloudelliseen toimintaan,<sup>304</sup> ja ABS-mekanismien ja niiden hyötyjen yhteys näihin

<sup>297</sup> TEEB 2009, s. 15. Tahattomasta pyydystämisestä Gillespie 2011, s. 306.

<sup>298</sup> Gillespie 2011, s. 166. Ks. myös IPBES 2019, s. 28.

<sup>299</sup> Eri maankäyttötapojen vertailusta ja vaikutusten arvottamisesta ks. TEEB 2009, Chapter 1, s. 23–24.

<sup>300</sup> Glowka ym. 1994, s. 59. Ks. myös IPBES 2019, s. 14.

<sup>301</sup> TEEB 2009, Chapter 1, s. 22.

<sup>302</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 4 ja Oberthür – Rosendal 2014b, s. 245. Ks. myös Reid ym. 1993, s. 29–30.

<sup>303</sup> TEEB 2009, Chapter 1, s. 23.

<sup>304</sup> Pascoe 1997, s. 1 ja IPBES 2019, s. 28–29.

toiminnanharjoittajiin on etäisempi kuin esimerkiksi maanomistajiin. Lisäksi ne heikentävät biodiversiteettiä erityisesti vesialueilla,<sup>305</sup> joiden geenivaroihin ei useinkaan edes sovelleta ABS-sääntelyä.<sup>306</sup> Ajateltavissa sen sijaan on, että tietoisuuden lisääntyminen ja ekosysteemipalveluiden kasvava arvostus johtavat esimerkiksi kireämpään luonnonsuojelua ja luonnonvarojen käyttöä koskevaan lainsäädäntöön, jolla vaikutetaan myös lajien liialliseen hyödyntämiseen ja tahattomaan pyydystämiseen. Mekanismin vaikuttavuus näihin biodiversiteetin köyhtymisen syihin on siten mahdollinen mutta etäinen ja heikko.

ABS-mekanismien vaikuttavuuden kannalta tilanne on hyvin heikko myös vieraslajien leviämisen, saasteiden ja ilmastonmuutoksen osalta. Ihmisen toiminnan merkitys näiden tekijöiden taustalla on olennainen,<sup>307</sup> mutta niiden vaikutus biodiversiteettiin ei ole yhtä välitön kuin esimerkiksi lajien hyödyntämisessä. Tutkimustieto ja lisääntyvä tietoisuus auttavat havaitsemaan näiden tekijöiden yhteyden biodiversiteettiin, mutta on vaikeaa nimetä yhtä yksittäistä toimintaa, joka suoraan aiheuttaisi vieraslajien leviämisen, saasteiden syntyminen tai ilmastonmuutoksen. Koska syyt näiden ongelmien taustalla ovat monimutkaisia, ABS-mekanismien mahdollisuus vaikuttaa näihin biodiversiteettiä heikentäviin tekijöihin jää erittäin kaukaiseksi.

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä artikkelissa tutkimuskysymyksenäni oli, onko geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismeja syytä pitää vaikuttavana keinona edistää biodiversiteetin suojelua. Lähestyin kysymystä kaksiosaisesti tarkastelemalla ensimmäiseksi ABS-mekanismien toimivuutta eli sitä, onko mekanismeilla edellytykset saavuttaa niille asetetut tavoitteet. Toimivuuden arvioimiseksi tunnistin mekanismeihin sisältyviä tavoitteita sekä niiden saavuttamista uhkaavia ongelmia. Tarkastelun perusteella saatavuusmekanismin päätavoitteita eli asianmukaista geenivarojen saatavuutta ja hyödynjaon mahdollistamista uhkaavat erityisesti saatavuussääntelyn implementointiin ja tutkimussektorin erityisasemaan liittyvät vaikeudet. Hyödynjakomekanismin päätavoitetta eli geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn oikeudenmukaista ja tasapuolista jakamista uhkaavat puolestaan

<sup>305</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005, s. 67.

<sup>306</sup> Oberthür – Pożarowska 2014, s. 183.

<sup>307</sup> IPBES 2019, s. 13.

erityisesti ex situ -geenivaroihin ja ABS-sopimusten bilateraalisuuteen sisältyvät ongelmat.

Havaituista ongelmista huolimatta ABS-mekanismeilla on nähdäkseeni edellytykset tavoitteidensa saavuttamiseen. Implementoinnin vaikeudet korostavat tarvetta tukea valtioita esimerkiksi yhdenmukaisten sääntelyratkaisujen avulla sekä vahvistaa niiden taloudellisia ja institutionaalisia valmiuksia. Erityishuomiota on kiinnitettävä tutkimussektorin erityisasemaa koskeviin ratkaisuihin, sillä saatavuusmekanismin tarkastelun perusteella tutkimussektori on olennainen sidosryhmä ABS-järjestelmässä. Hyödynjakomekanismin osalta edellytykset tavoitteiden saavuttamiseen ovat olemassa erityisesti ABS-sopimuksen joustavuuden ansiosta, mutta erillinen kysymys on, saavutetaanko tavoitteita todellisuudessa.

