

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

Petteri Laitila

Pro gradu -tutkielma

Ympäristöoikeus murroksissa

Turun yliopiston oikeustieteellinen tiedekunta

28.5.2020

TURUN YLIOPISTO  
Oikeustieteellinen tiedekunta

PETTERI LAITILA: Geenivarojen saatavuus ja hyödynjako keinona edistää biodiversiteetin suojelua

OTM-tutkielma, XVIII + 80 s.

Ympäristöoikeus

Toukokuu 2020

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin Originality Check -järjestelmällä

---

Biodiversiteettisopimuksen ja siihen liittyvän Nagoyan pöytäkirjan tavoitteena on, että geenivarojen käytöstä saadut hyödyt jaetaan oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla. Nagoyan pöytäkirjan mukaan sen tavoitteena on oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon avulla myös edistää biologisen monimuotoisuuden eli biodiversiteetin suojelua. Nagoyan pöytäkirjassa esitetyn biodiversiteetin suojelua edistävän vaikutuksen olemassaolo on kuitenkin kyseenalaistettu laajasti geenivarakysymyksiä käsittelevässä tutkimuskirjallisuudessa. Tutkielman tavoitteena on selvittää, voivatko geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismit eli ABS-mekanismit Nagoyan pöytäkirjassa esitetyn tavoitteen mukaisesti edistää biodiversiteetin suojelua. Koska ABS-mekanismien vaikutus biodiversiteetin suojeluun on luonteeltaan välillinen, arvioin tutkielmassa myös, onko ABS-mekanismeilla edellytykset omien välittömien tavoitteidensa saavuttamiseen.

Metodiltaan tutkielma sijoittuu pääasiassa ympäristöoikeudellisen arviointi- ja ohjauskeinotutkimuksen alaan, mutta hyödynnän tutkielmassa myös muita tutkimusmenetelmiä, kuten lainoppia. Tutkielman kohteena ovat biodiversiteettisopimus ja siihen liittyvä Nagoyan pöytäkirja. Tutkielman lähdeaineisto koostuu erityisesti ABS-sääntelyä koskevasta kansainvälisestä tutkimuskirjallisuudesta sekä biodiversiteetin tilaa ja Nagoyan pöytäkirjan tehokkuutta koskevista arvioinneista ja raporteista.

Tutkielman perusteella ABS-mekanismeilla on edellytykset saavuttaa välittömät tavoitteensa, ja ne voivat myös jossain määrin edistää biodiversiteetin suojelua. ABS-mekanismien on oletettu edistävän biodiversiteetin suojelua taloudellisesti kannustamalla suojelutoimenpiteiden tekemiseen ja rahoittamalla suojelutoimenpiteitä, mutta käytännössä realistisimmat edistämistavat liittyvät geenivarojen käytöstä saataviin muihin kuin rahallisiin hyötyihin. Vaikka ABS-mekanismit voivat edistää biodiversiteetin suojelua, niiden suojelua edistävä vaikutus on rajallinen. ABS-mekanismeja ei sovelleta läheskään kaikkien maailman valtioiden geenivarioihin, ja biodiversiteetin köyhtymisen keskeisimmistä syistä ABS-mekanismit voivat vaikuttaa lähinnä elinympäristöjen muuttumiseen. Keskeinen tutkielman havainto on, että tutkimussektorin rooli ABS-järjestelmässä sekä geenivarojen käyttäjänä että biodiversiteetin suojelua edistävien hyötyjen tuottajana on keskeinen. Tästä syystä ABS-sidosryhmien on tarpeellista tunnistaa tutkimussektorin yhteys biodiversiteetin suojeluun ja geenivarojen tarjoajien omiin etuihin.

Asiasanat:

biodiversiteetti, luonnonsuojelu, biodiversiteettisopimus, Nagoyan pöytäkirja, geenivarat, hyödynjako

# SISÄLLYS

Sisällys.....	III
Lähteet .....	V
Lyhenteet .....	XVII
<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Tutkielman aiheesta .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Tutkimuskysymys ja tarkastelun rajaus.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Tutkimusmenetelmä, lähteet ja rakenne.....</b>	<b>9</b>
<b>2 GEENIVAROJEN SAATAVUUS .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Yleistä .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Geenivarojen saatavuuden kehitys ennen Nagoyan pöytäkirjaa .....</b>	<b>12</b>
2.2.1 <i>Geenivarakiistat biodiversiteettisopimuksen taustalla.....</i>	<i>12</i>
2.2.2 <i>Kehitys biodiversiteettisopimuksesta Nagoyan pöytäkirjaan.....</i>	<i>17</i>
<b>2.3 Geenivarojen saatavuusmekanismi .....</b>	<b>19</b>
2.3.1 <i>Saatavuus biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa.....</i>	<i>19</i>
2.3.2 <i>Saatavuussäätelyn keskeiset käsitteet ja soveltamisala.....</i>	<i>21</i>
2.3.3 <i>Nagoyan pöytäkirjan erityismääräykset.....</i>	<i>26</i>
<b>2.4 Saatavuusmekanismin tavoitteet .....</b>	<b>28</b>
<b>2.5 Saatavuusmekanismin tavoitteita uhkaavat ongelmat .....</b>	<b>33</b>
2.5.1 <i>ABS-säännösten kansallinen implementointi.....</i>	<i>33</i>
2.5.2 <i>Tutkimussektorin erityisasema .....</i>	<i>36</i>
<b>2.6 Saatavuusmekanismin arviointi.....</b>	<b>37</b>
<b>3 GEENIVAROJEN KÄYTÖSTÄ SAATAVAN HYÖDYN JAKAMINEN .....</b>	<b>39</b>
<b>3.1 Yleistä.....</b>	<b>39</b>
<b>3.2 Hyödynjakovelvollisuuden kehitys ennen Nagoyan pöytäkirjaa.....</b>	<b>40</b>
<b>3.3 Geenivarojen hyödynjakomekanismi.....</b>	<b>41</b>
3.3.1 <i>Hyödynjako biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa.....</i>	<i>41</i>
3.3.2 <i>Hyödynjakosäätelyn keskeiset käsitteet ja soveltamisala.....</i>	<i>42</i>
<b>3.4 Hyödynjakomekanismin tavoitteet.....</b>	<b>46</b>
<b>3.5 Hyödynjakomekanismin tavoitteita uhkaavat ongelmat.....</b>	<b>48</b>
3.5.1 <i>Ex situ -geenivarat.....</i>	<i>48</i>
3.5.2 <i>Geenivarojen arvon määrittäminen .....</i>	<i>50</i>
3.5.3 <i>ABS-sopimusten bilateraalisuus .....</i>	<i>54</i>
<b>3.6 Hyödynjakomekanismin arviointi .....</b>	<b>57</b>
<b>4 ABS-MEKANISMIT ja BIODIVERSITEETIN SUOJELU .....</b>	<b>59</b>
<b>4.1 Yleistä.....</b>	<b>59</b>
<b>4.2 Biodiversiteetin suojeleminen ja suojeleminen edistäminen .....</b>	<b>60</b>
4.2.1 <i>Toimenpiteiden päämäärä suojeleminen ytimenä.....</i>	<i>60</i>
4.2.2 <i>Biodiversiteetin suojeleminen keinot.....</i>	<i>62</i>
<b>4.3 ABS-mekanismien tavat edistää biodiversiteetin suojeleminen.....</b>	<b>64</b>
4.3.1 <i>ABS-mekanismit kannustimena suojeleminen .....</i>	<i>64</i>
4.3.2 <i>Suojeleminen rahoittaminen geenivarojen käytöstä saatavilla hyödyillä.....</i>	<i>67</i>
4.3.3 <i>Toimivat geenivaramarkkinat.....</i>	<i>68</i>
4.3.4 <i>ABS-mekanismien muut tavat edistää suojeleminen .....</i>	<i>69</i>

<b>4.4</b>	<b>ABS-mekanismien yhteys biodiversiteetin suojeluun</b> .....	<b>71</b>
4.4.1	<i>Onko ABS-mekanismien yhteys suojeluun olemassa?</i> .....	71
4.4.2	<i>ABS-mekanismien vaikuttavuuden arviointi</i> .....	74
<b>5</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	<b>77</b>

## LÄHTEET

### Kirjallisuus

- Berger, Miia, Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan 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.
- Biermann, Frank – Pattberg, Philipp – van Asselt, Harro – Zelli, Fariborz, *The Fragmentation of Global Governance Architectures: A Framework for Analysis*. *Global Environmental Politics* 9 (4) 2009, s. 14–40.
- Billé, Raphaël – Lapeyre, Renaud – Pirard, Romain, Biodiversity conservation and poverty alleviation: a way out of the deadlock? *S.A.P.I.E.N.S.* 5 (1) 2012, s. 1–15.
- Birnie, Patricia W. – Boyle, Alan E. – Redgwell, Catherine, *International Law & The Environment*. 3<sup>rd</sup> Edition. Oxford University Press 2009.
- 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.
- Boyle, Alan E., *The Rio Convention on Biological Diversity*, s. 33–49 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.
- Brunnée, Jutta, *COPing with Consent: Law-Making Under Multilateral Environmental Agreements*. *Leiden Journal of International Law* 15 (1) 2002, s. 1–52.
- 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?* IDDRI 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.
- Cueni, Thomas B., *Novel coronavirus 2019-nCov exposes a flaw in the Nagoya Protocol*. *Mielipidekirjoitus*. Stat 5.2.2020. [<https://www.statnews.com/2020/02/05/novel-coronavirus-exposes-nagoya-protocol-flaw/>, Luettu 21.4.2020].
- De Jonge, Bram, *What is Fair and Equitable Benefit-sharing?* *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 24 (2) 2011, s. 127–146.
- Dedeurwaerdere, Tom – Broggiato, 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.
- Fitzgerald, Heli – Ruohonen-Lehto, Marja – Lohtander-Buckbee, Katileena, *Suomen arvokkaat geenivarat*. Suomen ympäristökeskus 2015.
- Frein, Michael – Meyer, Hartmut, *Das ABC des ABS-Regimes: Biopiraterie und die Verhandlungen auf dem Weg nach Nagoya*. Evangelischer Entwicklungsdienst e.V. 2010.
- 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.
- Haarmann, Pirkko-Liisa, *Immateriaalioikeus*. 5., uudistettu painos. Talentum 2014.
- 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., *Nagoyan pöytäkirjan geenivarojen saatavuutta ja hyödyn jakamista koskeva sääntelytarpeet luonnonvaraisten sekä maa- ja metsätalouden geenivarojen hyödyntämisessä*. Suomen Ympäristöoikeusinstituutti 2012.
- Hollo, Erkki J. – Parkkari, Juhani K., *Kansainvälisen ympäristöoikeuden rakenteesta*, s. 13–28 teoksessa Hollo, Erkki J. – Parkkari, Juhani K. (toim.), *Kansainvälinen ympäristöoikeus*. LE-Consulting 1994.
- Hufty, Marc – Schulz, Tobias – Tschopp, Maurice, *The role of Switzerland in the Nagoya Protocol negotiations*, s. 96–113 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- 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.
- ICC, *Pathogens and the International Regime on Access and Benefit-Sharing*. ICC 2009.
- 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.
- Kamphampaty, Anna Purna, *What We Can Learn From the Near-Death of the Banana*. *Time* 18.11.2019. [<https://time.com/5730790/banana-panama-disease/>, Luettu 18.5.2020].
- Karp, Myles, *The banana is one step closer to disappearing*. *National Geographic* 12.8.2019. [<https://www.nationalgeographic.com/environment/2019/08/banana-fungus-latin-america-threatening-future/>, Luettu 23.9.2019].

- 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.
- Koivurova, Timo, Johdatus kansainväliseen ympäristöoikeuteen. Tietosanoma 2012.
- Kokko, Kai, Biodiversiteettiä turvaavat oikeudelliset periaatteet ja mekanismit. *Suomalainen Lakimiesyhdistys* 2003.
- Koskenniemi Martti, Mitä kansainvälinen ympäristöoikeus on? Ajatuksia ympäristönsuojelun kansainvälisistä strategioista, s. 29–45 teoksessa Hollo, Erkki J. – Parkkari, Juhani K. (toim.), *Kansainvälinen ympäristöoikeus*. LE-Consulting 1994.
- Kotzé, Louis J., *Global environmental governance: law and regulation for the 21<sup>st</sup> century*. Edward Elgar Publishing 2012.
- Kowalkowski, Christian, Dynamics of value propositions: insights from service-dominant logic. *European Journal of Marketing* 45 (1/2) 2011, s. 277–294.
- 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.
- 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.



- Mardiastuti, Ani, Implementation of Access and Benefit Sharing in Indonesia: Review and Case Studies. *Jurnal Mamajemen Hutan Tropika* 25 (2) 2019, s. 35–43.
- Mcafee, Kathleen, Selling Nature to Save It? Biodiversity and Green Developmentalism. *Environment and Planning D: Society and Space* 17 1999, s. 133–154.
- McGraw, Désirée M., The CBD – Key Characteristics and Implications for Implementation. *Review of European Community & International Environmental Law* 11 (1) 2002, s. 17–28.
- Mergeay, Joachim – Santamaria, Luis, Evolution and Biodiversity: the evolutionary basis of biodiversity and its potential for adaptation to global change. *Evolutionary Application* 5 (2) 2012, s. 103–106.
- Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. World Resources Institute 2005. (Millennium Ecosystem Assessment 2005a)
- Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute 2005. (Millennium Ecosystem Assessment 2005b)
- 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, Introduction, s. 1–17 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 – Buck – Tsioumani 2013a)
- 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 – Buck – Tsioumani 2013b)
- 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.
- Mutanen, Anu, Valtion suvereniteetti ja biodiversiteetti. *Lakimies* 3/2002, s. 405–429.
- Määttä, Tapio, Biodiversiteetti oikeudellisena kategoriana: näkökulmia ja tulkintoja. *Oikeustiede Jurisprudentia* 2001, s. 307–373.
- Määttä, Tapio, Soft law kansallisen oikeuden oikeuslähteenä. Tutkimus oikeudellisen ratkaisun normipremissin muodostamisen perusteista ympäristöoikeudessa. *Oikeustiede Jurisprudentia* 2005 XXXVIII s. 337–460.
- 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, Luettu 25.5.2020].

- 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, The Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing of Genetic Resources: Analysis and Implementation Options for Developing Countries. South Centre 2011.
- Nijar, Guardial Singh, An Asian Developing Country’s View on the Implementation Challenges of the Nagoya Protocol, s. 247–268 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.
- 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.
- Nishimura, Tomoaki, Global Multilateral Benefit-Sharing Mechanism under Article 10 of the Nagoya Protocol. *Journal of International Relations and Area Studies* 46 2017, s. 33–40.
- 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, Managing Institutional Complexity and Fragmentation: The Nagoya Protocol and the Global Governance of Genetic Resources. *Global Environmental Politics* 13 (3) 2013, s. 100–118.
- 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)
- 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.

Oriel, Sharon, Making a return on R&D: a business perspective, s. 118–132 teoksessa Castle, David (ed.), *The Role of Intellectual Property Rights in Biotechnology Innovation*. Edward Elgar Publishing 2009.

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.

Ostergard, Jr, Robert L., Economic growth and intellectual property rights protection: A reassessment of the conventional wisdom, s. 115–155 teoksessa Gervais, Daniel J (ed.), *Intellectual Property, Trade and Development: Strategies to Optimize Economic Development in a TRIPS-Plus Era*. Oxford University Press 2007.

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.

Pushpangadan, P. – George, V. – Ijnu, T. P. – Rajasekharan, S., *Ethnopharmacology, Traditional Knowledge and Intellectual Property Rights*, s. 97–119 teoksessa Laladhas, K. P. – Nilayangode, Preetha – Oommen, V. (eds), *Biodiversity for Sustainable Development*. Springer 2017.

Pölönen, 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.
- Rișcu, Antonina – Bura, Marian, *The Impact of Pesticides on Honey Bees and Hence on Humans*. *Scientific Papers Animal Science and Biotechnologies* 46 (2) 2013, s. 272–277.
- Rosendal, G. Kristin, *Regulating the Use of Genetic Resources – Between International Authorities*. *European Environment* 16 2006, s. 265–277.
- Rosendal, G. Kristin – Olesen, Ingrid – Tvedt, Morten Walløe, *Balancing ABS and IPR governance in the aquaculture sector*, s. 196–212 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal, G. Kristin (eds.), *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- 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 4*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2014.
- Similä, Jukka, *Ympäristösääntely ja arvioinnin näkökulmat*. *Oikeus* 2002/2, s. 178–201.
- Similä, Jukka, *Luonnonvaranäkölma ympäristöoikeuteen*. *Ympäristöjuridiikka* 1/2016, s. 43–46.
- Similä, Jukka – Raunio, Anne – Hildén, Mikael – Anttila, Susanna, *Luonnonsuojelulainsäädännön arviointi – Lain toimivuus ja kehittämistarpeet*. Suomen ympäristökeskus 2010.
- 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.
- 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.
- van Asselt, Harro, *Managing the Fragmentation of International Climate Law*, s. 329–357 teoksessa Hollo, Erkki J. – Kuloovesi, Kati – Mehling, Michael (eds.), *Climate Change and the Law*. Springer 2013.
- van Asselt, Harro, *The Fragmentation of Global Climate Governance: Consequences and Management of Regime Interactions*. Edward Elgar Publishing 2014.
- 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.
- Varul, Matthias Zick, *Value: Exchange and Use Value*, s. 1502–1504 teoksessa Southerton, Dan (ed.), *Encyclopedia of Consumer Culture*. SAGE Publications 2011.

- 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 Henry – Álvarez-Berríos Nora – Quiñones-Vilches, Norberto – Medina-Muñiz, Jeiger L. – Pérez-Montes, Dionisio – Arocho-Montes, Arelis I. – Val-Merniz, Nicole – Fuentes-Ramírez, Ricardo – Marrero-Girona, Gabriel – Mercado Valcárcel, Emmanuel–Santiago-Ríos, Julio, *The Economics of Information, Studiously Ignored in the Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing*. *Law, Environment and Development Journal* 7 (1) 2011, s. 52–65.
- Vogel, Joseph Henry, *Inside Views: Not Just A Matter of Matter: 'The Way Forward' For The UNCBD, NP And Half-Earth*. *Intellectual Property Watch* 7.9.2018. [<https://www.ip-watch.org/2018/09/07/not-just-matter-matter-way-forward-uncbd-np-half-earth/>, Luettu 28.11.2019]. (Vogel 2018a)
- Vogel, Joseph Henry, *Inside Views: The Global Multilateral Benefit-Sharing Mechanism: Where Will Be The Bretton Woods of The 21st Century?* *Intellectual Property Watch* 5.10.2018. [<https://www.ip-watch.org/2018/10/05/global-multilateral-benefit-sharing-mechanism-will-bretton-woods-21st-century/>, Luettu 7.3.2020]. (Vogel 2018b)
- 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/>, Luettu 27.1.2020].
- Wallbott, Linda, *Goals, strategies and success of the African Group in the negotiations of the Nagoya Protocol*, s. 114–131 teoksessa Oberthür, Sebastian – Rosendal (eds.), G. Kristin, *Global Governance of Genetic Resources: Access and benefit sharing after the Nagoya Protocol*. Routledge 2014.
- 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.
- WHO, *Guidance for Managing Ethical Issues in Infectious Disease Outbreaks*. WHO 2016.
- Wilke, Marie, *A Healthy Look at the Nagoya Protocol – Implications for Global Health Governance*, s. 123–148 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.
- 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, Oran R., *The Institutional Dimensions of Environmental Change: Fit, Interplay and Scale*. Massachusetts Institute of Technology 2002.

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/NP/MOP/DEC/3/13. Decision Adopted by the Parties to the Nagoya protocol on access and benefit-sharing 3/13. Global multilateral benefit-sharing mechanism (Article 10). 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.

FAO Conference Resolutions 4/89. Annex I to the International Undertaking on Plant Genetic Resources. Agreed Interpretation of the International Undertaking. 29.11.1989.

HE 79/1996 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle luonnonsuojelulainsäädännön uudistamiseksi.

HE 148/2003 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle elintarvikkeiden ja maatalouden kasvigeenivaroja koskevan kansainvälisen sopimuksen hyväksymisestä ja laiksi sen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta.

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/4. Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Eighth Meeting. VIII/4. Access and benefit-sharing. 15.6.2006.

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.

UNEP/CBD/COP/DEC/X/3. Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Tenth Meeting. X/3. Strategy for resource mobilization in support of the achievement of the Convention's three objectives. 29.10.2010.

Ympäristöministeriö, Biologinen monimuotoisuus talouskysymyksenä. Suomen ympäristö 48/2006.

Ympäristöministeriö, Nagoyan pöytäkirjan kansallisen voimaansaattamisen edellyttämät vähimmäisvaatimukset Suomen kannalta. Ympäristöministeriön selvitys 2013.

## **Oikeustapaukset**

Diamond v. Chakrabarty 447 U.S. 303 1980.

## **Muut lähteet**

Duodecim terveyskirjasto, Kustannus Oy Duodecim. [<https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti>], Luettu 19.5.2020].

Kielitoimiston sanakirja, Kotimaisten kielten keskus. [[www.kielitoimistonsanakirja.fi](http://www.kielitoimistonsanakirja.fi)], Luettu 25.5.2020]

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>], Luettu 8.3.2020].

List of Parties, [<https://www.cbd.int/information/parties.shtml>].



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>, Luettu 27.1.2020].

Oxford English Dictionary, Oxford University Press. [[www.oed.com](http://www.oed.com), Luettu 16.2.2020].

Suomen luonnonsuojeluliitto ry, Asiantuntijalausunto esitykseen YmV 9.12.2015.

The Access and Benefit-Sharing Clearing-House. [<https://absch.cbd.int/>].

Vogel, Joseph, Economics Resolves ABS for Genetic Resources and Traditional Knowledge Once Both are Defined Accurately. Esitys biodiversiteettisopimuksen sihteeristölle 15.12.2017. [<https://www.cbd.int/abs/submissions/np-2-10/joseph-henry-vogel-en.pdf>, Luettu 16.4.2020].

## LYHENTEET

ABS	access and benefit-sharing
biodiversiteettisopimus	Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus, SopS 78/1994
DNA	deoksiribonukleiinihappo
EU	Euroopan unioni
FAO	YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö
geenivaralaki	laki biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvän Nagoyan pöytäkirjan täytäntöönpanosta (394/2016)
HE	hallituksen esitys
IPBES	Hallitustenvälinen luontopaneeli
kasvigeenivarasopimus	Elintarvikkeiden ja maatalouden kasvigeenivaroja koskeva kansainvälinen sopimus, SopS 90/2004
luontodirektiivi	Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21. päivänä toukokuuta 1992, luontotyypin 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
WHO	Maailman terveysjärjestö

WTO	Maailman kauppajärjestö
Wienin yleissopimus	Valtiosopimusoikeutta koskeva Wienin yleissopimus, SopS 33/1980
YK	Yhdistyneet kansakunnat

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkielman aiheesta

Johdatuksena tutkielman aihepiiriin käytän samaa tarinaa, jota norjalaisessa lainvalmistelussa on aiemmin käytetty niin kutsuttujen geenivarojen ja bioetsinnän ymmärtämiseksi.<sup>1</sup> Vuonna 1969 sveitsiläisen Sandoz-yhtiön<sup>2</sup> biologi matkusti lomamatkalle Norjaan ja keräsi siellä yhtiössä noudatetun tavan mukaisesti erilaisia näytteitä paikallisesta maaperästä. Yhteen näistä takaisin Sveitsiin viedyistä näytteistä sisältyi *Tolypocladium inflatum* -niminen sieni, jota hyödyntäen yhtiö sittemmin kehitti siklosporiinina tunnetun lääkeaineen.<sup>3</sup> Siklosporiinia käytetään elinsiirtopotilaiden hyljintäreaktion estämiseksi.<sup>4</sup> Yhtiön lääkkeestä saamiksi vuosittaisiksi myyntituloiksi on arvioitu 1,2 miljardia dollaria. Sen sijaan Norjan valtion saamiksi välittömiksi rahallisiksi hyödyiksi jäivät lähinnä biologin ja tämän vaimon tekemät ostokset maassa.<sup>5</sup>

Tapaus on hyvin yksinkertainen ja suoraviivainen esimerkki bioetsinnästä. Bioetsinnällä tarkoitetaan eliöiden kaupallisesti arvokkaiden geneettisten tai biokemiallisten ominaisuuksien etsimistä.<sup>6</sup> Tässä tapauksessa biologi toi toisesta maasta varsin sattumanvaraisesti kerättyjä näytteitä, joita hänen työnantajayhtiössään tutkittiin mahdollisten hyödyllisten mikrobien löytämiseksi. Onnistunut bioetsintä voi näin johtaa myyntikelpoisen tuotteen luomiseen ja sitä kautta taloudellisen hyödyn saamiseen. On kuitenkin todettava, että siklosporiinin kehittäminen on äärimmäisen poikkeuksellinen ja harvinainen esimerkki bioetsinnästä,<sup>7</sup> eikä tapaus sen vuoksi edusta kattavasti kaikkea bioetsintää.<sup>8</sup>

Bioetsinnässä mielenkiinnon kohteena ovat muun muassa geenivarat<sup>9</sup> eli geneettinen materiaali, joka on tai saattaa olla arvokasta. Geenivaroja hyödyntäviä teollisuudenaloja ovat esimerkiksi kosmetiikka-, lääke- ja elintarviketeollisuus. Geenivaroja hyödynnetään myös kasvinviljelyyn, eläinten kasvatukseen, biologisen torjunnan, teollisen bioteknologian ja puutarhan viljelyyn

---

<sup>1</sup> Klima- og miljødepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet 2017, s. 2.

<sup>2</sup> Nykyisin Sandoz on osa Novartis AG -konsernia.

<sup>3</sup> Svarstad – Bugge – Dhillion 2000, s. 1523.

<sup>4</sup> Duodecim terveyskirjasto, hakutulos termille ”siklosporiini”.

<sup>5</sup> Svarstad – Bugge – Dhillion 2000, s. 1528–1531.

<sup>6</sup> Reid ym. 1993, s. 1. Ks. myös Harvey – Gericke 2011, s. 323.

<sup>7</sup> Svarstad – Bugge – Dhillion 2000, s. 1530. Esimerkiksi lääketieteelliseen käyttöön soveltuvan geenin löytämisen todennäköisyydestä ks. Lesser 1998, s. 71.

<sup>8</sup> Tvedt ym. 2016, s. 228–229.

<sup>9</sup> Laird – ten Kate 2002, s. 244.

aloilla.<sup>10</sup> Geenivarojen yhä osittain piilevä taloudellinen potentiaali on kuitenkin uhattuna biologisen monimuotoisuuden eli biodiversiteetin köyhtymisen myötä.

Biodiversiteetin suojelua käsittelevässä tutkielmassa on välttämätöntä määritellä, mitä biodiversiteetillä tarkoitetaan. Biodiversiteetin määrittelyssä tukeudun Rio de Janeirossa vuonna 1992 solmittuun biodiversiteettisopimukseen<sup>11</sup>, jonka osapuolia ovat Yhdysvaltoja lukuun ottamatta kaikki Yhdistyneiden kansakuntien (YK) jäsenvaltiot.<sup>12</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.<sup>13</sup> Biodiversiteetti ei toisin sanoen tarkoita kaikkien ekosysteemien, lajien ja geneettisen materiaalin summaa, kuten usein esitetään,<sup>14</sup> vaan niissä sekä niiden välillä esiintyvää vaihtelevuutta. Biodiversiteetti on siten elämän ja luonnon ominaispiirre eikä luonnon fyysiset ja elävät rakenneosat kattava käsite.<sup>15</sup> Tässä tutkielmassa käytän biodiversiteettiä ja biologista monimuotoisuutta keskenään samaa tarkoittavina termeinä.

Biodiversiteettisopimuksen pohjalta biologisen monimuotoisuuden voidaan nähdä ilmenevän kolmella eri tasolla.<sup>16</sup> Ensimmäiseksi on mahdollista tarkastella monimuotoisuutta lajien välillä eli toisin sanoen eri lajien määrää jollain tietyllä alueella. Lajien määrän laskeminen on yksi tavallisimmista keinoista vertailla eri alueiden monimuotoisuutta. Toiseksi voidaan tarkastella geneettistä monimuotoisuutta eli geneettistä vaihtelua jonkin lajin eri yksilöiden välillä. Kolmantena biodiversiteetin tasona pidetään ekosysteemien monimuotoisuutta eli eri elinympäristö- tai luontotyypin monimuotoisuutta jollakin tietyllä alueella.<sup>17</sup>

---

<sup>10</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>11</sup> Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus, SopS 78/1994.

<sup>12</sup> Biodiversiteettisopimuksen on ratifioinut yhteensä 196 valtiota. Ratifiointien ja sopimuksen jäsenten ajantasainen tilanne on nähtävissä osoitteessa <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>.

<sup>13</sup> Biologisen monimuotoisuuden on katsottu ekosysteemin käsitteen kautta sisältävän myös elottoman luonnon monimuotoisuuden. Ks. esim. HE 79/1996, s. 26.

<sup>14</sup> Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 588. Esim. Kokko (2003, s. 12) esittää väitöskirjassaan, että biodiversiteetillä ei tarkoiteta pelkästään kirjoja ja vaihtelevuutta vaan myös itse luontoon sisältyviä eliöitä. Kokon kanssa samankaltaisesti esim. Raven 2007, s. 27 ja Gillespie 2011, s. 107.

<sup>15</sup> Glowka ym. 1994, s. 16. Ks. myös Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 588.

<sup>16</sup> Ajatus biodiversiteetin kolmesta tasosta esiintyy toistuvasti myös tutkimuskirjallisuudessa. Ks. esim. Glowka ym. 1994, s. 16, Bowman 1995, s. 5 sekä Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 588.

<sup>17</sup> Biodiversiteetin tasoista tarkemmin Glowka ym. 1994, s. 16.

Maapallon biodiversiteetin köyhtyminen tarkoittaa ekosysteemien, lajien ja geneettisen vaihtelevuuden alenemista. Lajitason osalta on arvioitu, että ihmisen toiminnan vuoksi eri lajit kuolevat tällä hetkellä sukupuuttoon 100–1000 kertaa nopeammin kuin ilman ihmisen vaikutusta. Arvioiden mukaan tilanne on edelleen heikentymässä tulevaisuudessa.<sup>18</sup> Monimuotoisuuden köyhtymistä aiheuttavat erityisesti elinympäristöjen häviäminen sekä niiden muuttaminen esimerkiksi maatalouden tarpeisiin.<sup>19</sup> Muita merkittäviä syitä ovat lajien liiallinen hyödyntäminen ja niiden tahaton pyydystäminen esimerkiksi kalastuksen yhteydessä sekä vieraslajien leviäminen. Köyhtymisen syihin kuuluvat myös saasteet ja ilmastonmuutos.<sup>20</sup> Merkittävänä tekijänä köyhtymisen syiden taustalla on energian ja materiaalien kysynnän kasvu, joka puolestaan johdetaan ennen kaikkea ihmiskunnan väkiluvun ja maailmantalouden voimakkaasta kasvusta.<sup>21</sup>

Biodiversiteetin köyhtyminen vaikuttaa ratkaisevasti elollisen luonnon toimintaan ja sitä kautta ihmisiin.<sup>22</sup> Rikas laji- ja geenitason diversiteetti vahvistaa sekä ekosysteemien että lajien elin-kykyä ja sopeutuvuutta luonnonkatastrofeja ja muuttuvia olosuhteita vastaan.<sup>23</sup> Sen vuoksi monimuotoisuuden heikkeneminen vaarantaa ihmisille välttämättömät elollisen luonnon tarjoamat hyödykkeet, kuten ravinnon, sekä eri lajien ylläpitämät prosessit, kuten yhteyttämisen ja pölyttämisen.<sup>24</sup> Kuvaavana esimerkkinä monimuotoisuuden merkityksestä voidaan käyttää globaalisti äärimmäisen yksipuolisesti viljeltyä banaania, jonka maailmanlaajuisesti levinnyt panamantauti uhkaa ajaa sukupuuttoon.<sup>25</sup> Erityisen suuri merkitys luonnon toiminnalle on niin kutsutuilla avainlajeilla, joiden häviämisellä voi olla merkittäviä vaikutuksia ekosysteemin muihin lajeihin.<sup>26</sup> Biodiversiteetin köyhtyminen tarkoittaa myös eri lajien geenivarojen ja siten arvokkaan tiedon lähteen menettämistä.<sup>27</sup> Rikkaan biodiversiteetin ja geenivarojen arvoa korostaa se,

---

<sup>18</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005b, s. 3–4. Ks. myös IPBES 2019, s. 24.

<sup>19</sup> IPBES 2019, s. 12.

<sup>20</sup> TEEB 2009, s. 15. Tahattomasta pyydystämisestä Gillespie 2011, s. 306.

<sup>21</sup> IPBES 2019, s. 13–14. Ks. myös Raven 2007, s. 31.

<sup>22</sup> Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2014, s. 140.

<sup>23</sup> TEEB 2009, Chapter 1, s. 12. Ks. myös Mergeay – Santamaria 2012, s. 104.

<sup>24</sup> IPBES 2019, s. 10.

<sup>25</sup> Maailman kaupallisesta banaanituotannosta jopa 99 prosenttia on Cavendish-banaanilajikkeen tuotantoa, minkä vuoksi identtisen perimän omaavat banaanit ovat alttiita epidemioille. Banaanin tilanteesta tarkemmin esim. Karp 2019 ja Kambhampaty 2019.

<sup>26</sup> Gillespie 2011, s. 114. Kenties yhden tunnetuimmista avainlajin häviämiseen liittyvistä uhkakuvista on esittänyt Albert Einstein, jonka väitetään todenneen, että mehiläisten kadotessa maapallolta ihmiskunnalla olisi neljä vuotta elinaikaa. Tästä tarkemmin esim. Rişcu – Bura 2013, s. 272.

