



YK:n kasvatus-, tiede- ja kulttuurijärjestön,  
Unescon suosituksia ja sopimuksia n:o 8

# SUOSITUS TIEEENHARJOITTAJIEN ASEMASTA

Suomen Unesco-toimikunta  
Helsinki 1982

YK:n kasvat-, tiede- ja kulttuurijärjestön,  
Unescon suosituksia ja sopimuksia n:o 8

*Kesämerkki: Kappali*

**SUOSITUS  
TIETEENHARJOITTAJIEN ASEMESTA**

Hyväksytty Unescon yleiskokouksen 18. istunnossa  
Pariisissa, marraskuun 20. päivänä 1974

Suomen Unesco-toimikunta  
Helsinki, 1982

## SUOSITUS TIETEENHARJOITTAJIEN ASEMASTA

Yhdistyneiden Kansakuntien Kasvatus-, tiede- ja kulttuurijärjestön, Unescon yleiskokous, joka kokoontui Pariisissa lokakuun 17. päivän ja marraskuun 23. päivän välisenä aikana vuonna 1974 kahdeksanteentoista istuntoonsa,

muistuttaa, että perussääntönsä johdannon viimeisen kappaleen mukaan Unesco, mm. edistämällä tieteellisiä suhteita maailman kansojen välillä, pyrkii kansainväliseen rauhaan ja ihmiskunnan yleiseen hyvinvointiin, joiden saavuttamiseksi Yhdistyneet Kansakunnat perustettiin ja joita sen peruskirja julistaa,

ottaa huomioon Yhdistyneiden Kansakuntien yleiskokouksen joulukuun 10. päivänä vuonna 1948 hyväksymän yleismaailmallisen ihmisoikeuksien julistuksen, ja erityisesti sen artiklan 27.1., jonka mukaan kaikilla on oikeus vapaasti osallistua yhteisön kulttuurielämään ja päästä osalliseksi ja hyötymään tieteen kehityksestä,

tiedostaa, että

- (a) tieteelliset keksinnöt ja niihin liittyvä teknologian kehitys ja sen sovellutukset avaavat laajoja kehitysnäkymiä, jotka on tehnyt mahdolliseksi erityisesti tieteen ja sen keinojen optimaalinen käyttö ihmiskunnan hyväksi, rauhan säilyttämiseksi ja kansainvälisen jännityksen vähentämiseksi. Samalla ne kuitenkin saattavat sisältää uhkaavia vaaroja, erittäinkin sellaisissa tapauksissa, joissa tieteellisen tutkimuksen tuloksia käytetään ihmiskunnan elintärkeiden etujen vastaisesti suursotiin varustautumisessa, tai kansakuntien pyrkimyksissä käyttää hyväksi toisia kansakuntia. Ne aiheuttavat joka tapauksessa monimutkaisia eettisiä ja juridisia ongelmia;

- (b) vastatakseen tähän haasteeseen jäsenvaltioiden tulisi

ISBN 951-46-6685-2  
ISSN 0357-4067

Helsingin yliopiston monistuspalvelu  
Painatusjaos Helsinki 1983



kehittää tai suunnitella järjestelmä asianmukaista tiede- ja teknologiapolitiikkaa varten. Niiden tulisi toisin sanoen suunnitella toimintaperiaatteet mahdollisten vaarojen välttämiseksi ja kyseisten keksintöjen, teknologian kehityksen ja sovellusten myönteisten mahdollisuuksien täydelliseksi toteuttamiseksi ja hyödyntämiseksi;

tiedostaa myös

- (a) että laajakas ja koulutettu henkilöstö on tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön kulmakivi omassa maassaan ja välttämätön muualla tehdyn tutkimuksen hyväksikäytölle;
- (b) että "akateeminen vapaus" -sanonnan tarkoittama avoin tuloksien, olettamusten ja mielipiteiden vaihto on koko tieteellisen toiminnan ydin ja varmin tae tutkimustulosten luotettavuudesta ja objektiivisuudesta;
- (c) että on välttämätöntä turvata tutkimukselle ja kokeelliselle kehittämistyölle riittävä tuki ja tarpeellinen välineistö;

muistuttaa, että kaikkialla maailmassa tämä poliittisen valmistelutyön puoli tulee yhä tärkeämmäksi jäsenvaltioille. Sitä osoittavat tämän suosituksen liitteessä esitetyt hallitusten väliset aloitteet, jotka osoittavat jäsenvaltioiden tunnustaneen tieteen ja teknologian kasvavan arvon erilaisten koko maailmaa koskettavien ongelmien ratkaisemisessa laajalla kansainvälisellä pohjalla. Tällä tavoin vahvistetaan yhteistyötä kansakuntien kesken sekä edistetään yksittäisten kansakuntien kehitystä. Yleiskokous luottaa siihen, että nämä kehityslinjat saavat jäsenvaltiot ryhtymään konkreettisiin toimenpiteisiin sopivan tiede- ja teknologiapolitiikan käytäntöön ottamiseksi ja noudattamiseksi,

on vakuuttunut siitä, että tällainen valtiovallan toiminta voi huomattavasti auttaa luomaan sellaiset olosuhteet, jotka rohkaisevat ja auttavat kunkin maan kyvykkäitä henkilöitä tekemään

tutkimuksia ja kokeellista kehittämistyötä tuntien suurempaa vastuuta ihmisestä ja hänen ympäristöstään,

uskoo, että tärkeimpiä ehtoja on oikeudenmukaisen aseman turvaaminen niille, jotka tosiasiallisesti tekevät tutkimuksia ja kokeellista kehittämistyötä tieteen ja teknologian alalla. Tuohon työhön kuuluva vastuu ja sen vaatimat oikeudet on otettava asianmukaisesti huomioon,