ABS-mekanismien toimivuuden arvioinnin pohjalta tarkastelin toiseksi mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävää vaikutusta. Havaitsin biodiversiteetin suojelun tarkoittavan laajaa toimintakokonaisuutta, jonka tavoitteena on biodiversiteetin heikkenemisen pysäyttäminen ja halutun biodiversiteetin tason saavuttaminen erityisesti luonnon prosessien turvaamiseksi. Biodiversiteetin suojelun perustana ovat sekä ihmiskeskeiset että luonnon itseisarvosta lähtevät arvot. Vastaavasti ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävä vaikutus voi kohdistua laajasti erilaisiin suojelutoimenpiteisiin. ABS-mekanismien on odotettu edistävän biodiversiteetin suojelua taloudellisesti, mutta suojelua edistävän vaikutuksen tarkastelu osoitti, että potentiaalisimmat ja realistisimmat tavat edistää suojelua liittyvät geenivarojen käytöstä syntyviin muihin kuin rahallisiin hyötyihin. ABS-mekanismien vaikuttavuutta rajoittaa se, että mekanismeja sovelletaan vain osassa maailman valtioita. Biodiversiteetin köyhtymisen merkittävimmistä syistä ABS-mekanismit voivat vaikuttaa lähinnä elinympäristöjen muuttumiseen ja maankäyttöön, ja tällöinkin tosiasialliset vaikutukset biodiversiteetin tilaan riippuvat lopulta kansallisesta päätöksenteosta ja lainsäädännöstä. Mekanismien vaikutusten vertaaminen köyhtymisen syihin myös korostaa, kuinka valtavia ja vaikeita ongelmia syyt ovat ja kuinka pieni tekijä ABS-järjestelmä on pyrkimyksessä suojella maapallon biodiversiteettiä.

Artikkelin keskeinen havainto on, että tutkimussektori toimii olennaisena linkkinä ABS-mekanismien ja suojelun välillä. ABS-järjestelmän eri sidosryhmistä tutkimussektori on omiaan tuottamaan tarjoajavaltioille niiden suojelutoimenpiteitä ja tutkimusvalmiuksia edistäviä hyötyjä.<sup>308</sup> ABS-järjestelmän toimijoiden on siten tarpeellista tunnistaa näiden hyötyjen ja

<sup>308</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 218.

niitä erityisesti tuottavan tutkimussektorin yhteys biodiversiteetin suoje-  
luun ja tarjoajavaltioiden omiin etuihin. Tutkimussektorin merkitystä on  
tarpeellista korostaa, koska ABS-järjestelmää on kritisoitu siitä, ettei tutki-  
mustyön olennaista yhteyttä suojeluun ja tarjoajavaltion omiin etuihin tun-  
nisteta riittävästi, vaan tutkimussektoria päinvastoin rajoitetaan ja se  
rinnastetaan kaupalliseen tutkimukseen.<sup>309</sup> Tältä kannalta on hyvin myön-  
teistä, että tutkimussektorin merkityksen tunnistaminen on nimenomaisesti  
mainittu Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa suojelua edistä-  
neenä hyötynä.<sup>310</sup>

ABS-mekanismien vaikuttavuuden tarkastelu osoittaa, etteivät mekanis-  
mit yksinään voi pelastaa maapallon biodiversiteettiä, mikä ei tietysti kos-  
kaan ole ollut niiden tarkoituksena.<sup>311</sup> ABS-mekanismeilla on edellytykset  
tuottaa jossain määrin erilaisia hyötyjä, jotka voivat osaltaan edistää bio-  
diversiteetin suojelua. Mekanismien suojelua edistävää vaikutusta kuiten-  
kin heikentävät muun muassa vaikutuksen välillisyyys, ABS-mekanismien  
toimivuuteen liittyvät ongelmat sekä hyötyjen vähäinen määrä. ABS-  
mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävä vaikutus on siten rajallinen,  
eivätkä korkeat odotukset suojelun edistämisen suhteen ole nähdäkse-  
ni perusteltuja. Näin ollen ABS-mekanismeja ei ole mielestäni syytä pitää  
vaikuttavana keinona edistää biodiversiteetin suojelua vaan mekanismeina,  
joilla voi olla myös biodiversiteetin suojelua edistäviä vaikutuksia. ABS-  
mekanismien ensisijaisena tarkoituksena on perusteltua pitää oikeudenmu-  
kaisen ja tasapuolisen hyödynjaon saavuttamista Nagoyan pöytäkirjan  
1 artiklan sanamuodon mukaisesti. ABS-mekanismien heikko vaikutus bio-  
diversiteetin suojeluun ei itsessään ole perusteltu argumentti ABS-järjes-  
telmän oikeudenmukaisuusulottuvuutta vastaan.<sup>312</sup> Nähdäkseni sitä eivät  
ole myöskään yliarvioitujen odotukset geenivarjojen hyödyntämisestä tai  
siitä saatavista hyödyistä. Harvinaisuudestaan huolimatta ”uuden *Tolypo-  
cladium inflatum*” löytäminen on mahdollista milloin tahansa. Sen vuoksi  
bioetsintä ja sen löytöjen hyödyntäminen on toteutettava tarjoajavaltion  
ABS-säännösten mukaisesti riippumatta löytöjen mahdollisesta vaikutuk-  
sesta biodiversiteetin suojeluun.

<sup>309</sup> Grajal 1999, s. 7–8 ja Cabrera Medaglia – Perron-Welch – Phillips 2014, s. 118.

<sup>310</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 71.

<sup>311</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 246.

<sup>312</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 246.