<sup>27</sup> Ympäristöministeriö 2006, s. 9. Biodiversiteetin isäksikin kutsuttu Wilson (1985, s. 701) kuvailee 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”.

että ne ovat neljän miljardin vuoden evoluutioprosessin tulosta,<sup>28</sup> minkä vuoksi niitä on perusteltua pitää uusiutumattomana luonnonvarana.<sup>29</sup>

Biodiversiteetin merkityksen ja sen köyhtymiseen liittyvien uhkakuvien tunnistamisen ansiosta biodiversiteetin suojelusta on tullut ilmastonmuutoksen veroinen teema kansallisessa ja kansainvälisessä politiikassa.<sup>30</sup> Tällä hetkellä merkittävänä päämääränä monimuotoisuuden suojelussa ovat niin kutsutut Aichi 2020 -tavoitteet. Biodiversiteettisopimuksen 10. osapuolikokouksessa Nagoyassa määriteltiin vuosille 2011–2020 20 biodiversiteetin suojeluun liittyvää tavoitetta, joiden päämääränä on muun muassa pysäyttää biodiversiteetin heikkeneminen.<sup>31</sup> Tavoitteiden saavuttamisen on katsottu edistävän myös laajemmin kansainvälisen yhteisön päämääriä, kuten nälänhädän ja köyhyyden vähentämistä, ihmisten terveydentilan parantamista sekä energian, ruuan ja puhtaan veden saannin turvaamista kestäväällä tavalla.<sup>32</sup>

Perusta biologisen monimuotoisuuden suojelun sääntelylle on määritetty biodiversiteettisopimuksessa.<sup>33</sup> Biodiversiteettisopimus on ensimmäinen biodiversiteettiä kattavasti käsittelevä sitova kansainvälinen sopimus.<sup>34</sup> Sopimuksen myötä kansainvälisessä oikeudessa myös tunnustettiin ensimmäistä kertaa, että biodiversiteetin suojelu on ihmiskunnan yhteinen huolenaihe.<sup>35</sup>

Biodiversiteettisopimukselle on sen 1 artiklassa määritelty kolme päätavoitetta. Artiklan mukaan sopimuksen tavoitteena on biologisen monimuotoisuuden suojelu, sen osien kestävä käyttö sekä geenivarojen<sup>36</sup> käytöstä saadun hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako, johon kuuluu myös asianmukainen geenivarojen saanti ja asiaankuuluvan teknologian siirto, ottaen huomioon kaikki tähän ainekseen ja teknologiaan kuuluvat oikeudet, sekä asianmukainen rahoitus. Biodiversiteettisopimus ei siten ole pelkästään ympäristösopimus<sup>37</sup> vaan myös taloudellinen sopimus.<sup>38</sup> Tässä tutkielmassa suurin huomio kohdistuu sopimuksen

---

<sup>28</sup> Swanson 1997, s. 9. Nykyisen monimuotoisuuden luoneesta evoluutioprosessista ks. Voet – Voet – Pratt 2016, s. 7.

<sup>29</sup> Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 584.

<sup>30</sup> IPBES 2019, s. 3. Ks. myös Lovejoy 2019.

<sup>31</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, s. 8–9.

<sup>32</sup> Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2014, s. 10.

<sup>33</sup> Koivurova 2012, s. 131.

<sup>34</sup> Glowka ym. 1994, s. 3.

<sup>35</sup> Boyle 1995, s. 39.

<sup>36</sup> Alkuperäisen biodiversiteettisopimuksen termiin ”genetic resources” viitataan sopimuksen suomenkielisessä käännöksessä sanalla ”perintöaines”. Alkuperäistä englanninkielistä termiä käytetään edelleen, mutta suomeksi on tavallista puhua nykyisin geenivaroista. Tästä syystä sekä selvyiden ja johdonmukaisuuden vuoksi käytän tässä tutkielmassa nimitystä ”geenivarat” myös viitattaessani biodiversiteettisopimukseen.

<sup>37</sup> McGraw 2002, s. 17.

<sup>38</sup> Gottschalk 2018, s. 106.

ensimmäiseen ja kolmanteen tavoitteeseen, vaikka monimuotoisuuden suojelua ja sen osien kestävää käyttöä voidaan pitää monelta osin päällekkäisinä.<sup>39</sup>

Biodiversiteettisopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi Nagoyan osapuolikokouksessa otettiin Aichi 2020 -tavoitteiden hyväksymisen ohella myös toisenlainen merkittävä askel. Kokouksessa osapuolivaltiot hyväksyivät pitkän neuvotteluprosessin jälkeen niin kutsutun Nagoyan pöytäkirjan<sup>40</sup>, joka sittemmin tuli voimaan 12.10.2014. Nagoyan pöytäkirja käsittelee erityisesti geenivarojen saatavuutta ja geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn jakamista.<sup>41</sup>

Nagoyan pöytäkirjan tavoite määritellään sen 1 artiklassa. Sen mukaan pöytäkirjan tavoitteena on geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako, johon kuuluu myös asianmukainen geenivarojen saanti ja asiaankuuluvan teknologian siirto, ottaen huomioon kaikki näihin varoihin ja teknologiaan kuuluvat oikeudet, sekä asianmukainen rahoitus, ja edistää näin biologisen monimuotoisuuden suojelua ja sen osien kestävää käyttöä. Pöytäkirja ei siten palvele pelkästään biodiversiteettisopimuksen kolmannen tavoitteen saavuttamista, vaan se on linkitetty myös sopimuksen ensimmäiseen ja toiseen tavoitteeseen. Toisin sanoen geenivarojen saatavuuden sekä niistä saatavan hyödyn jakamisen tarkoituksena on osaltaan edistää biodiversiteetin suojelua sekä sen osien kestävää käyttöä.

## *1.2 Tutkimuskysymys ja tarkastelun rajaus*

Tässä tutkielmassa tarkastelen biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa säädettyjen geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismien yhteyttä biodiversiteetin suojeluun. Geenivarojen saatavuuden ja hyödynjaon englanninkielisten nimien mukaisesti kutsun mekanismeja ABS-mekanismeiksi (Access and Benefit Sharing, ABS).<sup>42</sup> Saatavuusmekanismilla tarkoitan menettelyä, jonka mukaisesti yhdessä valtiossa sijaitseva taho saa hyödynnettäväkseen toisessa valtiossa sijaitsevia geenivaroja. Esimerkiksi edellä esitettyyn siklosporiinipaukseen sovellettuna saatavuusmekanismi olisi tarkoittanut menettelyä, jota noudattamalla sveitsiläinen Sandoz olisi saanut käytettäväkseen Norjassa sijaitsevia näytteitä ja geenivaroja. Hyödynjakomekanismilla taas tarkoitan sitä, miten geenivarojen käyttäjän tulee jakaa

---

<sup>39</sup> Glowka ym. 1994, s. 4.

<sup>40</sup> Biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvä geenivarojen saatavuudesta sekä niiden käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukaisesta ja tasapuolisesta jaosta tehty Nagoyan pöytäkirja, SopS 46/2016.

<sup>41</sup> Kuokkanen 2011, s. 333.

<sup>42</sup> Myös esim. Young (2013, s. 457) hahmottaa ABS-sääntelyn yhteensä kuutena eri mekanismina, joita ovat muun muassa saatavuus- ja hyödynjakomekanismit.

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

ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävästä vaikutuksesta on esitetty eriäviä kannanottoja, mikä johtaa kysymään, voivatko ABS-mekanismit tavoitteensa mukaisesti edistää biodiversiteetin suojelua. Vaikka ABS-mekanismien luomisesta on jo yli 25 vuotta, esimerkit toteutuneesta hyödynjaosta, biodiversiteetin suojelun edistämisestä puhumattakaan, ovat jääneet vähäisiksi.<sup>43</sup> Myös mekanismien kyky edistää biodiversiteetin suojelua ylipäättään on kyseenalaistettu voimakkaasti.<sup>44</sup> Samaan aikaan ABS-sääntelyn on edelleen oletettu välillisesti edistävän biodiversiteetin suojelua.<sup>45</sup>

Kysymys ABS-mekanismien yhteydestä biodiversiteetin suojeluun ei ole uusi, vaan se esiintyy ainakin ohimennen jatkuvasti kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa sekä erilaisissa selvityksissä ja raporteissa. Kattavaa ja tuoretta tarkastelua ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävästä vaikutuksesta ei kuitenkaan ole tehty. Yleisesti ABS-kysymyksistä on käyty vilkasta keskustelua jo vuosikausia, ja erilaisia yleisteoksia on laadittu niin biodiversiteettisopimuksesta<sup>46</sup> kuin Nagoyan pöytäkirjasta<sup>47</sup>. Kattavan ja tuoreen tarkastelun Nagoyan pöytäkirjasta on tehnyt esimerkiksi Gottschalk, joka tarkastelee väitöskirjassaan ABS-järjestelmän eri instituutioita, pöytäkirjan tehokkuutta ja erityisesti pöytäkirjan noudattamisen toteuttamista.<sup>48</sup> Kysymys ABS-mekanismien yhteydestä suojeluun jää kuitenkin vaille todellista vastausta.

Ajankohta kysymyksen tarkasteluun on kiinnostava monesta syystä. Maailman päättäjät koontuvat lähitulevaisuudessa niin kutsutun ”biodiversiteetin vuosikymmenen”<sup>49</sup> viimeiseen biodiversiteettisopimuksen osapuolokokoukseen arvioimaan asetettujen Aichi 2020 -

---

<sup>43</sup> Ruiz Muller 2018, s. 1.

<sup>44</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 1.

<sup>45</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.

<sup>46</sup> Esim. Glowka ym. 1994.

<sup>47</sup> Esim. Greiber ym. 2012 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014.

<sup>48</sup> Gottschalk 2018.

<sup>49</sup> A/RES/65/161, s. 4.



tavoitteiden toteutumista sekä pohtimaan seuraavia toimenpiteitä biodiversiteetin suojelussa. Lisäksi tuoreet raportit sekä biodiversiteetin tilasta<sup>50</sup> että ABS-järjestelmän tehokkuudesta<sup>51</sup> tarjoavat mielekkäät lähtökohdat arvioida ABS-mekanismien vaikutusta biodiversiteetin suoje- luun sellaisten tietojen avulla, joita ei ole tarkasteltu aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa.

Suomessa ABS-kysymyksiä on käsitelty varsin vähän, ja myös tästä syystä niiden tarkastelu erityisesti suomeksi on perusteltua. Geenivaroihin liittyvistä kysymyksistä on ensimmäisen ker- ran kattavasti kirjoittanut Wallius vuonna 2001.<sup>52</sup> Tuoreimmaksi tarkasteluksi on toistaiseksi jäänyt vuoden 2015 hallituksen esitys<sup>53</sup>, joka edelsi biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen liittyvän Nagoyan pöytäkirjan täytäntöönpanosta annettua lakia (geenivara- laki, 394/2016).

Jotta geenivarojen saatavuus- ja hyödynjakomekanismeilla voi olla biodiversiteetin suojelua edistävä välillinen vaikutus, niiden on voitava saavuttaa jokin välillisen vaikutuksen synnyttävä välitön tavoite. Sen vuoksi käsittelen tutkielmassani ensin biodiversiteettisopimuksessa ja Na- goyan pöytäkirjassa säädettyjä saatavuus- sekä hyödynjakomekanismeja ja niiden toimivuutta. Lähestyn mekani- smien toimivuutta tarkastelemalla kumpaakin erikseen erityisesti neljän apu- kysymyksen kautta. Ensimmäiseksi tarkoitukseni on selvittää ABS-kysymysten viime vuo- sikymmenien kehityksen avulla, miksi geenivarojen saatavuutta ja hyödynjakoa säännellään. Sääntelyn kehittymisen sekä biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan avulla tarkas- telen toiseksi ABS-mekanismien sisältöä eli sitä, miten saatavuutta ja hyödynjakoa säännellään. Ensimmäisen ja toisen kysymyksen avulla käsittelen kolmanneksi, mitä tavoitteita mekani- meilla on. Neljänneksi tarkastelen mekanismeihin liittyviä ongelmia, jotka uhkaavat näiden ta- voitteiden saavuttamista. Apukysymysten käsittelyn avulla vastaan lopuksi ABS-mekanismien toimivuutta koskevaan tutkimuskysymykseen, omaavatko mekanismit edellytykset niille ase- tettujen tavoitteiden saavuttamiseen.<sup>54</sup>

Mekanismien toimivuuden tarkastelun jälkeen siirryn arvioimaan varsinaista tutkimuskysy- mystäni, voivatko saatavuus- ja hyödynjakomekanismit edistää biodiversiteetin suojelua.

---

<sup>50</sup> Kattavimpana ja tuoreimpana raporttina voidaan mainita Hallitustenvälisen luontopaneelin (IPBES) Global As- sessment -raportti maailman luonnon tilasta. Ks. tarkemmin IPBES 2019.

<sup>51</sup> CBD/NP/MOP/DEC/3/1.

<sup>52</sup> Wallius 2001.

<sup>53</sup> HE 126/2015 vp.

<sup>54</sup> Vastaavalla tavalla esimerkiksi vuonna 2010 tehdyssä suomalaisen luonnonsuojelulainsäädännön arvioinnissa sääntelyn toimivuutta on arvioitu suhteessa sen tavoitteiden saavuttamiseen. Ks. Similä ym. 2010, s. 10–11.

Lähestyn kysymystä selvittämällä ensin, mitä biodiversiteetin suojelulla ja sen edistämisellä tarkoitetaan. Toiseksi tarkastelen erilaisia tapoja, joilla ABS-mekanismit voivat edistää biodiversiteetin suojelua. Lopuksi tarkoitukseni on pohtia, onko ABS-mekanismien yhteys suoje- luun olemassa ja missä määrin mekanismien voidaan odottaa edistävän biodiversiteetin suoje- lua.

Erottelen tässä tutkielmassa geenivarojen saatavuutta ja niistä saatavan hyödyn jakamista kos- kevat säännökset omiksi mekanismeikseen. Käytännössä säännösten täydellinen erottelu eri mekanismeihin ei ole mahdollista, sillä mekanismit sekä niiden käsitteet ja tavoitteet ovat kie- toutuneet tiiviisti toisiinsa. Lisäksi on huomattava, että tämän tutkielman tarkoitus ei ole muo- dostaa kattavaa yleisesitystä biodiversiteettisopimuksesta tai Nagoyan pöytäkirjasta. Varsinkin pöytäkirjan kaikki artikkelit liittyvät geenivarojen saatavuuteen tai hyödynjakamiseen taikka ovat näiden kannalta merkityksellisiä. Tutkimuskysymysteni tarkastelu ei kuitenkaan edellytä pa- neutumista biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan kaikkiin säännöksiin, joten tut- kielman ulkopuolelle rajautuu varsin merkittäviä kokonaisuuksia, joihin viitataan ainoastaan tut- kielman kannalta tarpeellisissa kohdissa.

Tarkastelun ulkopuolelle rajaan alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen merkityksen biodi- versiteetin suojelussa.<sup>55</sup> Tästä huolimatta geenivarakeskustelussa on syytä tiedostaa, että alku- peräiskansat ovat hyvin korostetussa asemassa biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytä- kirjassa.<sup>56</sup> Tutkielmassa en tarkastele myöskään pöytäkirjan niin kutsuttua compliance- osuutta<sup>57</sup>, koska tarkoitukseni on selvittää, voivatko geenivarojen saatavuus- ja hyödynjako- mekanismit ylipäätään edistää biodiversiteetin suojelua. Jos saatavuus- ja hyödynjakomekanis- mit eivät edes itsessään ole toimivia, mekanismien noudattamista vahvistavilla säännöksillä niitä tuskin voidaan pelastaa. Sääntelyllä on siten oltava säännösten noudattamisen sijaan jokin erillinen tavoite, joka säännösten avulla pyritään saavuttamaan. Käytännössä sääntelyn noudat- tamiseen ja valvontaan tähtäävät normit ovat luonnollisesti oleellinen osa pöytäkirjan tavoittei- den toteutumista ja ABS-mekanismien toimivuutta.<sup>58</sup> Tutkielman tarkastelun ulkopuolelle jää- vät niin ikään pöytäkirjan 1 artiklassa mainitut teknologian siirto ja asianmukainen rahoitus.

---

<sup>55</sup> Alkuperäiskansojen ja niiden perinnetiedon merkityksestä biodiversiteetin suojelussa ks. esim. Toivonen 2011.

<sup>56</sup> Greiber ym. 2012, s. 10.

<sup>57</sup> Geenivaralakia koskevassa hallituksen esityksessä (HE 126/2015 vp, s. 4) tähän pöytäkirjan osuuteen on viitattu myös nimityksellä määräyksen noudattamista koskeva pilari sekä noudattamispilari.

<sup>58</sup> Esim. Gottschalk (2018, s. 424) katsoo, että pöytäkirjan tehokkuus edellyttää sen noudattamisen varmistamista. Nagoyan pöytäkirjan compliance-sääntelystä yleisesti ks. Morgera 2011 ja Gottschalk 2018, s. 380–401.

### 1.3 Tutkimusmenetelmä, lähteet ja rakenne

Perinteisen oikeudenalajaottelun puitteissa tutkielma voidaan sijoittaa ympäristöoikeuteen, ja sen alla edelleen biodiversiteettioikeuteen, jonka on katsottu pitävän sisällään muun muassa geenivarojen omistamiseen liittyvät kysymykset.<sup>59</sup> Biodiversiteetin suojeleminen ja geenivarojen käyttö kuuluvat tutkielman keskeisiin teemoihin, minkä vuoksi tutkielmassa käsitellään luonnonsuojelua ja luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyviä kysymyksiä. Tutkielmassa tärkeässä roolissa ovat myös kansainvälisen oikeuden kysymykset. Geenivara- ja ABS-kysymyksille ominaisesti tutkielma sisältää niin ikään esine-, immateriaali-, kauppaa-, sopimus- sekä hallinto-oikeudellisia rajapintoja.

Tutkimusmetodin osalta tutkielma sijoittuu ennen kaikkea ympäristöoikeudellisen arviointi- ja ohjauskeinotutkimuksen alaan.<sup>60</sup> Tutkielmassa arvioidaan ABS-mekanismien ympäristöllistä vaikuttavuutta<sup>61</sup> biodiversiteetin suojelelun kannalta. Tutkielman tiedonintressinä on pohjimmiltaan arvioida ABS-sääntelyn biodiversiteetin suojelelun edistävää vaikutusta. Tarkoitukseni on tunnistaa ABS-mekanismien tavoitteet sekä arvioida, ovatko mekanismit toimivia näiden tavoitteiden saavuttamiseen teoreettisella tasolla sekä tähän mennessä tehtyjen havaintojen perusteella. En kuitenkaan sido tarkastelua ainoastaan arviointi- ja ohjauskeinotutkimuksen raameihin, sillä tutkimuskysymyksiin vastaaminen päinvastoin edellyttää metodista pluralismia eli menetelmällistä avoimuutta, monimuotoisuutta ja moniarvoisuutta.<sup>62</sup> Tutkimuskysymysten tarkastelussa hyödynnän oikeusdogmatiikkaa eli lainoppia tulkitsemalla ja systematisoimalla voimassa olevaa oikeutta.<sup>63</sup> Lisäksi lähestyn ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelelun edistävää vaikutusta ympäristötaloustieteellisestä näkökulmasta. Tutkielma sisältää myös empiirisen tutkimuksen piirteitä, sillä tarkastelen tutkielmassa muun muassa ABS-mekanismien toimivuudesta ja vaikutuksista tehtyjä konkreettisia havaintoja.

Tutkielman kohteena ovat biodiversiteettisopimus ja Nagoyan pöytäkirja. Lähdeaineisto niiden tarkastelemiseksi koostuu pitkälti kansainvälisestä ABS-sääntelyä käsittelevistä artikkeleista ja tutkimuskirjallisuudesta. Hyödynnän myös biodiversiteettisopimukseen ja pöytäkirjaan

---

<sup>59</sup> Kuusiniemi 2013a, s. 64.

<sup>60</sup> Arviointi- ja ohjauskeinotutkimuksen käsitteestä ks. Määttä 2015, s. 161–164.

<sup>61</sup> Esim. Similä (2002, 185–186) pitää ympäristöllistä vaikuttavuutta yhtenä arviointikriteerinä, jonka näkökulmasta sääntelyn vaikutuksia voidaan arvioida.

<sup>62</sup> Määttä 2015, s. 135.

<sup>63</sup> Kuten Määttä (2015, s. 167) toteaa, tiedonintressiltään arviointitutkimuksellisia tutkimusongelmia voidaan käsitellä lainopin menetelmin. Esim. Pölönen (2012, s. 73) luonnehtii osallistumisoikeuksia käsittelevää tutkimustaan siten, että tutkimuksen tiedonintressi ei ole puhtaasti lainopillinen, vaikka se toteutetaan lainopin keinon, vaan päämääränä on kaivoslain osallistumissääntelyn toimivuuden tarkastelu.

liittyviä virallislähteitä sekä raportteja biodiversiteetin tilasta ja ABS-sääntelyn toiminnasta. Tarkoituksenmukaisissa kohdin sekä erityisesti kielellisten valintojen ja sanamuotojen osalta käytän tutkielmassa relevanttia suomalaista lainsäädäntö- ja lainvalmistelumateriaalia sekä kirjallisuutta. Biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan sääntely kohdistuu muun muassa luonnontieteellisiin ilmiöihin, minkä vuoksi hyödynnän tutkielmassa niin ikään luonnontieteellistä lähdeaineistoa.

Tarpeellista on selventää tiettyjen ABS-kysymyksiin liittyvien käsitteiden sisältöä, koska niihin on lainsäädännössä ja kirjallisuudessa viitattu eri tavoin. Geenivarojen tarjoajatahoihin<sup>64</sup> on perinteisesti viitattu nimityksillä kehitysmaa tai kehittyvä maa. Vastaavasti geenivarojen käyttäjätahojen on katsottu pitkälti sijaitsevan teollisuus-, länsi- ja kehittyneissä maissa.<sup>65</sup> ABS-kysymykset on siten ollut tavallista nähdä vastakkainasetteluna pohjoisten ja eteläisten valtioiden välillä.<sup>66</sup> Nämä nimitykset voivat kuvata erityisesti biodiversiteettisopimusta edeltänyttä aikaa, mutta nykyisin ne eivät vastaa todellisuutta tyydyttävällä tavalla. Eri valtioryhmien tavanomaisen intressierojen selventämiseksi viitataan tutkielmassa pääasiassa geenivarojen tarjoajiin ja käyttäjiin.<sup>67</sup> Tämäkään jako ei tosin tavoita koko todellisuutta, sillä bioteknologiaan liittyvät intressit ovat alkaneet voimistua tietyissä perinteisesti geenivarojen tarjoajiksi katsotuissa maissa, kuten Brasiliassa ja Kiinassa.<sup>68</sup> Muutoinkin on tiedostettava, että mikä tahansa valtio voi toimia sekä geenivarojen tarjoajana että toisen valtion geenivarojen hyödyntäjänä. Esimerkiksi jäljempänä tarkasteltavat saatavuusmekanismiin liittyvät tarjoajavaltioiden velvoitteet koskevat siten myös sellaisia valtioita, joiden intressit vastaavat enemmän tavanomaisia geenivarojen käyttäjävaltioiden intressejä.

Syytä on myös tarkentaa geenivarojen saatavuuden sisältöä. Alkuperäisessä biodiversiteettisopimuksessa käytettyyn sanaan ”access” on suomenkielisessä käännöksessä viitattu sanoilla ”saanti” ja ”saatavuus”,<sup>69</sup> jotka molemmat esiintyvät myös Nagoyan pöytäkirjan

---

<sup>64</sup> Esimerkiksi geenivaroja 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>65</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 33–36. Ks. myös Wallius 2001, s. 1.

<sup>66</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 246.

<sup>67</sup> Myös Gottschalk (2018, s. 156–157), katsoo, että kansainvälisessä ympäristöoikeudessa tavallisesti käytetyn pohjoisen–etelä-jaottelun sijaan Nagoyan pöytäkirjan neuvottelusapuolet ovat paremmin jaettavissa tarjoaja- ja käyttäjävaltioihin.

<sup>68</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 42. Myös Oberthür ja Rosendal (2014b, s. 233) katsovat, että kiinnostus geenivaroihin tulee bioteknologian kehityksen myötä todennäköisesti kasvamaan tarjoajavaltioissa.

<sup>69</sup> Ks. esim. biodiversiteettisopimuksen 15 artikla.

suomennoksessa sekä geenivaralakia koskevassa hallituksen esityksessä.<sup>70</sup> Nähdäkseni yhden englanninkielisen sanan kääntämisellä kahdeksi on pyritty tavoittamaan alkuperäisen sanan eri merkitykset. Sana ”access” voidaan ymmärtää sekä geenivaran käyttäjän toimintatapana päästä käsiksi geenivaroihin että geenivaran tarjoajan suorittamana geenivaran hankkimisen mahdollistamisena.<sup>71</sup> Saanti ja saatavuus eivät käännöksinä kuitenkaan täysin tavoita alkuperäistä merkitysisältöä.<sup>72</sup> Suomenkielinen saatavuus voidaan vaivatta yhdistää jälkimmäiseen merkitykseen, mutta saanti ei tarkoita täysin tarjoajan toiminnasta riippumatonta geenivaran hankkimista. Tästä syystä en tässä tutkielmassa tee eroa saannin ja saatavuuden välillä.

ABS-järjestelmällä viitataan tässä tutkielmassa biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan ABS-sääntelyn muodostamaan kokonaisuuteen. Järjestelmän sijaan mahdollista olisi puhua myös biodiversiteettisopimuksen ABS-regiimistä.<sup>73</sup> Biodiversiteettisopimuksen lisäksi ABS-kysymyksiä säännellään myös muilla kansainvälisillä instrumenteilla, joiden voidaan katsoa muodostavan omat regiihinsä. Näistä regiihimestä koostuvaa ABS-sääntelyn kokonaisuutta voidaan puolestaan nimittää ABS-kompleksiksi.<sup>74</sup>

Tutkielma etenee siten, että toisessa pääluvussa tarkastelen geenivarojen saatavuusmekanismia ja sen toimivuutta, ja kolmannessa pääluvussa siirryn käsittelemään geenivarojen hyödynjakomekanismia. Luvut kaksi ja kolme muodostavat näin selkeästi yhtenäisen ja sidosteisen kokonaisuuden. Niiden pohjalta käsittelem neljännessä pääluvussa mekanismien välillistä vaikutusta biologisen monimuotoisuuden suojeluun. Lopuksi kokoan tutkielmani keskeisimmät johtopäätökset ja niihin liittyvät jatkotutkimustarpeet viidennessä pääluvussa.

---

<sup>70</sup> Esim. HE 126/2015 vp, s. 26.

<sup>71</sup> Oxford English Dictionary, hakutulokset sanalle ”access”. Kyseisen sanakirjan mukaan yhtenä ”access”-sanana määritelmänä on ”the power, opportunity, permission, or right to come near or into contact with someone or something; admittance; admission”. Samansuuntaisesti Young 2013, s. 458.

<sup>72</sup> Esim. Hollo (2012, s. 21) käyttää saatavuudesta myös nimitystä pääsy, joka kuvaa hieman paremmin juuri geenivarojen käyttäjän roolia.

<sup>73</sup> Näin esim. Wolff 2014, s. 135. Yleisesti regiihin käsitteestä esim. Kotzé 2012, s. 131.

<sup>74</sup> ABS-kompleksista sekä sen muista regiihimestä tarkemmin Oberthür – Pożarowska 2014, s. 182. Heidän mukaansa biodiversiteettisopimus ja Nagoyan pöytäkirja muodostavat ABS-kompleksin ytimen. Ks. myös Glowka ym. 1994, s. 7.

## 2 GEENIVAROJEN SAATAVUUS

### 2.1 Yleistä

Saatavuusmekanismeissa on kyse kansainvälisestä menettelystä, jonka mukaisesti taho, joka on halukas käyttämään toisen valtion geenivaroja, voi saada kyseisiä geenivaroja hyödynnettäväkseen. Saatavuusmekanismiin kuuluu lisäksi se, miten tarjoajavaltioiden on mahdollistettava geenivarojensa saatavuus ulkomaisille geenivarojen käyttäjille. Saatavuusmekanismi ei sen sijaan koske geenivarojen valtiosisäistä hankkimista.<sup>75</sup>

Tässä pääluvussa arvioin geenivarojen saatavuusmekanismin toimivuutta. Saatavuusmekanismin tarkoituksen ymmärtämiseksi tarkastelen ensin, miksi geenivarojen saatavuudesta on säädetty biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa. Geenivarakysymysten historiallinen tarkastelu ei rajaudu pelkästään geenivarojen saatavuuteen, vaan sen tarkoituksena on palvella myös luvussa 3 tehtävää hyödynjakomekanismin arviointia. Tämän jälkeen käsittelen tarkemmin saatavuusmekanismeja eli sitä, miten geenivarojen saatavuutta säännellään. Saatavuussäätelyyn johtaneen kehityksen ja saatavuusmekanismin sisällön perusteella pyrin seuraavaksi tunnistamaan saatavuusmekanismin tavoitteet. Tunnistettujen tavoitteiden perusteella tarkastelen niiden saavuttamista uhkaavia ongelmia. Luvun lopuksi tarkoitukseni on vastata ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni, omaako saatavuusmekanismi edellytykset sille asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen.

### 2.2 *Geenivarojen saatavuuden kehitys ennen Nagoyan pöytäkirjaa*

#### 2.2.1 GeenivarakiiSTAT biodiversiteettisopimuksen taustalla

Saatavuusmekanismin toimivuuden arvioimiseksi tarkoitukseni on aluksi selvittää, miksi geenivarojen saatavuutta on säännelty. Tässä alaluvussa tarkastelen sääntelyn kehitystä kaksiosaisesti. Ensimmäiseksi käsittelen biodiversiteettisopimukseen johtaneita geenivarakysymyksiä, minkä jälkeen tarkastelen sääntelyn kehitystä biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan välillä.

Geenivarojen siirtäminen ja hyödyntäminen eivät ole uusia ilmiöitä, sillä kasveja ja eläimiä on siirretty niiden alkuperäisiltä levinneisyysalueilta toisiin maihin jalostuksen ja maanviljelyksen

---

<sup>75</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

tarpeita varten koko ihmiskunnan historian ajan.<sup>76</sup> Ennen biodiversiteettisopimusta geenivaroja oli pidetty ihmiskunnan yhteisenä perintönä,<sup>77</sup> jolloin geenivirrat kulkivat lähes vapaasti maasta toiseen.<sup>78</sup> Biodiversiteettisopimuksen myötä geenivaroja ei kuitenkaan enää pidetty yhteisenä perintönä, vaan sen sijaan sopimuksessa vahvistettiin valtioiden ehdoton oikeus käyttää omia luonnonvarojaan sekä rajoittaa niiden saatavuutta. Samalla biodiversiteetin suojeleminen nimettiin ihmiskunnan yhteiseksi huolenaiheeksi.<sup>79</sup>

Merkittävää siirtymää yhteisestä perinnöstä yhteiseen huolenaiheeseen sekä muutosta geenivarojen saatavuudessa selittävät erilaiset taustatekijät, jotka johtivat biodiversiteettisopimuksen syntymiseen. Yksi taustatekijöistä on valtioiden välillä vallitseva epätasapaino, joka johtuu valtioiden maantieteellisistä, teknologisista ja historiallisista eroista.<sup>80</sup> Sopimuksen syntymiseen vaikuttivat myös geenivarojen omistajuuteen ja käyttöön liittyneet kysymykset, jotka koskivat erityisesti immateriaalioikeuksia, maataloutta ja luonnonsuojelua.<sup>81</sup> Geenivarojen ja ABS-säätelyn ymmärtämiseksi on välttämätöntä tunnistaa nämä taustatekijät sekä hahmottaa niiden väliset vuorovaikutussuhteet.

Valtioiden välisen epätasapainon merkittävä syynä ovat valtioiden maantieteelliset erot. Biologinen monimuotoisuus ei ole jakautunut tasaisesti maapallolle, vaan se on keskittynyt muun muassa trooppisille alueille. Maapallon biodiversiteetistä yli 70 prosenttia on arvioitu sijaitsevan maailman 17 biodiversiteetiltään rikkaimman valtion<sup>82</sup> alueella.<sup>83</sup> Biodiversiteetin

---

<sup>76</sup> Wallius 2001, s. 11.

<sup>77</sup> Esim. Määttä (2001, s. 348) toteaa, että yhteisen perinnön käsitteen mukaisesti biodiversiteetti ja maapallon luonnonvarat kuuluisivat ihmiskunnalle kokonaisuutena, ja myös niiden hyödyntäminen ja suojeleminen olisi koko ihmiskunnan tehtävänä. Mutanen (2002, s. 422) lisää, että yhteisen perinnön käsitteen ja valtion sisäisen toimivallan välillä voidaan havaita jännite, sillä valtion luonnonvarasuvereniteetin sijaan periaate yhteisestä perinnöstä korostaa maailman luonnonvarojen yhteisyyttä.

<sup>78</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 5–6.

<sup>79</sup> Glowka ym. 1994, s. 3. Määttä (2001, s. 349–350) mukaan yhteisen huolenaiheen käsite luo yleisen perustan kansainvälisen yhteisön toiminnalle ja osoittaa, ettei biodiversiteettiä pidä tarkastella vain yksittäisen valtion näkökulmasta. Samalla hän toteaa, että ympäristöoikeudellisesti olennaista ei ole se, miten biodiversiteetin omistusoikeudet kategorisoidaan, vaan se, että valtioiden on huomioitava biodiversiteetin suhteen ylikansalliset ja ylisukupolviset intressit.

<sup>80</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 7–8.

<sup>81</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 33–34.

<sup>82</sup> Näihin biodiversiteetiltään rikkaimpiin valtioihin (nk. ”megadiverse countries”) kuuluvat Australia, Brasilia, Kiina, Kolumbia, Kongon Demokraattinen Tasavalta, Ecuador, Intia, Indonesia, Madagascar, Malesia, Meksiko, Papua-Uusi Guinea, Peru, Filippiinit, Etelä-Afrikka, Yhdysvallat sekä Venezuela.