ottaa huomioon, että tieteellistä tutkimusta tehdään poikkeuksellisissa työoloissa. Se vaatii tutkijoilta erittäin vastuullista asennetta työtään, maataan sekä Yhdistyneiden Kansakuntien kansainvälisiä ihanteita ja tavoitteita kohtaan. Tämän ammatin harjoittajat siis tarvitsevat asianmukaisen heille kuuluvan aseman,

on vakuuttunut siitä, että tämän hetkinen hallitusten, tutkijoiden ja yleisen mielipiteen ilmapiiri on suotuista sille, että yleiskokous muotoilee periaatteet jäsenmaiden hallitusten avuksi, jotka haluavat turvata oikeudenmukaisen aseman kyseisille työntekijöille,

muistuttaa, että tämän asian suhteen on jo tehty paljon arvokasta työtä, mitä tulee sekä työntekijöihin yleensä että tieteenharjoittajiin erityisesti, varsinkin kansainvälisissä asiakirjoissa ja muissa sopimuksissa, joihin on viitattu tässä johdannossa ja tämän suosituksen liitteessä,

on tietoinen siitä, että tieteenharjoittajien "aivovuotona" tavallisesti tunnettu ilmiö on aiemmin aiheuttanut laajaa huolestuneisuutta. Tietyille jäsenvaltioille tämä on jatkuvasti suurin huolenaihe, kun muistetaan kehitysmaiden valtavat tarpeet tässä suhteessa. Tästä syystä tieteenharjoittajille tulisi antaa painavampia syitä palvelulla maissa ja alueilla, jotka tarvitsevat eniten heidän palveuksiaan,

on vakuuttunut siitä, että samanlaisia kysymyksiä tieteenharjoittajien asemasta esiintyy kaikissa maissa. Nämä kysymykset vaativat yhteisten lähestymistapojen käyttöön ottoa ja tässä suosituksessa esitettävien yhteisten normien ja menettelytapojen soveltamista mahdollisimman suurella määrällä,

on kuitenkin ottanut täysin huomioon tämän suosituksen hyväksymisen ja soveltamisen suhteen eri maiden suuresti erilaiset lait, säännökset ja tavat, jotka määräävät tieteellisen ja teknologisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön muodon ja organisaation,

haluaa näistä syistä täydentää joka maan laeissa ja säädöksissä esitettyjä ja vallitsevien tapojen vahvistamia normeja ja suosituksia, samoin kuin niitä, jotka sisältyvät kansainvälisiin sopimuksiin ja muihin asiakirjoihin, joihin tässä johdannossa ja tämän suosituksen liitteessä viitataan, niiltä osin kuin ne käsittelevät tieteenharjoittajien kannalta keskeisiä kysymyksiä,

käsittelee istunnon esityslistan kohdassa 26 tieteenharjoittajien asemaa koskevia esityksiä,

on päättänyt seitsemännessätoista istunnossaan, että näistä esityksistä tulisi tehdä suositus jäsenvaltioille,

hyväksyy tämän suosituksen marraskuun 20. päivänä 1974.

Yleiskokous suosittelee, että jäsenvaltiot noudattaisivat seuraavia määräyksiä ja ryhtyisivät kaikkiin tarvittaviin lainsäädännöllisiin tai muihin toimenpiteisiin tämän suosituksen periaatteiden ja normien noudattamiseksi vastaavilla alueilla.

Yleiskokous suosittelee, että jäsenvaltiot saattaisivat tämän suosituksen tutkimustyön johtamisesta, kokeellisesta kehittämistyöstä ja sen tulosten soveltamisesta vastuussa olevien viran-

omaisten, laitosten ja yritysten tietoon, samoin kuin niiden eri organisaatioiden, jotka edustavat tai edistävät järjestäytyneiden tieteenharjoittajien etuja, sekä muiden asianosaisten tietoon.

Yleiskokous suosittelee, että jäsenvaltioiden tulisi tiedottaa sille sen määrääminä ajankohtina ja sen määräämillä tavoilla niistä toimista, joihin ne ovat ryhtyneet tämän suosituksen toteuttamiseksi.

## I SOVELTAMISALA

### 1. Tätä suositusta varten:

- (a) (i) Sana "tiede" tarkoittaa toimintaa, jolla ihmiskunta, yksilöt, pienet tai suuret ryhmät, pyrkii tutkimalla havaittuja ilmiöitä objektiivisesti löytämään syysuhtien ketjun ja ymmärtämään sitä. Tiede kokoaa järjestelmälliseen muotoon havaitut tiedon osa-alueet systemaattisesti pohdiskelemalla ja käsitteellistämällä, usein suurella määrällä matemaattisin symbolein ilmaistuna, se luo siten itselleen mahdollisuuden käyttää hyödykseen luonnon ja yhteiskunnan tapahtumien ja ilmiöiden ymmärtämistä.
- (ii) Ilmaus "tieteet" tarkoittaa tosiasioiden ja oletusten järjestelmää, jossa teoreettinen aines voidaan yleensä todentaa. Se sisältää tämän mukaan yhteiskunnallisia seikkoja ja ilmiöitä käsittelevät tieteet.
- (b) Sana "teknologia" tarkoittaa tietoa, joka kytkeytyy suoraan tavaroiden tai palvelujen tuottamiseen tai niiden laadun parantamiseen.
- (c) (i) Ilmaus "tieteellinen tutkimus" tarkoittaa niitä tutkimusten, kokeiden, käsitteenmuodostuksen ja teoriantestauksen menetelmiä, jotka kuuluvat tieteellisen tiedon tuottamiseen sellaisena kuin se edellä kappaleissa 1 (a) (i) ja 1 (a) (ii) kuvattiin.