## LÄHTEET

### Kirjallisuus

- Berger, Miia, Keskipitkän aikavälin ilmastopoliitiikan suunnitelma: päämäärä, vaikutusmekanismit ja vaikuttavuuden haasteet. Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja IX 2016, s. 61–108.
- Beyerlin, Ulrich – Marauhn, Thilo, *International Environmental Law*. Hart Publishing 2011.
- Biber-Klemm, Susette – Davis, Kate – Gautier, Laurent – Martinez, Sylvia I., Governance options for ex-situ collections in academic research, s. 213–231 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- Bigard, Charlotte – Pioch, Sylvain – Thompson, John D., The inclusion of biodiversity in environmental impact assessment: Policy-related progress limited by gaps and semantic confusion. *Journal of Environmental Management* 200 2017, s. 35–45.
- Birnie, Patricia W. – Boyle, Alan E. – Redgwell, Catherine, *International Law & The Environment*. 3<sup>rd</sup> Edition. Oxford University Press 2009.
- Borgström, Suvi, Iso paha susi vai hyödyllinen hukka? Ekologis-juridinen näkökulma suden suojelun yhteiskunnalliseen hyväksyttävyyteen. Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta 2011.
- Bowman, Michael, The Nature, Development and Philosophical Foundations of the Biodiversity Concept in International Law, s. 5–31 teoksessa Bowman, Michael – Redgwell, Catherine, *International Law and the Conservation of Biological Diversity*. Kluwer Law International 1995.
- Briceño Moraia, Linda, Access to genetic resources and benefit sharing: The Nagoya Protocol in the light of the TRIPS Agreement, s. 216–238 teoksessa Ghidini, Gustavo – Peritz, Rudolph J. R. – Ricolfi, Marco (Eds.), *TRIPS and Developing countries: Towards a New IP World Order?* Edward Elgar Publishing 2014.
- Buck, Matthias – Hamilton, Clare, The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity. *Review of European Community & International Environmental Law* 20 (1) 2011, s. 47–62.
- Cabrera Medaglia, Jorge – Perron-Welch, Frederic – Phillips, Freedom-Kai, Overview of National and Regional Measures on Access and Benefit-sharing: Challenges and Opportunities in Implementing the Nagoya Protocol. CISDL 2014.
- Carrizosa, Santiago, Conclusions, Lessons, and Recommendations, s. 295–302 teoksessa Carrizosa, Santiago – Brush, Stephen B. – Wright, Brian D. – McGuire, Patrick E. (Eds.), *Accessing Biodiversity and Sharing the Benefits: Lessons from Implementation of the Convention on Biological Diversity*. IUCN 2004.
- Chiarolla, Claudio – Lapeyre, Renaud – Pirard, Romain, Bioprospecting under the Nagoya Protocol: a conservation booster? *IDDDRI Policy Brief* 14 2013, s. 1–4.
- Crema, Luigi, Disappearance and New Sightings of Restrictive Interpretation(s). *European Journal of International Law* 21 2010, s. 681–700.

- De Jonge, Bram, What is Fair and Equitable Benefit-sharing? *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 24 (2) 2011, s. 127–146.
- Dedeurwaerdere, Tom – Brogiato, Arianna – Louafi, Selim – Welch, Eric W. – Batur, Fulya, Governing Global Scientific Research Commons under the Nagoya Protocol, s. 389–421 teoksessa Morgera, Elisa – Buck, Matthias – Tsioumani, Elsa (Eds.), *The 2010 Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing in Perspective: Implications for International Law and Implementation Challenges*. Martinus Nijhoff Publishers 2013.
- Ekstrom, Jon – Bennun, Leon – Mitchell, Robin, *A cross-sector guide for implementing the Mitigation Hierarchy*. Cross Sector Biodiversity Initiative 2015.
- Fisher, Elizabeth – Lange, Bettina – Scotford, Eloise – Carlarne, Cinnamon, Maturity and Methodology: Starting a Debate about Environmental Law Scholarship. *Journal of Environmental Law* 21 (2) 2009, s. 213–250.
- Fitzgerald, Heli – Ruohonen-Lehto, Marja – Lohtander-Buckbee, Katileena, *Suomen arvokkaat geenivarat*. Suomen ympäristökeskus 2015.
- Gillespie, Alexander, *Conservation, biodiversity and international law*. Edward Elgar Publishing 2011.
- Glowka, Lyle – Burhenne-Guilmin, Françoise – Synge, Hugh – McNeely, Jeffrey A – Gündling, Lothar, *A Guide to the Convention on Biological Diversity*. IUCN 1994.
- Glowka, Lyle – Normand, Valérie, *The Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing: Innovations in Environmental Law*, s. 21–52 teoksessa Morgera, Elisa – Buck, Matthias – Tsioumani, Elsa (Eds.). *The 2010 Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing in Perspective: Implications for International Law and Implementation Challenges*. Martinus Nijhoff Publishers 2013.
- Gottschalk, Peter, *Building the Nagoya Protocol Regime on Access and Benefit-Sharing*. Faculty of Law, Lund University 2018.
- Grajal, Alejandro, *Biodiversity and the Nation State: Regulating Access to Genetic Resources Limits Biodiversity Research in Developing Countries*. *Conservation Biology* 13 (1) 1999, s. 6–10.
- Greiber, Thomas – Moreno, Sonia Peña – Åhrén, Mattias – Carrasco, Jimena Nieto – Kamau, Evanson Chege – Cabrera Medaglia, Jorge – Oliva, Maria Julia – Perron-Welch, Frederic – Ali, Natasha – Williams, China, *An Explanatory Guide to the Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing*. IUCN 2012.
- Gunningham, Neil, *Environment Law, Regulation and Governance: Shifting Architectures*. *Journal of Environmental Law* 21 (2) 2009, s. 179–212.
- Halonen, Lea, *Metsäojitukset ja vesiensuojelusääntely – Sääntelyteoreettinen tutkimus vesiensuojelusääntelyn toimivuudesta*. Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta 2016.
- Halonen, Lea – Pappila, Minna, *Alueelliset metsäohjelmat metsätalouden ohjauksessa – Yhteistoiminnallisen hallinnan mahdollisuudet ja ongelmat metsien käytön ekologisen kestävyuden edistämiseksi*. *Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja XII* 2019, s. 127–181.
- Harvey, Alan L. – Gericke, Nigel, *Bioprospecting: Creating a Value for Biodiversity*, s. 323–338 teoksessa Pavlinov, Igor Ya. (ed.), *Research in Biodiversity*. Intech 2011.
- Hollo, Erkki J., *Johdatus ympäristöoikeuteen*. 3., uudistettu painos. Talentum 2009.

