



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel 14.2.2007
KOM(2007) 56 lopullinen

**KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,
JA EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE**

tieteellinen tieto digitaaliaikana: tiedon saatavuus, levittäminen ja säilyttäminen

{SEC(2007)181}

KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE, JA EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE

tieteellinen tieto digitaaliaikana: tiedon saatavuus, levittäminen ja säilyttäminen

1. JOHDANTO

Tämän tiedonannon pohjana on kaksi yhteisön toimintalinjaa: ”i2010: digitaaliset kirjastot”-aloite ja yhteisön tutkimuspolitiikka. Digitaalisia kirjastoja koskevan aloitteen tavoitteena on parantaa tiedon saatavuutta ja käytettävyyttä digitaaliympäristössä. Aloite on seurausta kuuden valtion- ja hallituksen päämiehen 28. huhtikuuta 2005 lähettämästä kirjeestä, jossa komissiota pyydetään ryhtymään tarvittaviin toimiin Euroopan kulttuuri- ja tiedeperinnön¹ saatavuuden parantamiseksi.

Yhteisön tutkimuspolitiikalla pyritään maksimoimaan tutkimus- ja kehitystoiminnan sosioekonomiset hyödyt yleisen edun hyväksi. Tämä tiedonanto on ensimmäinen askel laajemmassa poliittisessa prosessissa, jossa käsitellään tiedekustannusjärjestelmän toimintaa ja sitä, kuinka se vaikuttaa huipputason tutkimukseen. Tiedonanto annetaan eurooppalaisen tutkimuksen kannalta strategisesti tärkeänä hetkenä, sillä vuosia 2007–2013 koskevaa seitsemättä puiteohjelmaa ollaan juuri käynnistämässä. Myös eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) kehittämistä on määrä antaa piakkoin tiedonanto.

Tämän tiedonannon tarkoituksena on tuoda esiin a) tieteellisen tiedon² saatavuuden ja levittämisen ja b) tieteellisen tiedon säilyttämisstrategioiden merkitys kaikkialla unionissa ja käynnistää asiaa koskeva poliittinen prosessi. Tätä varten siinä esitellään joukko Euroopan tasolla toteutettavia toimenpiteitä ja korostetaan jatkuvan poliittisen keskustelun tarvetta.

Näillä kysymyksillä on välitön vaikutus Euroopan mahdollisuuksiin kilpailla tietämyksen avulla, millä puolestaan on ratkaiseva merkitys kilpailukykyä koskevan Lissabonin strategian tavoitteiden saavuttamisen kannalta.

2. TIETEELLISEN TIEDON MERKITYS

Jotta Euroopasta voisi tulla entistä kilpailukykyisempi tietoon perustuva talous, sen on parannettava tietämyksen tuottamista tutkimuksen kautta, sen levittämistä koulutuksen kautta ja soveltamista innovoinnin kautta. Kaikki tutkimus pohjautuu aiemmalle työlle ja riippuu tutkijoiden mahdollisuuksista saada käyttöönsä ja jakaa tieteellisiä julkaisuja ja tutkimustietoja. Tutkimustulosten nopea ja laaja-alainen levittäminen voi nopeuttaa innovointia, ja sen avulla voidaan välttää päällekkäisiä tutkimustoimia. Jonkinasteinen viive siihen, milloin tieto on ensimmäistä kertaa tutkijoiden käytettävissä tai kaupallisesti hyödynnettävissä, on kuitenkin perusteltavissa. Järjestelmä, jolla tieteellistä tietoa julkaistaan, on olennaisen tärkeä sen validoinnin ja levittämisen kannalta, joten sillä on myös suuri vaikutus tutkimuksen rahoitukseen ja eurooppalaisen tutkimuksen laatuun.

¹ Tässä tiedonannossa käsitteillä ”tiede” ja ”tieteellinen” viitataan kaikkien tieteenalojen tutkimustoimintaan, yhteiskuntatieteet ja humanistiset tieteet mukaan luettuina.

² Tässä tiedonannossa ”tieteellisellä tiedolla” tarkoitetaan julkaisuja ja tutkimustietoja.

Julkinen sektori myöntää noin kolmanneksen Euroopan tutkimusrahoituksesta³, joten tieteellisen informaatiojärjestelmän optimointi on selvästi sen etujen mukaista. Euroopan yhteisön panokset ovat korkeat, sillä yhteisö investoi seitsemänteen puiteohjelmaan noin 50 miljardia euroa vuosina 2007–2013.