<sup>83</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 7. Mielenkiintoista tosin on, että Harveyn ja Gericken (2011, s. 329) mukaan näihin alueisiin ei ole kohdistunut systemaattista ja laajaa näytteiden keräämistä niiden rikkaasta biodiversiteetistä huolimatta. Myös Gillespien (2011, s. 33) mukaan, vaikka enemmistö elintarvikelajeista on peräisin kehittyvistä maista, suurin osa teollisiin tarkoituksiin hyödynnetyistä lajeista on peräisin kehittyneistä maista.

epätasaisen jakautumisen vuoksi suuri määrä maapallon geenivaroista sijaitsee pienessä osassa maailman valtioita.

Valtioiden keskinäistä epätasapainoa selittävät myös niiden taloudelliset ja teknologiset erot. Valtaosalle biodiversiteetiltään rikkaimmista valtioista on ominaista, etteivät ne kuulu maailman taloudellisesti rikkaimpiin valtioihin<sup>84</sup> tai omaa vahvaa teknologista osaamista ja siten keinoja alueidensa luonnonvarojen hyödyntämiseen.<sup>85</sup> Sen sijaan esimerkiksi Euroopan unionin (EU) jäsenvaltioissa geenivaroja hyödynnetään laajasti tutkimus- ja kehitystyössä.<sup>86</sup> Valtaosa maapallon geenivaroista ei siten sijaitse siellä, missä keinot niiden hyödyntämiseen sijaitsevat.

Epätasapainon syntymiseen vaikuttaneet historialliset tekijät juontavat juurensa siirtomaavallan ajoista. Tuolloin Afrikan, Aasian ja Latinalaisen Amerikan maista tuotiin korvauksetta suuri määrä viljelykasveja ja kotieläimiä Euroopan ja sittemmin Pohjois-Amerikan maatalouden tarpeisiin.<sup>87</sup> Kolonialismi vauhditti näin siirtomaiden biologisen ja kulttuurisen perinnön keräämistä länsimaisiin museoihin, eläintarhoihin sekä kasvitieteellisiin puutarhoihin.<sup>88</sup> Tällaisiin kokoelmiin kerättyjä geenivaroja voidaan nimittää *ex situ* -geenivaroiksi, ja vastaavasti alkuperäisillä kasvupaikoilla ja esiintymisalueilla sijaitsevia geenivaroja voidaan kutsua *in situ* -geenivaroiksi.<sup>89</sup>

Valtioiden välisen epätasapainon ohella modernin bioteknologian kehittyminen oli keskeinen osasyynä geenivarakasvun kärjistymiseen ja ABS-sääntelyn syntymiseen. Teknologinen kehitys vaikutti monin tavoin muun muassa immateriaalioikeuksien käyttöön. Teknologia mahdollisti geenivarojen hyödyntämisen uudella tavalla, minkä vuoksi niiden taloudellinen merkitys voitto tavoittelevan lääke- ja biotekniikan teollisuuden raaka-aineena kasvoi.<sup>90</sup> Samalla tarve geneettisen materiaalin suojaamiseen yksinoikeuksilla voimistui,<sup>91</sup> koska teknologisen kehityksen myötä kallista kehitystyötä edellyttävät keksinnöt olivat helposti kopioitavissa.<sup>92</sup> Tärkeimmiksi immateriaalioikeuksiksi muodostuivat patentit,<sup>93</sup> joiden käyttö biologisen materiaalin

---

<sup>84</sup> Billé – Lapeyre – Pirard 2012, s. 2.

<sup>85</sup> Oberthür – Rosendal 2014a, s. 4.

<sup>86</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 41.

<sup>87</sup> Wallius 2001, s. 1.

<sup>88</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 7–8.

<sup>89</sup> Bowman 1995, s. 6 ja Wolff 2014, s. 136.

<sup>90</sup> Wallius 2001, s. 1.

<sup>91</sup> Oberthür – Rosendal 2014a, s. 4 ja Biber-Klemm ym. 2014, s. 218.

<sup>92</sup> Oriel 2009, s. 121 ja Ostergard, Jr 2017, s. 35–36.

<sup>93</sup> Wallius 2001, s. 46 ja Rabitz 2017, s. 35–36



suojauskeinona tuli niin ikään mahdolliseksi vasta bioteknologian kehityksen ansiosta.<sup>94</sup> Koska uusiin kasvilajikkeisiin ei monessakaan maassa voitu myöntää patentteja, kasvinjalostajien työn tuloksia turvaamiseksi luotiin kasvinjalostajanoikeudet.<sup>95</sup>

Geenivarojen tarjoajavaltiot pitivät immateriaalioikeuksien vahvistumista epäoikeudenmukaisena.<sup>96</sup> Immateriaalioikeuksilla luodut yksinoikeudet sopivat heikosti ajatukseen biodiversiteetistä ihmiskunnan yhteisenä perintönä.<sup>97</sup> Geenivarojen käyttäjät puolestaan pyrkivät vahvistamaan immateriaalioikeuksia kansainvälisesti.<sup>98</sup> Lisäksi käyttäjät vaativat geenivarojen tarjoajavaltioita tiukentamaan immateriaalioikeussäätelyään.<sup>99</sup>

Immateriaalioikeudet vaikuttivat myös maatalouden geenivarakiistoihin.<sup>100</sup> Tarjoajavaltiot olivat tyytymättömiä siihen, että alun perin niissä kehitetyt maatalouden geenivarat toivat käyttäjävaltioiden jalostajille immateriaalioikeuksien ansiosta hyötyjä, eikä saatuja hyötyjä jaettu alkuperämaiden kanssa.<sup>101</sup> Samalla kehittyvässä maissa heräsi pelko siitä, että teollisuusmaat kasvattaisivat markkinavoimaansa yksinoikeuksien avulla ja alistaisivat maanviljelijät riippuvaisiksi teollisuusmaiden jalostetuista ja suojatuista kasvilajikkeista, mikä kasvattaisi maatalouden kustannuksia rajusti.<sup>102</sup>

Konfliktia onnistuttiin jossain määrin hillitsemään YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön (FAO) sitoumuksella 8/83.<sup>103</sup> Sitoumuksen 1 artiklan mukaan kasvigeenivarat ovat ihmiskunnan yhteistä perintöä ja niiden tulisi sen vuoksi olla saatavilla ilman rajoituksia. Sitoumus ei kuitenkaan estänyt yksinoikeuksien vahvistumista, ja vielä saman vuosikymmenen aikana sen osalta todettiin, ettei ajatus yhteisestä perinnöstä ja rajoittamattomuudesta koske uusiin

---

<sup>94</sup> Oberthür – Rosendal 2014a, s. 4. Olemassa olevan luonnonmateriaalin ei ole katsottu täyttävän patentoinnin edellyttämää keksinnöllisyyttä, mutta bioteknologian avulla luonnonmateriaalia kyettiin muuntelemaan riittävästi. Elävän materiaalin patentoimisen merkkitapauksena voidaan pitää Chakrabarty-tapausta, jossa Yhdysvaltain korkein oikeus piti elävää ihmisen valmistamaa mikro-organismia patentointikelpoisena, jos se täyttää uutuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset eikä ole ilmeinen alan ammattilaisille. Tapauksesta tarkemmin Diamond v. Chakrabarty 447 U.S. 303 1980. Tapauksen jälkeen patenttien käyttö bioteknologiassa on Rosendalin, Olesenin ja Tvedtin (2014, s. 199) mukaan lisääntynyt merkittävästi.

<sup>95</sup> Haarmann 2014, s. 293.

<sup>96</sup> Wallius 2001, s. 1.

<sup>97</sup> Gillespie 2011, s. 510.

<sup>98</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 34.

<sup>99</sup> Oberthür – Rosendal 2014a, s. 5.

<sup>100</sup> Kiistaa kasvigeenivaroista on kutsuttu nimellä ”Seed War”. Tästä tarkemmin esim. Reid ym. 1993, s. 23–24.

<sup>101</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 34.

<sup>102</sup> Wallius 2001, s. 1–2.

<sup>103</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 34. Sitoumuksen suhteen Wallius (2001, s. 88) toteaa, että asiakirja on pikemminkin päätöslauselma, julistus tai kannanotto kuin varsinainen sopimus.

kasvilajikkeisiin kohdistuvia kasvinjalostajaoikeuksia.<sup>104</sup> Jalostajille myönnettyjen yksinoikeuksien vastatoimena tarjoajavaltiot alkoivat korostaa niin kutsuttuja maanviljelijöiden oikeuksia<sup>105</sup>, mutta niiden toteuttaminen ei edennyt tarjoajavaltioiden toivomalla tavalla.<sup>106</sup> Tämän seurauksena tarjoajavaltiot alkoivat puolustaa kansallista suvereniteettiaan geenivaroihin.<sup>107</sup>

Luonnonsuojelusta tuli osa geenivarakeskustelua, kun tieteellinen kehitys kasvatti tietoa paitsi geenivarojen käyttömahdollisuuksista myös biodiversiteetin kiihtyvistä heikkenemisestä.<sup>108</sup> Geenivarojen arvon tunnistamisen myötä lajien ja elinympäristöjen suojele nousi erityisesti geenivaroja hyödyntäneiden valtioiden intressiksi. Biodiversiteetiltään rikkaat tarjoajavaltiot vaativat puolestaan korvausta suojelutoimistaan.<sup>109</sup>

Biodiversiteettisopimukseen ja ABS-sääntelyyn johtaneet taustatekijät olivat näin ollen hyvin moniulotteisia. Kuten Oberthür ja Rosendal toteavat, taloudellisesti vauraat käyttäjävaltiot hyödynsivät biodiversiteetiltään rikkaiden tarjoajavaltioiden luonnonvaroja ja vaativat niitä vahvistamaan paitsi suojelutoimenpiteitä myös kansallisia immateriaalioikeuksia. Suojelutoimenpiteiden kustannukset jäivät pitkälti tarjoajavaltioiden kannettaviksi, mutta geenivarojen käytöstä saadut hyödyt jäivät geenivarojen käyttäjille.<sup>110</sup>

Lopulta kansainvälinen yhteisö pääsi sovintoon yhteisen biodiversiteettisopimuksen sisällöstä.<sup>111</sup> Geenivarojen tarjoajavaltioiden vaatimusten mukaisesti sopimuksella vahvistettiin valtioiden ehdoton oikeus päättää alueidensa geenivarojen saatavuudesta.<sup>112</sup> Samoin sopimuksella tunnustettiin, että biodiversiteetin epätasaisen jakautumisen vuoksi suojelusta aiheutuvaa taakkaa valtioiden välillä oli tarpeen jakaa sekä rahallisesti että muunlaisen yhteistyön avulla.<sup>113</sup> Lisäksi biodiversiteettisopimuksen yhdeksi päätavoitteeksi nimettiin geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen jakaminen oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla.

---

<sup>104</sup> FAO Conference Resolutions 4/89. Ks. myös Oberthür – Rosendal 2014a, s. 4.

<sup>105</sup> Maanviljelijöiden oikeuksista tarkemmin Wallius 2001, s. 71–87 ja Gillespie 2011, s. 526–527.

<sup>106</sup> Wallius 2001, s. 2.

<sup>107</sup> Rosendal 2006, s. 267–269.

<sup>108</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 34 ja Biber-Klemm ym. 2014, s. 218.

<sup>109</sup> Frein – Meyer 2010, s. 7–8.

<sup>110</sup> Oberthür – Rosendal 2014a, s. 4–5.

<sup>111</sup> Biodiversiteettisopimuksen valmistelusta ja neuvotteluista esim. Glowka ym. 1994, s. 2–3.

<sup>112</sup> Biodiversiteettisopimuksen kansallista luonnonvarasuvereniteettia koskeva 3 artikla toistaa sinänsä sanasta saanaan jo vuonna 1972 hyväksytyt YK:n ympäristökongressin julistuksen, mutta Glowkan ym. (1994, s. 26) mukaan vasta biodiversiteettisopimuksen myötä luonnonvaroja koskeva suvereniteettiperiaate tuli osaksi kansainvälistä sitovaa sopimusta.

<sup>113</sup> Glowka ym. 1994, s. 1.

## 2.2.2 Kehitys biodiversiteettisopimuksesta Nagoyan pöytäkirjaan

Biodiversiteettisopimusta voidaan pitää puitesopimuksena, vaikka sopimusmuotoa ei nimenomaisesti tuoda siinä ilmi.<sup>114</sup> Puitesopimusmuoto ilmenee siten, että sopimuksen säännökset on pitkälti muotoiltu yleisluontoisina tavoitteina ja linjauksina. Osapuolivaltioille on jätetty merkittävästi harkintavaltaa sen suhteen, kuinka ne konkreettisesti implementoivat eli sisällyttävät sopimussäännökset osaksi kansallista lainsäädäntöään.<sup>115</sup> Puitesopimusmuotoa voidaan pitää ilmeisenä myös siksi, että säännöksiä voidaan osapuolikokouksissa kehittää ja täsmentää osapuolten päätöksillä sekä usein pöytäkirjoiksi kutsutuilla oikeudellisilla instrumenteilla.<sup>116</sup>

Valtioiden ryhdyttyä implementoimaan biodiversiteettisopimuksen ABS-säännöksiä osaksi lainsäädäntöään niihin liittyvät vaikeudet paljastuivat. Epäselvyyksiä liittyi muun muassa geenivarojen omistajuuteen kansallisella tasolla. Ensimmäiset ABS-säädökset myös painoutuivat lähinnä kansallisen luonnonvarasuvereniteetin korostamiseen toimivan saatavuuden sijaan.<sup>117</sup> Ongelmien taustalla oli erityisesti sääntelykohteen monimutkaisuus ja riittämätön kansainvälinen ohjaus.<sup>118</sup> Yleiseksi ongelmaksi muodostui lisäksi luottamuksen puute ABS-järjestelmän toimivuuteen hyödynjakajana ja biodiversiteetin tutkimuksen tukijana.<sup>119</sup>

Vuonna 2002 biodiversiteettisopimuksen osapuolikokous hyväksyi niin kutsutut Bonnin ohjeet,<sup>120</sup> jotka olivat ensimmäinen todellinen yritys puuttua implementointiin liittyviin oikeudellisiin ja käytännön ongelmiin.<sup>121</sup> Ohjeiden tarkoituksena oli tukea valtioita ja muita sidosryhmiä selventämällä muun muassa ABS-prosessin etenemistä ja eri osapuolten rooleja.<sup>122</sup> Bonnin ohjeisiin kohdistui kuitenkin kritiikkiä sekä tarjoaja- että käyttäjätahoilta. Useat tarjoajavaltiot olivat tyytymättömiä Bonnin ohjeiden vapaaehtoisuuteen ja geenivarojen käyttäjiä koskevien säännösten puuttumiseen.<sup>123</sup> Ohjeita pidettiin keskeneräisinä eikä niiden katsottu huomioivan

---

<sup>114</sup> Gottschalk 2018, s. 106. Vrt. esim. Ilmastonmuutosta koskeva Yhdistyneiden Kansakuntien puitesopimus, SopS 61/1994.

<sup>115</sup> Glowka ym. 1994, s. 1.

<sup>116</sup> Ks. biodiversiteettisopimuksen 28 ja 29 artikla. Ks. myös Glowka ym. 1994, s. 2 ja Koivurova 2012, s. 134.

<sup>117</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 138–139.

<sup>118</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 18.

<sup>119</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 139.

<sup>120</sup> UNEP/CBD/COP/6/20, s. 253. Bonnin ohjeiden neuvotteluista tarkemmin Tully 2003, s. 84–88.

<sup>121</sup> Glowka – Normand 2013, s. 24.

<sup>122</sup> Greiber ym. 2012, s. 19 ja Glowka – Normand 2013, s. 24.

<sup>123</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 36. Vain pieni osa valtioista teki kansallisia toimenpiteitä Bonnin ohjeiden myötä, mikä Morgeran, Buckin ja Tsioumanin (2013, s. 7) mukaan voi kertoa vapaaehtoisen lähestymistavan rajoitteista tehokkaan implementoinnin kannalta.

tarpeeksi tarjoajavaltioiden intressejä tai suojelun ja kestävän käytön kysymyksiä. Samalla toiset pitivät ohjeita liian tarkkoina ja yksityiskohtaisina.<sup>124</sup>

Kritiikistä huolimatta Bonnin ohjeet olivat tärkeä askel ABS-järjestelmän kehityksessä.<sup>125</sup> Suuri osa niiden sisällöstä siirtyi sittemmin Nagoyan pöytäkirjan tekstiin jopa suoraan.<sup>126</sup> Tämä tarjoaa oivan esimerkin soft law -instrumenttien<sup>127</sup> käyttökelpoisuudesta: kun poliittista tahtoa on kertynyt tarpeeksi, aiemmin omaksuttujen vapaaehtoisten säännösten pohjalta kansainvälisen yhteisön on mahdollista sopia sitovasta sopimuksesta.<sup>128</sup> Lisäksi kokemuksia ohjeiden implementoinnista voitiin hyödyntää Nagoyan pöytäkirjan neuvotteluissa.<sup>129</sup>

Bonnin ohjeet olivat vain välivaihe, sillä jo samana vuonna kansainvälinen yhteisö jatkoi ABS-järjestelmän kehittämistä. Hitaasti edenneet neuvottelut saatiin päätökseen Nagoyassa vuonna 2010, kun biodiversiteettisopimuksen kymmenes osapuolikokous hyväksyi Nagoyan pöytäkirjan.<sup>130</sup> Neuvottelut oli määrä saada valmiiksi mahdollisimman aikaisin ennen Nagoyan osapuolikokousta,<sup>131</sup> mutta neuvotteluja jouduttiin lopulta käymään vielä kaksiviikkoisen osapuolikokouksen ajan. Kokousta isännöinyt Japani onnistui ratkaisemaan tilanteen käymällä useita yksityisiä keskusteluja keskeisten neuvotteluosapuolten kanssa sekä tekemällä osapuolille viime hetkellä ota-tai-jätä -tyyppisen kompromissiehdotuksen siihen saakka hyvin kiistanalaisesta pöytäkirjaluonnoksesta.<sup>132</sup>

Pöytäkirjan hyväksymisen taustalla vaikutti kiistatta aiemmin pidetyn YK:n ilmastokokouksen päättyminen suureen pettymykseen. Neuvotteluissa tarjoajavaltiot tiedostivat, etteivät käyttäjävaltiot haluaisi enää ottaa vastuulleen uutta epäonnistumista YK:n ympäristöpolitiikassa. Sitomalla ABS-pöytäkirjan hyväksymisen samaan aikaan neuvoteltujen biodiversiteettistrategian<sup>133</sup> ja luonnonvarastrategian<sup>134</sup> hyväksymiseen tarjoajavaltiot onnistuivat puolustamaan omia intressejään.<sup>135</sup>

---

<sup>124</sup> Greiber ym. 2012, s. 19.

<sup>125</sup> Greiber ym. 2012, s. 19.

<sup>126</sup> Hufty – Schulz – Tschopp 2014, s. 104.

<sup>127</sup> Soft law -käsitteestä tarkemmin Määttä 2005, s. 342–346.

<sup>128</sup> Gottschalk 2018, s. 182.

<sup>129</sup> Greiber ym. 2012, s. 19.

<sup>130</sup> Kuokkanen 2011, s. 334–335. Neuvottelujen vaiheista tarkemmin esim. Greiber ym. 2012, s. 18–22.

<sup>131</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/VIII/4, s. 2.

<sup>132</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 49. Ks. myös Nijar 2013, s. 248.

<sup>133</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/2.

<sup>134</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/3.

<sup>135</sup> Wallbott 2014, s. 123.

Poliittisesti menestyksekkäällä strategialla oli oikeudelliset heikkoutensa. Tavallisesta sopimusneuvottelusta poiketen osapuolilla ei ollut aikaa perehtyä perusteellisesti ehdotuksen kieleen tai oikeudelliseen johdonmukaisuuteen. Lisäksi kiistanalaisia osuuksia yksinkertaisesti poistettiin ehdotuksesta.<sup>136</sup> Vogelin mukaan osapuolet tiedostivat tekstin puutteet mutta luottivat siihen, että puitesopimusmuodon mukaisesti sitä voitaisiin korjata myöhemmin osapuolikousten päätöksillä.<sup>137</sup>

## 2.3 *Geenivarojen saatavuusmekanismi*

### 2.3.1 Saatavuus biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa

Saatavuusmekanismin toimivuuden arvioinnin toisena kysymyksenä on, miten geenivarojen saatavuutta säännellään. Lähestyn saatavuusmekanismin sisältöä tarkastelemalla biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan saatavuussäännöksiä. Säännösten lisäksi käsittelen tarkemmin niiden keskeisten käsitteiden sisältöä ja mekanismin soveltamisalaa. Osana saatavuusmekanismia käsittelen myös Nagoyan pöytäkirjaan sisältyviä erityismääräyksiä.

Biodiversiteettisopimuksen 15 artikla muodostaa geenivarojen saatavuussääntelyn perustan. Artiklan 1 kohdan mukaan geenivarojen saatavuutta koskeva päätäntävalta on valtioiden luonnonvarasuvereniteetin 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 eli ABS-sopimuksen<sup>138</sup> sekä 15 artiklan määräysten mukaisesti.<sup>139</sup> Saanti edellyttää artiklan 5 kohdan mukaan geenivarojen tarjoajan ennakkosuostumusta, ellei tarjoajavaltio toisin päättä.

---

<sup>136</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2013a, s. 9.

<sup>137</sup> Vogel 2017, s. 7. Vogel lisää, että todellisuudessa korjauksia ei kuitenkaan tehdä, vaan mahdollisuus jää lähinnä teoreettiseksi. Myös Brunnén (2002, s. 8) mukaan biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa käytetty puitesopimusmuoto on suorastaan suunniteltu vaikeiden neuvottelujen lykkäämiseen.

<sup>138</sup> Keskinäisesti sovituille ehdoille ei toistaiseksi ole vakiintunutta nimitystä. Esim. Hollo (2012, s. 16 ja s. 24) kirjoittaa materiaalin siirtosopimuksista ja keskinäisestä sopimuksesta, kun taas Pavoni (2013, s. 208) viittaa hyödynjakosopimukseen. Koska ehdoilla voidaan sopia sekä geenivaran saannista että sen käytöstä saatavien hyötyjen jakamisesta, käytän tarjoaja- ja käyttäjätahon keskinäisesti sopimista ehdoista tässä tutkielmassa nimitystä ABS-sopimus.

<sup>139</sup> Keskinäisesti sovittuja ehtoja voidaan pitää myös osana saatavuusmekanismia, mutta tässä tutkielmassa käsittelen keskinäisesti sovittuja ehtoja tarkemmin vasta osana hyödynjakomekanismia luvussa 3.3.2.

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>140</sup> Pöytäkirjan 6 artiklan 1 kohta vahvistaa valtioiden oikeuden säännellä geenivarojensa saatavuutta ja edellyttää ennakkosuostumusta.<sup>141</sup> Suostumusta ei kuitenkaan tarvita, mikäli tarjoajavaltio on nimenomaisesti todennut, ettei se edellytä ennakkosuostumusta.<sup>142</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>143</sup>

Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohdalla tarjoajavaltiot velvoitetaan 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 niin ikään toimivaltaisen kansallisen viranomaisen antama kirjallinen ja selkeä päätös avoimella ja kustannustehokkaalla tavalla sekä kohtuullisessa ajassa. Pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohdan on katsottu konkretisoivan sitä selkeästi yleisemmin muotoiltua biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 2 kohtaa.<sup>144</sup> Vaikka kohdassa asetetut standardit ja vähimmäisvaatimukset on muotoiltu yleisluontoisesti, niiden on katsottu voivan yhtenäistää kansallista implementointia ja näin helpottavan toimivan kansainvälisen ABS-järjestelmän muodostamista.<sup>145</sup>

Artiklan 3 kohtaa tulee tarkastella yhdessä artiklan 1 kohdan kanssa. Mikäli geenivarojen saanti edellyttää ennakkosuostumusta, tarjoajavaltion on toteutettava tarpeelliset kansalliset

---

<sup>140</sup> Greiber ym. 2012, s. 94.

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

<sup>142</sup> Greiber ym. 2012, s. 96.

<sup>143</sup> HE 126/2015, s. 20. Ehdotusta jättää kotimaisten geenivarojen saatavuus vapaaksi on kuitenkin kritisoitu. Esimerkiksi Suomen luonnonsuojeluliitto ry (2015, s. 1) katsoo lausunnossaan tarpeelliseksi säännellä myös kotimaisten geenivarojen saatavuutta, koska vapaaseen saatavuuteen sisältyy riskejä geenivarojen kannalta. Lausunnossa viitataan myös Suomen ympäristökeskuksen raporttiin, jonka mukaan vapaan saannin mahdolliset hyödyt 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>144</sup> Greiber ym. 2012, s. 94.

<sup>145</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 158–159.

toimenpiteet taatakseen saatavuusmenettelyn riittävän toimivuuden ja ennustettavuuden.<sup>146</sup> Toimenpiteiden osalta tarjoajavaltio voi harkintansa mukaan päättää, mitä lainsäädännöllisiä, hallinnollisia tai toimintalinjaa koskevia toimia se pitää tarpeellisina.<sup>147</sup> Tarvittaviin toimenpiteisiin on kuitenkin ryhdyttävä; kyse ei ole siitä, tuleeko osapuolten tehdä toimenpiteitä, vaan siitä, millaisia toimenpiteitä kunkin osapuolen tulee tehdä.<sup>148</sup> Vaikka ennakkosuostumusta ei vaadittaisi, on katsottu, ettei tarjoajavaltio vapaudu biodiversiteettisopimuksen vaatimuksesta helpottaa geenivarojen saatavuutta.<sup>149</sup>

### 2.3.2 Saatavuussäätelyn keskeiset käsitteet ja soveltamisala

Biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan saatavuutta koskevien säännösten tarkastelu ei yksistään ole riittävää saatavuusmekanismin sisällön määrittämiseksi, vaan tarpeellista on käsitellä tarkemmin säätelyn keskeisten käsitteiden sisältöä. Kuten Gottschalk toteaa, oikeudellinen säätely rakentuu juuri käsitteiden ympärille. Käsitteiden sisältö kytkeytyy läheisesti myös niiden avulla muodostettujen oikeudellisten instrumenttien soveltamisalaan, minkä vuoksi käsitteiden merkityssisällön määrittämisellä on säätelyn kannalta merkittäviä seurauksia.<sup>150</sup> Käsitteiden sisällön määrittäminen liittyy lisäksi Youngin esittämään instituutioiden sopivuuden ongelmaan, jonka mukaan säätelyn vaikuttavuus on riippuvainen siitä, miten hyvin säätely tavoittaa ne todellisuuden ilmiöt, joihin sillä pyritään vaikuttamaan.<sup>151</sup> Saatavuussäätelyn käsitteiden tarkastelussa on siten kyse siitä, miten käsitteet todellisuudessa vastaavat geenivarojen ja niiden saatavuuden ominaispiirteitä.

ABS-järjestelmän tarkoituksena on säännellä geenivarojen saatavuutta sekä niiden käytöstä saatavan hyödyn jakamista, minkä vuoksi geenivarat ovat säätelyn keskeinen kohde. Vastaus kysymykseen, millaista ainesta tai muuta asiaa on pidettävä geenivarana, on koko ABS-järjestelmän ytimessä.<sup>152</sup> Biodiversiteettisopimuksen 2 artiklan mukaan geenivaroilla tarkoitetaan arvokasta taikka potentiaalisesti arvokasta geneettistä materiaalia. Määritelmä on siten kaksiosainen: Geenivarojen merkityssisällön määrittämiseksi on ensimmäiseksi kysyttävä, milloin

---

<sup>146</sup> Greiber ym. 2012, s. 101.

<sup>147</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 157.

<sup>148</sup> Greiber ym. 2012, s. 87.

<sup>149</sup> Glowka ym. 1994, s. 81 ja Greiber ym. 2012, s. 101.

<sup>150</sup> Gottschalk 2018, s. 363.

<sup>151</sup> Young 2002, s. 20. Sopivuuden ongelmasta ABS-säätelyn kannalta ks. Richerzhagen 2014, s. 144.

<sup>152</sup> Tvedt – Schei 2014, s.18.

geneettinen materiaali on arvokasta tai potentiaalisesti arvokasta. Toisena kysymyksenä on, mitä on geneettinen materiaali.

Määritelmän ensimmäinen kysymys ei juurikaan rajaa geenivarojen käsitteen laajuutta. Geenivaran arvo voi ilmetä monin tavoin paitsi taloudellisesti myös esimerkiksi sosiaalisesti tai kulttuurisesti. Geenivarojen mahdollista ei-kaupallista arvoa heijastaa, että geenivaroista saatavat jaettavat hyödyt voivat olla myös muita kuin rahallisia hyötyjä. Arvoa ei myöskään ole välttämätöntä kyetä määrittämään tässä hetkessä, vaan se voidaan tunnistaa vasta myöhemmin esimerkiksi tieteellisen kehityksen myötä. Määritelmän maininta potentiaalisesta arvosta ottaa siten huomioon arvoon liittyvän epävarmuuden ja laajentaa määritelmää merkittävästi.<sup>153</sup> Koska arvo voidaan käsittää hyvin laajasti, 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>154</sup> Toiminnallisten perintötekijöiden on katsottu viittaavan geneihin, joita sopimuskohdetekijällä pidettiin yleisesti ainoana organismien deoksiribonukleinihapon eli DNA:n toiminnallisina osina.<sup>155</sup> Geneettisen materiaalin määritelmä myös korostaa, että biodiversiteettisopimuksen kontekstissa geenivarat ovat biologisia luonnonvaroja, joita tarvitaan ja käytetään juuri niiden geneettisen materiaalin eikä muiden ominaisuuksien vuoksi.<sup>156</sup>

Merkittävä kysymys geneettisen materiaalin määritelmän suhteen on, käsittääkö määritelmä pelkästään itse materiaalin vai myös sen sisältämän informaation. Teknologian ja tiedon jakamisen kehittyessä geenivarojen sisältämän informaation merkitys on kasvamassa.<sup>157</sup> Esimerkiksi Tvedt ja Schei katsovat, että perintötekijöiden toiminnallisuus voisi viitata sekä geneettiseen rakenteeseen että DNA-sekvenssiin sisältyvään informaatioon, joka voidaan edelleen

---

<sup>153</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 22. Arvon laajaa ymmärtämistä kuvaa niin ikään keskustelu patogeeneiden 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), jonka mukaan biodiversiteettiä uhkaavat patogeenit tulisi rajata biologisen monimuotoisuuden suojelemiseen tähtäävän biodiversiteettisopimuksen ulkopuolelle.

<sup>154</sup> UNEP/CBD/COP/2/19, s. 64 ja UNEP/CBD/COP/DEC/X/1, s. 3.

<sup>155</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 20.

<sup>156</sup> Glowka ym. 1994, s. 76.

<sup>157</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 22.



muuttaa esimerkiksi digitaaliseen muotoon.<sup>158</sup> Ratkaisevana kriteerinä ABS-sääntelyn soveltu-  
vuudelle olisi tällöin hyödynnettävän geneettisen materiaalin biologinen alkuperä eikä biologi-  
nen muoto.<sup>159</sup> Geneettisen materiaalin määritelmän kattavuuden kannalta ajatus voi olla perus-  
teltu, sillä materiaalin hyödyntäminen ei aina edellytä sen fyysistä hankkimista.<sup>160</sup> Informaation  
hyödyntäminen esimerkiksi synteettisen biologian tai bioinformatiikan keinoin voi kuitenkin  
muuttaa informaation ja alkuperäisen biologisen materiaalin yhteyden hyvin etäiseksi.<sup>161</sup> Jotta  
ABS-järjestelmän toimivuus säilyy tieteen ja bioteknologian kehittyessä, informaatioulottuvuu-  
den sisältyminen geenivaran määritelmään on Tvedtin ja Schein mukaan välttämätöntä.<sup>162</sup>

Informaatioulottuvuuden sisällyttämistä geneettisen materiaalin määritelmään ovat puolusta-  
neet voimakkaasti myös Vogel ym., joiden mukaan geenivarojen tulkitseminen informaationa  
voisi ratkaista useita muualla kirjallisuudessa esitettyjä<sup>163</sup> ABS-järjestelmän ongelmia.<sup>164</sup> Vo-  
gel on kuitenkin toisaalla katsonut, ettei geneettisen materiaalin määritelmä nykymuodossaan  
kata materiaaliin sisältyvää informaatiota, vaan materiaalin on tulkittu tarkoittavan vain mate-  
riaa itsessään. Hänen mukaansa materiaalin virheellinen tulkinta on keskeinen syy siihen, miksi  
järjestelmä on tuottanut tarjoajavaltioille vain vähän hyötyjä.<sup>165</sup>

Kysymys digitaalisesta sekvenssi-informaatiosta on ollut esillä myös biodiversiteettisopimuk-  
sen osapuolikokouksissa. Kuitenkin vielä viimeisimmässäkkin kokouksessa osapuolet tyytyivät  
toteamaan, että käsitteen tarkastelu vaatii lisäselvitystä.<sup>166</sup> Geneettisen materiaalin käsitteen ra-  
jat ovat siten edelleen epäselvät erityisesti materiaalin informaatioulottuvuuden osalta.<sup>167</sup>

Saatavuusmekanismin soveltamisalaa rajoittaa osaltaan geenivarat toimittavan osapuolen mää-  
ritelmä. Biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 3 kohdan mukaisesti artikla koskee vain sellai-  
sen sopimuspuolen toimittamia geenivaroja, joka on geenivarojen alkuperämaa tai joka on

---

<sup>158</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>159</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 20–21.

<sup>160</sup> Salpin 2013, s. 153–154. Phillips, Smyth ja de Beer (2019, s. 193) katsovat, että materiaalin fyysisen saannin merkitys tulee edelleen vähenemään teknologian kehittyessä.

<sup>161</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 29.

<sup>162</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 21. Vastaavasti Tvedt ym. 2016, s. 231.

<sup>163</sup> Kamau – Fedder – Winter 2010, s. 254–255.

<sup>164</sup> Vogel ym. 2011, s. 55.

<sup>165</sup> Vogel 2018a ja Vogel ym. 2018.

<sup>166</sup> CBD/COP/DEC/14/20, s. 1. Geenivaroista ja digitaalisesta sekvenssi-informaatiosta tarkemmin Lohtander-Buckbee 2019.