- Hollo, Erkki J., Nagoyan pöytäkirjan geenivarojen saatavuutta ja hyödyn jakamista koskeva sääntelytarpeet luonnonvaraisten sekä maa- ja metsätalouden geenivarojen hyödyntämisessä. Suomen Ympäristöoikeusinstituutti 2012.
- Hällfors, Maria H. – Vaara, Elina M. – Hyvärinen, Marko – Oksanen, Markku – Schulman, Leif E. – Siipi, Helena – Lehvävirta, Susanna, Coming to Terms with the Concept of Moving Species Threatened by Climate Change – A Systematic Review of the Terminology and Definitions. PLoS ONE 9 (7) 2014.
- ICC, Pathogens and the International Regime on Access and Benefit-Sharing. ICC 2009.
- IPBES, Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES Secretariat 2019.
- Jarkko, Riikka – Juslén, Aino – Kekkonen, Mari – Aspi, Jouni, Opas geneettiseen monimuotoisuuteen – Esimerkkejä Suomen luonnosta. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto ja Oulun yliopisto 2019.
- Jinnah, Sikina – Jungcurt, Stefan, Could Access Requirements Stifle Your Research? Science 323 (5913) 2009, s. 464–465.
- Kallio, Pasi, Suotuisa suojelutaso luonnonsuojeluoikeudessa. Edita 2001.
- Kamau, Evanson Chege – Fedder, Bevis – Winter, Gerd, The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing: What is New and what are the Implications for Provider and User Countries and the Scientific Community? Law, Environment and Development Journal 6 (3) 2010, s. 246–262.
- Kohli, Kanchi – Bhutani, Shalini, Can Benefits Be Shared? Three Tangles for Access and Benefit Sharing, s. 121–134 teoksessa Laladhas, K. P. – Nilayangode, Preetha – Oommen, V. (Eds.), Biodiversity for Sustainable Development. Springer 2017.
- Kokko, Kai, Biodiversiteettiä turvaavat oikeudelliset periaatteet ja mekanismit. Suomalainen Lakimiesyhdistys 2003.
- Kokko, Kai, Ympäristöoikeuden tutkimusmetodeista Suomessa. Ympäristöjuridiikka 1/2016, s. 29–42.
- Kokko, Kai, Ympäristöoikeuden perusteet: yleiset opit, sääntely ja ratkaisun teoria. Edita 2017.
- Kolström, Taneli, Mitä ekosysteemipalvelut ovat?, s. 19–32 teoksessa Hiedanpää, Juha – Suvantola, Leila – Naskali, Arto (toim.), Hyödyllinen luonto: ekosysteemipalvelut hyvinvointimme perustana. Vastapaino 2010.
- Kotilainen, Juha M., – Pölönen, Ismo – Peltonen, Lasse – Metsä-Simola, Klaus, Kaivosso-pimukset – sisällöt, funktiot ja riskit. Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja XII 2019, s. 7–41.
- Kuokkanen, Tuomas, Geenivaroja koskeva Nagoyan pöytäkirja. Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja V 2011, s. 333–339.
- Kursar, Thomas, A., What Are the Implications of the Nagoya Protocol for Research on Biodiversity? BioScience 61 (4) 2011, s. 256–257.
- Kuusiniemi, Kari, Luonnon-, maiseman- ja kulttuurinsuojelu, s. 489–526 teoksessa Ekroos, Ari – Kumpula, Anne – Kuusiniemi, Kari – Vihervuori, Pekka, Ympäristöoikeuden pääpiirteet. 3., uudistettu painos. Sanoma Pro 2012.