- (ii) Ilmaus "kokeellinen kehittämistyö" tarkoittaa niitä sovellus-, testaus- ja kehittelyprosesseja, jotka johtavat hyödyntämiseen käytännössä.
- (d) (i) Ilmaus "tieteenharjoittajat" tarkoittaa niitä henkilöitä, jotka vastaavat erityisen tieteen tai teknologian alueen tutkimisesta.
- (ii) Tämän suosituksen määräysten perusteella kukin jäsenvaltio voi määritellä kriteerit sille, ketkä henkilöt luetaan tieteenharjoittajiksi (arviointiperusteina esim. näiden henkilöiden tutkinnot, opiarvot, akateemiset arvot tai tehtävät), samoin kuin sallittavat poikkeukset.
- (e) Sana "asema" käytettynä tieteenharjoittajien yhteydessä tarkoittaa heille suotua asemaa tai arvoa, joka ilmenee ensinnäkin siitä, miten arvostetaan heidän toimeensa kuuluvia tehtäviä ja velvollisuuksia ja heidän kyykkyyttään suoriutua niistä. Toiseksi se tarkoittaa tieteenharjoittajille tehtävänsä suorittamiseksi myönnettyjä oikeuksia, työoloja ja aineellista ja henkistä tukea.
2. Tämä suositus koskee kaikkia tieteenharjoittajia. Asiaan ei vaikuta
- (a) heidän työnantajansa oikeudellinen asema eikä se, millaisessa organisaatiossa tai laitoksessa he työskentelevät;
- (b) heidän tieteellinen tai teknologinen erikoisalansa;
- (c) syyt, jotka ovat heidän tieteellisen tutkimuksensa ja kokeellisen kehittämistyönsä taustana;
- (d) soveltamisala, johon kyseinen tieteellinen tutkimus ja kokeellinen kehittämistyö välittömimmin liittyy.
3. Kun on kyse tieteenharjoittajista, jotka tekevät tieteellistä tutkimusta ja kokeellista kehittämistyötä osa-aikaisesti, tämä suositus koskee heitä ainoastaan niinä aikoina ja niissä yhteyksissä, jolloin ne tekevät tieteellistä tutkimusta ja kokeellista kehittämistyötä.

- II  
TIETEENHARJOITTAJAT JA KANSALLINEN POLIITTINEN PÄÄTÖKSENTEKO
4. Jokaisen jäsenvaltion tulisi pyrkiä käyttämään tieteellistä ja teknologista tietoa kansalaistensa henkisen ja aineellisen hyvinvoinnin lisäämiseen ja edistämään Yhdistyneiden Kansakuntien ihanteita ja tavoitteita. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi jokaisen jäsenvaltion olisi hankittava tarpeellinen henkilöstö, laitokset ja välineet voidakseen kehittää ja toteuttaa kansallista tiede- ja teknologiapolitiikkaa, joka pyrkii suuntaamaan tieteellisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön kansallisten päämäärien saavuttamiseen, samalla kun se antaa riittävän aseman tieteen sinänsä. Jäsenvaltioiden tulisi osoittaa tiedepoliittisilla toimenpiteillään, tieteen ja teknologian käytöllä poliittisessa päätöksenteossa yleensä ja erityisesti tieteenharjoittajien kohtelulla, että tiede ja teknologia eivät ole eristettyä toimintaa, vaan osa valtioiden yhteisistä pyrkimyksistä rakentaa humanimpi ja todella oikeudenmukainen yhteiskunta.
5. Kaikilla asiaankuuluvilla kansallisen suunnittelun tasoilla ja erityisesti tieteen ja teknologian suunnittelussa jäsenvaltioiden tulisi
- (a) pitää tieteellisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön julkista rahoittamista julkisen investoinnin muotona, jonka tuotto enimmäkseen väistämättä ilmenee pitkän ajan kuluessa, ja
- (b) ryhtyä kaikkiin tarpeellisiin toimenpiteisiin varmistukseksi, että sellaisten kulujen oikeutus ja välttämättömyys selvitetään jatkuvasti yleisölle.
6. Jäsenvaltioiden tulisi kaikin keinoin pyrkiä saamaan kansainvälisessä politiikassa ja käytännössä julki tarve soveltaa tiedettä ja teknologiaa useilla erityisalioilla laajemmin kuin kansallisissa yhteyksissä. Näin tulisi toimia sellaisissa laajoissa ja monimutkaisissa ongelmissa kuin rauhan säilyttäminen ja köyhyyden poistaminen. Samoin tulisi toimia muissa sellaisissa ongelmissa,

jotka voidaan tehokkaasti ratkaista vain kansainvälisesti, kuten saastumisen tarkkailu ja sen valvonta, säännusteet ja maanjäristysten ennakointi.

7. Jäsenvaltioiden tulisi kehittää tieteenharjoittajien mahdollisuuksia osallistua kansalliseen tieteelliseen tutkimus- ja kokeellisen kehittämisohjelman suuntaviivojen määrittelyyn. Jokaisen jäsenvaltion tulisi erityisesti varmistaa, että näitä toimia tuetaan asianmukaisin järjestelyin, joihin kuuluu tieteenharjoittajien ja heidän ammattijärjestöjensä antama asianmukainen apu ja neuvonta.
8. Jokaisen jäsenvaltion tulisi luoda tarpeidensa mukaiset menettelytavat varmistaa, että suorittaessaan julkisin varoin tuettua tieteellistä tutkimusta ja kokeellista kehittämistyötä tieteenharjoittajat kunnioittavat julkista vastuuvollisuutta. Samalla heillä tulisi olla tehtävänsä ja tieteen ja teknologian kehittymisen kannalta sovelias itsenäinen asema. Olisi kaikin tavoin otettava huomioon se, että tieteenharjoittajien luovaa toimintaa olisi kansallisessa tiedepolitiikassa tuettava siten, että kunnioitetaan erittäin paljon tutkimuksen itsenäisyyttä ja vapautta, jotka ovat välttämättömiä tieteen kehitykselle.
9. Edellä mainittujen tavoitteiden ja tieteenharjoittajien liikkumisvapauden periaatteen mukaisesti jäsenvaltioiden tulisi luoda sellainen yleinen ilmapiiri ja ryhtyä erityisiin toimiin henkisen ja aineellisen tuen ja kannustuksen tarjoamiseksi tieteenharjoittajille, jotka yhdessä
  - (a) takaavat, että erittäin lahjakkaat nuoret tuntevat riittävää kiinnostusta tähän ammattiin ja riittävää luottamusta tieteellisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön uraan. Tämän tulee tarjota kohtuulliset tulevaisuudennäkymät ja riittävä turvallisuus, jotta kansakunnan tieteellinen ja teknologinen henkilöstö koko ajan uusittaisi riittävästi;
  - (b) helpottavat ja edistävät kansalaisten keskuudessa sellai-