<sup>167</sup> Myös Tvedt ym. (2016, s. 231) katsovat, ettei geenivarojen määritelmä muodosta yritystoiminnan kannalta riittävää oikeusvarmuutta.

hankkinut geenivarat biodiversiteettisopimuksen mukaisesti. Biodiversiteettisopimuksen 2 artiklan mukaan geenivarojen alkuperämaalla tarkoitetaan maata, jolla on kyseisiä geenivaroja in situ -olosuhteissa. Osapuolen toimittamat geenivarat voivat siten olla peräisin sekä in situ- että ex situ -olosuhteista.<sup>168</sup> Geenivarat toimittavan osapuolen määritelmä rajaa saatavuus- ja hyödynjakosääntelyn ulkopuolelle ennen biodiversiteettisopimusta saadut geenivarat sekä biodiversiteettisopimuksen voimaantulon jälkeen mutta vastoin sen säännöksiä saadut geenivarat. Jälkimmäinen tilanne on kyseessä esimerkiksi silloin, kun jokin osapuolivaltio on hankkinut geenivaroja rikkoen saatavuussäännöksiä ja yrittää tarjota kyseisiä geenivaroja kolmannelle osapuolelle hyödynsaamistarkoituksessa.<sup>169</sup>

Geenivarojen saatavuutta ei ole määritelty biodiversiteettisopimuksessa tai Nagoyan pöytäkirjassa. Koska saatavuus kuuluu kiistatta saatavuusmekanismin ydinkäsitteisiin, sen määritelmällä on olennainen merkitys.<sup>170</sup> Ilman saatavuuden merkityssisällön määrittämistä epäselväksi esimerkiksi jää, millainen toiminta tarkalleen edellyttää ennakkosuostumusta. Kuten edellä luvussa 1.3 totesin, geenivarojen saatavuudessa on kyse sekä geenivarojen hankkimisesta että niiden hankkimisen mahdollistamisesta.

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>171</sup> Vastaavasti geenivarojen saantina voidaan pitää paitsi niiden keräämistä luonnosta myös geenivarojen hankkimista esimerkiksi geenipankeista, tutkimuslaitoksista tai yksityiseltä sektorilta. Lisäksi saantina saatetaan pitää geenivaroja ja niiden geneettistä koostumusta koskevan digitaalisen informaation hankkimista.<sup>172</sup>

Geenivarojen saatavuuden merkitystä voidaan tarkentaa myös Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan sanamuodon avulla. Sen mukaan ennakkosuostumusta edellytetään geenivarojen saannilta niiden käyttöä<sup>173</sup> varten. Tästä syystä tarkoitusta, johon saantia pyydetään, on pidetty ratkaisevana ennakkosuostumusvaatimuksen soveltamisen kannalta.<sup>174</sup> Eri saantitarkoitukset kytkeytyvät

---

<sup>168</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 140.

<sup>169</sup> Greiber ym. 2012, s. 86.

<sup>170</sup> Tvedt ym. 2016, s. 230.

<sup>171</sup> Salpin 2013, s. 153–154.

<sup>172</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 140. Näin myös Gottschalk 2018, s. 234–235.

<sup>173</sup> Käsitellen geenivarojen käytön sisältöä tarkemmin luvussa 3.3.2.

<sup>174</sup> Greiber ym. 2012, s. 96.

myös läheisesti 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>175</sup>

Tarjoajavaltion ennakkosuostumuksella tarkoitetaan kyseisen valtion hallinnollista päätöstä sallia geenivarojen saanti yksittäistapauksessa.<sup>176</sup> Ennakkosuostumusvaatimuksen ajatuksena on, että tarjoajavaltion tulisi saada tietää aiotusta käytöstä ja sen yksityiskohdista ennen kuin geenivarojen potentiaaliset käyttäjätahot saavat geenivarat käytettäväkseen.<sup>177</sup> Ennakkosuostumusvaatimuksen tarkoituksena on siten suojata ennen kaikkea tarjoajavaltiota. Saatuaan tiedot geenivarojen aiotusta käytöstä tarjoajavaltion toimivaltainen viranomainen tekee päätöksen, sallitaanko saanti vai ei.<sup>178</sup>

Tarjoajavaltioilla on oikeus päättää, edellyttääkö niiden geenivarojen saanti ennakkosuostumusta,<sup>179</sup> mutta erityisen ongelmalliselta vaikuttaa tilanne, jossa tarjoajavaltio ei lainkaan ota kantaa saatavuuteen.<sup>180</sup> Biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan perusteella lähtökohtana on pidetty, että ennakkosuostumusta edellytettäisiin niin kauan, kuin tarjoajavaltio ei nimenomaisesti ole lausunut toisin.<sup>181</sup> Greiber ym. sekä Morgera, Buck ja Tsioumani suosittelevat myös Nagoyan pöytäkirjan perusteella, että epäselvyyden vallitessa käyttäjien tulisi olettaa saannin edellyttävän ennakkosuostumusta.<sup>182</sup> Sen sijaan Wallbott, Wolff ja Pożarowska katsovat pöytäkirjan eroavan biodiversiteettisopimuksesta siten, että ennakkosuostumusta edellytettäisiin enää ainoastaan silloin, kun valtio on säätänyt kansallisesta ABS-lainsäädännöstä. Tulkinta pohjautuu pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohtaan, jonka mukaan *kukin ennakkosuostumusta edellyttävä osapuoli* toteuttaa tarvittavat toimenpiteet.<sup>183</sup> Tätä tulkintaa on puolestaan katsottu heikentävän 6 artiklan 3 kohdan alku ”[e]dellä olevan 1 kohdan mukaisesti”.<sup>184</sup> Toisaalta on syytä

---

<sup>175</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) huomauttavat, että ongelmallisia ovat tilanteet, joissa geneettistä ainesta hyödynnetään vasta hyödykkeeksi hankitun materiaalin saannin jälkeen. Ks. myös Greiber ym. 2012, s. 97.

<sup>176</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

<sup>177</sup> Greiber ym. 2012, s. 9.

<sup>178</sup> Greiber ym. 2012, s. 95.

<sup>179</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 141.

<sup>180</sup> Greiber ym. 2012, s. 96.

<sup>181</sup> Glowka ym. 1994, s. 81.

<sup>182</sup> Kummassakin esityksessä kirjoittajat päätyvät varovaisesti sille kannalle, että ennakkosuostumusvaatimuksen olemassaolo olisi myös tosiasiallisesti lähtökohtana. Greiber ym. 2012, s. 96 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 141–142.

<sup>183</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 50–51.

<sup>184</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 142.

vielä huomata, että artiklan 1 kohdan mukaan saanti edellyttää ennakkosuostumusta *saatavuutta ja hyötyjen jakoa koskevien kansallisten säädösten tai määräysten mukaisesti*.<sup>185</sup>

Pöytäkirjassa käytetyt viittaukset kansallisiin säädöksiin sekä 6 artiklan 1 ja 3 kohtien välillä antavat vahvat perusteet katsoa, ettei ennakkosuostumusta edellytettäisi automaattisesti. Tästä huolimatta viittaukset eivät nähdäkseni voi mitätöidä sekä biodiversiteettisopimuksessa että Nagoyan pöytäkirjassa käytettyä nimenomaista ilmaisua, että saanti edellyttää ennakkosuostumusta, ellei asianomainen osapuoli toisin päättää. Viittaukset eivät myöskään voi mitätöidä tarjoajavaltioiden luonnonvarasuvereniteettia, jonka olennainen elementti ennakkosuostumusvaatimus on.<sup>186</sup> Näin ollen on katsottava, että käyttäjien on lähtökohtaisesti hankittava tarjoajavaltion ennakkosuostumus, mutta selkeyden kannalta myös tarjoajavaltioiden on perusteltua ottaa nimenomaisesti kantaa ennakkosuostumusvaatimukseen ja geenivarojensa saatavuuteen.

Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan käsitteiden tarkastelu osoittaa, että saatavuussäätelyä ja siten saatavuusmekanismin soveltamisalaa ei ole muotoiltu täysin yksiselitteisesti ja tarkkarajaisesti. Osaa käsitteistä, kuten geenivarojen saatavuutta, ei ole määritelty kansainvälisesti lainkaan. Koska geenivarat ja niiden hyödyntäminen liittyvät erottamattomasti tieteelliseen tutkimukseen, saatavuussäätelyn dynaamisuus ja joustavuus ovat kuitenkin tarpeen, jotta saatavuussäätely vastaa sillä säänneltyä todellisuutta huolimatta tieteen nopeasta kehityksestä.<sup>187</sup>

### 2.3.3 Nagoyan pöytäkirjan erityismääräykset

Nagoyan pöytäkirjassa on tunnistettu kolme erityistä kansainvälistä geenivarakysymystä, jotka sopimusvaltioiden tulee ottaa huomioon ABS-säätelyssään.<sup>188</sup> Pöytäkirjan 8 artiklan mukaisesti nämä erityiskysymykset koskevat tutkimussektoria, terveyttä uhkaavia hätätilanteita sekä ruokaturvaa. Artiklan erityismääräykset tarkoittavat käytännössä poikkeamista muun muassa tavallisesta geenivarojen saatavuusmenettelystä, ja siksi niiden tarkastelu osana mekanisme on

---

<sup>185</sup> Tulkintakysymyksen kannalta on kiinnostavaa havaita, että pöytäkirjan tehokkuutta koskevan arvioinnin tilastoissa ennakkosuostumusta edellyttäviin valtioihin on luettu ainoastaan ne valtiot, jotka ovat raportoineet vaativansa ennakkosuostumusta. Sen sijaan valtioihin, jotka eivät edellytä ennakkosuostumusta, on luettu ne valtiot, jotka ovat päättäneet olla vaatimatta ennakkosuostumusta taikka eivät ole vielä tehneet ABS-lainsäädäntöön liittyviä toimenpiteitä. Arvioinnin tilastointitapa viittaa siten siihen, ettei ennakkosuostumusta edellytettäisi ilman ABS-lainsäädäntöä. Ks. tarkemmin arviointia koskeva osapuolikokouksen päätös CBD/NP/MOP/DEC/3/1, s. 10–11 sekä analyysi kansallisten raporttien sisällöstä CBD/SBI/2/INF/3, s. 19–20.

<sup>186</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 142.

<sup>187</sup> Näin myös Tvedt – Schei 2014, s. 30.

<sup>188</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 178.

tarpeellista. Säännöksiä on tulkittava suppeasti, koska kyse on poikkeamisesta yleisestä menettelystä.<sup>189</sup>

Kolmesta erityismääräyksestä tärkeimpänä pidän tutkimussektoria koskevaa 8 artiklan a kohtaa. ABS-sääntelyn on katsottu vaikuttavan eniten tutkimussektoriin,<sup>190</sup> ja mainitun a kohdan on esitetty korostavan tutkimussektorin asemaa keskeisenä sidosryhmänä.<sup>191</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>192</sup> Tavallista on niin ikään, että geenivarjoja vaihdetaan tutkijoiden välillä useasti ennen kaupallista käyttöä.<sup>193</sup> Lisäksi 8 artiklan a kohta on muotoiltu artiklan b ja c kohtaa velvoittavammin, minkä vuoksi ainoastaan a kohdan on katsottu muodostavan mahdollisen implementointiongelman.<sup>194</sup> Näistä syistä tarkastelen tutkimussektorin erityissääntelyä kokonaisuutena tässä pääluvussa kattavammin kuin artiklan b ja c kohdan erityismääräyksiä.

ABS-sääntelyssä tutkimussektoriin on kiinnitetty huomiota jo biodiversiteettisopimuksessa. Esimerkiksi biodiversiteettisopimuksen 12 artiklan b kohdan mukaan osapuolten tulee muun muassa edistää ja rohkaista biodiversiteetin suojeluun liittyvää tutkimusta. Osapuolten tulee myös helpottaa geenivarjojen 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>195</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

---

<sup>189</sup> Crema 2010, s. 692–693 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 179.

<sup>190</sup> Dedeurwaerdere ym. 2013, s. 411–412.

<sup>191</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 179.

<sup>192</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 päinvastoin yritysten toimesta kaupallisessa tarkoituksessa.

<sup>193</sup> Nijar – Louafi – Welch 2017, s. 610.

<sup>194</sup> Young 2013, s. 498.

<sup>195</sup> Greiber ym. (2012, s. 119) yhdistävät pöytäkirjan 8 artiklan a kohdan biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 2 kohtaan. Morgera, Buck ja Tsioumani (2014, s. 182) puolestaan katsovat pöytäkirjan täydentävän biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 6 kohtaa.

sisältöä ei kuitenkaan tarkemmin määritellä.<sup>196</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>197</sup>

Terveyttä uhkaavia hätätilanteita koskevan 8 artiklan b kohdan mukaan osapuolten tulee ottaa asianmukaisesti huomioon hätätilanteet, jotka uhkaavat tai vahingoittavat ihmisten, eläinten tai kasvien terveyttä. Osapuolet voivat myös ottaa huomioon tarpeen käyttää geenivaroja nopeasti. Säännös ei siten velvoita osapuolia tosiasiallisiin toimenpiteisiin, vaan se antaa sopimusvaltioille lainsäädännöllistä liikkumavaraa sen varmistamiseksi, etteivät ABS-säännökset estä terveysuhkiin puuttumista. Säännös koskee erityisesti kulloisenkin hätätilanteen kannalta olennaisia geenivaroja, jotka ovat esimerkiksi hätätilanteen syy tai keino vastata siihen.<sup>198</sup> Siinä ei kuitenkaan määritetä sitä, millä tavoin osapuolten on huomioitava geenivarojen käyttö terveyttä uhkaavien hätätilanteiden yhteydessä.<sup>199</sup>

Viimeisenä erityiskysymyksenä osapuolten tulee 8 artiklan c kohdan mukaan ottaa huomioon elintarvikkeiden ja maatalouden geenivarojen tärkeys sekä niiden erityismerkitys ruokaturvan kannalta. Säännös korostaa, että geenivarojen saatavuus on ruokaturvan perusedellytys,<sup>200</sup> sillä yksikään valtio ei ole elintarvikkeiden ja maatalouden geenivarojen suhteen täysin omavarainen.<sup>201</sup> Verrattuna artiklan a ja b kohtaan c kohdan sanamuoto on kuitenkin erityisen heikko, eikä se edellytä osapuolilta erityisiä toimenpiteitä. Säännöksen tarkoituksena on siksi pidetty lähinnä lainsäädännöllisen liikkumatilan luomista, jotta elintarvikkeisiin liittyvät geenivarat voidaan huomioida kansallisessa lainsäädännössä tarpeen mukaan.<sup>202</sup>

#### 2.4 Saatavuusmekanismin tavoitteet

Tässä alaluvussa tarkoitukseni on tunnistaa saatavuusmekanismiin sisältyviä tavoitteita, jotta niiden saavutettavuutta ja mekanismin toimivuutta voidaan jäljempänä arvioida. Tavoitteiden tarkastelussa hyödynnän edellä tässä pääluvussa tehtyjä havaintoja saatavuusmekanismin

---

<sup>196</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 182.

<sup>197</sup> Greiber ym. 2012, s. 17.

<sup>198</sup> Wilke 2013, s. 133.

<sup>199</sup> Wilke 2013, s. 126.

<sup>200</sup> Rosendal 2006, s. 268. Myös Nagoyan pöytäkirjan johdannossa osapuolet tunnustavat geenivarojen tärkeyden ruokaturvalle.

<sup>201</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 189.

<sup>202</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 191.

kehittämisestä ja sisällöstä. Vertaamalla keskenään eri osapuolten esittämiä vaatimuksia sekä saatavuussäätelyä voidaan tunnistaa niitä tavoitteita, jotka ovat päätyneet osaksi saatavuusmekanismia. Kaikki eri osapuolten tavoitteet eivät siten ole automaattisesti mekanismin tavoitteita.<sup>203</sup>

Biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan päätavoitteet on kirjattu niiden ensimmäisiin artikloihin, mutta yksittäisten säännösten tavoitteita ei ole nimetty yhtä selkeästi. Säätelyn tavoitteita voidaan kuitenkin tunnistaa sekä lain että sen osien tasolla, sillä myös yksittäisellä lain osalla voidaan ajatella olevan esimerkiksi tietty lain päätavoitetta tukeva vaikutus tai seuraus taikka muu tavoite.<sup>204</sup> ABS-säätelyn kohdalla oikeudenmukainen ja tasapuolinen hyödynjako on asetettu selkeäksi tavoitteeksi, kun taas asianmukainen geenivarojen saatavuus on pikemminkin hyödynjaon toteuttamisen keino.<sup>205</sup> Saatavuudella on kuitenkin oltava myös itsessään jokin ajateltu tarkoitus tai seuraus, jonka vuoksi se on kirjattu yhdeksi hyödynjaon toteuttamisen keinoksi. Tämän tarkoituksen tunnistamiseksi hyödynnän niin kutsuttua interventioteoriana, jonka on luonnehdittu kuvaavan niitä oikeussääntöjen takana olevia oletuksia, joiden takia kyseisen säädösten soveltamisen ymmärretään johtavan tarkoitettuihin vaikutuksiin. Interventioteoriana on idealisoitu kuvaus siitä, miten säätelyn on tarkoitettu tai ymmärretty toimivan, eikä se siten kuvaa säätelyn todellista toimintaa.<sup>206</sup>

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>207</sup> saatavuuden merkitys hyödynjakotavoitteen toteutumiselle on olennainen, sillä jaettavia hyötyjä ei voi syntyä ilman geenivarojen

---

<sup>203</sup> Tämä on luonnollista, sillä kuten Gottschalk (2018, s. 371) toteaa, kansainvälisissä sopimuksissa on kyse poliittisista kompromisseista. Talan (2005, s. 144) mukaan eri toimijoiden toisistaan poikkeavat tavoitteet ovat kuitenkin lakien laadinnan välttämätön ominaispiirre moniarvoisissa yhteisöissä. Nagoyan pöytäkirjan osalta Kamau, Fedder ja Winter (2010, s. 262) toteavat, että ottaen huomioon neuvottelujen taustalla vallinneet intressikonfliktit pöytäkirja heijastaa sitä, mikä poliittisesti oli mahdollista saavuttaa.

<sup>204</sup> Vastaavalla tavalla Talan (2005, s. 158) mukaan saman lain sisällä, sen eri osilla, luvuilla tai yksittäisillä säännöksillä voi olla erilaisia tavoitteita. Myös Similä (2002, s. 184–185) katsoo interventiotoriasta käyttämänsä esimerkin yhteydessä, että interventioteoriana voidaan kirjoittaa lain ydinsisällön sijaan myös laajemmin lain kaikille eri säätelykeinoille, jolloin interventioteoriana tuo esiin lain kaikkien yksityiskohtien tavoitteet ja mekanismit, joilla nämä tavoitteet on tarkoitettu saavutettavan.

<sup>205</sup> Greiber ym. 2012, s. 57 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 49.

<sup>206</sup> Similä 2002, s. 184. Interventiotoriasta tarkemmin tuoreemmassa tutkimuskirjallisuudessa esim. Österberg 2018, s. 58–59 ja Berger 2016, s. 69–70.

<sup>207</sup> Asiaankuuluvan teknologian siirto ja asianmukainen rahoitus.

saatavuutta.<sup>208</sup> Asianmukaisen geenivarojen saatavuuden avulla saatavuusmekanismin välillisenä tavoitteena on siten mahdollistaa hyödynjaon toteutuminen.

Edellä olen tarkastellut sitä, mitä geenivarojen saatavuudella tarkoitetaan, mutta tässä yhteydessä kysymyksenä on, mitä *asianmukaisella* geenivarojen saatavuudella tarkoitetaan. Kuten Greiber ym. esittävät, asianmukaisuuden elementtejä voidaan lähestyä biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan saatavuussäätelyn kautta.<sup>209</sup> Siten asianmukaisen geenivarojen saatavuuden on tarkoitus toteutua saatavuusmekanismeilla 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 luonnonvarasuvereniteetista, jonka tunnustaminen oli tarjoajavaltioiden olennainen vaatimus neuvoteltaessa biodiversiteettisopimuksesta. Biodiversiteettisopimuksen voimaantulon jälkeenkin kansainvälistä keskustelua on käyty niin kutsutusta biopiratismista eli geenivarojen hyödyntämisestä ilman tarjoajavaltion suostumusta tai keskinäisesti sovittujen ehtojen vastaisesti.<sup>210</sup> Luonnonvarasuvereniteettia ja kansallista geenivarioihin kohdistuvaa päätösvaltaa koskevien mainintojen perusteella saatavuusmekanismin selkeänä tavoitteena on suojata tarjoajavaltioiden täysivaltaista määräysvaltaa alueensa geenivarioihin. Konkreettisesti suojan on määrä toteutua siten, että geenivarojen käyttäjät noudattavat tarjoajavaltion kansallisia saatavuussäännöksiä sekä pyytävät tarjoajavaltiolta ennakkosuostumuksen saannille.<sup>211</sup>

Asianmukaisen geenivarojen saatavuuden toinen ulottuvuus koskee saatavuuden mahdollistamista. Kohlin ja Bhutanin mukaan biodiversiteettisopimuksen saatavuussäätely paitsi suojaa tarjoajavaltioita myös osoittaa, että geenivarojen hankkiminen kaupallista hyödyntämistä ja tutkimusta varten on väistämätöntä. Sen vuoksi saatavuutta on säänneltävä oikeudellisesti, jotta tarjoajavaltiot eivät voi evätä saantia ilman laillista perustetta.<sup>212</sup> Geenivarojen saatavuuden

---

<sup>208</sup> Nagoyan pöytäkirjan johdannon mukaan osapuolet tunnustavat yhteyden geenivarojen saatavuuden ja niiden käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukaisen ja tasapuolisen jaon välillä. Greiberin ym. (2012, s. 49) mukaan kyseisellä kohdalla tunnustetaan, ettei hyödynjako voi toteutua ilman geenivarojen saatavuutta.

<sup>209</sup> Greiber ym. 2012, s. 58.

<sup>210</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 239. Biopiratismista tarkemmin Rabitz 2017, s. 54.

<sup>211</sup> Young 2013, s. 458.

<sup>212</sup> Kohli – Bhutani 2017, s. 122.



säilyttäminen on tärkeää geenivarojen moniulotteisen arvon<sup>213</sup> hyödyntämiseksi, sillä valtiot eivät esimerkiksi kykene yksin tutkimaan lajistoaan kansainvälisen tiedeyhteisön tavoin.<sup>214</sup>

Pelkkä geenivarojen saatavuuden mahdollistaminen ei riitä, vaan saatavuus on toteutettava tietyllä tavalla.<sup>215</sup> Nagoyan pöytäkirjaa edeltäneissä neuvotteluissa saatavuuden parantaminen oli käyttäjävaltioiden ja yksityisen sektorin keskeinen 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>216</sup> Nämä saatavuusintressit on huomioitu Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohdassa, jonka mukaan tarjoajavaltioiden on muun muassa taattava saatavuussäännösten oikeusvarmuus ja selkeys sekä luotava saatavuutta koskevia oikeudenmukaisia ja perusteltuja sääntöjä. Geenivarojen käyttäjän tulisi voida luottaa siihen, että noudattamalla tarjoajavaltion saatavuusmenettelyä geenivarojen saanti ja niiden hyödyntäminen eivät johda syytöksiin biopiratismista tai muusta väärinkäytöksestä.<sup>217</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 myös geenivaran käyttäjän kannalta, jotta arvokkaiden geenivarojen löytäminen ja hyödyntäminen säilyvät tosiasiallisesti mahdollisina.

Nagoyan pöytäkirjan 8 artiklan mukaisesti saatavuussääntelyssä on otettava huomioon tutkimussektoria, terveysuhkia ja ruokaturvaa koskevat erityisilanteet. Tästä syystä näiden erityisilanteiden huomioimisen voidaan niin ikään katsoa kuuluvan saatavuuden asianmukaisuuteen. Pöytäkirjan 8 artiklan sanamuodon perusteella on tosin todettava, etteivät artiklasta tunnistettavat tavoitteet ole yhtä vahvoja kuin 6 artiklaan sisältyvät tavoitteet.

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 vaikeutetaan tarpeettomasti

---

<sup>213</sup> Biodiversiteettisopimuksen johdannossa osapuolet tunnustavat olevansa tietoisia biologisen monimuotoisuuden ja sen osien ekologisista, perinnöllisistä, yhteiskunnallisista, taloudellisista, tieteellisistä, opetuksellisista, siivistyksellisistä, virkistyksellisistä sekä esteettisistä arvoista.

<sup>214</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>215</sup> Young 2013, s. 458.

<sup>216</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 38–39.

<sup>217</sup> Young 2013, s. 458.

geenivarojen saatavuuden rajoituksilla.<sup>218</sup> Koska pöytäkirjan tulisi edistää myös biodiversiteetin suojelua, saatavuussäntelyllä ei tulisi rajoittaa tutkimustyötä, joka voi tukea tämän tavoitteen saavuttamista.<sup>219</sup> Artiklan a kohdan perusteella asianmukaiseen saatavuuteen sisältyy siten tavoite edistää ja helpottaa erityisesti ei-kaupallista tieteellistä tutkimusta.

Pöytäkirjan 8 artiklan b ja c kohtien perusteella asianmukaiseen geenivarojen saatavuuteen kuuluu terveysuhkien ja ruokaturvan erityispiirteiden huomioiminen. Terveysuhkien osalta säännöksen tarkoituksena on muun muassa varmistaa patogeenien saatavuus.<sup>220</sup> Patogeenikysymyksen merkitys pöytäkirjan neuvotteluissa korostui vuonna 2006 syntyneen lintuinfluenssakriisin<sup>221</sup> sekä siihen liittyneiden saatavuuskiistojen vuoksi.<sup>222</sup> Artiklan b kohdan maininta tarpeesta käyttää geenivaroja nopeasti on myös linjassa Maailman terveysjärjestön ohjeistuksen kanssa, sillä sen mukaan informaation nopea jakaminen leviävän terveyttä uhkaavan hätätilanteen yhteydessä on kriittisen tärkeää.<sup>223</sup> Artiklan c kohta puolestaan korostaa huolta siitä, ettei elintarvikkeiden ja maatalouden geenivaroja huomioida riittävästi kansallisessa ABS-sääntelyssä.<sup>224</sup> Kohtien heikon velvoittavuuden vuoksi terveysuhkien ja ruokaturvan huomioimista ei kuitenkaan voida pitää yhtä vahvoina saatavuusmekanismin tavoitteina kuin tutkimuksen edistämistä.

Edellä todetun perusteella voidaan havaita, että asianmukainen geenivarojen saatavuus on moniulotteinen tavoite. Ensimmäiseksi se pitää sisällään osatavoitteen suojata tarjoajavaltioiden kansallista määräysvaltaa geenivaroihin. Suvereniteetin suojaamiseksi geenivarojen käyttäjien edellytetään noudattavan tarjoajavaltion saatavuussäännöksiä ja -ehtoja sekä pyytävän saannille ennakkosuostumuksen. Toiseksi asianmukaiseen saatavuuteen sisältyy tarjoajavaltioiden velvoite mahdollistaa geenivarojen saatavuus vaaditulla tavalla, jotta niiden saanti on käyttäjille

---

<sup>218</sup> Jinnah – Jungcurt 2009, s. 464. Ks. myös Tvedt 2014a, s. 167.

<sup>219</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 179. Myös Biber-Klemm ym. (2014, s. 218) korostavat 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>220</sup> Myös Nagoyan pöytäkirjan johdannossa todetaan, että osapuolet ottavat huomioon ihmisen taudinaiheuttajien saatavuuden varmistamisen tärkeyden kansanterveyden valmius- ja reagointitoimintojen kannalta.

<sup>221</sup> Gottschalk 2018, s. 235. Patogeeniä koskevan saatavuussäntelyn haitallisuus terveyttä uhkaavien hätätilanteiden aikana on noussut jälleen esille parhaillaan vallitsevan COVID-19-pandemian vuoksi. Cueni 2020.

<sup>222</sup> Laajan epidemian aiheuttaneen H5N1-viruksen näytteitä Maailman terveysjärjestölle (WHO) antanut Indonesia sai tietää, että näytteitä oli annettu eteenpäin australialaiselle yhtiölle kaupallisen rokotteen valmistamiseksi ilman Indonesian suostumusta. H5N1-viruksen muunnelluille näytteille oli myös haettu patenteja aiempia näytteitä hyödyntäen. Tämän seurauksena Indonesia lopetti uusien näytteiden antamisen WHO:lle vedoten muun muassa näytteiden käyttöön ilman sen suostumusta sekä sen kansallisen suvereniteetin rikkomiseen. Ks. tarkemmin Wilke 2013, s. 124 ja Mardiastuti 2019, s. 39.

<sup>223</sup> WHO 2016, s. 38.

<sup>224</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 188.

tosiasiallisesti mahdollista. Kolmanneksi asianmukainen saatavuus pitää sisällään velvoitteen huomioida määrättyjen erityistilanteiden ominaispiirteet saatavuussäätelyssä. Näistä erityistilanteista ei-kaupallisen tieteellisen tutkimuksen edistäminen on pöytäkirjan 8 artiklan sanamuodon perusteella vahvin tavoite. Saavuttamalla varsinaisen tavoitteensa, eli asianmukaisen geenivarojen saatavuuden, geenivarojen saatavuusmekanismin välillisenä tavoitteena on mahdollistaa geenivaroista saatavien hyötyjen syntyminen ja jakaminen.

## 2.5 Saatavuusmekanismin tavoitteita uhkaavat ongelmat

### 2.5.1 ABS-säännösten kansallinen implementointi

Tässä alaluvussa tarkastelen saatavuusmekanismiin liittyviä ongelmia, jotka uhkaavat edellä tunnistettujen mekanismin tavoitteiden saavuttamista. Ongelmien käsittely on tarpeen, jotta jäljempänä voidaan arvioida, onko saatavuusmekanismilla edellytykset saavuttaa tavoitteensa. Tarkoitukseni ei ole nimetä kaikkia mahdollisia ongelmia vaan tunnistaa kirjallisuuden ja muun aineiston perusteella keskeisimpiä ongelmia. Käsittelen ongelmia erikseen linkittäen ne samalla tavoitteisiin, joita ne erityisesti uhkaavat. Ongelmien erottelusta huolimatta on syytä huomata, etteivät ongelmat ole toisistaan irrallisia, vaan ne vaikuttavat toisiinsa. Lisäksi osa saatavuus- ja hyödynjakomekanismien ongelmista on päällekkäisiä, minkä vuoksi tiettyjä saatavuusmekanismiin vaikuttavia ongelmia käsitellään vasta hyödynjakomekanismin yhteydessä.

Kansainvälisellä tasolla määriteltyjen ABS-säännösten kansallinen implementointi on osoittautunut 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>225</sup> Mikäli mekanismeja ei saada osaksi kansallista lainsäädäntöä, on ilmeistä, ettei mekanismeille asetettuja tavoitteita saavuteta.<sup>226</sup> Implementoinnin vaikeuksia selittävät monenlaiset syyt, kuten ABS-kysymysten monimutkaisuus, valtioiden resurssien puute sekä kansainvälisten säännösten lakea sanamuoto.

Säätelykohteena geenivarat ja niiden hyödyntäminen ovat äärimmäisen monimutkaisia ja vaativia. Kysymykset ovat myös vielä melko uusia ja edellyttävät vahvaa asiantuntijuutta ja

---

<sup>225</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 53.

<sup>226</sup> Tvedt 2014a, s. 174.

kokemusta esimerkiksi ABS-sopimusten neuvottelusta, immateriaalioikeuksista, biodiversiteetin suojelusta, liiketoiminnasta ja kaupankäynnistä, taloudesta, bioteknologiasta, kansallisesta ja kansainvälisestä oikeudesta sekä sosiaalisista ja kulttuurisista seikoista.<sup>227</sup> Myös tuoreissa raporteissaan Nagoyan pöytäkirjan osapuolivaltiot ovat korostaneet implementointia vaikeuttavina tekijöinä pöytäkirjan monialaisuutta sekä tarvetta huomioida useita eri toimijoita. Toimenpiteet vaativat laajasti eri seikkojen huomioonottamista, 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>228</sup>

Geenivarasääntelyä monimutkaistaa osaltaan ABS-järjestelmän fragmentoituminen. Fragmentoitumisella tarkoitetaan kansainvälisen oikeuden kontekstissa oikeusjärjestelmän jakautumista eri osa-alueisiin. Tällaista pirstaloitumista tapahtuu myös kansainvälisen ympäristöoikeuden sisällä esimerkiksi ilmasto-oikeuteen ja biodiversiteettioikeuteen.<sup>229</sup> Oikeusjärjestelmän fragmentoitumista aiheuttaa muun muassa tarve juridiseen erikoistumiseen vaikeiden aihepiirien sääntelemiseksi.<sup>230</sup> Fragmentoitumista voidaan havaita niin ikään ABS-sääntelyn sisällä, sillä sovellettavat sopimukset ja säännökset vaihtelevat esimerkiksi maantieteellisesti sekä geenivarialajeittain.<sup>231</sup> ABS-sääntelyn eriytyessä pienempiin osa-alueisiin sen kokonaisuuden hahmottamisesta tulee vaativampaa.<sup>232</sup> Osa-alueet voivat lisäksi olla osin päällekkäisiä,<sup>233</sup> jolloin joudutaan tarkemmin pohtimaan niiden soveltamisalojen rajoja ja yhteensovittamista.<sup>234</sup> Yleisesti fragmentoitumista on pidetty neutraalina ilmiönä, jolla voi olla myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia.<sup>235</sup>

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>236</sup> mutta useiden

---

<sup>227</sup> Greiber ym. 2012, s. 15 ja Orsini 2014, s. 66.

<sup>228</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 18.

<sup>229</sup> Koivurova 2012, s. 23.

<sup>230</sup> Koskenniemi 1994, s. 29–30.

<sup>231</sup> Oberthür – Pożarowska 2014, s. 182.

<sup>232</sup> Oberthür ja Pożarowska (2014, s. 191) toteavat, että institutionaalisen kompleksisuuden ongelmat ovat tuskin missään muussa multilateraaliosopimuksessa olleet esillä yhtä voimakkaasti ja perinteistä ympäristösopimusten ja WTO:n välistä konfliktia syvempiä kuin Nagoyan pöytäkirjassa.