- Kuusiniemi, Kari, Perusteet, s. 47–286 teoksessa Kuusiniemi, Kari – Ekroos, Ari – Kumpula, Anne – Vihervuori, Pekka, *Ympäristöoikeus. 2.*, uudistettu painos. Sanoma Pro 2013. (Kuusiniemi 2013a)
- Kuusiniemi, Kari, Luonnonvarojen hyödyntäminen, s. 665–868 teoksessa Kuusiniemi, Kari – Ekroos, Ari – Kumpula, Anne – Vihervuori, Pekka, *Ympäristöoikeus. 2.*, uudistettu painos. Sanoma Pro 2013. (Kuusiniemi 2013b)
- Kuusiniemi, Kari, Luonnonsuojelu, s. 1181–1281 teoksessa Kuusiniemi, Kari – Ekroos, Ari – Kumpula, Anne – Vihervuori, Pekka, *Ympäristöoikeus. 2.*, uudistettu painos. Sanoma Pro 2013. (Kuusiniemi 2013c)
- Laird, Sarah A. – ten Kate, Kerry, Biodiversity prospecting: the commercial use of genetic resources and best practice in benefit-sharing, s. 241–286 teoksessa Laird, Sarah A. (ed.), *Biodiversity and Traditional Knowledge: Equitable Partnerships in Practice*. Earthscan 2002.
- Laininen, Jenni, Elinympäristöjen vapaaehtoinen kompensatio yritysten välisin sopimuksin toteutettuna. *Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja 2019*, s. 332–345.
- Leino, Laura, Korvaavat toimenpiteet pienialaisten luontokohteiden suojelusta poikettaessa. *Ympäristöjuriidikka 1/2015*, s. 9–34.
- Leino, Laura – Belinskij, Antti, Vesienhoidollinen kompensatio hankkeiden toteuttamisen edellytyksenä. *Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja 2018*, s. 117–167.
- Lesser, William, *Sustainable Use of Genetic Resources under the Convention on Biological Diversity: Exploring Access and Benefit Sharing Issues*. CAB International 1998.
- Lovejoy, Thomas E., Eden no more. *Science Advances* 5 (5) 2019, Editorial.
- Mcafee, Kathleen, Selling Nature to Save It? *Biodiversity and Green Developmentalism. Environment and Planning D: Society and Space* 17 1999, s. 133–154.
- Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. World Resources Institute 2005.
- Moilanen, Atte – Kotiaho, Janne S., Ekologisen kompensaation määrittämisen tärkeät operatiiviset päätökset. *Ympäristöministeriö* 2017.
- Morgera, Elisa, *CBD / ICNP-1: All About Compliance*. *Environmental Policy and Law* 41 (4–5) 2011, s. 189–191.
- Morgera, Elisa – Buck, Matthias – Tsioumani, Elsa, *Conclusions*, s. 507–517 teoksessa Morgera, Elisa – Buck, Matthias – Tsioumani, Elsa (Eds.), *The 2010 Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing in Perspective: Implications for International Law and Implementation Challenges*. Martinus Nijhoff Publishers 2013.
- Morgera, Elisa – Tsioumani, Elsa – Buck, Matthias, *Unraveling the Nagoya Protocol: A Commentary on the Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing to the Convention on Biological Diversity*. Brill 2014.
- Määttä, Tapio, Biodiversiteetti oikeudellisena kategoriana: näkökulmia ja tulkintoja. *Oikeustiede– Jurisprudentia* 2001, s. 307–373.
- Määttä, Tapio, *Ympäristöoikeudelliset väitöskirjat Suomessa 1908–2010*. *Ympäristöjuriidikka 2/2010*, s. 37–60.
- Määttä, Tapio, *Metodinen pluralismi oikeustieteessä – ympäristöoikeudellisen tutkimuksen suuntaukset ja menetelmät*, s. 135–222 teoksessa Miettinen, Tarmo (toim.), *Oikeustieteellinen opinnäyte – Artikkeleita oikeustieteellisten opinnäytteiden vaatimuksista*,

metodista ja arvostelusta. Edilex Kirjat 16.2.2016. [www.edilex.fi/kirjat/16170](http://www.edilex.fi/kirjat/16170), haettu 22.6.2021.

- Nelliyat, Prakash, *Bio-resources Valuation for Ensuring Equity in Access and Benefit Sharing: Issues and Challenges*, s. 135–153 teoksessa Laladhas, K. P. – Nilayangode, Preetha – Oommen, V. (Eds), *Biodiversity for Sustainable Development*. Springer 2017.
- Nijar, Guardial Singh – Louafi, Sélim – Welch, Eric W., *The implementation of the Nagoya ABS Protocol for the research sector: experience and challenges*. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 17 (5) 2017, s. 607–621.
- Nyaberi, Justry Patrick Lumumba, *Access and Benefit Sharing under the Convention on Biological Diversity and the Nagoya Protocol*. *Nordic Environmental Law Journal* 1 2019, s. 7–28.
- Oberthür, Sebastian – Pożarowska, Justyna, *The impact of the Nagoya Protocol on the evolving institutional complex of ABS governance*, s. 178–195 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- Oberthür, Sebastian – Rabitz, Florian, *The role of the European Union in the Nagoya Protocol negotiations*, s. 79–95 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin, *Global governance of genetic resources: Background and analytical framework*, s. 1–17 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014. (Oberthür – Rosendal 2014a)
- Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin, *Conclusions: An assessment of global governance of genetic resources after the Nagoya Protocol*, s. 231–250 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014. (Oberthür – Rosendal 2014b)
- OECD, *Biodiversity Offsets: Effective Design and Implementation*. OECD Publishing 2016.
- Oliva, Maria Julia, *The Implications of the Nagoya Protocol for the Ethical Sourcing of Biodiversity*, s. 371–387 teoksessa Morgera, Elisa – Buck, Matthias – Tsioumani, Elsa (Eds.), *The 2010 Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing in Perspective: Implications for International Law and Implementation Challenges*. Martinus Nijhoff Publishers 2013.
- Orsini, Amandine, *The role of non-state actors in the Nagoya Protocol negotiations*, s. 60–78 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- Pascoe, Sean, *Bycatch Management and the Economics of Discarding*. FAO 1997.
- Pauchard, Nicolas, *Access and Benefit Sharing under the Convention on Biological Diversity and Its Protocol: What Can Some Numbers Tell Us about the Effectiveness of the Regulatory Regime?* *Resources* 6 (1) 11 2017.