sen tieteenharjoittajien joukon kehittymistä ja sopivaa laajenemista, jotka pitävät itseään ja joita kollegat kaikkialla maailmassa pitävät kansainvälisen tieteellisen ja teknologisen yhteisön ansiokkaina jäseninä;

- (c) edistävät sellaisen tilanteen syntymistä, joka antaa tieteenharjoittajien tai alalle aikovien nuorten enemmistölle välttämättömät yllikkeet työskennellä maansa palveluksessa ja palata sinne, jos he hankkivat osan koulutuksestaan, harjoittelustaan tai kokemuksestaan ulkomailla.

### III TIETEENHARJOITTAJIEN PERUSKOULUTUS JA HARJOITTELU

10. Jäsenvaltioiden tulisi ottaa huomioon, että tehokas tieteellinen tutkimus edellyttää tieteenharjoittajilta rehellisyyttä ja kyp-syyttä samoin kuin korkeaa moraalialia ja älykkyyttä.
11. Toimenpiteitä, joihin jäsenvaltioiden tulisi ryhtyä edistääkseen tällaisten korkeatasoisten tieteenharjoittajien kehittymistä, ovat
  - (a) varmistaa, että kaikilla kansalaisilla rotuun, väriin, sukupuoleen, kieleen, uskontoon, poliittisiin tai muihin mielipiteisiin, kansalliseen tai yhteiskunnalliseen alkuperään, taloudellisiin olosuhteisiin tai syntyperään katsomatta on samantlaiset mahdollisuudet peruskoulutukseen ja harjoitteluun, joita tarvitaan tieteelliseen tutkimustyöhön pätevoitymiseksi. Varmistaa lisäksi, että kaikilla tämän pätevoityksen saavuttaneilla kansalaisilla on yhtäläiset mahdollisuudet saada työtä tieteellisen tutkimuksen parissa;
  - (b) korostaa yhteiskunnan palvelemisen henkeä tieteenharjoittajien koulutuksen ja harjoittelun tärkeänä osana.
12. Sikäli kuin se sopii kouluttajien välttämättömään ja heille kuuluvaan riippumattomuuteen, tulisi jäsenvaltioiden antaa tukensa kaikille koulutuspyrkimyksille, jotka tähtäävät tämän asennoitumisen vaalimiseen, kuten



- (a) luonnontieteellisten ja teknologisten opetussuunnitelmien ja kurssien täydentäminen tai kehittäminen yhteiskunta- ja ympäristötieteellisin aineksin;
- (b) sellaisten koulutustapojen kehittäminen ja käyttäminen, jotka herättävät ja vahvistavat seuraavia henkilökohtaisia ominaisuuksia ja henkisiä tottumuksia;
  - (i) puolueettomuus ja älyllinen rehellisyys;
  - (ii) kyky tarkastella ongelmaa tai tilannetta oikeassa suhteessa ja mitassa kaikkine inhimillisine seuraamuksineen;
  - (iii) taito erottaa yhteiskunnalliset ja eettiset seuraamukset kysymyksissä, joihin liittyy uuden tiedon hankintaa ja jotka saattavat ensi näkemältä vaikuttaa pelkästään teknillisiltä;
  - (iv) valppaus ennakoida tieteellisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön todennäköiset ja mahdolliset yhteiskunnalliset ja ekologiset seuraukset;
  - (v) halukkuus kommunikoida muiden kanssa, ei vain tieteellisissä ja teknologisissa piireissä, vaan myös niiden ulkopuolella. Tämä edellyttää halukkuutta toimia työryhmissä ja moniammatillisissa yhteyksissä.

#### IV TIETEENHARJOITTAJAN AMMATTIKUTSUMUS

13. Jäsenvaltioiden tulisi muistaa, että tieteenharjoittajan kutsusta ammattiinsa voidaan suuresti vahvistaa, jos häntä innostetaan pitämään työtään oman maansa kansalaisten ja yleensä koko ihmiskunnan palveluna. Jäsenvaltioiden tulisi pyrkiä tieteenharjoittajien kohtelussaan sekä suhtautumisessaan heihin innostamaan sellaista tutkimusta ja kokeellista kehittämistyötä, jota tehdään tällaisen avaran yhteiskunnan palvelemisen hengen mukaisesti.