<sup>233</sup> van Asselt 2013, s. 335.

<sup>234</sup> van Asselt 2014, s. 40–41. Nagoyan pöytäkirjan suhde muihin kansainvälisiin sopimuksiin oli Oberthürin ja Pożarowskan (2013, s. 101) mukaan merkittävä kiistakysymys myös pöytäkirjan neuvotteluissa.

<sup>235</sup> Biermann ym. 2009, s. 18. Ks. myös Richerzhagen 2014, s. 142.

<sup>236</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 53.

valtioiden valmiudet käsitellä laaja-alaisia ABS-ongelmia ovat hyvin rajallisia tai puuttuvat kokonaan.<sup>237</sup> Myös pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa osapuolivaltiot ovat raportoineet taloudellisten resurssien sekä henkilöstön riittämättömyydestä.<sup>238</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 vaativat valtioilta puolestaan resursseja ja rahoitusta.<sup>239</sup>

Saatavuussäätelyn muotoilu voi niin ikään vaikeuttaa sääntelyn implementointia. Leimallisesti Nagoyan pöytäkirjaa on kutsuttu monitulkintaisuuden mestariteokseksi.<sup>240</sup> Moni pöytäkirjan käsitteistä on määritelty joustavasti tai jätetty kokonaan avoimeksi, mikä jättää osapuolivaltioille runsaasti harkintavaltaa implementointiin.<sup>241</sup> Sanamuodon avoimuus johtuu osittain pöytäkirjaneuvottelujen poliittisista vaikeuksista, sillä valtiot eivät kyenneet sopimaan esimerkiksi selkeyttävistä määritelmistä.<sup>242</sup> Voidaan perustellusti kysyä, miten erityisesti resursseiltaan köyhemmissä tarjoajavaltioissa kyetään ratkaisemaan avoimeksi jääneitä ongelmia, jos merkittävät asiantuntijaresurssit omaava kansainvälinen yhteisökään ei siihen ole kyennyt.<sup>243</sup>

Joustavuuden ja avoimuuden lisäksi Nagoyan pöytäkirjan muotoilu on osittain hyvin yksityiskohtaista. Esimerkiksi tarjoajavaltioiden toimenpiteitä koskeva pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohta on muotoiltu erityisen tarkasti ja kattavasti.<sup>244</sup> Kattavaa saatavuussäätelyä on pidetty Nagoyan pöytäkirjan keinona tarttua sääntelykohteen monimutkaisuuteen,<sup>245</sup> mutta samaan aikaan osapuolivaltiot ovat raportoineet vaikeuksista täyttää kaikki saatavuussäätelylle asetetut vaatimukset ja tavoitteet.<sup>246</sup> Sääntelyn yksityiskohtaisuus voi siten osaltaan vaikeuttaa implementointia.

---

<sup>237</sup> Carrizosa 2004, s. 300.

<sup>238</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 18.

<sup>239</sup> Richerzhagen 2014, s. 147.

<sup>240</sup> Gottschalk 2018, s. 371.

<sup>241</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2013a, s. 9. Myös Tvedt (2014a, s. 175–176) käyttää kansallisen harkintavallan esimerkkinä saatavuutta, jota ei ole määritelty sopimuksissa lainkaan. Joustavuudella on kiistatta etunsa, sillä se mahdollistaa niin kutsutut bottom up -sääntelyratkaisut, jolloin säännösten vaatimukset on mahdollista toteuttaa paikallisiin olosuhteisiin ja tarpeisiin sopivalla tavalla. Top down- ja bottom up -sääntelystä tarkemmin Tala 2005, s. 147–148.

<sup>242</sup> Tvedt 2014a, s. 162.

<sup>243</sup> Ks. myös Nijar 2013, s. 266. Tvedt ym. (2016, s. 233) tosin toteavat, että suurimmassa osassa tarjoajavaltioiden saatavuussäätelyä biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan avoimet määritelmät toistetaan sellaisinaan.

<sup>244</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

<sup>245</sup> Richerzhagen 2014, s. 147.

<sup>246</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 18.

Implementoinnin vaikeudet ovat erityisen ongelmallisia saatavuusmekanismin ja sen tavoitteiden kannalta, koska Nagoyan pöytäkirjan saatavuussäännökset nojaavat vahvasti tarjoajavaltion kansalliseen lainsäädäntöön.<sup>247</sup> Kun vielä otetaan huomioon ennakkosuostumukseen liittyvät epäselvyydet, kansallisen saatavuussääntelyn puuttuminen voi olla hyvin haitallista kansallisen luonnonvarasuvereniteetin suojaamisen kannalta. Sääntelyn puuttuminen aiheuttaa myös geenivarojen käyttäjien kannalta epävarmuutta, eikä tarjoajavaltion geenivarojen saatavuus tällöin vastaa tavoitetta asianmukaisesta saatavuudesta. Ongelmat ABS-sääntelyn implementoinnissa uhkaavat siten kaikkien saatavuusmekanismin tavoitteiden saavuttamista.

## 2.5.2 Tutkimussektorin erityisasema

Tutkimussektorin merkitys saatavuusmekanismin tarkastelussa on moniulotteinen. Yhtäältä tieteellistä tutkimusta on pidetty olennaisena edellytyksenä biodiversiteetin suojelulle ja geenivarojen arvon määrittämiselle,<sup>248</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 paitsi saatavuusmekanismin tavoitetta tukea tutkimussektoria myös sen muita tavoitteita.

Nagoyan pöytäkirjan 8 artiklan a kohdan tärkeimpinä elementteinä on pidetty ei-kaupallista tutkimusta varten kehitettäviä yksinkertaistettuja saatavuusmenettelyjä sekä tutkimustarkoituksen muuttumisen huomioimista.<sup>249</sup> Säännös perustuu oletukseen, että kaupallinen ja ei-kaupallinen tutkimus voidaan selkeästi erottaa toisistaan, mutta käytännössä tutkimustarkoitusten erottaminen on osoittautunut vaikeaksi.<sup>250</sup> Ongelmallista muun muassa on, että ei-kaupallinen tutkimus voi usein johtaa löytöihin, joilla on kaupallista arvoa.<sup>251</sup> Tutkimusta voidaan myös tehdä molempiin tarkoituksiin samoin menetelmin, samoissa tiloissa ja jopa samojen tutkijoiden toimesta.<sup>252</sup> Akateemisen tutkimuksen rahoitus voi olla peräisin yksityiseltä sektorilta.<sup>253</sup> Tieteellisen tutkimukseen kuuluu niin ikään saatujen tulosten julkaiseminen,<sup>254</sup> jonka seurauksena ei-kaupallisella tutkimuksella saatua tietoa voi olla mahdollista hyödyntää toisaalla

---

<sup>247</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

<sup>248</sup> Greiber ym. 2012, s. 17.

<sup>249</sup> Greiber ym. 2012, s. 120.

<sup>250</sup> Cabrera Medaglia – Perron-Welch – Phillips 2014, s. 118.

<sup>251</sup> Kursar 2011, s. 257. Samoin Schindel ym. 2015, s. 46.

<sup>252</sup> Greiber ym. 2012, s. 17.

<sup>253</sup> Nijar – Louafi – Welch 2017, s. 612.

<sup>254</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 216.

kaupalliseen tarkoitukseen.<sup>255</sup> Lisäksi tutkimustarkoituksen erottamista vaikeuttaa, että tarkoitus voi muuttua ajan kuluessa, minkä vuoksi tutkimustarkoituksen lopullinen määrittäminen erityisesti geenivarojen saantihetkellä on hyvin vaikeaa.<sup>256</sup>

Saatavuusmekanismin tavoitteiden kannalta tutkimussektoriin liittyvät epäselvyydet voivat olla monin tavoin haitallisia. Tutkimustarkoitusten erottamisen vaikeudet voivat johtaa ongelmiin saatavuussääntelyltä vaaditun oikeusvarmuuden kannalta.<sup>257</sup> Sääntelyn epäselvyys voi siksi raijuttaa tutkimussektorin toimintaedellytyksiä ja haitata saatavuusmekanismin tavoitetta tukea eikaupallista tutkimusta. Vaarana myös on, että tutkimussektoria koskevien poikkeusten väljä sääntely muodostuu yksityisille toimijoille kielteiseksi kannustimeksi hankkia geenivarat yleisen saatavuusmenettelyn mukaisesti kaupalliseen tarkoitukseen.<sup>258</sup> Erityisesti hyödynjaon edistämisen kannalta on ongelmallista, jos saatavuussääntely esimerkiksi mahdollistaa hyödynjakovelvollisuuden välttämisen tutkimussektoria keinotekoisesti hyväksikäyttämällä.

## 2.6 Saatavuusmekanismin arviointi

Tässä pääluvussa olen eri kysymysten kautta tarkastellut saatavuusmekanismin kehittymistä, sisältöä, tavoitteita sekä ongelmia. Tarkoitukseni on lopuksi arvioida mekanismin toimivuutta edellä tehtyjen havaintojen avulla sekä esittää saatavuusmekanismiin liittyviä jatkotutkimustarpeita. Luvun viimeisenä kysymyksenä on, onko saatavuusmekanismilla edellytykset saavuttaa sille asetetut tavoitteet.

ABS-sääntelyn kansallinen implementointi ei itsessään ole saatavuusmekanismin ongelma vaan kansainväliseen oikeuteen erottamattomasti kuuluva piirre. Myöskään geenivarojen ja ABS-kysymysten monimutkaisuus ei ole toteutetun saatavuusmekanismin heikkous vaan sääntelykohteen ominaisuus. Käytännössä sopimusvaltiot ovat kuitenkin kohdanneet ongelmia kansallisten toimenpiteiden toteuttamisessa. Niin kauan kuin säännöksiä ei saada implementoitua, säännöksillä tavoiteltuja vaikutuksia ei synny eikä saatavuusmekanismille asetettuja tavoitteita saavuteta.

Vaikeudet sääntelyn implementoinnissa eivät kuitenkaan vaikuta ylitsepääsemättömiltä. Ottaen huomioon, että erityisesti Nagoyan pöytäkirja on melko tuore sopimus, on mahdollista, että

---

<sup>255</sup> Tvedt 2014a, s. 167.

<sup>256</sup> Tvedt 2014a, s. 168.

<sup>257</sup> Cabrera Medaglia – Perron-Welch – Phillips 2014, s. 118.

<sup>258</sup> Tvedt 2014a, s. 167.

ABS-säännösten implementointi vaatii vielä lisää aikaa. Esimerkiksi Intiassa ABS-kysymyksiin on tartuttu jo ennen biodiversiteettisopimusta, ja nykyisin Intian tilannetta on pidetty verrattain tyydyttävänä.<sup>259</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 laaja-alaisesti 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>260</sup>

Tutkimussektorin merkittävä rooli ABS-järjestelmässä sekä huolet saatavuussääntelyn haitallisuudesta tutkimustyön kannalta korostavat tarvetta turvata tutkimussektorin toimintaedellytykset. Sääntelyn tosiasiallisesta haitasta tutkimussectorille on tosin esitetty erilaisia tuloksia ja kannanottoja. Esimerkiksi Pauchardin mukaan useat tutkijat ovat pitäneet saatavuussääntelyä liiallisena ja geenivarojen vaihtoa hankaloittavana.<sup>261</sup> Sen sijaan Dedeurwaerdere ym. toteavat, ettei geenivarojen saannille ainakaan tutkijoiden välillä ole juurikaan asetettu rajoituksia tai erityisehtoja.<sup>262</sup> Tutkimussectoria on pyritty tukemaan tutkimusta helpottavien erityissäännösten avulla, mutta ongelmana on niiden määrittely kaikkien saatavuusmekanismin tavoitteiden kannalta toimivalla tavalla. Yksinkertaistetut saatavuusmenettelyt ei-kaupallista tutkimusta varten edellyttävät välttämättä tutkimustarkoituksen ja sen muuttumisen täsmällistä tunnistamista, joka on käytännössä hyvin vaikeaa.<sup>263</sup> Mahdollisena on kuitenkin pidetty sitä, että tutkijayhteisö voi löytää myös itse toimivia bottom up -ratkaisuja geenivarojen saatavuuteen.<sup>264</sup>

ABS-säännösten implementointia ja tutkimussektorin erityisaseman ratkaisemista voidaan tukea tarkemmalla jatkotutkimuksella. Erilaisten kansallisten lainsäädäntöratkaisujen tutkiminen ja vertailu voisi nostaa esiin sekä toimiviksi että ongelmallisiksi havaittuja

---

<sup>259</sup> Varma 2017, s. 92–95.

<sup>260</sup> Glowka ym. 1994, s. 7. Myös Oliva (2013, s. 387) korostaa yritysten roolia kansallisen järjestelmän kehittämisessä.

<sup>261</sup> Pauchard 2017, s. 12.

<sup>262</sup> Dedeurwaerdere ym. 2013, s. 416. Yhtenä selittävänä tekijänä voi tosin tällöin olla se, että Dedeurwaederen ym. (2013, s. 398) mukaan tutkijoiden välisissä suhteissa myös saatavuuden ei-rahalliset hyödyt tiedostetaan paremmin. Tätä selitystä puoltaa se, että Cabrera Medaglian, Perron-Welchin ja Phillipsin (2014, s. 118) mukaan ongelmallisena ABS-sääntelyssä on pidetty sitä, ettei tutkimussektorin olennaista yhteyttä esimerkiksi biodiversiteetin suojeluun tunnusteta riittävän hyvin, mikä ilmenee saatavuuden rajoittamisena.

<sup>263</sup> Esim. Schindel ym. (2015, s. 54) ovat pyrkineet muodostamaan konkreettisia kriteereitä, joiden perusteella tutkimustarkoitusta voitaisiin arvioida.

<sup>264</sup> Dedeurwaerdere ym. 2013, s. 420–421 ja Biber-Klemm ym. 2014, s. 226.



sääntelyesimerkkejä.<sup>265</sup> Sääntelyratkaisujen vertailu voisi samalla paljastaa kansallisia tekijöitä, jotka selittäisivät sitä, miksi ennakkosuostumusten ja ABS-sopimusten määrät vaihtelevat merkittävästi tarjoajavaltioiden välillä.<sup>266</sup> Koska tutkimustarkoituksen ja sen muuttumisen arviointi on Nagoyan pöytäkirjassa jätetty pitkälti kansallisen lainsäädännön varaan,<sup>267</sup> vertailun avulla voitaisiin löytää myös toimivia tutkimussektoria koskevia sääntelyratkaisuja.<sup>268</sup>

Saatavuusmekanismi omaa nähdäkseni edellytykset tavoitteidensa saavuttamiseen. Tavoitteiden saavuttaminen ja mekanismin toimivuus riippuvat kuitenkin olennaisesti valtioiden kyvystä implementoida ABS-sääntely osaksi kansallista lainsäädäntöään. ABS-järjestelmän kokonaiskuvan kannalta implementoinnissa on välttämätöntä kiinnittää erityishuomiota tutkimussektorin toimintaedellytysten turvaamiseen.

### **3 GEENIVAROJEN KÄYTÖSTÄ SAATAVAN HYÖDYN JAKAMINEN**

#### *3.1 Yleistä*

Hyödynjakomekanismissa on kyse geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen jakamisesta. Biodiversiteettisopimuksen sekä Nagoyan pöytäkirjan tavoitteisiin kuuluu, että saatu hyöty jaetaan oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti. Hyödynjaon pääpiirteitä voidaan hahmottaa Walliuksen tavoin tarkemmin tiettyjen osakysymysten avulla. Ensimmäiseksi voidaan kysyä, keiden kanssa geenivarojen käytöstä saadut hyödyt on jaettava. Toisena kysymyksenä on, millaisen prosessin tai järjestelmän avulla hyödynjako käytännössä tapahtuu. Kolmanneksi on arvioitava, kuinka suuri osa hyödyistä on jaettava.<sup>269</sup> Neljänneksi voidaan vielä kysyä, mitä jaettavat hyödyt tarkalleen ovat tai voivat olla.

Tässä pääluvussa tarkoitukseni on arvioida hyödynjakomekanismin toimivuutta. Saatavuusmekanismin arvioinnin tavoin tarkastelen ensin, miksi hyödynjakovelvollisuudesta on säädetty. Tässä yhteydessä käsittelen historiallista kehitystä lyhyesti ja vain hyödynjaon osalta. Seuraavaksi käsittelen hyödynjakomekanismin sisältöä eli sitä, miten hyödynjakoa säännellään. Tämän jälkeen tarkastelen hyödynjakomekanismin tavoitteita sekä näiden tavoitteiden

---

<sup>265</sup> Näin myös Pauchard 2017, s. 12. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2013b, s. 515.

<sup>266</sup> Pauchard 2017, s. 10.

<sup>267</sup> Nijar – Louafi – Welch 2017, s. 611.

<sup>268</sup> Esim. Schindel ym. (2015, s. 54) ovat pyrkineet muodostamaan konkreettisia kriteereitä, joiden perusteella tutkimustarkoitusta voitaisiin arvioida.

<sup>269</sup> Wallius 2001, s. 123.

saavuttamista uhkaavia hyödynjakomekanismin ongelmia. Luvun lopuksi vastaan toiseen tutkimuskysymykseeni, omaako hyödynjakomekanismi edellytykset sille asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen.

### 3.2 *Hyödynjakovelvollisuuden kehitys ennen Nagoyan pöytäkirjaa*

Saatavuusmekanismin yhteydessä olen tarkastellut biodiversiteettisopimuksen taustalla vallinneita geenivarakysymyksiä sekä ABS-sääntelyn kehitystä. Tässä alaluvussa tätä kehitystä ei ole tarpeen käsitellä enää uudelleen. Sen sijaan tarkastelen lyhyesti, miksi geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn jakamista on säännelty ja miten hyödynjako on kehittynyt ennen Nagoyan pöytäkirjaa.

Biodiversiteettisopimukseen ja saatavuussääntelyyn johtaneet taustatekijät vaikuttivat myös hyödynjako sääntelyn syntymiseen. Tieteen edistysaskelten ja vahvistuneiden immateriaalioikeuksien myötä geenivarojen hyödyntäminen tuotti niiden käyttäjille taloudellista hyötyä, jota ei kuitenkaan jaettu geenivarojen tarjoajien kanssa. Samalla biodiversiteetin suojelupaineiden kohdistuessa ennen kaikkea tarjoajavaltioihin myös suojelun aiheuttamat kustannukset jäivät pitkälti tarjoajavaltioiden kannettaviksi.<sup>270</sup> Epäoikeudenmukaisena pidetyn tilanteen korjaamiseksi geenivarojen käytöstä saadun hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako hyväksyttiin osaksi biodiversiteettisopimuksen päätavoitteita.<sup>271</sup>

Biodiversiteettisopimuksen kolmesta päätavoitteesta geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukaista ja tasapuolista jakamista on luonnehdittu kiistellyimmäksi.<sup>272</sup> Yhtäältä hyödynjako on nähty teollisuusmaiden kädenojennuksena kehitysmaalle siirtomaavallan aikana viedyistä luonnonrikkauksista<sup>273</sup> sekä keinona korjata aiemmat vääryydet valtioiden välillä.<sup>274</sup> Juuri oikeudenmukaisuutta on pidetty keskeisenä ABS-säännöksiä ohjaavana periaatteena.<sup>275</sup> Toisaalta hyödynjako on nähty loogisena seurauksena valtioiden luonnonvarasuvereniteetin tunnustamiselle.<sup>276</sup> Hyödynjakoa on niin ikään pidetty keinona jakaa suojelun kustannuksia,<sup>277</sup>

---

<sup>270</sup> Oberthür – Rosendal 2014a, s. 4–5.

<sup>271</sup> Glowka – Normand 2013, s. 22.

<sup>272</sup> Oberthür – Rosendal 2014a, s. 5.

<sup>273</sup> Fitzgerald – Ruohonen-Lehto – Lohtander-Buckbee 2015, s. 7.

<sup>274</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 14.

<sup>275</sup> Glowka – Normand 2013, s. 22. Näin myös Pavoni 2013, s. 214.

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

<sup>277</sup> Greiber ym. 2012, s. 4.

palauttaa osa hyödystä geenivarojen tarjoajille<sup>278</sup> sekä luoda tarjoajavaltioille taloudellinen kannustin biodiversiteetin suojeluun.<sup>279</sup>

Hyödynjakosäännösten implementointi ei edistynyt toivotulla tavalla,<sup>280</sup> sillä moni käyttäjävaltio suhtautui hyvin epäröivästi hyödynjakoa tukeviin toimenpiteisiin.<sup>281</sup> Myöskään vuonna 2002 sovitut vapaaehtoiset Bonnin ohjeet eivät ratkaisseet tilannetta. Monet tarjoajavaltiot tunsivat, että Bonnin ohjeet käsitelivät yksityiskohtaisesti geenivarojen saatavuutta mutta jättivät hyödynjakonäkökulman täsmentämättömäksi. Muutoinkin ohjeita pidettiin niiden sitomattomuuden vuoksi riittämättöminä biodiversiteettisopimuksen ABS-säännösten toteuttamiseen.<sup>282</sup> Suurin osa kansallisista toimenpiteistä keskittyi ennen Nagoyan pöytäkirjaa käyttäjiä koskevan sääntelyn sijaan geenivarojen saatavuuteen ja niihin kohdistuviin oikeuksiin.<sup>283</sup> Tämän seurauksena Nagoyan pöytäkirjaan johtaneissa neuvotteluissa oli tärkeää muun muassa selventää hyödynjakovelvollisuuden sisältöä ja syntymistä sekä yhteyttä geenivarojen saatavuuteen.<sup>284</sup>

### 3.3 *Geenivarojen hyödynjakomekanismi*

#### 3.3.1 Hyödynjako biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa

Tässä alaluvussa tarkoitukseni on selvittää, miten geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn jakamista säännellään. Käsittelen ensin biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan hyödynjakosäännöksiä, minkä jälkeen tarkastelen hyödynjakosääntelyn keskeisten käsitteiden sisältöä. Saatavuusmekanismin käsittelystä poiketen en tarkastele tässä luvussa pöytäkirjan 8 artiklan erityismääräyksiä, koska säännökset painottuvat geenivarojen saatavuuden varmistamiseen.<sup>285</sup>

Hyödynjakomekanismin perustana on biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan 7 kohta. Sen mukaan sopimuspuolet ryhtyvät tarvittaviin toimenpiteisiin tavoitteenaan jakaa oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla geenivaroihin kohdistuvan tutkimus- ja kehitystyön tulokset sekä

---

<sup>278</sup> Pushpangadan 2017, s. 111.

<sup>279</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 14.

<sup>280</sup> Greiber ym. 2012, s. 84.

<sup>281</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2013a, s. 4–5.

<sup>282</sup> Pushpangadan 2017, s. 111.

<sup>283</sup> Tvedt – Young 2007, s. 3.

<sup>284</sup> Greiber ym. 2012, s. 84.

<sup>285</sup> Hyödynjakomekanismin osalta tarkasteltavaksi tulisi lähinnä Nagoyan pöytäkirjan 8 artiklan b kohta, jonka mukaan osapuolet voivat terveysuhkiin liittyen ottaa huomioon tarpeen jakaa geenivarojen käytöstä saatavat hyödyt oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti nopeasti. Tästä tarkemmin Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 187.

geenivarojen kaupallisesta ja muusta käytöstä koitua hyöty geenivaran toimittavan sopimuspuolen kanssa. Säännöksen mukaan jakaminen perustuu keskinäisellä sopimuksella sovittuihin ehtoihin.

Nagoyan pöytäkirjan hyödynjakosäätely rakentuu nimenomaisesti biodiversiteettisopimuksen 15 artiklan varaan mutta on sanamuodoltaan osin velvoittavampi.<sup>286</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 eli tarjoaja- ja käyttäjätahon väliseen ABS-sopimukseen. Merkityksellistä on huomata, että hyödynjakovelvollisuutta ei ole sidottu saatavuussäätelyn noudattamiseen. Siten velvollisuus jakaa käytöstä saatuja hyötyjä voi syntyä esimerkiksi ennakkosuostumusvaatimuksen noudattamisesta riippumatta.<sup>287</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 toimenpiteiden tarkempi sisältö on kunkin valtion päätettävissä. Erona saatavuusmekanismiin on, että hyödynjakosäätelyn kansallista täytäntöönpanoa ei ohjata lainkaan pöytäkirjan 6 artiklan kaltaisilla kriteereillä tai vähimmäisvaatimuksilla.<sup>288</sup>

### 3.3.2 Hyödynjakosäätelyn keskeiset käsitteet ja soveltamisala

Hyödynjakomekanismin sisällön selvittämiseksi tarkastelen seuraavaksi hyödynjakosäätelyn keskeisten käsitteiden sisältöä ja sääntelyn soveltamisalaa. Tiettyjä hyödynjakosäätelyn käsitteitä, kuten geenivarat, on käsitelty edellä luvussa 2.3.2 osana saatavuussäätelyä. Kuten saatavuusmekanismin yhteydessä on todettu, sääntelyn toimivuuden kannalta on välttämätöntä, että käsitteet, joiden ympärille sääntely rakentuu, vastaavat sääntelykohteen ominaispiirteitä.

Geenivarojen käytön rooli on merkittävä koko ABS-järjestelmän kannalta.<sup>289</sup> Saatavuusmekanismin yhteydessä on todettu, että geenivarojen saanti niiden käyttöä varten edellyttää ennakkosuostumusta. Hyödynjakovelvollisuus taas kohdistuu geenivarojen käytöstä saatuihin

---

<sup>286</sup> Greiber ym. 2012, s. 84.

<sup>287</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 115.

<sup>288</sup> Tvedt 2014a, s. 166.

<sup>289</sup> Tvedt 2014a, s. 162.

hyötyihin. Käytön käsite vaikuttaa siten olennaisesti mekanismien soveltamisalaan. Myös Nagoyan pöytäkirjan neuvotteluissa juuri käytön merkityksen selventämistä pidettiin keinona ratkaista useita ABS-mekanismeihin liittyneitä ongelmia.<sup>290</sup>

Geenivarojen käytön sekä siihen läheisesti liittyvien 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 muuntelun 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 perintökijöitä.

Käytön määritelmässä tärkeässä osassa ovat tutkimuksen ja kehittämisen käsitteet, sillä geenivarojen käytön voidaan katsoa päättyvän tutkimuksen ja kehittämisen päättyessä.<sup>291</sup> Käytännössä niiden tarkka sisältö voi vaihdella eri alojen, kuten maatalouden tai lääketieteen, välillä. Koska käsitteitä ei ole määritelty biodiversiteettisopimuksessa tai Nagoyan pöytäkirjassa, Wienin yleissopimuksen<sup>292</sup> 31 artiklan 1 kohdan mukaisesti käsitteet tulee ymmärtää niiden tavalisen merkityksen mukaisesti. Tutkimuksella ja kehityksellä voidaan siten tarkoittaa esimerkiksi toimintaa, jonka päämääränä on löytää ja tulkita tosiasioita taikka luoda uusia innovaatioita.<sup>293</sup> Geenivarojen käytön määritelmässä olennaista lisäksi on, että tutkimus ja kehittäminen kohdistuvat geenivarojen geneettisiin tai biokemiallisiin koostumuksiin.

Käytön määritelmän on katsottu yhdessä biotekniikan ja johdannaisen määritelmien kanssa kattavan laajasti erilaiset tavat hyödyntää geenivaroja.<sup>294</sup> Geenivaran määritelmän tavoin merkittävä kysymys käytön määritelmän suhteen on, kattaako määritelmä geenivarioihin liittyvän informaatioulottuvuuden.<sup>295</sup> Ehdotuksena pöytäkirjan neuvotteluissa oli täydentää käytön määritelmää esimerkkilistalla erilaisista käyttötavoista, mutta lopulta esimerkkilistaa ei sisällytetty

---

<sup>290</sup> Greiber ym. 2012, s. 63–64.

<sup>291</sup> Greiber ym. 2012, s. 64.

<sup>292</sup> Valtiosopimus oikeutta koskeva Wienin yleissopimus, SopS 33/1980.

<sup>293</sup> Greiber ym. 2012, s. 65.

<sup>294</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 65.

<sup>295</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 69.

lopulliseen sopimustekstiin.<sup>296</sup> Esimerkkilistan puuttuminen korostaa määritelmän joustavaa ja dynaamista luonnetta, joka tieteen kehittyessä on välttämätön määritelmän kattavuuden säilyttämiseksi.<sup>297</sup>

Hyödynjakovelvollisuuden alaiset hyödyt voivat olla peräisin geenivarojen käytön ohella geenivarojen myöhemmistä sovelluksista ja kaupallistamisesta. Käsitteitä ei määritellä pöytäkirjassa, mutta niiden avulla hyödynjakovelvollisuus on pyritty ulottamaan kaikkiin tuotekehityksen vaiheisiin ja niistä saataviin hyötyihin.<sup>298</sup> Siten säännös korostaa, että jaettavia hyötyjä voi syntyä missä tahansa vaiheessa geenivaran saannin jälkeen.<sup>299</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, mutta niihin kuitenkin rajoittumatta. Pöytäkirjan liitteessä mainittuja rahallisia hyötyjä ovat esimerkiksi käyttö-, ennakko-, ja rojalTIMAKSUT, tutkimusrahoitus sekä asiaan liittyvien immateriaalioikeuksien yhteisomistus. Muita kuin rahallisia hyötyjä ovat liitteen mukaan muun muassa tutkimus- ja kehitystyön tulosten jakaminen, tiedon ja teknologian siirto geenivarojen toimittajalle oikeudenmukaisin ja edullisin ehdoin sekä geenivaroihin liittyvä koulutus. Kattava esimerkkilista sekä hyötyjen erottelu rahallisiin ja muihin kuin rahallisiin hyötyihin korostavat hyödyn käsitteen laajuutta sekä lukuisia eri tapoja toteuttaa hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako.<sup>300</sup>

Käytännössä juuri muut kuin rahalliset hyödyt voivat olla hyvin merkityksellisiä osapuolille. Koska tutkimustyö vie tavallisesti paljon aikaa<sup>301</sup> eikä rahallisten hyötyjen saamisesta ole siltikään takeita, muut kuin rahalliset hyödyt ovat usein helpommin ja välittömämmin havaittavissa ja saatavissa.<sup>302</sup> Ei-rahallisia hyötyjä on myös pidetty hyvin arvokkaina tarjoajataholle mutta kustannuksiltaan edullisina käyttäjätaholle. Lisäksi moni muista kuin rahallisista hyödyistä soveltuu biologisen monimuotoisuuden suojelun edistämiseen.<sup>303</sup>

---

<sup>296</sup> Tvedt 2014a, s. 162.

<sup>297</sup> Greiber ym. 2012, s. 64.

<sup>298</sup> Greiber ym. 2012, s. 85.

<sup>299</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 114.

<sup>300</sup> Greiber ym. 2012, s. 88.

<sup>301</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 133.

<sup>302</sup> Glowka – Normand 2013, s. 32.

<sup>303</sup> Greiber ym. 2012, s. 88.

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>304</sup> taikka millaisten kriteerien tai standardien mukaan niitä tulisi arvioida.<sup>305</sup> Morgera, Buck ja Tsioumani katsovat oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden viittaavan erityisesti ABS-prosessin ja sääntöjen legitimizeettiin sekä siihen, kuinka hyvin hyödynjakosäännöt tyydyttävät osapuolten odotuksia perustellusta kulujen ja hyötyjen jakamisesta.<sup>306</sup> Käytännössä oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden määrittäminen jää heidän mukaansa ABS-sopimuksen osapuolten tehtäväksi.<sup>307</sup> Greiber ym. pitävät yleispätevää määrittämistä ylipäätään mahdottomana, sillä oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden sisältö on riippuvainen kulloisenkin tapauksen olosuhteista.<sup>308</sup> Käsitteiden sisällön tapauskohtaisuus on todettu nimenomaisesti myös Bonnin ohjeiden 45 kohdassa, jonka mukaan keskinäisillä ehdoilla sovittavat hyödynjaon yksityiskohdat vaihtelevat sen mukaan, mitä olosuhteisiin nähden on pidettävä oikeudenmukaisena ja tasapuolisena.

Bonnin ohjeista voidaan muutoinkin löytää tekijöitä, joiden mukaan hyödynjaon oikeudenmukaisuutta ja tasapuolisuutta voitaisiin arvioida. Ohjeiden 48 kohdan mukaan hyödyt tulisi jakaa oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti kaikkien niiden kanssa, joiden on tunnistettu osallistuneen resurssien hallintaan, tutkimukseen tai kaupallistamiseen.<sup>309</sup> Lopputuloksen oikeudenmukaisuutta ja tasapuolisuutta voitaisiin lähestyä myös arvioimalla, miten oikeudenmukaisuus ja tasapuolisuus toteutuvat geenivaran tarjoajan ja käyttäjän välillä jo ennen hyötyjen syntymistä. Oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden määrittämiseksi hyödyllisiä voisivat siten olla muun muassa Bonnin ohjeiden 36 kohdassa tarkoitettut tarkat tiedot geenivarojen suunnitellusta käytötarkoituksesta, käytön toteutustavasta, kolmansien osapuolten osallistumisesta ja mahdollisista hyödyistä.<sup>310</sup>

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-

---

<sup>304</sup> Greiber ym. 2012, s. 85.

<sup>305</sup> Tvedt 2014a, s. 163.

<sup>306</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 50.

<sup>307</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 132.

<sup>308</sup> Greiber ym. 2012, s. 85.

<sup>309</sup> Kohta heijastaa De Jongen (2010, s. 136) mukaan niin kutsuttua ansioperiaatetta, jonka mukaan hyödyt tulee jakaa samassa suhteessa niiden syntymistä edistäneiden toimien merkityksen kanssa.