- Pavoni, Riccardo, Channelling investment into biodiversity conservation: ABS and PES schemes, s. 206–227 teoksessa Dupuy, Pierre-Marie – Viñuales, Jorge E. (Eds.), *Harnessing Foreign Investment to Promote Environmental Protection*. Cambridge University Press 2013.
- Phillips, Peter W. B. – Smyth, Stuart J. – de Beer, Jeremy, Access and Benefit-Sharing in the Age of Digital Biology, s. 181–195 teoksessa Oguamanam, Chidi (ed.), *Genetic Resources, Justice and Reconciliation: Canada and Global Access and Benefit Sharing*. Cambridge University Press 2019.
- Prathapan, K. Divakaran – Pethiyagoda, Rohan – Bawa, Kamaljit S. – Raven, Peter H. – Rajan, Priyadarsanan Dharma, When the cure kills – CBD limits biodiversity research. *Science* 360 (6396) 2018, s. 1405–1406.
- Pölonen, Ismo, Paikallisten osallistumisoikeudet malminetsintä- ja kaivoslupavaiheissa – uuden kaivoslain arviointia. *Ympäristöjuridiikka* 2012/2, s. 70–105.
- Rabitz, Florian, *The Global Governance of Genetic Resources: Institutional Change and Structural Constraints*. Routledge 2017.
- Raven, Peter, The Epic of Evolution and the Problem of Biodiversity Loss, s. 27–57 teoksessa McManis, Charles R. (ed.), *Biodiversity and the Law: Intellectual Property, Biotechnology and Traditional Knowledge*. Earthscan 2007.
- Reid, Walter V. – Laird, Sarah A. – Gámez, Rodrigo – Sittenfeld. Ana – Janzen, Daniel H. – Gollin, Michael A. – Juma, Calestous, *A New Lease on Life*, s. 1–52 teoksessa Reid, Walter V – Laird, Sarah A. – Gámez, Rodrigo – Sittenfeld. Ana – Janzen, Daniel H. – Gollin, Michael A. – Juma, Calestous, *Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development*. World Resources Institute 1993.
- Richerzhagen, Carmen, The Nagoya Protocol: Fragmentation or Consolidation? *Resources* 3 2014, s. 135–151.
- Ruiz Muller, Manuel, *Access to Genetic Resources and Benefit Sharing 25 Years on: Progress and Challenges*. ICTSD 2018.
- Saastamoinen, Olli – Kniivilä, Matleena – Alahuhta, Janne – Arovuori, Kyösti – Kosenius, Anna-Kaisa – Horne, Paula – Otsamo, Antti – Vaara, Matti, *Yhdistävä luonto: ekosysteemipalvelut Suomessa*. Itä-Suomen yliopisto 2014.
- Salpin, Charlotte, The Law of the Sea: a before and an after Nagoya?, s. 149–183 teoksessa Morgera, Elisa – Buck, Matthias – Tsioumani, Elsa (Eds.). *The 2010 Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing in Perspective: Implications for International Law and Implementation Challenges*. Martinus Nijhoff Publishers 2013.
- Schindel, David E. – Bubela, Tania – Rosenthal, Joshua – Castle, David – du Plessis, Pierre – Bye, Robert, The New Age of the Nagoya Protocol. *Nature Conservation* 12 2005, s. 43–56.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity, *Global Biodiversity, Outlook 5*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2020.
- Sharman, Martin – Mlambo, Musa C., Wicked: The Problem of Biodiversity Loss. *GAIA* 21 (4) 2012, s. 274–277.
- Similä, Jukka, Ympäristösääntely ja arvioinnin näkökulmat. *Oikeus* 2002/2, s. 178–201.
- Similä, Jukka – Kokko, Kai, Oikeudellinen sääntely ja metsäluonnon monimuotoisuus. *Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja III* 2009, s. 69–129.