#### Tieteellisen tutkimuksen yhteiskunnalliset ja eettiset näkökohdat

14. Jäsenvaltioiden tulisi pyrkiä edistämään oloja, joissa tieteenharjoittajilla julkisten viranomaisten tukemina on velvollisuus ja oikeus
- (a) työskennellä älyllisesti vapaina pyrkiäkseen tieteelliseen totuuteen, tulkitakseen ja puolustakseen sitä sellaisena kuin he sen näkevät;
  - (b) osallistua niiden tutkimusohjelmien päämäärien ja tavoitteiden määrittelyyn, joiden parissa he työskentelevät. Osallistua samoin käytettävien menetelmien määrittelyyn, joissa olisi otettava huomioon inhimillinen, sosiaalinen ja ekologinen vastuu;
  - (c) ilmaista vapaasti mielipiteensä projektien inhimillisestä, sosiaalisesta ja ekologisesta arvosta, ja viime kädessä vetäytyä kyseisistä projekteista, jos heidän omatuntonsa niin vaatii;
  - (d) antaa myönteinen ja rakentava osansa oman maansa tieteen, kulttuuriin ja koulutukseen sekä kansallisten päämäärien saavuttamiseen, maanmiestensä hyvinvoinnin lisäämiseen ja Yhdistyneiden Kansakuntien kansainvälisten ihanteiden ja tavoitteiden edistämiseen.

On selvää, että toimiessaan tieteenharjoittajien työnantajina jäsenvaltioiden tulisi määritellä mahdollisimman selvästi ja täsmällisesti tapaukset, joissa niiden mielestä on välttämätöntä poiketa edellä kappaleissa (a) - (d) esitetyistä periaatteista.

15. Jäsenvaltioiden tulisi ryhtyä kaikkiin asianmukaisiin toimenpiteisiin kannustaakseen kaikkia muitakin tieteenharjoittajien työnantajia noudattamaan kappaleen 14 suosituksia.

#### Tieteellisen tutkimuksen kansainväliset näkökohdat

16. Jäsenvaltioiden tulisi tiedostaa, että tieteenharjoittajat joutuvat yhä useammin tilanteisiin, joissa heidän tieteellisellä



tutkimuksellaan ja kokeellisella kehittämistyöllään on kansainvälistä ulottuvuutta. Niiden tulisi pyrkiä auttamaan tieteenharjoittajia tällaisten tilanteiden hyödyntämisessä kansainvälisen rauhan, yhteistoiminnan ja ymmärryksen sekä ihmiskunnan yleisen hyvinvoinnin edistämiseksi.

17. Jäsenvaltioiden tulisi erityisesti antaa kaikki mahdollinen tuki tieteenharjoittajien aloitteille, joissa pyritään ymmärtämään entistä paremmin niitä tekijöitä, jotka liittyvät koko ihmiskunnan eloonjäämiseen ja hyvinvointiin.

18. Jokaisen jäsenvaltion tulisi saada puolelleen tieteenharjoittajina toimivien kansalaistensa, varsinkin nuoremman sukupolven, tieto, utteruus ja ihanteellisuus, jotta se voisi osallistua varojensa mukaan mahdollisimman runsaasti maailman tieteellisiin ja teknologisiin tutkimushankkeisiin. Jäsenvaltioiden tulisi ottaa mielihyvin vastaan kaikki tieteenharjoittajien tarjoamat neuvot ja apu yhteiskunnallis-taloudellisissa kehittämissä hankkeissa, jotka edistävät alkuperäisen kulttuurin ja kansallisen itsemääräämisoikeuden lujittumista.

19. Jotta tieteellisen ja teknologisen tiedon kaikki mahdollisuudet saataisiin välittömästi palvelemaan kaikkia kansoja, jäsenvaltioiden tulisi kehottaa tieteenharjoittajia muistamaan kappaleiden 16, 17 ja 18 periaatteet.

#### V MENESTYKSELLISEN TIETEENHARJOITTAMISEN EDELLYTYKSET

20. Jäsenvaltioiden tulisi

(a) muistaa, että niin yleinen etu kuin tieteenharjoittajienkin etu vaatii henkistä tukea ja aineellista apua, jotta tieteenharjoittajat voisivat menestyksellisesti tehdä tieteellistä tutkimusta ja kokeellista kehittämistyötä;

(b) tiedostaa, että tässä suhteessa niillä on tieteenharjoittajien työnantajina päävastuu ja niiden tulisi pyrkiä olemaan esimerkkinä muille tieteenharjoittajien työnantajille;

- (c) kehottaa muita tieteenharjoittajien työnantajia kiinnittämään erityistä huomiota tyydyttävien työolojen luomiseen tieteenharjoittajille, mitä tulee erityisesti kaikkiin tässä jaksossa esitettyihin määräyksiin;
- (d) varmistaa, että tieteenharjoittajat saavat työskentelyolot ja palkan, jotka ovat heidän asemansa ja työnsä mukaisia sukupuoleen, kieleen, ikään, uskontoon tai kansalliseen syntyperään katsomatta.

#### Kohtuulliset urakehityksen näkymät ja edellytykset

21. Jäsenvaltioiden tulisi laatia mieluiten laaja-alaisen kansallisen työvoimapolitiikan piirissä työllisyysohjelma, joka kattaa riittävästi tieteenharjoittajien tarpeet, erityisesti siten, että
- (a) järjestetään tieteenharjoittajille heidän kulloisessakin työpaikassaan kohtuulliset urakehityksen näkymät ja edellytykset, vaikkakaan ei välttämättä yksinomaan tieteellisessä tutkimuksessa ja kokeellisessa kehittämistyössä. Yksityisen sektorin työnantajia tulisi kehottaa tekemään samoin;
- (b) pyritään kaikin tavoin suunnittelemaan tieteellistä tutkimusta ja kokeellista kehittämistyötä siten, etteivät asianomaiset tieteenharjoittajat joudu vältettävissä oleviin vaikeuksiin yksinomaan työnsä luonteen vuoksi;
- (c) harkitaan tarpeellisten varojen järjestämistä, jotta tieteenharjoittajat voitaisiin pysyvässä toimessaan kouluttaa ja sijoittaa uudelleen kiinteään osana tieteellisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön suunnittelussa. Näin tulisi tehdä erityisesti, mutta ei yksinomaan silloin, kun on kyse kestoltaan rajatuista ohjelmista tai projekteista. Missä tämä ei ole mahdollista, ryhdytään asianmukaisesti korvausjärjestelyihin;
- (d) tarjotaan nuorille tieteenharjoittajille heidän kykyjään vastaavia, haastavia tilaisuuksia merkittävään tieteelliseen tutkimukseen ja kokeelliseen kehittämistyöhön.