<sup>310</sup> Greiber ym. 2012, s. 85.

sopimuksella.<sup>311</sup> Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan 3 kohdan mukaan ehdot on tehtävä kirjallisesti, minkä lisäksi kohta sisältää esimerkkejä ABS-sopimuksessa sovittavista ehdoista. Kohdan mukaan 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>312</sup> Ohjeiden 45 kohdan mukaan ehdot voivat koskea muun muassa hyödynjaon olosuhteita, velvollisuuksia, menettelyjä, tapoja ja ajankohtaa. Tavallisesti ehdoista sopimisen on katsottu tapahtuvan ennakkosuostumusmenettelyn rinnalla, mutta ehdoista voidaan sopia myös erikseen esimerkiksi myöhemmän kaupallistamisen yhteydessä.<sup>313</sup>

Hyödynjakosäätelyn keskeisten käsitteiden tarkastelu osoittaa, että moni käsitteistä on määritelty hyvin avoimesti ja osaa käsitteistä ei ole määritelty lainkaan. Avoimesti ja joustavasti määriteltyjen käsitteiden etuna on, että myös uudet tavat hyödyntää geenivaroja sisältyvät sääntelyn soveltamisalaan. Oikeusvarmuuden näkökulmasta käsitteet on kuitenkin määriteltävä riittävän tarkasti, jotta yksittäiset toimijat kykenevät arvioimaan, milloin kulloinenkin toiminta kuuluu ABS-sääntelyn piiriin.<sup>314</sup> Ottaen huomioon, että hyödynjakosäätely kohdistuu nopeasti kehittyviin tutkimustyöhön ja teknologian hyödyntämiseen, sääntelyn riittävä dynaamisuus ja joustavuus on välttämätöntä.

### 3.4 *Hyödynjakomekanismin tavoitteet*

Hyödynjakomekanismin toimivuuden arvioinnin kolmantena kysymyksenä on tunnistaa hyödynjakomekanismiin sisältyvät tavoitteet. Tavoitteiden tarkastelu perustuu edellä käsiteltyihin hyödynjakosäätelyn kehittämiseen ja sisältöön. Saatavuusmekanismin tavoin hyödynnän tavoitteiden tarkastelussa myös interventiteoriaa sen tunnistamiseksi, minkälaisien osatavoitteiden avulla mekanismin tavoitteet on määrä saavuttaa.

---

<sup>311</sup> Vaikka käsittelen keskinäisesti sovittuja ehtoja osana hyödynjakomekanismia, niiden rooli myös saatavuusmekanismin kannalta on merkittävä. Tvedtin (2014a, s. 173) mukaan Nagoyan pöytäkirjan 6 artiklan painottuminen ennakkosuostumukseen on jopa harhaanjohtavaa tarjoajavaltion kannalta, koska pelkässä ennakkosuostumuksessa asetettujen vaatimusten täytäntöönpano käyttäjävaltiossa voi käyttäjävaltion lainsäädännöstä riippuen osoittautua vaikeaksi. Tästä syystä pöytäkirjaa on hänen mukaansa syytä tulkita niin, että myös saatavuuteen liittyvistä ehdoista tulisi sopia ABS-sopimuksella yksipuolisen ennakkosuostumuksen sijaan.

<sup>312</sup> Beyerlin – Marauhn 2011, s. 198. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 24.

<sup>313</sup> Greiber ym. 2012, s. 86. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 114–115.

<sup>314</sup> Tvedt – Schei 2014, s. 18. Tvedt ja Schei kirjoittavat geenivaran käsitteen näkökulmasta, mutta jännite joustavuuden ja oikeusvarmuuden välillä liittyy myös muihin ABS-sääntelyn käsitteisiin.



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

Hyödynjakomekanismissa geenivaroista saatavan hyödyn jakaminen perustuu osapuolten väliin keskinäisesti sovittuihin ehtoihin. Biodiversiteetisopimus tai Nagoyan pöytäkirja eivät ohjaa hyödynjaon sisältöä, vaan osapuolten odotetaan ABS-sopimuksella määrittävän, mitä oikeudenmukaisella ja tasapuolisella hyödynjaolla tarkoitetaan.<sup>315</sup> Osapuolten on tarkoitus sopia ABS-sopimuksella myös hyödynjaon konkreettisesta toteutuksesta.<sup>316</sup> Hyödynjakomekanismin osatavoitteena voidaan siten pitää sitä, että oikeudenmukainen 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>317</sup> Hyödynjakovelvollisuuden soveltamisalaa laajentaa myös Nagoyan pöytäkirjaan sisällytetty johdannaisten määritelmä.<sup>318</sup> Hyötyjen moninaisuutta korostavat niin ikään rahallisten ja muiden kuin rahallisten hyötyjen nimenomainen erottaminen sekä pöytäkirjaan sisällytetty kattava esimerkkilista eri hyödyistä.<sup>319</sup>

---

<sup>315</sup> Tvedt 2014a, s. 163. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 159–160.

<sup>316</sup> Greiber ym. 2012, s. 86.

<sup>317</sup> Glowka – Normand 2013, s. 31.

<sup>318</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>319</sup> Greiber ym. 2012, s. 88.

Hyödynjakomekanismin osatavoitteena voidaan siten pitää myös sitä, että hyödynjakovelvollisuus koskee laajasti erilaisia geenivaroista saatavia hyötyjä.

Biodiversiteetin suojelun vahvistaminen oli käyttäjävaltioiden merkittävä intressi jo biodiversiteettisopimuksen neuvotteluissa.<sup>320</sup> Vaikka hyödynjaon tarkoituksena on jo alun perin ollut tukea biodiversiteettisopimuksen kahta muuta päätavoitetta,<sup>321</sup> vasta Nagoyan pöytäkirjassa geenivaroista saatavan hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako on linkitetty nimenomaisesti biodiversiteetin suojeluun ja sen osien kestävään käyttöön.<sup>322</sup> Tavoitteiden yhteys kytkeytyy ajatukseen, että biodiversiteetiltään rikkaat valtiot saavat hyödynjaon avulla taloudellista tukea sekä kannustimen biodiversiteetin suojeluun.<sup>323</sup> Saavuttamalla varsinaisen tavoitteensa, eli geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn oikeudenmukaisen ja tasapuolisen jakamisen, hyödynjakomekanismin välillisenä tavoitteena on siten edistää biodiversiteetin suojelua ja sen osien kestävää käyttöä.

Hyödynjakomekanismiin sisältyvien tavoitteiden tarkastelu osoittaa, että mekanismi pitää sisällään useita tavoitteita. Sen keskeisenä tavoitteena on toteuttaa geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako geenivaran tarjoajan ja käyttäjän välillä. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi mekanismiin sisältyy kaksi osatavoitetta. Ensimmäiseksi oikeudenmukainen ja tasapuolinen hyödynjako on määrä käytännössä toteuttaa tarjoajan ja käyttäjän välisen ABS-sopimuksen mukaisesti. Toisena osatavoitteena on, että hyödynjakovelvollisuus koskee laaja-alaisesti erilaisia ja eri vaiheessa saatuja hyötyjä. Saavuttamalla hyödynjakotavoitteensa hyödynjakomekanismin on lisäksi tarkoitus edistää biodiversiteetin suojelua ja sen osien kestävää käyttöä.

### *3.5 Hyödynjakomekanismin tavoitteita uhkaavat ongelmat*

#### *3.5.1 Ex situ -geenivarat*

Seuraavaksi tarkastelen hyödynjakomekanismiin liittyviä ongelmia, jotka voivat vaikuttaa mekanismin tavoitteiden saavuttamiseen. Tarkoitukseni on saatavuusmekanismin ongelmien taivoin tunnistaa kirjallisuuden ja muun aineiston perusteella keskeisimpiä mekanismin

---

<sup>320</sup> McAfee 1999, s. 140–141.

<sup>321</sup> Greiber ym. 2012, s. 59.

<sup>322</sup> Glowka – Normand 2013, s. 32.

<sup>323</sup> Greiber ym. 2012, s. 83. Ks. myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 54.

tavoitteiden saavuttamista uhkaavia ongelmia. Ongelmien nimeämisen lisäksi yhdistän ne hyödynjakomekanismin tavoitteisiin, joita ne erityisesti uhkaavat.

Ex situ -geenivarat ovat jo pitkään olleet vaikea kipukohta ABS-järjestelmälle,<sup>324</sup> ja ne voivat haitata myös hyödynjaon toteutumista. Kuten edellä on todettu, ex situ -geenivaroilla tarkoitetaan geenivaroja, joita säilytetään niiden luontaisen elinympäristön tai esiintymisalueen ulkopuolella esimerkiksi geenipankeissa, eläintarhoissa tai kasvitieteellisissä puutarhoissa.<sup>325</sup> Ex situ -geenivaroja voidaan hyödyntää ja tutkia monin tavoin, mutta suurin osa ex situ -geenivaroihin kohdistuvasta tutkimuksesta tehdään ei-kaupallisessa tarkoituksessa geneettisen monimuotoisuuden ja sen suojelun ymmärtämiseksi.<sup>326</sup>

Hyödynjakomekanismin tavoitteiden kannalta ongelmallista on, että suuri, ellei jopa suurin, osa ex situ -geenivaroista on kerätty ennen biodiversiteettisopimuksen voimaantuloa.<sup>327</sup> Tästä syystä nämä geenivarat ovat biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan soveltamisalan ulkopuolella.<sup>328</sup> Tarjoajavaltioiden odotukset geenivarojen käytöstä palautuvasta hyödyistä ovat olleet korkeat,<sup>329</sup> mutta huolena on, että ex situ -geenivarojen saatavuus korvaa in situ -olosuhteissa suoritettavan bioetsinnän.<sup>330</sup> Ex situ -geenivarat heikentävät tarjoajavaltioiden asemaa luomalla geenivarojen käyttäjille vaihtoehtoja<sup>331</sup> ja jopa mahdollisuuden ohittaa hyödynjakosäännökset.<sup>332</sup> ABS-sääntelyn soveltamisalan ulkopuolelle jäävät ex situ -geenivarat vaarantavat siksi hyödynjakomekanismin sisältyvän tavoitteen, että hyödynjakovelvollisuus koskisi geenivarojen hyödyntämistä mahdollisimman laajasti.

Ex situ -ongelmaan on pyritty tarttumaan kansainvälisten sopimusten ulkopuolella. Esimerkiksi osa kasvitieteellisistä puutarhoista on päättänyt eettisistä sekä käytännöllisistä syistä pitää

---

<sup>324</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 214.

<sup>325</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 215.

<sup>326</sup> Greiber ym. 2012, s. 15. Myös Biber-Klemm ym. (2014, s. 215) korostavat ex situ -geenivarojen merkitystä ei-kaupalliselle tutkimukselle.

<sup>327</sup> Greiber ym. 2012, s. 15.

<sup>328</sup> Nyaberi 2019, s. 16.

<sup>329</sup> Greiber ym. 2012, s. 15.

<sup>330</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 216. He katsovat 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) kritisoi biodiversiteettisopimusta siitä, ettei se ota huomioon viime vuosikymmenien kehitystä, jossa geenivarojen laajamittainen kerääminen in situ -olosuhteista on muuttunut yhä tarpeettommaksi.

<sup>331</sup> Richerzhagen 2014, s. 149.

<sup>332</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 216. Historiallisesta näkökulmasta ex situ -geenivaroja koskeva ongelma näyttäytyy suorastaan kiusallisena, sillä kuten Morgera, Buck ja Tsioumani (2014, s. 14) toteavat, ABS-järjestelmän yhtenä tarkoituksena on ollut oikaista historialliset vääryydet, joita tarjoajavaltioita kohtaan on tehty hyödyntämällä niiden luonnonvarojen korvauksetta.

geenivarojaan biodiversiteettisopimuksen soveltamisalaan kuuluvina riippumatta niiden hankinta-ajankohdasta.<sup>333</sup> Hyödynjaon toteutumisen kannalta ongelmallista tällöinkin on, ettei geenivarojen alkuperää useinkaan tiedetä.<sup>334</sup> On myös esitetty, että ex situ -geenivaroja hallinnoivien tahojen tulisi ohjata geenivarojen käyttäjät sopimaan geenivaran käytöstä kyseisten geenivarojen alkuperämaiden kanssa,<sup>335</sup> mutta tämän on katsottu toteutuessaan käytännössä halvaannuttavan koko akateemisen tutkimuksen.<sup>336</sup>

Yhtenä mahdollisena ratkaisukeinona ex situ -geenivaroihin sisältyviin ongelmiin on pidetty Nagoyan pöytäkirjan 10 artiklan mukaista maailmanlaajuisesta monenvälisestä hyödynjakojärjestelmää. Artiklan mukaan osapuolet harkitsevat tarvetta hyötyjen jakoa koskevan maailmanlaajuiselle järjestelmälle, jolla keskitytään geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen jakamiseen, kun kyseessä on rajat ylittävä tilanne tai kun ennakkosuostumusta ei ole mahdollista hakea tai saada. Järjestelmällä jaetut hyödyt käytettäisiin artiklan mukaan biodiversiteetin suojelun ja sen osien kestävän käytön tukemiseen maailmanlaajuisesti. Järjestelmää voitaisiin siten soveltaa esimerkiksi sellaisiin ex situ -geenivaroihin, joiden saanti in situ -olosuhteissa on tapahtunut biodiversiteettisopimuksen voimaantulon jälkeen mutta joiden alkuperää ei jostain syystä tunneta. Toistaiseksi on kuitenkin liian aikaista arvioida, tullaanko artiklan tarkoittamaa multilateraalista hyödynjakojärjestelmää ikinä todella kehittämään.<sup>337</sup>

### 3.5.2 Geenivarojen arvon määrittäminen

Geenivarojen arvon määrittäminen ja siihen liittyvät kysymykset muodostavat monimutkaisen kokonaisuuden. Kokonaisuus on ABS-järjestelmän kannalta kiinnostava, sillä esimerkiksi Tvedt ja Young katsovat, että järjestelmän tehtävänä on luoda tapa määrittää geenivaran arvo sekä jakaa tuo arvo asianmukaisesti, jotta tarjoajavaltiot eivät koe tarvetta rajoittaa geenivarojen saatavuutta.<sup>338</sup> Nellyat puolestaan pitää geenivarojen arvon määrittämistä välttämättömänä ABS-mekanismien toteuttamiselle, mutta samalla hän luonnehtii arvottamista jättiläismäiseksi tehtäväksi.<sup>339</sup> Geenivarojen arvon määrittäminen muodostaa siksi ongelman hyötyjen oikeudenmukaiselle ja tasapuoliselle jakamiselle.

---

<sup>333</sup> Greiber ym. 2012, s. 15. Kuten Biber-Klemm ym. (2014, s. 226) toteavat, ratkaisua voidaan pitää esimerkkinä erilaisten ABS-sidosryhmien kyvystä kehittää toimintaansa vapaaehtoisesti ja bottom up -tyyppisesti.

<sup>334</sup> Nyaberi 2019, s. 16.

<sup>335</sup> Nijar 2011, s. 21.

<sup>336</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 217.

<sup>337</sup> Multilateraalista järjestelmästä ja ex situ -geenivaroista tarkemmin Biber-Klemm ym. 2014, s. 224–226.

<sup>338</sup> Tvedt – Young 2007, s. 80.

<sup>339</sup> Nellyat 2017, s. 142–143. Arvottamisen tarpeellisuudesta ks. myös De Jonge 2011, s. 143.

Geenivarojen arvottamiskysymysten ymmärtämiseksi on aluksi tarpeen erottaa toisistaan kaksi niihin liittyvää kokonaisuutta. Ensimmäiseksi on mahdollista pohtia, mikä on geenivarojen arvo ja miten sitä tulisi arvioida. Toiseksi voidaan kysyä, mikä on yksittäisen geenivaran arvo. Arvon eri ulottuvuuksien hahmottamiseksi jaottelen arvon edelleen kummankin kysymyksen osalta tarkemmin in situ -arvoon, eli geenivaran arvoon osana luonnollista esiintymisympäristöään, sekä ex situ -arvoon, eli geenivaran arvoon luonnollisen esiintymisympäristönsä ulkopuolella.

Arvonmäärityksen ensimmäistä kokonaisuutta eli geenivarojen arvoa voidaan lähestyä niin kutsutun ekosysteemipalvelun käsitteen avulla. Käsite tarjoaa oman näkökulmansa luonnon ja ihmisen suhteen ymmärtämiseen,<sup>340</sup> ja sitä on myös pidetty ekosysteemin taloudellisen arvottamisen perustana.<sup>341</sup> Ekosysteemipalvelut voidaan määritellä ekosysteemien aineellisiksi tuotteiksi ja aineettomiksi palveluiksi ja prosesseiksi, jotka vuorovaikutuksessa ihmisen kanssa muodostuvat inhimillistä hyvinvointia edistäviksi hyödykkeiksi, hyödyiksi ja arvoiksi.<sup>342</sup> Ekosysteemipalveluihin kuuluvat esimerkiksi ravinto, puhdas vesi ja fotosynteesi.<sup>343</sup>

Ekosysteemipalvelu, jota biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan ABS-säännöksillä pyritään tukemaan, on erityisesti geenivarat.<sup>344</sup> Geenivarojen arvon kokonaisvaltainen määrittäminen on käytännössä mahdotonta, sillä arvonmäärityksessä olisi kyettävä huomioimaan geenivarojen ex situ -arvo, jolle on ominaista muuttua esimerkiksi uusien hyödyntämiskeinojen tai tuotteiden myötä. Kokonaisvaltainen arvonmääritys edellyttäisi myös keinoa ottaa huomioon geenivarojen in situ -arvo eli niiden merkitys esimerkiksi ekosysteemien ja lajien elin- ja sopeutumiskyvyille<sup>345</sup> sekä evoluutioprosessien jatkuvuudelle.<sup>346</sup>

Arvonmäärityksen toinen kokonaisuus koskee yksittäisen geenivaran arvoa. Myös geenivaran arvo voidaan erotella in situ- ja ex situ -arvoon, mutta yksittäisen geenivaran arvoa luontaisessa esiintymisympäristössään on todennäköisesti mahdotonta määrittää. Ekosysteemin osat ovat monimutkaisesti vuorovaikutuksessa toisiinsa,<sup>347</sup> ja jokin geeni ja siitä seuraava ominaisuus voi esimerkiksi osoittautua lajin tai sen yksilön kannalta arvokkaaksi vasta jonkin elinympäristössä

---

<sup>340</sup> Similä 2016, s. 46.

<sup>341</sup> Ympäristöministeriö 2006, s. 88.

<sup>342</sup> Saastamoinen ym. 2014, s. 3.

<sup>343</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005a, s. v.

<sup>344</sup> Wolff 2014, s. 135.

<sup>345</sup> TEEB 2009, Chapter 1, s. 12.

<sup>346</sup> Mergeay – Santamaria 2012, s. 104.

<sup>347</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005b, s. 38.

tahtuneen muutoksen myötä.<sup>348</sup> Lisäksi ABS-järjestelmässä on kyse geenivaran hyödyntämisestä esiintymisympäristönsä ulkopuolella, joten tässä yhteydessä tarpeellista on tarkastella ainoastaan geenivaran ex situ -arvoa.

ABS-kontekstissa Nellyat pitää tärkeänä geenivaran vaihdanta- ja käyttöarvon erottamista toisistaan.<sup>349</sup> Tässä yhteydessä vaihdanta- ja käyttöarvo tarjoavat hyödyllisen työkalun hahmottaa geenivaran ex situ -arvoa. Vaihdanta-arvo voidaan yleisesti ymmärtää hyödykkeen tai palvelun markkinahintana, joten geenivaran vaihdanta-arvona voidaan pitää osapuolten sopimaa geenivaran tarjoajalle suoritettavaa korvausta tai jaettavaa hyötyä. Käyttöarvolla taas voidaan viitata hyödykkeen tai palvelun hyödyllisyyteen tiettyjen tarpeiden tai halujen täyttämässä,<sup>350</sup> jolloin geenivaran käyttöarvon voidaan katsoa tarkoittavan geenivaran arvoa sen käyttäjälle esimerkiksi jonkin tuotteen kehittämisessä.

Hyödynjakomekanismin tavoitteiden kannalta geenivaran arvon määrittäminen liittyy erityisesti hyödynjaon oikeudenmukaisuuteen ja tasapuolisuuteen. Nagoyan pöytäkirjan tavoitteesta jakaa geenivarojen käytöstä saatavat hyödyt oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti voidaan tehdä tiettyjä arvonmäärittäykseen liittyviä huomioita. Ensimmäiseksi tavoitteeseen sisältyy oletus, että käytöstä saatavat hyödyt on mahdollista arvottaa. Toiseksi voidaan katsoa, että on olemassa jokin hyötyjen jakamisen taso, jota voidaan pitää oikeudenmukaisena ja tasapuolisena.<sup>351</sup> Keskeinen kysymys siten on, minkä seikkojen tai tekijöiden avulla hyödynjaon oikeudenmukainen ja tasapuolinen taso voidaan määrittää. Kysymyksen yhtenä ratkaisuna on pidetty geenivaran arvon määrittämistä.<sup>352</sup>

Yhtenä keinona oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon tason määrittämiseen on pidetty muiden samankaltaisten ABS-sopimusten tarkastelua. Kyse on tällöin geenivaran vaihdanta-arvon määrittämisestä. Sopimusten vertailun ongelmina ovat ABS-sopimusten vähäinen määrä<sup>353</sup> sekä se, että vertailu edellyttää markkinoilta läpinäkyvyyttä, joka ABS-sopimusten osalta toteutuu huonosti.<sup>354</sup> Tämän seurauksena tarjoajavaltioiden odotukset odotettavissa

---

<sup>348</sup> Glowka ym. 1994, s. 21.

<sup>349</sup> Nellyat 2017, s. 139.

<sup>350</sup> Vaihdanta-arvosta ja käyttöarvosta tarkemmin Varul 2011, s. 1502–1504 ja Kowalkowski 2011, s. 279.

<sup>351</sup> Tvedt – Young 2007, s. 75.

<sup>352</sup> Tvedt – Young 2007, s. 75–76.

<sup>353</sup> Pauchard 2017, s. 11.

<sup>354</sup> Tvedt – Young 2007, s. 81. ABS-sopimusten salassapidosta on voitu säätää jopa kansallisella lailla. Esimerkiksi Etelä-Afrikka on raportissaan ilmoittanut tämän olevan syynä siihen, miksi tehtyjä ABS-sopimuksia ei ole julkaistu. Ks. tarkemmin CBD/SBI/2/INF/3, s. 15.

olevasta hyödyistä ovat epärealistisia ja osapuolten sopima korvaus voi olla epäasianmukainen. Sopimusten vertailun vaikeudet voivat myös vaikuttaa ABS-sääntelyn ja ABS-sopimusten neuvottelujen monimutkaistumiseen.<sup>355</sup>

Toisena lähestymistapana oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon määrittämiseen on kysyä, kuinka paljon geenivara on edistänyt sen käytöstä saatujen hyötyjen syntymistä.<sup>356</sup> Tätä lähestymistapaa voidaan pitää myös geenivaran käyttöarvon määrittämisenä. Käyttöarvon määrittämiseksi on esitetty erilaisia laskelmia, ja esimerkiksi Tvedtin ja Youngin ehdotuksena on ensin tunnistaa sellaiset prosessit tai resurssit tuotteen valmistuksessa, jotka voidaan korvata geenivaran avulla. Vähentämällä tuotteen arvosta seuraavaksi sen valmistuksen muut tekijät, kuten raaka-aineet ja tutkimus sekä kohtuullinen tuotto, jäljelle jää geenivaran arvo, jota puolestaan voidaan käyttää tarjoajavaltion oikeudenmukaisen ja tasapuolisen osuuden määrittämiseen.<sup>357</sup>

Valmiin tuotteen arvoon perustuvien laskentamallien käyttökelpoisuus oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon määrittämiseksi on rajallinen. Mallien avulla ei voida määrittää geenivaran arvoa sen saantivaiheessa, jolloin osapuolilla ei ole tarkkoja tietoja esimerkiksi geenivarojen hyödyntämisen edellyttämien työmäärän, ajan ja investointien määrästä.<sup>358</sup> Lisäksi laskentamalleissa teknologian arvo saattaa ylikorostua, jolloin lopputuloksena saatu geenivaran arvo jää hyvin alhaiseksi.<sup>359</sup>

Edellä esitetyn perusteella voidaan todeta, että hyödynjaon oikeudenmukaisen ja tasapuolisen tason määrittäminen geenivaran arvonmäärityksen avulla on erittäin vaikeaa. Arvonmääritykseen sisältyvät epäselvyydet ovat saaneet ABS-järjestelmän osapuolet välttelemään keskustelua geenivarojen arvottamisesta. Epäselvyydet voivat myös vaikuttaa merkittävästi ABS-neuvottelujen monimutkaisuuteen sekä osapuolten väärinymmärryksiin ja epärealistisiin odotuksiin.<sup>360</sup> Geenivarojen arvottamisen vaikeus uhkaa siten hyödynjakomekanismin tavoitetta saavuttaa

---

<sup>355</sup> Tvedt – Young 2007, s. 81.

<sup>356</sup> Esim. Nellyat (2017, s. 136) pitää hyödynjakotavoitteen toteutumisen kannalta olennaisen tärkeänä sen määrittämistä, kuinka suuri merkitys geenivaralla on ollut sen käytöstä saatujen hyötyjen syntymisessä.

<sup>357</sup> Tvedt – Young 2007, s. 82. Hyödynjaon oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden kannalta olisi nähdäkseni perusteltua, että geenivaran käyttöarvo ja vaihdanta-arvo olisivat mahdollisimman lähellä toisiaan. Erillinen kysymys luonnollisesti on, kuinka tämä tosiasiallisesti olisi mahdollista saavuttaa.

<sup>358</sup> Tvedt – Young 2007, s. 84. Nellyat (2017, s. 146) korostaa, että geenivaran arvon määrittäminen jo saantitietokellällä on ABS-mekanismien kannalta välttämätöntä.

<sup>359</sup> Tvedt – Young 2007, s. 83.

<sup>360</sup> Tvedt – Young 2007, s. 80.

geenivaroista saatavan hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jakaminen keskinäisesti sovittujen ehtojen kautta.

### 3.5.3 ABS-sopimusten bilateraalisuus

ABS-järjestelmässä merkittävässä roolissa ovat geenivarojen tarjoajien ja käyttäjien väliset ABS-sopimukset.<sup>361</sup> Kahdenvälisillä ABS-sopimuksilla osapuolten on määrä sopia tarkemmin oikeuksistaan ja velvollisuuksistaan sekä saatavuuden ja hyödynjaon konkreettisesta toteuttamisesta.<sup>362</sup> Tästä syystä ABS-järjestelmää on tavallista luonnehtia bilateraalseksi.<sup>363</sup> Vaikka bilateraalisuudella saavutetaan useita etuja, siihen liittyy myös vaikeita ongelmia hyödynjakomekanismin tavoitteiden kannalta.

Bilateraaliseen lähestymistapaan liittyy selkeitä etuja. Yksityisoikeudellinen ABS-sopimus on nähty tehokkaimpana ja helpoimmin täytäntöön pantavana keinona toteuttaa hyödynjakovelvollisuus,<sup>364</sup> koska tavallisimpina hyödynjakajina on pidetty yksityisiä tahoja.<sup>365</sup> Sopimuksen etuna on lisäksi sen joustavuus, sillä geenivarioihin ja niiden käyttöön liittyvät olosuhteet voivat vaihdella huomattavasti esimerkiksi tutkimustarkoituksen, käyttötavan ja syntyvien hyötyjen suhteen. Sopimalla saatavuuden ja hyödynjaon yksityiskohdista tapauskohtaisesti osapuolten on mahdollista ottaa nämä seikat huomioon. Myös oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden arviointi on tapauskohtaista ja edellyttää siten olosuhteiden huomioimista.<sup>366</sup> Bilateraalinen sopiminen huomioi niin ikään paremmin biodiversiteetin geneettisen monimuotoisuuden tason, sillä mahdollista on, että haluttu geenivara esiintyy vain pienessä osassa jonkin usean valtion alueella elävän lajin populaatiota.<sup>367</sup>

Hyödynjakomekanismin tavoitteiden kannalta kahdenvälisiin sopimukseen sisältyy merkittäviä ongelmia. Sopimusten bilateraalisuuden ja kaupallisten toimintatapojen on katsottu olevan biodiversiteettisopimuksen päätavoitteiden vastaisia, sillä niiden on esitetty johtavan muun muassa

---

<sup>361</sup> Tvedt 2014b, s. 9.

<sup>362</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 131.

<sup>363</sup> Tvedt 2014a, s. 173. Wolffin (2014, s. 136) mukaan kyse on pikemminkin tarjoajien ja käyttäjien bilateraalisesta neuvottelusta multilateraalisesti neuvotellun järjestelmän puitteissa.

<sup>364</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 131. Ks. myös Tvedt (2014a, s. 172), jonka mukaan ABS-järjestelmän merkittävänä haasteena on, kuinka kansalliset ABS-säännökset voidaan panna täytäntöön valtioiden rajojen ulkopuolella.

<sup>365</sup> Glowka ym. 1994, s.82.

<sup>366</sup> Greiber ym. 2012, s. 85.

<sup>367</sup> Greiber ym. 2012, s. 18. Geneettisestä monimuotoisuudesta lajipopulaatioiden sisällä ks. myös Jarkko ym. 2019, s. 9–10.



ABS-sopimusten alhaiseen taloudelliseen arvoon sekä biodiversiteetin ja ekosysteemipalvelujen puutteelliseen arvostamiseen.<sup>368</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>369</sup> Taloudellinen kilpailu ajaa geenivarojen hintaa kohti tuotantokustannuksia, ja koska geenivarat ovat luonnon tarjoama lahja, ABS-sopimuksilla jaettu hyöty jää vähäiseksi.<sup>370</sup> Näiden syiden vuoksi on jopa esitetty, ettei bilateraalilla neuvotteluilla saavuteta koskaan oikeudenmukaista ja tasapuolista hyödynjakoa.<sup>371</sup>

Bilateraalisten sopimusten käyttökelpoisuus oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon saavuttamisessa voidaan kyseenalaistaa myös muilla tavoin. Tarjoajavaltioiden kilpailutilanne voi johtaa siihen, että ne lieventävät saatavuus- ja hyödynjakosäätelyään.<sup>372</sup> Oikeudenmukaisuuden kannalta ongelmallinen on tällöin esimerkiksi tilanne, jossa eniten suojelutoimenpiteitä tehnyt valtio pyrkii saamaan toimilleen vastinetta jaettuna hyötynä, mutta samaan aikaan monimuotoisuuden suojelun laiminlyönyt valtio saa yksin hyödyn eri valtioissa esiintyvistä geenivarasta käyttäjiä houkuttelevan säätelynsä ansiosta. Bilateraalissa neuvotteluissa oikeudenmukainen ja tasapuolinen hyödynjako voi vaarantua myös silloin, kun toinen sopimusosapuoli on tiedoiltaan tai resursseiltaan selkeästi vahvemmassa asemassa.<sup>373</sup> Mahdollista esimerkiksi on, että näissä tilanteissa ABS-säätelyn avoimiksi jääneitä käsitteitä<sup>374</sup> määritellään hyödynjakovelvollisuutta rajaavasti tai että tarjoajavaltio päätyy hyväksymään täysin epäasianmukaisen osuuden geenivarojen hyödyntämisestä. ABS-kysymysten monimutkaisuus sekä tehtyjen ABS-sopimusten vähäinen määrä suhteessa myönnettyihin ennakkosuostumuksiin<sup>375</sup> johtavat niin ikään kysymään, onko ABS-menettelyn bilateraalinen toteuttaminen liian vaikeaa yksittäisille käyttäjille ja erityisesti taloudellisesti köyhille tarjoajavaltioille.<sup>376</sup>

Bilateraalisen lähestymistavan vaihtoehdoksi on esitetty edellä *ex situ* -geenivarojen yhteydessä mainittua Nagoyan pöytäkirjan 10 artiklan mukaista maailmanlaajuisista monenvälistä

---

<sup>368</sup> Tvedt – Young 2007, s. 82–83. Näin myös De Jonge 2011, s. 141.

<sup>369</sup> Greiber ym. 2012, s. 17.

<sup>370</sup> Nellyat 2017, s. 151 ja Vogel ym. 2018.

<sup>371</sup> Ruiz Muller 2018, s. 12. Ks. myös De Jonge 2011, s. 141.

<sup>372</sup> Greiber ym. 2012, s. 17–18.

<sup>373</sup> Greiber ym. 2012, s. 50. Ks. myös Richerzhagen 2014, s. 146.

<sup>374</sup> Tvedt ym. (2016, s. 233) toteavat, että biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan avoimet määritelmät toistetaan kansallisessa lainsäädännössä useimmiten sellaisinaan.

<sup>375</sup> Pauchard 2017, s. 12.

<sup>376</sup> ABS-sopimusten laatimisen vaativuudesta ks. Tvedt 2014b, s. 10.

hyödynjakojärjestelmää.<sup>377</sup> Järjestelmän avulla oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon määrittäminen ei jäisi yksittäisten tarjoajien ja käyttäjien vastuulle tai kilpailtujen markkinoiden varaan. Konkreettisenä esimerkkinä sekä mahdollisena esikuvana monenväliselle hyödynjakojärjestelmälle pidetään usein kasvigeenivarasopimukseen<sup>378</sup> sisältyvää multilateraalista hyödynjakomekanismia.<sup>379</sup> Kasvigeenivarasopimuksen hyödynjakomekanismi eroaa biodiversiteettisopimuksen bilateraalista hyödynjakomekanismista muun muassa siten, että hyödynjaon taso on määritetty kansainvälisesti ja osuus saaduista hyödyistä maksetaan yhteiseen rahan-  
toon.<sup>380</sup>

ABS-sopimusten täydellinen korvaaminen multilateraalilla järjestelmällä on parhaimmillaan-  
kin vaikeaa. Sopimusten etuihin suhteessa yhteiseen järjestelmään kuuluvat muun muassa jous-  
tavuus ja tapauskohtaisuus, poliittinen toteutuskelpoisuus sekä täytäntöönpanokelpoisuus käyt-  
täjävaltioissa. Tarvetta hyödynjaon multilateraalille järjestelmälle pohditaan varmasti jälleen  
seuraavassa Nagoyan pöytäkirjan osapuolikokouksessa,<sup>381</sup> mutta käytännössä multilateraalisen  
hyödynjakojärjestelmän luominen edes bilateraalisten sopimusten rinnalle vaikuttaa vielä kau-  
kaiselta sekä ajallisesti että poliittisesti.<sup>382</sup>

Edellä esitetyn perusteella voidaan todeta, että ABS-sopimusten bilateraalisuuteen liittyy mer-  
kittäviä ongelmia hyödynjakomekanismin tavoitteiden kannalta. Erityisen ongelmallista on bi-  
lateraalisuuden vaikutus oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon saavuttamiseen ABS-  
sopimuksen avulla. Hyödynjaon perustuminen sopimukseen voi vaarantaa myös tavoitteen kat-  
taa geenivaran käytöstä saadut hyödyt mahdollisimman laajasti, jos kansainvälisissä sopimuk-  
sissa ja kansallisissa lainsäädännöissä täsmentämättömiä käsitteitä määritellään sopimuksissa  
hyödynjakovelvollisuutta rajaavasti.