- Similä, Jukka – Raunio, Anne – Hildén, Mikael – Anttila, Susanna, Luonnonsuojelulainsäädännön arviointi – Lain toimivuus ja kehittämistarpeet. Suomen ympäristökeskus 2010.
- Suvantola, Leila, Vaaran vyöhykkeellä – luonnonsuojelun ja ympäristönkäytön konkurrenssista. Oikeustiede–Jurisprudentia 2004, s. 433–509.
- Suvantola, Leila – Similä, Jukka, Luonnonsuojeluoikeus. Edita 2011.
- Suvantola, Leila – Halonen, Lea – Leino, Laura – Miettinen, Eija – Ahvensalmi, Aleksis, Ekologisen kompensaation ohjauskeinojen kehittäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 76/2018.
- Svarstad, Hanne – Bugge, Hans Chr. – Dhillion, Shivcharn S., From Norway to Novartis: cyclosporin from *Tolypocladium inflatum* in an open access bioprospecting regime. *Biodiversity and Conservation* 9 2000, s. 1521–1541.
- Swanson, Timothy, Global Action for Biodiversity: An International Framework for Implementing the Convention on Biological Diversity. Earthscan 1997.
- Tala, Jyrki, Lakien laadinta ja vaikutukset. Edita 2005.
- Tanskanen, Anna-Liisa, Vihertyvä maataloustuki: Pinta-alaperusteisten viljelijätukien ympäristöehdot ja niihin liittyvä valvonta- ja seuraamusjärjestelmä. Itä-Suomen yliopisto 2019.
- TEEB, The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers. TEEB 2009.
- ten Kate, Kerry – Laird, Sarah A, The Commercial Use of Biodiversity: Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing. Earthscan 1999.
- Toivonen, Leena, The role of traditional knowledge in the conservation of biological diversity. Turun yliopisto, oikeustieteellinen tiedekunta 2011.
- Tully, Stephen, The Bonn Guidelines on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing. Review of European Community & International Environmental Law 12 (1) 2003, s. 84–98.
- Tvedt, Morten Walløe, Beyond Nagoya: Towards a legally functional system of access and benefit sharing, s. 158–177 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol. Routledge 2014. (Tvedt 2014a)
- Tvedt, Morten Walløe, Into ABS implementation: Challenges and opportunities for the Nagoya Protocol. *Bridges Trade Biores* 8 (8) 2014, s. 9–13. (Tvedt 2014b)
- Tvedt, Morten Walløe – Young, Tomme, Beyond Access: Exploring Implementation of the Fair and Equitable Sharing Commitment in the CBD. IUCN 2007.
- Tvedt, Morten Walløe – Schei, Peter Johan, The term ‘genetic resources’: Flexible and dynamic while providing legal certainty?, s. 18–32 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol. Routledge 2014.
- Tvedt, Morten Walløe – Eijssink, Vincent – Steen, Ida Helene – Strand, Roger – Rosendal, G. Kristin, The Missing Link in ABS: The Relationship between Resource and Product. *Environmental Policy and Law* 46 (3–4) 2016, s. 227–237.
- Vaara, Elina, Lajien avustetun leviämisen käsite ja sen soveltuminen voimassa olevaan luonnonsuojelulainsäädäntöön. *Ympäristöjuridiikka* 3–4/2014, s. 117–157.
- Vaara, Elina, Kohti dynaamisempaa luonnonsuojelulainsäädäntöä ilmaston muuttuessa – esimerkkinä lajien leviämisen avustaminen. *Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja* XI 2018, s. 227–262.

- Varma, R. V., Access and Benefit Sharing in India: Challenges Ahead, s. 87–96 teoksessa Laladhas, K. P. – Nilayangode, Preetha – Oommen, V. (Eds.), *Biodiversity for Sustainable Development*. Springer 2016.
- Voet, Donald – Voet, Judith G. – Pratt, Charlotte W., *Fundamentals of Biochemistry: Life at the Molecular Level*. 5<sup>th</sup> Edition. Wiley 2016.
- Vogel, Joseph – Ruiz Muller, Manuel – Angerer, Klaus – Oduardo-Sierra, Omar, *Inside Views: Ending Unauthorised Access To Genetic Resources (aka Biopiracy): Bounded Openness*. *Intellectual Property Watch* 6.4.2018. <https://www.ip-watch.org/2018/04/06/ending-unauthorised-access-genetic-resources-aka-biopiracy-bounded-openness/>, haettu 27.1.2020.
- Wallbott, Linda – Wolff, Franziska – Pożarowska, Justyna, *The negotiations of the Nagoya Protocol: Issues, coalitions and process*, s. 33–59 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- Wallius, Johanna, *Oikeus geenivaroihin*. Talentum Media 2001.
- Wilhelmsson, Thomas, *Annetaan kaikkien oikeustieteellisten kukkien kukkia – yhdessä*. *Oikeus* 2020/4, s. 503–508.
- Wilson, Edward Osborne, *The Biological Diversity Crisis*. *BioScience* 35 (11) 1985, s. 700–706.
- Wolff, Franziska, *The Nagoya Protocol and the diffusion of economic instruments for ecosystem services in international environmental governance*, s. 132–157 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (Eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- Young, Tomme Rosanne, *An International Cooperation Perspective on the Implementation of the Nagoya Protocol*, s. 451–505 teoksessa Morgera, Elisa – Buck, Matthias – Tsioumani, Elsa. *The 2010 Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing in Perspective: Implications for International Law and Implementation Challenges*. M. Nijhoff Pub 2013.
- Österberg, Saara, *Ympäristölupaohjauksen vaikutukset Terrafamen kaivoksen vesienhallinnan kehittämistyössä. Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja XI 2018*, s. 49–116.

## **Virallislähteet**

- A/RES/65/161. Resolution Adopted by the General Assembly on 20 December 2010. 65/161. *Convention on Biological Diversity*. 11.11.2011.
- CBD/COP/DEC/14/20. Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. 14/20. *Digital sequence information on genetic resources*. 30.11.2018.
- CBD/NP/MOP/DEC/3/1. Decision Adopted by the Parties to the Nagoya protocol on access and benefit-sharing. 3/1. *Assessment and review of the effectiveness of the Protocol (Article 31)*. 30.11.2018.
- CBD/SBI/2/INF/3. *Analysis of information contained in the interim national reports and information published in the access and benefit-sharing clearing house*. 15.5.2018.