Jatkuva uudelleenkoulutus

22. Jäsenvaltioiden tulisi pyrkiä edistämään sitä, että
- (a) tieteenharjoittajilla, kuten muillakin samanlaisia ongelmia kohtaavilla työntekijäryhmillä, on mahdollisuus pitää itsensä ajan tasalla omalla alallaan ja siihen liittyvillä aloilla osallistumalla konferensseihin, koulutus- tai ammattikursseihin ja käyttämällä esteettömästi kirjastoja ja muita tietolähteitä. Tieteenharjoittajilla tulisi tarvittaessa olla tilaisuus saada tieteellistä lisäkoulutusta jollekin toiselle tieteenalueelle siirtymistä varten.
- (b) järjestetään asianmukaiset edellytykset tätä varten.

Liikkuvuus yleensä ja erityisesti yhteiskunnan palveluksessa

23. Osana laaja-alaista, kansallista, korkeatasoista työvoimaa tuottavaa työllisyyspolitiikkaa jäsenvaltioiden tulisi kannustaa ja helpottaa tieteenharjoittajien vaihtoa tai liikkuvuutta valtion tieteellisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön palvelujen sekä korkeakoulujen ja tuotantolaitosten välillä.
24. Jäsenvaltioiden tulisi myös muistaa, että hallinnon kaikki tasot voivat hyötyä tieteenharjoittajien erityistaidoista ja asiantuntemuksesta. Sen tähden kaikki jäsenvaltiot voisivat suuresti hyötyä huolellisesta vertailevasta tutkimuksesta niistä kokemuksista, joita ovat saaneet ne jäsenvaltiot, jotka ovat ottaneet käyttöön erityiset tieteenharjoittajien palkkataulukot ja muut työehdot. Näin ne voisivat arvioida, missä määrin sellaiset järjestelyt tyydyttäisivät niiden omia kansallisia tarpeita. Tässä suhteessa erityistä huomiota näyttää vaativan:
- (a) tieteenharjoittajien optimaalinen hyväksikäyttö korkeasti koulutetun työvoiman tuottamiseen tähtäävässä laaja-alaisessa kansallisessa työvoimapolitiikassa;
- (b) tarve kehittää varmat menettelytavat, jotka mahdollistavat tieteenharjoittajien aineellisten olosuhteiden sään-

- nöllisen tarkistamisen, jotta taattaisiin niiden kohtuullinen vertailukelpoisuus muiden yhtä kokeneiden ja pätevien työntekijöiden aineellisten olosuhteiden ja maan elintason kanssa;
- (c) mahdollisuus järjestää kohtuulliset urakehityksen näkymät julkisissa tutkimuselimissä, samoin mahdollisuus tieteellisesti tai teknologisesti päteville tieteenharjoittajille siirtyä tieteellisestä tutkimustyöstä ja kokeellisesta kehittämistyöstä hallintotehtäviin.

25. Jäsenvaltioiden tulisi lisäksi käyttää hyödykseen sitä, että tiede ja teknologia voivat saada virikkeitä olemalla läheisessä yhteydessä muihin kansallisen toiminnan alueisiin ja päinvastoin. Jäsenvaltioiden tulisi siis pidättäytyä lannistamasta tieteenharjoittajia, joiden alunperin varsinaisessa tutkimuksessa ja kokeellisessa kehittämistyössä kehittyneet taipumukset ja kyvyt ohjaavat heitä toisiin samanluonteisiin tehtäviin. Jäsenvaltioiden tulisi päinvastoin valppaasti kannustaa niitä tieteenharjoittajia, joiden alkuperäinen tieteellinen tutkimus- ja kokeellinen kehittämistyökoulutus ja myöhemmin hankittu kokemus osoittavat taipumuksia sellaisilla alueilla kuin tieteellisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön hallinto tai laajempi tiede- ja teknologiapolitiikan alue yleensä, kehittämään kykyjään huipuunsa näihin suuntiin.

Osanotto kansainvälisiin tieteellisiin ja teknologisiin kokouksiin

26. Jäsenmaiden tulisi aktiivisesti edistää kaikkien maailman tieteenharjoittajien ajatusten ja tiedon vaihtoa, joka on elintärkeää tieteen ja teknologian terveelle kehitykselle. Niiden olisi tätä varten ryhdyttävä kaikkiin tarpeellisiin toimiin varmistaakseen, että tieteenharjoittajien on mahdollista uransa aikana osallistua kansainvälisiin tieteellisiin ja teknologisiin kokouksiin ja matkustaa ulkomaille.



27. Jäsenvaltioiden tulisi lisäksi huolehtia siitä, että kaikki valtiolliset tai niihin rinnastettavat organisaatiot, joissa tai joiden alaisuudessa tieteellistä tutkimusta ja kokeellista kehittämistyötä tehdään, osoittavat säännöllisesti osan budjetistaan työllistämiensä tiedemiesten kansainvälisiin tieteellisiin ja teknologisiin kokouksiin osallistumisen rahoittamiseen.