---

<sup>377</sup> Esim. Ruiz Muller (2018, s. 12) ja Vogel (2018b) ovat vahvasti kannattaneet multilateraalista järjestelmää. Objektiviiviemmin multilateraalista järjestelmästä Greiber ym. 2012, s. 127–131 ja Nishimura 2017, s. 33–39.

<sup>378</sup> Elintarvikkeiden ja maatalouden kasvigeenivaroja koskeva kansainvälinen sopimus, SopS 90/2004. Yleisesti kasvigeenivarasopimuksesta ks. HE 148/2003 vp.

<sup>379</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s.205. Myös Pavoni (2013, s. 210) pitää järjestelmää sopivana ratkaisuna hyödynjakamiseen. Sen sijaan Wolff (2014, s. 152) katsoo, että sen tulokset ovat olleet biodiversiteettisopimuksen tavoin toistaiseksi heikkoja.

<sup>380</sup> Wolff 2014, s. 140–141.

<sup>381</sup> Globaalin multilateraalisen hyödynjakomekanismin käsittelystä edellisessä osapuolikokouksessa ks. CBD/NP/MOP/DEC/3/13.

<sup>382</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 225.

### 3.6 Hyödynjakomekanismin arviointi

Tässä pääluvussa olen käsitellyt hyödynjakomekanismin kehittymistä, sisältöä, tavoitteita sekä ongelmia. Tarkoitukseni on vielä arvioida hyödynjakomekanismin toimivuutta edellä tehtyjen havaintojen avulla. Lisäksi esitän hyödynjakomekanismin liittyviä jatkotutkimustarpeita. Luvun lopuksi vastaan kysymykseen, onko hyödynjakomekanismilla edellytykset saavuttaa sille asetetut tavoitteet.

Ex situ -geenivarat kaventavat väistämättä hyödynjakomekanismin soveltamisalaa, koska suuri osa niistä on kerätty alkuperämaista ennen biodiversiteettisopimuksen voimaantuloa. Toisaalta mekanismin tavoitteiden kannalta on edullista, että osa ex situ -geenivaroja hallitsevista tahoista on päättänyt soveltaa ABS-säännöksiä geenivarioihinsa riippumatta niiden keräysajankohdasta.<sup>383</sup> Tämänkaltaiset bottom up -ratkaisut voivat yleistyessään lopulta johtaa ex situ -geenivaroja koskevista yleisistä periaatteista tai muista säännöistä sopimiseen kansainvälisellä tasolla.<sup>384</sup> Tulevaisuudessa ex situ -geenivarojen ABS-sääntelyä saattaa laajentaa myös Nagoyan pöytäkirjan 10 artiklassa tarkoitettu geenivarojen monenvälinen hyödynjakojärjestelmä. Ex situ -geenivarioihin liittyy siis hyödynjaon kannalta myönteistä kehitystä.

Geenivarojen arvottamiseen liittyvät kysymykset johtavat toteamaan, että hyödynjaon oikeudenmukaista ja tasapuolista tasoa on hyvin vaikeaa määrittää geenivaran arvon määrittämisen avulla. Tästä syystä hyödynjaon oikeudenmukaisuutta ja tasapuolisuutta on tarpeen lähestyä muilla tavoin. Eräs lähestymiskeino voisi olla varmistaa, että saatavuusmenettely ja ABS-sopimuksen neuvottelu toteutetaan oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti. Olennaista tällöin on, että ABS-prosessi on mahdollisimman toimiva kaikkien osapuolten kannalta ja että osapuolet ovat mahdollisimman tasavertaisessa asemassa.<sup>385</sup> Merkityksellisiä ovat tältä osin Nagoyan pöytäkirjan säännökset, jotka tähtäävät osapuolten valmiuksien tukemiseen<sup>386</sup> sekä mallilausekkeiden<sup>387</sup> ja vapaaehtoisten käytäntöjen luomiseen.<sup>388</sup> Näiden lisäksi hyödyllistä olisi kuitenkin tehtyjen ABS-sopimusten mahdollisimman laaja avoimuus ja julkisuus. Tällä tavoin arviot geenivarojen vaihdanta- ja käyttöarvoista voisivat olla ABS-neuvotteluja tukeva tekijä sen sijaan,

---

<sup>383</sup> Nyaberi 2019, s. 19.

<sup>384</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 226.

<sup>385</sup> De Jonge 2011, s. 140. Näin myös Richerzhagen (2014, s. 148), joka tosin lisää, että tarjoajavaltiot ovat heikommassa asemassa verrattuna geenivarojen hyödyntämismarkkinoita hallitseviin monikansallisiin yrityksiin. Tarjoajien ja käyttäjien epätasapainosta ks. myös McAfee 1999, s. 147.

<sup>386</sup> Ks. Nagoyan pöytäkirjan 22 artikla.

<sup>387</sup> Ks. Nagoyan pöytäkirjan 19 artikla.

<sup>388</sup> Ks. Nagoyan pöytäkirjan 20 artikla.

että niitä pidettäisiin oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden lähtökohdana. Geenivarojen arvonmääritykseen liittyvät ongelmat voivat näin olla ainakin osittain kierrettävissä.

Biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa omaksutun bilateraalisuuden lähestymistavan toimivuutta oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon saavuttamisessa on kritisoitu vahvasti. Bilateraalisuutta on muun muassa pidetty syynä hyödynjaon alhaiselle tasolle.<sup>389</sup> On kuitenkin todettava, ettei ABS-järjestelmän bilateraalisuudelle ole olemassa realistista ja toteutusvalmista vaihtoehtoa, minkä vuoksi mielekkäämpää on pohtia mahdollisuuksia nykyisen järjestelmän kehittämiseksi. Hyödynjakomekanismin tavoitteiden saavuttamisen kannalta tärkeitä elementtejä ovat siksi esimerkiksi edellä mainitut sopimusosapuolten tukeminen ja tehtyjen ABS-sopimusten avoimuus.

Hyödynjakomekanismiin liittyvällä jatkotutkimuksella voitaisiin arvioida mekanismin tavoitteita uhkaavien ongelmien merkittävyyttä. Merkittävyyden tarkastelu on tarpeen sen selvittämiseksi, missä määrin ABS-mekanismien heikkoja tuloksia voidaan selittää havaituilla ongelmilla. Ex situ -geenivarojen osalta tarpeellista olisi selvittää, kuinka paljon ex situ -geenivaroja hyödynnetään erityisesti kaupallisella sektorilla. Näin voitaisiin arvioida, käytetäänkö ex situ -geenivaroja ABS-sääntelyn kiertämiseen. Bilateraaliin ABS-sopimukseen liitetty tarjoajavaltioiden kilpailuasetelma johtaa puolestaan kysymään, onko jokin tarjoajavaltio pyrkinyt luomaan ABS-säännöksistään käyttäjille edullisia ja onko tämä johtanut myönteisiin tuloksiin, kuten ABS-sopimusten määrän kasvuun. Arvioitavaksi voitaisiin ottaa esimerkiksi tarjoajavaltion edellyttämän hyödynjaon taso, mutta ABS-sääntelyn houkuttelevuuteen vaikuttavat todennäköisesti myös muut tekijät, kuten säännösten selkeys sekä viranomaisprosessin avoimuus ja kustannustehokkuus. Hyödynjakomekanismin toimivuuden kannalta hyödyllistä olisi lisäksi selvittää, miksi ABS-sopimuksia on tehty merkittävästi myönnettyjä ennakkosuostumuksia vähemmän.

Yksikään edellä esitetyistä ongelmista ei nähdäkseni yksinään estä hyödynjakomekanismin tavoitteiden saavuttamista. ABS-mekanismien ongelmat eivät kuitenkaan ole toisistaan erillisiä, vaan ne vaikuttavat paitsi yhtä aikaa myös toisiinsa. Vaikka ongelmat eivät olisi ylitsepääsemättömiä, niiden muodostama kokonaisuus selittää todennäköisesti ainakin osittain, miksi ABS-mekanismit eivät toistaiseksi ole saavuttaneet sellaisia tuloksia, joita niiltä on odotettu. Hyödynjakomekanismilla on kuitenkin edellytykset tavoitteidensa saavuttamiseen erityisesti

---

<sup>389</sup> Ruiz Muller 2018, s. 12.

ABS-sopimuksen joustavuuden ansiosta. Kyse on tosin vain edellytyksistä, sillä geenivarojen tarjoajat ja käyttäjät eivät välttämättä todellisuudessa toimi tavoitteiden mukaisesti. Edellytykset tavoitteiden saavuttamiseen eivät siten tarkoita automaattisesti tavoitteiden toteutumista. Tavoitteiden toteutumisen arviointi edellyttäisi lisäksi sen määrittämistä, mitä hyödynjaon oikeudenmukaisuudella ja tasapuolisuudella tarkoitetaan.

## 4 ABS-MEKANISMIT JA BIODIVERSITEETIN SUOJELU

### 4.1 Yleistä

Geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn jakaminen on Nagoyan pöytäkirjassa kytketty nimenomaisesti biodiversiteettisopimuksen kahteen muuhun päätavoitteeseen. Pöytäkirjan 1 artiklan mukaisesti sen tavoitteena on saavuttaa geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako, johon kuuluu asianmukainen geenivarojen saanti, ja edistää näin biologisen monimuotoisuuden suojelua. ABS-mekanismien tarkoituksena on siten edistää biodiversiteetin suojelua.

ABS-mekanismien tavoitteesta edistää biodiversiteetin suojelua on esitetty erilaisia kannanottoja. Esimerkiksi Kohlin ja Bhutanin mukaan ABS-järjestelmän päämäärää ei saavuteta, jos järjestelmä eriytyy suojelutavoitteestaan.<sup>390</sup> Tvedt jopa katsoo, että syy koko järjestelmän olemassaololle vaarantuu, mikäli ABS-järjestelmä ei onnistu edistämään biodiversiteetin suojelua.<sup>391</sup> Sen sijaan esimerkiksi Chiarolla, Lapeyre ja Pirard toteavat, ettei Nagoyan pöytäkirjaa suunniteltu ensisijaisesti biodiversiteetin suojelua varten.<sup>392</sup> Samoin Wolff katsoo, että ABS-säännösten varsinaisena tarkoituksena on ollut keskittyä geenivaroihin ja niistä saatavaan hyötyyn liittyvään oikeudenmukaisuuskysymykseen.<sup>393</sup> Ristiriitaisten kannanottojen vuoksi on epäselvää, mikä merkitys suojelun edistämistavoitteella on ylipäätään ABS-järjestelmässä.

Tässä pääluvussa tarkastelen varsinaista tutkimuskysymystäni, voivatko ABS-mekanismit edistää biodiversiteetin suojelua. Lähestyn kysymystä kolmiosaisesti tarkastelemalla ensin, mitä biodiversiteetin suojelulla ja sen edistämällä tarkoitetaan. Toiseksi käsittelen eri tapoja, joilla mekanismit voivat edistää biodiversiteetin suojelua. Lopuksi arvioin, onko ABS-mekanismeilla

---

<sup>390</sup> Kohli – Bhutani 2017, s. 133.

<sup>391</sup> Tvedt 2014b, s. 13. Ks. myös Tvedt 2014a, s. 158.

<sup>392</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 1.

<sup>393</sup> Wolff 2014, s. 151.

Nagoyan pöytäkirjan tavoiteartiklassa esitettyä yhteyttä biodiversiteetin suojeluun ja kuinka paljon mekanismien voidaan odottaa edistävän biodiversiteetin suojelua.

## 4.2 *Biodiversiteetin suojelu ja suojelun edistäminen*

### 4.2.1 Toimenpiteiden päämäärä suojelun ytimenä

ABS-mekanismien ja biodiversiteetin suojelun yhteyden arvioimiseksi tarpeellista on kysyä, mitä biodiversiteetin suojelulla tarkoitetaan. Kysymyksen tarkoituksena on selvittää, mitä ABS-mekanismien odotetaan edistävän. Suojelua ei ole määritelty biodiversiteettisopimuksessa tai Nagoyan pöytäkirjassa,<sup>394</sup> joten suojelun merkityssisältöä on lähestyttävä muilla tavoin. Tässä yhteydessä tarkastelen suojelua yleiskielellisessä merkityksessä sekä biodiversiteetin suojelun kontekstissa.

Suojelun yleiskielellisen merkityksen tarkastelun lähtökohdaksi on syytä ottaa alkuperäisissä biodiversiteettisopimuksessa ja Nagoyan pöytäkirjassa käytetty englannin kielen sana ”conservation”. Sen perusteella suojelu voidaan ymmärtää esimerkiksi olemassaolon tai vallitsevan tilan säilyttämisenä, elossa pitämisenä tai vahingoittumisen estämisenä.<sup>395</sup> Myös suomen kielessä suojelulla voidaan tarkoittaa muun muassa varjelemista, puolustamista tai suojassa pitämistä.<sup>396</sup> Suojelun eri merkitysten perusteella voidaan havaita, että ne eivät tarkalleen kerro toiminnan sisältöä vaan pikemminkin sen tavoitteen. Siten suojelun merkityssisällön ydintä on varsinaisen toiminnan sijaan sen päämäärä.

Biodiversiteetin suojelun kontekstissa suojelun päämäärä on selkeä. Koska biodiversiteettiä voidaan yksinkertaisimmillaan pitää ekosysteemien, lajien ja geneettisen monimuotoisuuden määrää ilmentävänä tunnuslukuina,<sup>397</sup> suojelun päämääränä voidaan pitää tämän tunnusluvun alenemisen estämistä. Biodiversiteetin alenemisen pysäyttäminen on asetettu muun muassa vuosille 2011–2020 hyväksytyyn maailmanlaajuisen biodiversiteettistrategian tavoitteeksi.<sup>398</sup>

---

<sup>394</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 55.

<sup>395</sup> Oxford English Dictionary, hakutulokset verbille ”to conserve”. Näin myös Birnie – Boyle – Redgwell 2009, s. 589.

<sup>396</sup> Kielitoimiston sanakirja, hakutulokset verbille ”suojella”.

<sup>397</sup> Kuusiniemi 2012, s. 492.

<sup>398</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, s. 8.

Biodiversiteetin suojelun päämääränä voidaan pitää monimuotoisuuden alenemisen pysäyttämisen lisäksi tavoitellun biodiversiteetin tason saavuttamista. Esimerkiksi luontodirektiivin<sup>399</sup> 1 artiklan a kohdan mukaan suojelulla tarkoitetaan toimenpidekokonaisuutta, jota luontotyyppien ja luonnonvaraisten eläin- ja kasvikantojen suotuisan suojelun tason säilyttäminen tai ennalleen saattaminen edellyttää. Samoin Suomessa luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) tavoitteena on muun muassa luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen, jonka on tulkittu tarkoittavan sitä, että suojelutyössä tähdätään suotuisan suojelun tason ylläpitämiseen tai saavuttamiseen.<sup>400</sup> Biodiversiteetin suojelun päämääränä voi siten olla myös monimuotoisuuden vaihtelevuutta kuvaavan tunnusluvun kasvattaminen, mikäli biodiversiteetin taso ei vastaa tavoiteltua tasoa.

Rikasta biodiversiteettiä voidaan pitää itseisarvona,<sup>401</sup> mutta välttämätöntä on havaita, ettei pelkkä tietyn tunnusluvun ylläpitäminen tai saavuttaminen ole biodiversiteetin suojelun perimmäinen päämäärä. Olennaista sen sijaan on luonnon prosessien ja ekosysteemipalveluiden jatkumisen turvaaminen.<sup>402</sup> Esimerkiksi biodiversiteettistrategian mukaan monimuotoisuuden alenemisen pysäyttämisen tarkoituksena on varmistaa, että ekosysteemit säilyttävät palautumiskykynsä ja jatkavat tärkeiden ekosysteemipalveluiden tuottamista turvaten näin planeetan elämän monimuotoisuuden sekä auttaen ihmisten hyvinvoinnin ylläpitämisessä ja köyhyyden poistamisessa.<sup>403</sup> Myös luonnonsuojelulain esitöissä biodiversiteetin merkityksen on nähty kietyvän 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 luonnon olemassaolon ja tuottokyvyn suojelemista.<sup>404</sup> Tavoitetta turvata luonnon prosessit korostaa lisäksi biodiversiteettistrategian pidemmän aikavälin visio. Sen mukaan vuoteen 2050 mennessä biologista monimuotoisuutta arvostetaan, suojellaan, ennallistetaan ja käytetään viisaasti niin, että maapallon elinvoimaa ylläpitävät ja ihmisille keskeisiä hyötyjä tuottavat ekosysteemipalvelut turvataan.<sup>405</sup>

---

<sup>399</sup> Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21. päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta.

<sup>400</sup> Kuusiniemi 2012, s. 494. Suotuisan suojelutason sisällöstä tarkemmin Kallio 2001, s. 22–25.

<sup>401</sup> Kallio 2001, s. 21.

<sup>402</sup> Luonnon prosessien jatkumisen turvaamista on pidetty nykyaikaisen luonnonsuojelun ensisijaisena päämääränä. Ks. HE 79/1996 vp, s. 5.

<sup>403</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, s. 8.

<sup>404</sup> HE 79/1996 vp, s. 5.

<sup>405</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, s. 7.

Biodiversiteetin suojelun merkityssisällön tarkastelu osoittaa, että yhteistä eri suojelutoimenpiteille on niiden päämäärä. Biodiversiteetin suojelun päämääränä on biologisen monimuotoisuuden alenemisen pysäyttäminen sekä tavoitellun monimuotoisuuden tason saavuttaminen. Alenemisen pysäyttämisen ja halutun biodiversiteetin tason saavuttamisen tarkoituksena on puolestaan turvata luonnon prosessien ja ekosysteemipalvelujen toiminta ja jatkuvuus.

#### 4.2.2 Biodiversiteetin suojelun keinot

Suojelun päämäärän tarkastelu ei yksinään riitä biodiversiteetin suojelun merkityssisällön selvittämiseen, vaan tarpeellista on lisäksi kysyä, millä konkreettisilla keinoilla biodiversiteetin suojelun päämäärä pyritään saavuttamaan. Kysymyksen tarkoituksena on määrittää, mitä konkreettisia biodiversiteetin suojelun keinoja ABS-mekanismien on määrä edistää. Tähän kysymykseen vastaamiseksi lähestyn suojelukeinoja biodiversiteetin eri tasojen sekä in situ- ja ex situ -suojelun 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>406</sup> Tästä syystä suojelukeinoja voidaan ensimmäiseksi lähestyä näiden eri tasojen kautta. Esimerkiksi Kuusiniemen mukaan luonnonsuojelun ja siten myös biodiversiteetin suojelun tavoitteet pyritään saavuttamaan alue- ja lajisuojelun keinoin. Aluesuojelun keinoihin kuuluvat muun muassa luontotyyppien suojelu sekä uhanalaisten lajien elinympäristöjen suojelu.<sup>407</sup> Konkreettisesti aluesuojelua voidaan toteuttaa esimerkiksi perustamalla erilaisia luonnonsuojelualueita, joilla liikkumista ja toimimista on tavallisesti rajoitettu.<sup>408</sup> Lajisuojelun keinoja ovat puolestaan eliöyksilöiden suojelu poimimiselta, pyydystämiseltä tai vahingoittamiselta.<sup>409</sup> Biodiversiteetin kolmen tason perusteella alue- ja lajisuojelua on tarpeellista täydentää geneettisen monimuotoisuuden ylläpitämiseen ja kasvattamiseen tähtäävillä toimenpiteillä. Konkreettisia suojelukeinoja voivat olla tältä osin esimerkiksi geenivirran ja lajiyksilöiden muuttoliikkeen mahdollistaminen sekä lajien siirrot.<sup>410</sup>

---

<sup>406</sup> Glowka ym. 1994, s. 4.

<sup>407</sup> Kuusiniemi 2013c, s. 1192.

<sup>408</sup> Kuusiniemi 2012, s. 509. Myös Glowkan ym. (1994, s. 39) mukaan suojelualueet muodostavat olennaisen osan mitä tahansa kansallista biodiversiteetin suojeluohjelmaa.

<sup>409</sup> Kuusiniemi 2013c, s. 1192.

<sup>410</sup> Jarkko ym. 2019, s. 59. He myös korostavat, että lajien tai ekosysteemien suojelu ei ole yksinään riittävä tapa suojella geneettistä monimuotoisuutta.



Biodiversiteetin suojelun keinoja voidaan toiseksi lähestyä sen perusteella, missä suojelutoimenpiteitä tehdään. Tästä näkökulmasta konkreettisia suojelukeinoja voidaan tarkastella biodiversiteettisopimuksen in situ- sekä ex situ -suojelua koskevien 8 ja 9 artikloiden avulla.<sup>411</sup> Artiklat sisältävät runsaasti suojelutoimenpiteitä, joita sopimusosapuolten tulee tehdä in situ- ja ex situ -olosuhteissa. Biodiversiteettisopimuksen mukaan in situ -suojaus on ensisijainen lähestymistapa monimuotoisuuden suojeluun.<sup>412</sup>

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 määritelmän mukaan myös lajien elinkykyisten populaatioiden säilyttäminen ja elvyttäminen niiden luonnollisessa ympäristössä ja jalostettujen tai viljelylajien osalta siinä ympäristössä, jossa ne ovat kehittäneet erityisominaisuutensa.<sup>413</sup> Toimenpiteisiin kuuluvat 8 artiklan mukaan muun muassa 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. Biodiversiteettisopimuksen 2 artiklan määritelmän mukaan ex situ -suojaus tarkoittaa biologisen monimuotoisuuden suojelua muussa kuin niiden luonnonmukaisessa ympäristössä. Osapuolten tulee muun muassa ryhtyä toimenpiteisiin uhanalaisten lajien elvyttämiseksi ja ennallistamiseksi sekä niiden palauttamiseksi asianmukaisissa olosuhteissa luonnolliseen elinympäristöönsä.<sup>414</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

---

<sup>411</sup> Näin myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 55.

<sup>412</sup> Ks. myös Glowka ym. 1994, s. 39.

<sup>413</sup> Suojaus 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>414</sup> Myös Jarkko ym. (2019, s. 41) katsovat, että ex situ -suojelun perimmäisenä tarkoituksena on aina suojeltujen yksilöiden palauttaminen takaisin luontoon lajien omiin elinympäristöihin.

on, että *ex situ* -suojelun tulisi ensisijaisesti tapahtua biodiversiteetin ja sen osien alkuperämaassa.<sup>415</sup>

Määritettäessä suojelukeinoja, joita ABS-mekanismien on määrä edistää, biodiversiteetin suojeleminen on ymmärrettävä *in situ*- ja *ex situ* -suojelua laaja-alaisemmin. Vakiintuneesti katsotaan, ettei biodiversiteetin suojeleminen yksistään luonnonsuojelun keinoin ole riittävää, vaan suojelunäkökulma on niin kutsutun läpäisyperiaatteen mukaisesti huomioitava kaikessa ympäristönkäytössä ja luonnonvarojen hyödyntämisessä päätöksenteossa.<sup>416</sup> Biodiversiteettisopimuksessa läpäisyperiaatetta heijastaa sopimuksen 10 artikla, jota on siksi perusteltua tarkastella osana suojelukeinoja.<sup>417</sup> Artiklan mukaan osapuolten tulee muun muassa ottaa biologisen monimuotoisuuden suojeleminen huomioon osana kansallista päätöksentekoa. Osapuolten tulee myös ryhtyä biologisten luonnonvarojen käyttöä koskeviin toimenpiteisiin välttääkseen tai minimoidakseen haitalliset vaikutukset biologiseen monimuotoisuuteen. Siten ABS-mekanismien biodiversiteetin suojeleminen edistävä vaikutus voi kohdistua myös suojelua koskevaan päätöksentekoon.

Edellä esitetyn perusteella voidaan todeta, että biodiversiteetin suojeleminen konkreettisia keinoja on vaikeaa määrittää tyhjentävästi. Suojelukeinojen kirjo muodostuu paitsi perinteisistä luonnonsuojelun keinoista myös muista toimenpiteistä, joilla pyritään edistämään suojelun tavoitteiden saavuttamista. Sen vuoksi biodiversiteetin suojeleminen on vastaavasti ymmärrettävä laajasti arvioitaessa ABS-mekanismien suojeleminen edistävä vaikutus. Suojelun edistäminen on puolestaan perusteltua ymmärtää myötävaikuttamisena biodiversiteetin suojeleminen tavoitteiden saavuttamiseen. Käytännössä suojelun edistäminen voi tarkoittaa muun muassa vaikutusta suojelun alueiden perustamiseen tai biodiversiteettinäkökulman huomioimiseen alueidenkäyttöä koskevassa päätöksenteossa.

### *4.3 ABS-mekanismien tavat edistää biodiversiteetin suojeleminen*

#### *4.3.1 ABS-mekanismit kannustimena suojeleminen*

ABS-mekanismien biodiversiteetin suojeleminen edistävän vaikutuksen tarkastelun seuraavana kysymyksenä on, millä tavoin mekanismit voivat edistää suojeleminen. Arvioitaviksi tulevat sekä oletetut edistämistavat että käytännössä tehdyt havainnot suojeleminen edistämisestä. Käsittelen eri

---

<sup>415</sup> Ks. myös Glowka ym. 1994, s. 53.

<sup>416</sup> Kuusiniemi 2013b, s. 668 ja IPBES 2019, s. 17.

<sup>417</sup> Näin myös Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 55.

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>418</sup> Myös Nagoyan pöytäkirjan johdannon mukaan yleinen tietoisuus ekosysteemien ja biologisen monimuotoisuuden taloudellisesta arvosta sekä tämän taloudellisen arvon oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako biologisen monimuotoisuuden haltijoiden kanssa toimivat tärkeinä kannustimina biologisen monimuotoisuuden suojeluun. Oletus kannustinvaikutuksen syntyemisestä perustuu siihen, että geenivarojen hyödyntämisen odotetaan johtavan uusien kaupallisten tuotteiden kehittämiseen ja taloudellisen hyödyn saamiseen,<sup>419</sup> jolloin myös geenivaran tarjoaja saa ABS-mekanismien avulla osuuden näistä hyödyistä. Jos biodiversiteettiä ei suojella ja esimerkiksi jokin laji geenivaroineen menetetään, kyseisiä geenivaroja ei voida enää hyödyntää eikä taloudellista hyötyä voi syntyä. Geenivarojen tarjoajan on siksi suojeltava biodiversiteettiään varmistaakseen osuutensa mahdollisista geenivarojen käytöstä saatavista hyödyistä.<sup>420</sup>

Oletusta hyödynjaon voimakkaasta kannustinvaikutuksesta on pidetty epärealistisena.<sup>421</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>422</sup> Hyödynjaon luomaa kannustinta biodiversiteetin suojeluun ei ole mainittu myöskään Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa suojelua edistäneenä tekijänä.<sup>423</sup>

Kannustinvaikutuksen heikkoutta voidaan selittää monin tavoin. Kannustimen syntyyn vaikuttaa muun muassa se, että esimerkkejä toteutuneesta hyödynjaosta on toistaiseksi vain rajallisesti.<sup>424</sup> Vaikka odotukset tulevaisuudessa saatavista hyödyistä voivat jossain määrin kannustaa

---

<sup>418</sup> Wolff 2014, s. 138 ja Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 54.

<sup>419</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 11.

<sup>420</sup> Pavoni 2013, s. 208.

<sup>421</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 245. Näin myös Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 3.

<sup>422</sup> Ks. tarkemmin Wolff 2014, s. 138–139. Johtopäätöksiä voidaan tehdä Wolffin tulosten perusteella vain varoen, sillä kannustinvaikutus voi esimerkiksi ilmetä muilla tavoin kuin suojelualueiden määrän kasvuna. Wolffin tulosten merkitystä heikentää osaltaan myös se, että ne perustuvat tilanteeseen ennen Nagoyan pöytäkirjaa.

<sup>423</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>424</sup> Ruiz Muller 2018, s. 1. Yksittäisistä esimerkeistä toteutuneesta hyödynjaosta ks. CBD/SBI/2/INF/3, s. 27–28.

geenivarojen suojeluun,<sup>425</sup> pelkät toiveet hyödynsaannista ilman tosiasiallista hyödynjakoa eivät voi kestävästi pitää yllä kannustinvaikutusta. Odotuksia tulevaisuudessa saatavasta hyödyistä laskevat lisäksi tehtyjen ABS-sopimusten vähäinen määrä sekä niiden painottuminen eikaupallisiin tutkimustarkoituksiin.<sup>426</sup> Kannustinvaikutusta heikentävinä tekijöinä on pidetty myös bioetsinnän tosiasiasa vähäistä taloudellista arvoa,<sup>427</sup> suojelukustannukset ylittävän hyödynsaannin epätodennäköisyyttä<sup>428</sup> sekä pitkää viivettä geenivarojen saannin ja hyötyjen saamisen välillä.<sup>429</sup>

Kannustinvaikutusta ja sen merkitystä heikentää osaltaan se, mihin tahoon 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>430</sup> Mahdollista on, ettei tarjoajavaltion saamia hyötyjä jaeta lainkaan eteenpäin paikallistason toimijoille, kuten maanomistajille. Tällöin hyödynjakomekanismi ei luo kannustinta monimuotoisuuden suojeluun tahoille, jotka tosiasiallisesti hallinnoivat luonnonvaroja ja päättävät niiden hyödyntämisestä tai suojelusta.<sup>431</sup> Hyödynjakomekanismin kautta jaettujen hyötyjen jäädessä tarjoajavaltiolle mekanismin kannustinvaikutus ei ulotu myöskään yksityiseen sektoriin, jonka toiminnalla on valtavat vaikutukset biodiversiteettiin.<sup>432</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 3 havaitut hyödynjakomekanismin ongelmat, kuten ABS-sopimukseen liittyvät kysymykset, vaikuttavat hyödynjakomekanismin toimivuuteen ja siten mekanismin luomaan kannustinvaikutukseen. Geenivarojen käytöstä saatavan hyödyn jakamisen ei siten voida katsoa merkityksellisellä tavalla edistävän biodiversiteetin suojelua kannustinvaikutuksen avulla.

---

<sup>425</sup> Wolff 2014, s. 138.

<sup>426</sup> Pauchard 2017, s. 11–12. Ks. myös CBD/SBI/2/INF/3, s. 15.

<sup>427</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 3. Ks. myös McAfee 1999, s. 147.

<sup>428</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 2. Yksittäisen geenivaran hyödyllisyyden todennäköisyydestä ks. Lesser 1998, s. 71 ja Richerzhagen 2014, s. 148.

<sup>429</sup> Richerzhagen 2014, s. 148.

<sup>430</sup> Pavoni 2013, s. 208.

<sup>431</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 4. Ks. myös Oberthür – Rosendal 2014b, s. 245.

<sup>432</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/VIII/17, s. 1. Muun muassa tästä syystä yksityisen sektorin rooli biodiversiteettisopimuksen 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.

### 4.3.2 Suojelun rahoittaminen geenivarojen käytöstä saatavilla hyödyillä

Kannustinvaikutuksen lisäksi ABS-mekanismien on odotettu edistävän biodiversiteetin suojelua rahoittamalla suojelutoimenpiteitä geenivarojen käytöstä saatujen hyötyjen avulla.<sup>433</sup> Nagoyan pöytäkirjan 9 artiklan mukaan osapuolet rohkaisevat geenivarojen käyttäjiä ja toimittajia kanavoimaan geenivarojen käytöstä saatavia hyötyjä biologisen monimuotoisuuden suojeluun ja sen osien kestävään käyttöön. Ensimmäisen kerran ajatus hyötyjen ohjaamisesta on mainittu jo Bonnin ohjeissa,<sup>434</sup> joiden 48 kohdan mukaan hyödyt tulisi kanavoida siten, että ne edistävät biodiversiteetin suojelua ja sen osien kestävää käyttöä.

Nagoyan pöytäkirjan 9 artiklan velvoittavuus hyötyjen kanavoinnin suhteen on hyvin heikko.<sup>435</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>436</sup> Säännökseen ei myöskään liity minkäänlaista valvontaa tai muuta hyötyjen kanavointia tukevaa mekanismia.<sup>437</sup>

Nagoyan pöytäkirjan osapuolivaltiot ovat suhtautuneet hyötyjen kanavointiin vaihtelevasti. Esimerkiksi Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa osa valtioista on ilmoittanut ohjaavansa saadut hyödyt ainakin osittain suojelua edistävällä tavalla. Toiset ovat puolestaan kertoneet vain rohkaisevansa saatujen hyötyjen ohjaamiseen, jolloin hyötyjä ei välttämättä tosiasiallisesti siirry suojelun hyväksi.<sup>438</sup> Sen sijaan Suomessa saamelaisten perinteisen tiedon käytöstä saadut hyödyt kohdennetaan geenivaralain 7 §:n mukaan siten, että niillä edistetään saamelaisten omaa kieltä, kulttuuria ja asemaa alkuperäiskansana. Geenivaralakia koskevassa hallituksen esityksessä on pidetty tarpeellisena kohdentaa hyödyt pöytäkirjan 9 artiklaa laaja-alaisemmin.<sup>439</sup> Vaikka alkuperäiskansan perinnetiedon käytöstä saatuja hyötyjä voi olla perusteltua arvioida eri tavoin kuin geenivarojen käytöstä saatuja hyötyjä,<sup>440</sup> esimerkki osoittaa, että kansallisella tasolla hyötyjä ja varoja ei välttämättä haluta kanavoida yksinomaan pöytäkirjan 9 artiklan tarkoittamalla tavalla.<sup>441</sup>

---

<sup>433</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 11.