- HE 309/1993 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle perustuslakien perusoikeussäännösten muuttamisesta.
- HE 79/1996 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle luonnonsuojelulainsäädännön uudistamiseksi.
- HE 126/2015 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvän geenivarojen saatavuudesta sekä niiden käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukaisesta ja tasapuolisesta jaosta tehdyn Nagoyan pöytäkirjan hyväksymisestä sekä laeiksi sen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta ja biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvän Nagoyan pöytäkirjan täytäntöönpanosta.
- UNEP/CBD/COP/2/19. Report of the Second Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. 30.11.1995.
- UNEP/CBD/COP/6/20. Report of the Sixth Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological diversity. 27.5.2002.
- UNEP/CBD/COP/DEC/VIII/17. Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Eighth Meeting. VIII/17. Private-sector engagement. 15.6.2006.
- UNEP/CBD/COP/DEC/X/1. Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Tenth Meeting. X/1. Access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization. 29.10.2010.
- UNEP/CBD/COP/DEC/X/2. Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Tenth Meeting. X/2. The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets. 29.10.2010.
- Ympäristöministeriö, Biologinen monimuotoisuus talouskysymyksenä. Suomen ympäristö 48/2006.
- Ympäristöministeriö, Nagoyan pöytäkirjan kansallisen voimaansaattamisen edellyttämät vähimmäisvaatimukset Suomen kannalta. Ympäristöministeriön selvitys 2013.

## Muut lähteet

- Duodecim terveyskirjasto, Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti>, haettu 19.1.2021.
- Klima- og miljødepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet, Forslag til forskrift om uttak og utnytting av genetisk materiale (bioprospekteringsforskriften). 3.10.2017. <https://www.regjeringen.no/contentassets/61c7cb809a7b4df3891df59b45e45fbb/horingsnotat-med-forskrift-og-merknader.pdf>, haettu 8.1.2021.
- List of Parties. <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>, haettu 26.7.2021.
- Lohtander-Buckbee, Katileena, Digitaalinen sekvenssi-informaatio ja geenivarat, mikä muuttuu vai muuttuuko? Suomen ympäristökeskus 12.12.2019. <http://www.btnk.fi/files/seminaarit/lohtanderbuckbee.pdf>, haettu 27.1.2021.
- Suomen luonnonsuojeluliitto ry, Asiantuntijalausunto esitykseen YmV 9.12.2015.
- The Access and Benefit-Sharing Clearing-House. <https://absch.cbd.int/>, haettu 16.2.2021.

## LYHENTEET

ABS	access and benefit-sharing
biodiversiteettisopimus	Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus, SopS 78/1994
DNA	deoksiribonukleiinihappo
geenivaralaki	laki biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvän Nagoyan pöytäkirjan täytäntöönpanosta (394/2016)
HE	hallituksen esitys
IPBES	Hallitustenvälinen luontopaneeli
kasvigeenivasopimus	Elintarvikkeiden ja maatalouden kasvigeenivaroja koskeva kansainvälinen sopimus, SopS 90/2004
luontodirektiivi	Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21. päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta
Nagoyan pöytäkirja	Biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvä geenivarojen saatavuudesta sekä niiden käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukaisesta ja tasapuolisesta jaosta tehty Nagoyan pöytäkirja, SopS 46/2016
SopS	sopimussarja
vp	valtiopäivät
YK	Yhdistyneet kansakunnat

## ACCESS AND BENEFIT-SHARING OF GENETIC RESOURCES AS A LEGAL MEANS TO CONTRIBUTE TO THE CONSERVATION OF BIODIVERSITY

The common objective of the Convention on Biological Diversity (CBD) and its Nagoya Protocol is the fair and equitable sharing of the benefits arising from the utilization of genetic resources. According to the Nagoya Protocol, its objective is the fair and equitable sharing of the benefits arising from the utilization of genetic resources, including by appropriate access to genetic resources, thereby contributing to the conservation of biological diversity. Although the Nagoya Protocol is seen to contribute to the conservation of biological diversity, the contribution is contested in the biodiversity related literature. This article will examine whether the ABS mechanisms of the CBD and Nagoya Protocol can contribute to the conservation of biodiversity.

The objective of contributing to the conservation of biodiversity through the ABS mechanisms is indirect by its nature. Therefore, section 2 will examine what the ABS mechanisms and their direct objectives are and whether the mechanisms are able to reach these objectives. Based on these findings, section 3 will examine the ability of the ABS mechanisms to indirectly contribute to the conservation of biodiversity.

The main findings of the article conclude that the ABS mechanisms are able to reach their direct objectives, as well as the contributions to the conservation of biodiversity to some extent. The contributions have been expected to be primarily economical by adding incentives to conserve biodiversity and by supporting the conservation financially. However, according to the findings in this article, the most realistic link between the ABS mechanisms and the conservation of biodiversity is mainly related to the non-monetary benefits of the genetic resources and the ABS mechanisms. Therefore, the ability of the ABS mechanisms to contribute to the conservation of biodiversity seems possible but limited. Another notable finding is how significant role the research sector plays in the ABS regime by utilizing the genetic resources, as well as generating benefits which contribute to the conservation of biodiversity. Hence, it is essential for the ABS stakeholders to recognize the connection between the research sector, conservation of biodiversity and the interests of the providers of genetic resources.