Tieteenharjoittajien eteneminen urallaan vastuullisempiin ja vastaavasti paremmin palkattuihin asemiin

28. Jäsenvaltioiden tulisi edistää käytännössä sitä, että päätökset heidän työllistämiensä tieteenharjoittajien pääsystä vastuullisempiin ja vastaavasti paremmin palkattuihin asemiin muotoillaan pääasiallisesti asianomaisten henkilöiden sen hetkisten tai aiempien suoritusten osoittamien kykyjen oikeudenmukaisen ja realistisen arvioinnin perusteella. Samoin arvioinnin tulisi perustua muodollisiin tai akateemisiin oppiarvoihin, jotka ovat todiste heidän hankkimastaan tiedosta tai osoittamistaan kyvyistä.

Työterveydenhuolto ja sosiaaliturva

29. (a) Jäsenvaltioiden tulisi hyväksyä, että työntekijöiden yleistä suojelua haitallisia tai vaarallisia ympäristöjä vastaan koskevien kansallisten säännösten ja kansainvälisten asiakirjojen mukaisesti heillä tieteenharjoittajien työnantajina on velvollisuus taata kohtuullisessa määrin palveluksessaan olevien tieteenharjoittajien terveys ja turvallisuus. Sama velvollisuus ulottuu muihinkin henkilöihin, joihin todennäköisesti vaikuttaa kyseinen tieteellinen tutkimus tai kokeellinen kehittäminen. Valtioiden tulisi siis varmistaa, että tieteellisten laitosten johto noudattaa asianmukaisia turvallisuusmääräyksiä, opettaa kaikille palveluksessaan oleville välttämättömät turvatoimet, valvoo ja turvaa kaikkien uhanalaisten henkilöiden terveyttä, ottaa asianmukaisesti huomioon erityisesti tieteenharjoittajien itsensä esittämät varoituk-

set tietoonsa tulleista uusista (tai mahdollisista uusista) vaaratekijöistä, ja ryhtyy asianmukaisiin toimiin. Niiden tulisi myös varmistaa, että työpäivä ja lepojaksot palkallisine vuosilomineen ovat kohtuullisen mittaisia.

- (b) Jäsenvaltioiden tulisi ryhtyä kaikkiin tarpeellisiin toimiin saadakseen muut tieteenharjoittajien työnantajat noudattamaan samaa menettelyä.

30. Jäsenvaltioiden tulisi huolehtia siitä, että tieteenharjoittajat (kuten kaikki muutkin työntekijät) pääsevät osallisiksi riittävästä ja oikeudenmukaisista sosiaaliturvajärjestelyistä. Niiden tulisi olla tarkoituksenmukaisia heidän ikänsä, sukupuolensa, perheasemansa, terveydentilansa ja heidän suorittamansa työn luonteen kannalta.

Luovuuden edistäminen, arviointi, ilmaiseminen ja tunnustaminen

Edistäminen

31. Jäsenvaltioiden tulisi aktiivisesti huolehtia virikkeiden antamisesta kaikkien tieteenharjoittajien luovalle toiminnalle tieteen ja teknologian alalla.

Arviointi

32. Jäsenvaltioiden tulisi palveluksessaan olevien tieteenharjoittajien suhteen
- (a) ottaa asianmukaisesti huomioon tieteenharjoittajien luovuuden kaiken arvioinnin vaikeudet, jotka ovat ominaisia henkilökohtaisten kykyjen mittaamiselle. Nämä kyvyt ilmenevät harvoin pysyvässä ja muuttumattomassa muodossa;
- (b) antaa mahdollisuudet ja rohkaista sopivalla tavalla tieteenharjoittajia, joiden kyvyt näyttävät olevan menestyksellisesti edistettävissä



- (i) joko antautumaan uudelle tieteen tai teknologian alalle
- (ii) tai muuten siirtymään tieteellisestä tutkimuksesta ja kokeellisesta kehittämistyöstä toisiin tehtäviin, joissa heidän kokemuksena ja heidän osoittamansa henkilökohtaiset ominaisuudet voidaan saattaa parempaan käyttöön uusissa yhteyksissä.

33. Jäsenvaltioiden tulisi kehottaa muita tieteenharjoittajien työnantajia noudattamaan samaa menettelyä.
34. Jäsenvaltioiden tulisi pyrkiä varmistamaan luovuuden arvioinnin olennaisina tekijöinä tieteenharjoittajien mahdollisuudet
- (a) ottaa esteettä vastaan eri puolilla maailmaa olevien kollegojensa kysymyksiä, kritiikkiä ja ehdotuksia sekä niitä älyllisiä virikkeitä, joita tällainen yhteydenpito ja sitä seuraava vuorovaikutus tuottavat;
  - (b) rauhassa nauttia kansainvälisestä suosiosta, johon heidän tieteelliset ansionsa heidät oikeuttavat.

#### Ilmaiseminen julkistamisen avulla

35. Jäsenvaltioiden tulisi rohkaista ja helpottaa tieteenharjoittajien saavuttamien tulosten julkistamista ja auttaa heitä saavuttamaan ansaitsemansa maine sekä tukea tieteen ja teknologian, koulutuksen ja yleensä kulttuurin edistämistä.
36. Tätä tarkoitusta varten jäsenvaltioiden tulisi varmistaa, että tieteenharjoittajien tiedettä ja teknologiaa käsittelevillä kirjoituksilla on asianmukainen lakisääteinen suoja ja erityisesti tekijänoikeuslain suoja.
37. Jäsenvaltioiden tulisi itse työnantajana ja yhdessä tieteenharjoittajajärjestöjen kanssa ottaa vakiintuneeksi käytännöksi kehottaa tieteenharjoittajien työnantajia

- (a) pitämään sääntönä, että tieteenharjoittajilla on vapaus julkaista ja että heitä rohkaistaan julkaisemaan työnsä tuloksia;
- (b) vähentämään mahdollisimman paljon rajoituksia, joita on asetettu tieteenharjoittajien oikeuksille julkistaa tuloksiaan, sikäli kuin ne ovat yleisen edun, heidän työnantajiansa ja työtovereidensa oikeuksien mukaisia;
- (c) ilmaisemaan mahdollisimman selvästi kirjallisessa muodossa heidän työskentelyehdoissaan tapaukset, joissa sellaisia rajoituksia todennäköisesti sovelletaan;
- (d) selvittämään samoin menettelytavat, joilla tieteenharjoittajat voivat varmistua, soveltuvatko tässä kappaleessa mainitut rajoitukset johonkin tiettyyn erikoistapaukseen. Selvittämään myös menettelytavat, joita he voisivat käyttää.