<sup>434</sup> Greiber ym. 2012, s. 59.

<sup>435</sup> Wolff 2014, s. 138.

<sup>436</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 12.

<sup>437</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 245.

<sup>438</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 28 ja s. 69–70. Ks. myös Cabrera Medaglia – Perron-Welch – Phillips 2014, s. 113–114.

<sup>439</sup> HE 126/2015 vp, s. 35.

<sup>440</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 195–196.

<sup>441</sup> Myös Ruiz Muller (2018, s. 14–15) pitää jopa tarpeellisena, että hyödyt voidaan käyttää paikallisyhteisön hyväksi tukemalla niillä esimerkiksi koulua tai sairaalaa.

ABS-mekanismien kyky rahoittaa biodiversiteetin suojelua jaettuja hyötyjä ohjaamalla voidaan vakavasti kyseenalaistaa.<sup>442</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 kuitenkin pidetty myönteisenä kehityksenä kohti suojelun ja kestävän käytön vahvistamista ABS-järjestelmässä sekä biodiversiteettisopimuksen kolmen päätavoitteen linkittämistä toisiinsa.<sup>443</sup>

#### 4.3.3 Toimivat geenivaramarkkinat

ABS-mekanismien on odotettu edistävän biodiversiteetin suojelua luomalla geenivaroille toimivat markkinat.<sup>444</sup> Ympäristötaloustieteellisestä näkökulmasta biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden heikkenemisen syistä jopa tärkeimpänä on pidetty markkinoiden epäonnistumista. Olemassa olevat markkinat eivät kykene tuottamaan ympäristövoimavaroista sellaista tietoa ja niiden tehokasta kohdentumista, jotka syntyisivät ihanteellisilla markkinoilla. Siten biologisen monimuotoisuuden arvo ei heijastu täysimääräisesti taloudelliseen päätöksentekoon, eivätkä kaikki biodiversiteettiä köyhdyttävät toimenpiteet vaikuta toimijoiden yksityistaloudellisiin kustannuksiin tai päätöksiin.<sup>445</sup> Markkinoiden luomisella voitaisiin vahvistaa kannustimia biodiversiteetin suojeluun ja ekosysteemipalveluiden taloudellisesti tehokasta kohdentumista<sup>446</sup> sekä sisäistää biologinen monimuotoisuus yksityiseen päätöksentekoon.<sup>447</sup>

Toimivien markkinoiden näkökulmasta geenivaroihin ja ABS-järjestelmään liittyy monenlaisia vaikeuksia. Yhtenä syynä geenivaramarkkinoiden vääristymiseen on pidetty geenivaroihin kohdistuvien omistusoikeuksien epäselvyyttä ja epätasapainoa.<sup>448</sup> Geenivaroihin ja niiden hyödyntämiseen kohdistuu erilaisia tarjoajien ja käyttäjien oikeuksia, kuten yksityiset tai yhteiset maanomistusoikeudet, valtion luonnonvarasuvereniteetti sekä erilaiset immateriaalioikeudet. Ongelmallista on, että tarjoajavaltion lainsäädännön mukaan määräytyvät esineoikeudet geenivaroihin ovat epäselviä ja heikkoja suhteessa käyttäjien immateriaalioikeuksiin.<sup>449</sup> Tarjoajien ja käyttäjien välillä vallitsee tästä syystä vahva epätasapaino, sillä käyttäjien on mahdollista

---

<sup>442</sup> Näin myös Wolff 2014, s. 151–152.

<sup>443</sup> Greiber ym. 2012, s. 126.

<sup>444</sup> Richerzhagen 2014, s. 144. Ks. myös Wolff 2014, s. 135–136.

<sup>445</sup> Ympäristöministeriö 2006, s. 31. Ks. myös Nelliyyat 2017, s. 137.

<sup>446</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005a, s. 96.

<sup>447</sup> Ympäristöministeriö 2006, s. 77.

<sup>448</sup> Richerzhagen 2014, s. 145 ja Nelliyyat 2017, s. 150. Ks. myös Ympäristöministeriö 2006, s. 90.

<sup>449</sup> Richerzhagen 2014, s. 145. Ks. myös Nelliyyat 2017, s. 150.

panna täytäntöön immateriaalioikeutensa kansallisissa tuomioistuimissa, mutta geenivarojen tarjoajien oikeuksia voi olla hyvin vaikeaa puolustaa tarjoajavaltion ulkopuolisissa tuomioistuimissa.<sup>450</sup> Ongelmallisina geenivarojen markkinoiden kannalta on pidetty myös esimerkiksi epävarmuutta geenivarojen hyödyllisyydestä<sup>451</sup> sekä ABS-sääntelyn ulkopuolelle jääviä ex situ -geenivaroja.<sup>452</sup>

ABS-mekanismit eivät nähdäkseni luo sellaisia geenivarojen markkinoita, jotka huomioisivat geenivarojen kokonaisvaltaisen arvon ja näin edistäisivät biodiversiteetin suojelua. Toimivien geenivaramarkkinoiden luomiseen liittyvien vaikeuksien lisäksi tätä voidaan perustella erityisesti edellä geenivarojen arvottamisen yhteydessä esitetyllä geenivaran in situ- ja ex situ -arvon jaottelulla. Biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden yksityinen käyttöarvo ei tyypillisesti vastaa niiden kokonaisvaltaista arvoa, jos siihen ei ole olemassa kannustimia.<sup>453</sup> ABS-mekanismissa on kyse geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen jakamisesta eli lähtökohtaisesti ainoastaan niiden ex situ -arvosta ja sen hyödyntämisestä. ABS-sopimuksella ei sen sijaan ole tarkoitus sopia geenivaran in situ -arvon jakamisesta, eikä geenivaran käyttäjä ABS-sopimuksen avulla voi nauttia geenivaran in situ -arvosta enempää kuin ilman sopimusta. Tästä syystä geenivaran kokonaisvaltainen arvo ei heijastu markkinaehtoisesti ABS-sopimuksen hintaan.

#### 4.3.4 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>454</sup> suojelua on mahdollista edistää myös muulla tavalla.<sup>455</sup> Biodiversiteetin suojelun edistämiseen soveltuvina hyötyinä on pidetty esimerkiksi Nagoyan pöytäkirjan liitteessä nimettyjä muita kuin rahallisia hyötyjä.<sup>456</sup>

---

<sup>450</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 240–241.

<sup>451</sup> Wolff 2014, s. 138.

<sup>452</sup> Wolff 2014, s. 151. Vaikeuksien ja ongelmien merkittävyyttä kuvaa hyvin Tvedtin ja Youngin (2007, s. 83) huomio siitä, että ongelmat olisivat jo johtaneet ABS-järjestelmän hylkäämiseen, mikäli järjestelmän päätavoitteena olisi luoda kansainväliset ja toimivat geenivaramarkkinat.

<sup>453</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005b, s. 38.

<sup>454</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 11.

<sup>455</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 54.

<sup>456</sup> Greiber ym. 2012, s. 88.

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 ekosysteemipalvelujen 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 lisännyt paikallisyhteisöjen osallistumista suojeluun sekä auttanut tunnistamaan biodiversiteetin suojelun keskeisiä elementtejä.<sup>457</sup>

Suojelua edistäneiden hyötyjen ohella sopimusvaltiot ovat Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa raportoineet hyödynjakomekanismin kautta saamistaan muista kuin rahallisista hyödyistä.<sup>458</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, teknologiasiirrot sekä tutkimusolosuhteiden parantuminen.<sup>459</sup> Yleisesti 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>460</sup> Edellä havaitut hyödynjakomekanismiin liittyvät vaikeudet sekä ABS-sopimusten vähäinen määrä rajoittavat myös ei-rahallisten hyötyjen saamista, mutta verrattuna ABS-mekanismien muihin tapoihin edistää suojelua muut kuin rahalliset hyödyt muodostavat potentiaalisimman ja realistisimman keinon edistää biodiversiteetin suojelua.

---

<sup>457</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 70–71.

<sup>458</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 28.

<sup>459</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 28–29.

<sup>460</sup> Glowka – Normand 2013, s. 32.



#### 4.4 ABS-mekanismien yhteys biodiversiteetin suojeluun

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

Tutkielman 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, kuinka paljon mekanismien voidaan odottaa edistävän biodiversiteetin suojelua. Luvun lopuksi vastaan tutkimuskysymykseeni, voivatko ABS-mekanismit edistää biodiversiteetin suojelua.

ABS-järjestelmä voidaan nähdä osana viime vuosikymmenien jatkumoa,<sup>461</sup> jossa ympäristöllisiä tavoitteita pyritään yhä enemmän saavuttamaan velvoittavan lainsäädännön sijaan taloudellisten ohjauskeinojen avulla.<sup>462</sup> Koska odotukset ABS-mekanismien avulla jaettavasta hyödystä ovat olleet hyvin korkeita,<sup>463</sup> myös mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävän vaikutuksen on oletettu olevan ennen kaikkea taloudellinen.<sup>464</sup> ABS-mekanismeja on jopa luonnehdittu taloudellisen toiminnan ja ekosysteemipalveluita tuottavien terveiden ekosysteemien yhdistämisen edelläkävijöiksi.<sup>465</sup> Syytä on tosin huomata, että biodiversiteettisopimuksen osapuolikouksessa markkinapohjaiset instrumentit on edelleen nähty selkeästi perinteistä sääntelyä täydentävinä ohjauskeinoina.<sup>466</sup>

Vaikka taloudellisilla ohjauskeinoilla on epäilemättä sijansa ympäristöoikeudellisessa ohjauskeinovalikoimassa,<sup>467</sup> niiden tarkoituksenmukaisuutta ja roolia biodiversiteetin suojelussa voi olla syytä pohtia tarkemmin. ABS-mekanismien kannustinvaikutuksen ja hyötyjen kanavoinnin tulokset ovat olleet heikkoja ja monen mielestä pettymys.<sup>468</sup> ABS-mekanismeihin ja geenivaroihin liittyy myös merkittäviä ongelmia, kuten geenivarojen arvon määrittäminen, jotka vaikeuttavat toimivien geenivaramarkkinoiden luomista. Taloudellisten instrumenttien vaatimat tulokset ovat johtaneet esimerkiksi Wolffin kyseenalaistamaan taloudellisen

---

<sup>461</sup> Wolff 2014, s. 132.

<sup>462</sup> Gunningham 2009, s. 185.

<sup>463</sup> Wolff 2014, s. 138. Hyödynjakoon kohdistuvista korkeista odotuksista kertoo jo se, että ABS-mekanismien on oletettu taloudellisesti kannustavan biodiversiteetin suojeluun.

<sup>464</sup> Greiber ym 2012, s. 83.

<sup>465</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 12.

<sup>466</sup> UNEP/CBD/COP/DEC/X/44, s. 2. Myös Pavoni (2013, s. 209) pitää selvänä, ettei biodiversiteettiä voida suojella pelkästään vapauttamalla markkinavoimat.

<sup>467</sup> Kuusiniemi 2013a, s. 119–120

<sup>468</sup> Esim. Ruiz Muller 2018, s. 1.

lähestymistavan roolin kansainvälisessä biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden hallinnassa ylipäätään.<sup>469</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>470</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 käytettävät hyödyt ovat silti arvokkaampia, sillä myös ne voidaan haluttaessa 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 lisääntyntä tietoisuutta biodiversiteetin arvosta ja monipuolista tutkimusyhteistyötä, realistisimpana keinona 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 geenivarjoista ja niiden arvosta edistävät merkittävästi biodiversiteetin suojelua. Kuten saatavuusmekanismin yhteydessä on todettu, suojelutoimenpiteet ja niitä koskeva päätöksenteko edellyttävät välttämättä tietoa lajeista ja ekosysteemeistä.<sup>471</sup> ABS-mekanismien tuottamat hyödyt ja tiedot tukevat lisäksi ABS-mekanismeja koskevaa päätöksentekoa sekä ABS-sopimusneuvotteluja<sup>472</sup> ja siten hyötyjen saamista myös myöhemmin.

Huomattava osa tarjoajavaltioiden Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa raportoimista muista kuin rahallisista hyödyistä liittyy tutkimustyöhön ja sen kehittämiseen.<sup>473</sup> Tämänkaltaiset hyödyt ovat omiaan kehittämään tarjoajavaltioiden omia tutkimusvalmiuksia. Pitkällä

---

<sup>469</sup> Wolff 2014, s. 153. Tältä osin Wolff ei viittaa pelkästään biodiversiteettisopimuksen ABS-järjestelmään vaan myös muihin tekstissään tarkastelemiinsa taloudellisiin instrumentteihin, kuten kasvigeenivarosopimuksen ABS-järjestelmään.

<sup>470</sup> Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa mainittujen esimerkkien perusteella näin on myös tehty. Ks. tarkemmin CBD/SBI/2/INF/3, s. 69–70.

<sup>471</sup> Glowka ym. 1994, s. 58–59.

<sup>472</sup> Grajal 1999, s. 8.

<sup>473</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 28–29.

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>474</sup> Tutkimusvalmiuksien kehittyminen yhdessä biodiversiteetin ja geenivarojen arvoa koskevan tietoisuuden lisääntymisen kanssa voi siten toimia jopa kannustimena tarjoajavaltioille suojella omia geenivarojaan,<sup>475</sup> jotta niiden on mahdollista hyödyntää geenivarojaan tutkimusvalmiuksien kehityttyä riittävästi.

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.

ABS-mekanismien suojelua edistävän vaikutuksen tarkastelu myös osoittaa, että olennaisena linkkinä mekanismien ja suojelun välillä on tutkimussektori. ABS-järjestelmän eri sidosryhmistä tutkimussektori on omiaan tuottamaan tarjoajavaltioille niiden suojelutoimenpiteitä ja tutkimusvalmiuksia edistäviä hyötyjä.<sup>476</sup> Tämä vahvistaa entisestään jo saatavuusmekanismin tarkastelussa tehtyä havaintoa siitä, että tutkimussektorin rooli ylipäättään koko ABS-järjestelmässä on keskeinen. Tutkimussektorin merkitystä on tarpeellista korostaa, koska ABS-järjestelmää on kritisoitu siitä, ettei tutkimustyön olennaista yhteyttä suojeluun ja tarjoajavaltion omiin etuihin tunnisteta riittävästi, vaan tutkimussektoria päinvastoin rajoitetaan ja se rinnastetaan kaupalliseen tutkimukseen.<sup>477</sup> Tältä kannalta on hyvin myönteistä, että tutkimussektorin merkityksen tunnistaminen on nimenomaisesti mainittu Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnissa suojelua edistävänä hyötynä.<sup>478</sup>

---

<sup>474</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) toteaa, että yksikään valtio ei ole vaurastunut perushyödykkeiden viennillä vapaiden markkinoiden ehdoilla, eivätkä geenivarat tässä suhteessa tee hänen mukaansa poikkeusta.

<sup>475</sup> Myös Nagoyan pöytäkirjan johdannon mukaan kannustimena biodiversiteetin suojeluun toimii hyödynjaon lisäksi yleinen tietoisuus ekosysteemien ja biologisen monimuotoisuuden taloudellisesta arvosta.

<sup>476</sup> Biber-Klemm ym. 2014, s. 218.

<sup>477</sup> Grajal 1999, s. 7–8 ja Cabrera Medaglia – Perron-Welch – Phillips 2014, s. 118.

<sup>478</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 71.

#### 4.4.2 ABS-mekanismien vaikuttavuuden arviointi

Lopuksi tarkoitukseni on pohtia ABS-mekanismien vaikuttavuutta biodiversiteetin suojelun kannalta. Biodiversiteetin suojelu tulee luvussa 4.2.1 esitetyn mukaisesti ymmärtää 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>479</sup> 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 ensimmäiseksi lähestyä tarkastelemalla ABS-järjestelmän osapuolivaltioita.<sup>480</sup> Kuten tutkielman johdannossa on todettu, biodiversiteettisopimukseen kuuluu tällä hetkellä yhteensä 196 jäsentä. Nagoyan pöytäkirjaan kuuluu puolestaan tällä hetkellä 124 jäsentä.<sup>481</sup> Olennaisin puute ABS-mekanismien vaikuttavuuden kannalta on, että Yhdysvallat ei ole kummankaan sopimuksen jäsen. Puute on merkittävä, sillä Yhdysvallat kuuluu biodiversiteetiltään rikkaimpiin valtioihin<sup>482</sup> mutta on myös alueena maailman suurin geenivarojen käyttäjä.<sup>483</sup> Tästä syystä suuri osa geenivarojen hyödyntämisestä tapahtuu ABS-mekanismien ulkopuolella.

Mekanismien vaikuttavuutta rajoittaa myös se, etteivät läheskään kaikki biodiversiteettisopimuksen ja Nagoyan pöytäkirjan jäsenet rajoita geenivarojen saatavuutta tai edellytä hyödynjakoa. Esimerkiksi Nagoyan pöytäkirjalla perustetun saatavuuden ja hyötyjen jaon tiedonvälitysjärjestelmän<sup>484</sup> sekä Nagoyan pöytäkirjan tehokkuusarvioinnin perusteella voidaan havaita, että vain hieman yli puolet sopimusvaltioista on asettanut geenivarojen saatavuuden

---

<sup>479</sup> Vrt. Similä (2002, s. 186), joka yhdistää sääntelyn vaikuttavuuden arvioinnin sen tarkasteluun, onko sääntelyn tavoitteet saavutettu. 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>480</sup> Wolff 2014, s. 137.

<sup>481</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>482</sup> Morgera – Buck – Tsioumani 2014, s. 7.

<sup>483</sup> Wallbott – Wolff – Pożarowska 2014, s. 4. Ks. myös Oberhür – Rabitz 2014, s. 88. Yhdysvaltojen jättäytymisestä biodiversiteettisopimuksen ulkopuolelle tarkemmin Oberthür – Rosendal 2014, s. 234.

<sup>484</sup> Ks. Nagoyan pöytäkirjan 14 artikla.

ennakkosuostumuksen alaiseksi.<sup>485</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>486</sup> ja ex situ -geenivaroja hallinnoivien laitosten päätökset noudattaa sääntelyä vapaaehtoisesti.<sup>487</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. Kuten tutkielman johdannossa on esitetty, biodiversiteetin köyhtymisen merkittävimpiä syitä ovat muun muassa elinympäristöjen muuttuminen, lajien liiallinen hyödyntäminen, vieraslajien leviäminen, lajien tahaton pyydystäminen, saasteet sekä ilmastonmuutos.

Biodiversiteetin köyhtymisen syistä elinympäristöjen muuttuminen on ABS-mekanismien vaikuttavuuden kannalta monella tapaa kiinnostava. Se on paitsi merkittävin yksittäinen tekijä lajien monimuotoisuuden heikkenemiselle myös keskeisesti ihmisen toiminnasta johtuvaa.<sup>488</sup> ABS-mekanismien vaikutus biodiversiteetin suojeluun voisi olla huomattava, jos mekanismit vaikuttaisivat esimerkiksi maankäyttöä koskevaan päätöksentekoon. Edistävä vaikutus voisi toteutua esimerkiksi siten, että jonkin alueen suojelua pidettäisiin maa- tai metsätaloustaloustaloutta arvokkaampana.<sup>489</sup> Tavallisesti kansallista päätöksentekoa on pidetty kykenemättömänä näkemään biologisten luonnonvarojen kestäväntä ehtymistä kansallisen vaurauden menetyksenä.<sup>490</sup> Maankäyttöä koskevassa päätöksenteossa on myös tavallista, ettei siinä huomioida kaikkien sellaisten ekosysteemipalvelujen arvoa, joihin päätökset vaikuttavat.<sup>491</sup> Tältä kannalta biodiversiteetin suojelun arvoa koskevan tietoisuuden lisääntymisellä voi 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

---

<sup>485</sup> CBD/SBI/2/INF/3, s. 20. Tiedonvälitysjärjestelmä on löydettävissä osoitteesta [www.absch.cbd.int/](http://www.absch.cbd.int/).

<sup>486</sup> Wolff 2014, s. 137.

<sup>487</sup> Nyaberi 2019, s. 19.

<sup>488</sup> Gillespie 2011, s. 166. Ks. myös IPBES 2019, s. 28.

<sup>489</sup> Eri maankäyttötapojen vertailusta ja vaikutusten arvottamisesta ks. TEEB 2009, Chapter 1, s. 23–24.

<sup>490</sup> Glowka ym. 1994, s. 59. Ks. myös IPBES 2019, s. 14.

<sup>491</sup> TEEB 2009, Chapter 1, s. 22.

jaeta eteenpäin paikallisille toimijoille, jotka tosiasiallisesti vaikuttavat merkittävästi biodiversiteettiin ja sen suojeluun.<sup>492</sup> Tästä syystä kansallisen lainsäädännön ja sen luomien kannustimien merkitys korostuu arvioitaessa mekanismien vaikuttavuutta paikallistasolla. Ilman kannustinta suojeluun on tavallista, että jopa vähäinen yksityinen hyöty asetetaan merkittävän yhteisen menetyksen edelle.<sup>493</sup>

Lajien liiallinen hyödyntäminen sekä 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>494</sup> ja ABS-mekanismien ja niiden hyötyjen yhteys näihin toiminnanharjoittajiin on etäisempi kuin esimerkiksi maanomistajiin. Lisäksi ne heikentävät biodiversiteettiä erityisesti vesialueilla,<sup>495</sup> joiden geenivaroihin ei useinkaan edes sovelleta ABS-sääntelyä.<sup>496</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. Mekanismien vaikuttavuus näihin biodiversiteetin köyhtymisen syihin on siten 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>497</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 syntymisen tai ilmastonmuutoksen. Koska syyt näiden ongelmien taustalla ovat monimutkaisia, ABS-mekanismien mahdollisuus vaikuttaa näihin biodiversiteettiä heikentäviin tekijöihin jää erittäin kaukaiseksi.

---

<sup>492</sup> Chiarolla – Lapeyre – Pirard 2013, s. 4 ja Oberthür – Rosendal 2014b, s. 245. Ks. myös Reid ym. 1993, s. 29–30.

<sup>493</sup> TEEB 2009, Chapter 1, s. 23.

<sup>494</sup> Pascoe 1997, s. 1 ja IPBES 2019, s. 28–29.

<sup>495</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005a, s. 67.

<sup>496</sup> Oberthür – Pożarowska 2014, s. 183.

<sup>497</sup> IPBES 2019, s. 13.

ABS-mekanismien vaikuttavuuden tarkastelu osoittaa, etteivät mekanismit yksinään voi pelastaa maapallon biodiversiteettiä, mikä ei tietysti koskaan ole ollut niiden tarkoituksenaan.<sup>498</sup> Parhaimmillaan mekanismit voivat välillisesti edistää biodiversiteetin suojelua erityisesti kansallisella tasolla vaikuttamalla esimerkiksi maankäyttöä koskevaan päätöksentekoon. ABS-mekanismien vaikuttavuutta rajoittaa kuitenkin se, että ABS-mekanismeja sovelletaan vain osassa maailman valtioita. Elinympäristöjen muuttumista lukuun ottamatta mekanismien vaikuttavuus myös suhteessa biodiversiteetin köyhtymisen merkittävimpiin syihin on hyvin heikko. Lisäksi mekanismien vaikutusten vertaaminen köyhtymisen syihin korostaa, kuinka valtavia ja vaikeita ongelmia syyt ovat ja toisaalta kuinka pieni tekijä ABS-järjestelmä on pyrkimyksessä suojella maapallon biodiversiteettiä.

Tässä tutkielmassa olen havainnut, että ABS-mekanismit voivat jossain määrin tuottaa erilaisia rahallisia ja ei-rahallisia hyötyjä, jotka voivat osaltaan edistää biodiversiteetin suojelua. Mekanismien suojelua edistävää vaikutusta kuitenkin heikentävät muun muassa vaikutuksen välillisuus, ABS-mekanismien toimivuuteen liittyvät vaikeudet sekä hyötyjen vähäinen määrä. Näiden ongelmien vuoksi mekanismeille asetetut korkeat odotukset biodiversiteetin suojelun edistämistä on syytä vakavasti kyseenalaistaa. Sen sijaan, että puhuttaisiin biodiversiteetin suojelun edistämisen keinosta, on realistisempaa puhua mekanismeista, joilla voi olla myös biodiversiteetin suojelua edistäviä vaikutuksia. ABS-mekanismien päätarkoituksena on puolestaan perusteltua pitää geenivarjoista saatavien hyötyjen oikeudenmukaista ja tasapuolista jakamista Nagoyan pöytäkirjan 1 artiklan sanamuodon mukaisesti.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkielmassa ensimmäisenä tutkimuskysymyksenäni oli, omaavatko geenivarjojen saata- vuus- ja hyödynjakomekanismit edellytykset saavuttaa niille asetetut tavoitteet. Lähestyin ABS-mekanismien edellytyksiä tavoitteidensa saavuttamiseen kysymällä, miksi mekanismit on luotu, mitä ne tarkoittavat, mitä tavoitteita niillä on ja mitkä ongelmat uhkaavat niiden tavoitteiden saavuttamista. ABS-mekanismien tarkastelun pohjalta käsitteelin varsinaista tutkimuskysymystäni, voivatko ABS-mekanismit edistää biodiversiteetin suojelua. Tarkastelin ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävää vaikutusta kysymällä, mitä biodiversiteetin suojelulla tarkoitetaan ja millä tavoin mekanismit voivat edistää biodiversiteetin suojelua. Lopuksi

---

<sup>498</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 246.

arvioin, onko ABS-mekanismien ja biodiversiteetin suojelun välinen yhteys olemassa ja kuinka paljon mekanismien voidaan odottaa edistävän suojelua.

Ensimmäiseksi arvioin saatavuusmekanismin edellytyksiä saavuttaa sille asetetut tavoitteet. Saatavuusmekanismin tarkoituksena on säännellä yhtäältä sitä, millaisen menettelyn avulla geenivarojen käyttäjä voi saada haltuunsa toisen valtion geenivaroja sekä toisaalta sitä, miten geenivarojen tarjoajan on mahdollistettava geenivarojensa saatavuus. Saatavuusmekanismin tavoitteena on asianmukainen geenivarojen saatavuus, joka edellyttää tarjoajia ja käyttäjiä koskevien velvollisuuksien noudattamista sekä tutkimussektorin, terveysuhkien ja ruokaturvan huomioimista saatavuussäätelyssä Nagoyan pöytäkirjan mukaisesti. Asianmukaisen saatavuuden avulla saatavuusmekanismin on tarkoitus mahdollistaa geenivarojen käytöstä seuraavien hyötyjen syntyminen sekä niiden jakaminen. Saatavuusmekanismin tavoitteiden saavuttamista uhkaavat erityisesti saatavuussäätelyn implementointiin ja tutkimussektorin erityisaseman määrittämiseen liittyvät vaikeudet.

Saatavuusmekanismin tarkastelun perusteella mekanismeilla on edellytykset tavoitteidensa saavuttamiseen. Tavoitteiden saavuttaminen riippuu kuitenkin pitkälti siitä, miten valtiot onnistuvat ABS-säätelyn implementoinnissa. Implementoinnin vaikeudet korostavat tarvetta tukea valtioita laaja-alaisesti esimerkiksi yhdenmukaisten säätelyratkaisujen avulla sekä vahvistamalla niiden taloudellisia ja institutionaalisia valmiuksia. Erityishuomiota on kiinnitettävä tutkimussektorin erityisasemaa koskeviin ratkaisuihin, sillä saatavuusmekanismin tarkastelu osoitti, että tutkimussektori on olennainen sidosryhmä ABS-järjestelmässä.

Implementoinnin ongelmat heijastuvat myös saatavuusmekanismiin liittyviin jatkotutkimustarpeisiin. Implementointia ja toimivan ABS-säätelyn muodostamista voisivat tukea erilaisten kansallisten lainsäädäntöratkaisujen tutkiminen ja vertailu. Vertailu voisi myös paljastaa tekijöitä, joiden vuoksi ennakkosuostumusten ja ABS-sopimusten määrät vaihtelevat merkittävästi tarjoajavaltioiden välillä. Tutkimussektorin osalta tarpeellista olisi selvittää, miten valtiot ovat ratkaisseet erityisaseman säätelyyn liittyvät ongelmat.

Tutkielman toisena kysymyksenä arvioin hyödynjakomekanismin edellytyksiä saavuttaa tavoitteensa. Hyödynjakomekanismin tarkoituksena on säännellä geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen jakamista. Sen tavoitteena on, että geenivaroista saatavat hyödyt jaetaan oikeudenmukaisella ja tasapuolisella tavalla käyttäjän ja tarjoajan välillä. Hyödynjakomekanismin tavoitteina ovat myös, että oikeudenmukainen ja tasapuolinen hyödynjako toteutetaan tarjoajan ja



käyttäjän sopiman ABS-sopimuksen mukaisesti ja että hyödynjakovelvollisuus koskee kattavasti erilaisia ja eri vaiheessa saatavia hyötyjä. Tavoitteiden saavuttamista uhkaavat ongelmat liittyvät erityisesti ex situ -geenivaroihin, geenivarojen arvon määrittämiseen ja ABS-sopimusten bilateraalisuuteen,

Myös hyödynjakomekanismilla on sinänsä edellytykset saavuttaa tavoitteensa. Keskeinen ja mekanismin tarkastelussa avoimeksi jäänyt kysymys kuitenkin on, mitä hyödynjaon oikeudenmukaisuudella ja tasapuolisuudella tarkoitetaan. Geenivarojen arvon määrittämisen käsittelyn perusteella totesin, että hyödynjaon oikeudenmukaisen ja tasapuolisen tason määrittäminen geenivaran arvon avulla on erittäin vaikeaa. Toisena lähestymistapana oikeudenmukaisuuden ja tasapuolisuuden saavuttamiseen on pidetty niiden toteutumista koko ABS-prosessin ajan, mutta kyseenalaista on, voidaanko tätä saavuttaa resursseiltaan ja tietotaidoiltaan eri asemassa olevien geenivarojen tarjoajien ja käyttäjien välillä. ABS-sopimuksen joustavuuden ansiosta hyödynjakomekanismi omaa edellytykset tavoitteidensa saavuttamiseen, mutta erillinen kysymys on, saavutetaanko tavoitteita todellisuudessa.

Hyödynjakomekanismin tutkimustarpeet liittyvät erityisesti mekanismin tavoitteita uhkaaviin ongelmiin ja niiden merkittävyyteen. Ex situ -geenivarojen on katsottu mahdollistavan jopa ABS-sääntelyn kiertämisen, joten ongelman laajuuden selvittämiseksi tarpeellista olisi tutkia tarkemmin, kuinka paljon ex situ -geenivaroja hyödynnetään erityisesti kaupallisella sektorilla. ABS-sopimusten bilateraalisuuden osalta kiinnostavaa olisi selvittää, liittyvätkö erot tarjoajavaltioiden tekemien ennakkosuostumusten ja ABS-sopimusten määrissä tarjoajien väliseen kilpailuasetelmaan ja mahdollisiin eroihin tarjoajien edellyttämässä ehdoissa. Lisäksi tarpeellista olisi tutkia, miksi ABS-sopimuksia on tehty annettuja ennakkosuostumuksia vähemmän. Ongelmien merkittävyyden selvittäminen on tarpeen, jotta voidaan arvioida, miksi ABS-järjestelmälle asetettuja odotuksia ei ole saavutettu. Jos järjestelmän heikot tulokset eivät johdu sen ongelmista, vaan jo lähtökohtaisesti epärealistisista odotuksista geenivarojen kysynnän ja käytön suhteen, sääntelyn kehittäminen tai muut korjaustoimet eivät ratkaise tilannetta.

Kolmanneksi tutkielmassa arvioin ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävää vaikutusta. Havaitsin biodiversiteetin suojelun tarkoittavan laajaa toimintakokonaisuutta, jonka tavoitteena on biodiversiteetin heikkenemisen pysäyttäminen ja halutun biodiversiteetin tason saavuttaminen. Tästä syystä ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävä vaikutus voi kohdistua laajaan joukkoon erilaisia suojelutoimenpiteitä. ABS-mekanismien on tavallisesti 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-järjestelmän toimijoiden on sen vuoksi tarpeellista tunnistaa näiden hyötyjen ja niitä erityisesti tuottavan tutkimussektorin yhteys biodiversiteetin suojeluun ja tarjoajavaltioiden omiin etuihin. Vaikka ABS-mekanismit voivat jossain määrin edistää biodiversiteetin suojelua, niitä ei sovelleta läheskään kaikkien maailman valtioiden geenivaroihin. 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.

Tutkielman lopputuloksena on, että ABS-mekanismeilla on edellytykset tuottaa jossain määrin erilaisia hyötyjä, jotka voivat osaltaan edistää biodiversiteetin suojelua. ABS-mekanismien biodiversiteetin suojelua edistävä vaikutus on kuitenkin rajallinen, eivätkä korkeat odotukset suojelun edistämisen suhteen ole nähdäkseni perusteltuja. Näin ollen ABS-mekanismeja ei ole syytä pitää biodiversiteetin suojelun edistämisen keinona vaan mekanismeina, joilla voi olla myös biodiversiteetin suojelua edistäviä vaikutuksia. ABS-mekanismien ensisijaisena tarkoituksena on puolestaan perusteltua pitää oikeudenmukaisen ja tasapuolisen hyödynjaon saavuttamista Nagoyan pöytäkirjan sanamuodon mukaisesti. Kuten Oberthür ja Rosendal toteavat, ABS-mekanismien heikko vaikutus biodiversiteetin suojeluun ei itsessään ole perusteltu argumentti ABS-järjestelmän oikeudenmukaisuusulottuvuutta vastaan.<sup>499</sup> Nähdäkseni sitä eivät ole myöskään yliarvioitua odotukset geenivarojen hyödyntämisestä tai saatavista hyödyistä. Harvinaisuudestaan huolimatta ”uuden *Tolypocladium inflatum*” löytäminen on mahdollista milloin tahansa. Sen vuoksi bioetsintä ja sen löytöjen hyödyntäminen on toteutettava tarjoajavaltion ABS-säännösten mukaisesti riippumatta löytöjen mahdollisesta vaikutuksesta biodiversiteetin suojeluun.

---

<sup>499</sup> Oberthür – Rosendal 2014b, s. 246.