#### Luovuuden tunnustaminen

38. Jäsenvaltioiden tulisi osoittaa, että ne pitävät erittäin tärkeänä sitä, että tieteenharjoittaja saa asianmukaisen henkisen tuen ja aineellisen korvauksen työssään osoittamasta luovuudesta.
39. Tämän mukaisesti jäsenvaltioiden tulisi
- (a) muistaa, että
    - (i) tieteenharjoittajien osoittamastaan luovuudesta saaman arvostuksen ja tunnustuksen määrällä saatava vaikutusta heidän työstään saamaansa tyydytykseen
    - (ii) tyytyväisyys työhön vaikuttaa todennäköisesti tieteellisen tutkimuksen suorittamiseen yleensä ja erityisesti luovuuteen sen suorittamisessa;
  - (b) omaksua ja kehottaa omaksumaan asianmukainen tapa kohdella tieteenharjoittajia heidän osoittaessaan luovuutta.
40. Jäsenvaltioiden tulisi samoin noudattaa ja kehottaa noudattamaan seuraavia yleisiä menettelytapoja:

- (a) kirjallisten määräyksien liittäminen tieteenharjoittajien työskentelyehtoihin, joista käy selkeästi ilmi mitä mahdollisia oikeuksia heillä (ja mahdollisesti muilla asianosaisilla) on löydökseen, keksintöön tai tekniseen parannukseen, joka saattaa syntyä näiden tutkijoiden suorittaman tieteellisen tutkimuksen ja kokeellisen kehittämistyön aikana;
- (b) työnantajan tulee aina kiinnittää tieteenharjoittajien huomiota näihin kirjallisiin määräyksiin ennen tieteenharjoittajien työsuhteen alkamista.

Kohtuullinen joustavuus tieteenharjoittajien työskentelyehdot määrittävien asiakirjojen tulkinnassa ja sovelluksessa

41. Jäsenvaltioiden tulisi pyrkiä varmistamaan, ettei tieteellistä tutkimusta ja kokeellista kehittämistyötä rajoiteta pelkäksi rutiinityöksi. Niiden olisi sen vuoksi huolehdittava siitä, että kaikki tieteenharjoittajien työskentelyehtoja koskevat asiakirjat laaditaan ja tulkitaan tieteen ja teknologian vaatimusten mukaisesti ja tarpeeksi joustavasti. Tähän joustavuuteen ei pitäisi kuitenkaan vedota siten, että luotaisiin tieteenharjoittajille olot, jotka ovat huonommat kuin muiden yhtä pätevien ja vastuullisten työntekijöiden olot.

Järjestäytyneiden tieteenharjoittajien eri etujen edistäminen

42. Jäsenvaltioiden tulisi tunnustaa täysin lailliseksi ja itse asiassa toivottavaksi se, että tieteenharjoittajat järjestäytyvät suojellakseen etujaan ja edistääkseen yksityistä ja yhteistä etuaan. Järjestäytyminen voi tapahtua ammattiliittoihin, ammattiyhdistyksiin ja tieteellisiin seuroihin työntekijöiden yleisten oikeuksien ja tämän suosituksen liitteenä luetteloissa kansainvälisissä asiakirjoissa määriteltujen periaatteiden mukaisesti. Aina kun on välttämätöntä suojella tieteenharjoittajien oikeuksia, näillä järjestöillä tulisi olla oikeus tukea kyseisten tutkijoiden oikeutettuja vaatimuksia.

IV TAMAN SUOSITUKSEN HYÖDYNTÄMINEN JA HYVÄKSIKÄYTTÖ

43. Jäsenvaltioiden tulisi pyrkiä laajentamaan ja täydentämään omaa toimintaansa tieteenharjoittajien asemaa koskevissa kysymyksissä toimimalla yhdessä kaikkien kansallisten ja kansainvälisten järjestöjen kanssa, joiden toiminta kuuluu tämän suosituksen piiriin. Tällaisia ovat erityisesti kansalliset Unesco-toimikunnat, kansainväliset järjestöt, tieteen ja teknologian koulutushenkilökuntaa edustavat järjestöt, työnantajat yleensä, tieteellisten seurojen, ammattiyhdistysten ja tieteenharjoittajien ammattiliitot, tiedekirjailijaliitot ja nuorisjärjestöt.
44. Jäsenvaltioiden tulisi tukea yllämainittujen elimien toimintaa soveltuvien keinoin.
45. Jäsenvaltioiden tulisi saada puolelleen kaikkien tieteenharjoittajajärjestöjen valpas ja aktiivinen yhteistyö. Niiden tulisi varmistua siitä, että nämä yhteiskunnan palvelun hengessä tehokkaasti voivat ottaa kantaakseen tässä suosituksessa esitettyyn asemaan liittyvän vastuun, nauttia tuon aseman tuomista oikeuksista ja saada tuo asema tunnustetuksi.

Loppuhuomautus

Jos tieteenharjoittajilla on asema, joka on joissakin suhteissa parempi kuin tässä suosituksessa esitetty, suosituksen sisältöön ei tulisi vedota jo saavutetun aseman heikentämiseksi.