3. TIETEELLISEN TIEDON SAATAVUUS JA LEVITTÄMINEN DIGITAALIAIKANA

3.1. Järjestelmä muutostilassa: uudet markkinat, palvelut ja toimijat

Digitaalisen sisällön nopeasti kasvava käyttö tutkimuksessa ja tietämyksen levittämisessä on yksi modernin tieteen ominaispiirre. Internet mahdollistaa tieteellisen tiedon välittömän saannin ja levittämisen, ja uudet tieto- ja viestintäteknologiset välineet tarjoavat innovatiivisia keinoja luoda lisäarvoa. Ne ovat luoneet uusia tapoja hyödyntää kokeista ja havainnoista saatavia datamassoja tutkimusprosessissa ja suodattaa merkityksiä tästä tietoarkistoihin tallennetusta datasta, kun se yhdistetään muihin tieteellisiin informaatiolähteisiin. Tämä johtaa tieteellisen tietoavaruuden ”jatkumoon”, joka ulottuu aina raakadatasta julkaisuihin ja kattaa eri yhteisöjä ja maita.

Tieteellisillä julkaisuilla on perinteisesti keskeinen asema tieteellisessä informaatiojärjestelmässä. Niiden avulla voidaan levittää tutkimustuloksia, ja niillä on suuri vaikutus tutkijoiden urakehitykseen. Julkaistavien artikkelien valinta perustuu vertaisarviointiprosessiin, joka on tieteellisen informaatiojärjestelmän tärkein laadunvalvontamekanismi.

Teknologian kehitys tarjoaa valtavia mahdollisuuksia Euroopan tiedekustantajille. Tiedekustantajat ja muut toimijat ovat viime vuosina tehneet merkittäviä investointeja verkkojulkaisuissa käytettävään tietoteknologiaan, sisällön digitointiin ja lisäarvopalveluihin. Noin 90 prosenttia tieteellisistä julkaisuista on nyt saatavana Internetissä, monissa tapauksissa tilaamalla.

Maailmassa on noin 2 000 tieteellisten julkaisujen kustantajaa, ja ne julkaisevat vuosittain noin 1,4 miljoonaa artikkelia. Noin 780 näistä kustantajista on sijoittautunut EU:hun, ja ne julkaisevat 49 prosenttia artikkelien kokonaismäärästä. Ne työllistävät EU:ssa suoraan noin 36 000 henkilöä, ja niillä on vahva asema maailmanmarkkinoilla.

Yksi viime aikojen tärkeä kehityssuunta on ollut tiedon avointa saatavuutta (*open access*) ajava liike, jonka lähtökohtana on näkemys, että julkaisujen ja tiedon saatavuutta on parannettava Internet-aikakaudella. Liikkeen tavoitteena on varmistaa tiedejulkaisujen välitön ja vapaa saatavuus Internetissä. Tärkeä virstanpylväs tässä liikkeessä on vuonna 2003 annettu Berliinin julistus tietämyksen avoimesta saatavuudesta luonnontieteiden ja humanististen tieteiden alalla (*Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*).

Berliinin julistuksen mukaan julkaisujen avoin saatavuus edellyttää, että kirjoittajat asettavat tieteelliset panoksensa vapaasti saataville ja antavat mahdollisuuden käyttää niitä, kunhan tekijät ilmoitetaan asianmukaisesti. Lisäksi täydellinen versio työstä ja sen oheismateriaalista olisi tallennettava vähintään yhteen verkkoarkistoon.

³ Tätä ja muita tässä asiakirjassa esitettyjä lukuja tukevat viitetiedot löytyvät tämän tiedonannon liitteenä olevasta komission yksiköiden valmisteluasiakirjasta.

Julistuksen on allekirjoittanut 196 tutkimusorganisaatiota, ja se on edelleen avoin allekirjoituksille.

Avointa saatavuutta ajava liike on johtanut siihen, että kustantajat ovat kokeilleet ”kirjoittaja maksaa” -liiketoimintamallia, joka tarjoaa lukijoille vapaan saatavuuden verkossa. Tässä mallissa julkaisukustannukset siirretään lukijalta kirjoittajalle eli kirjoittajan organisaatiolle tai rahoituselimelle. On myös olemassa yhä kasvava joukko ns. hybridijulkaisuja, jotka tarjoavat sekä ”lukija maksaa”- että ”kirjoittaja maksaa” -ratkaisuja. Toisessa parhaillaan kokeiltavassa mallissa kriittinen massa tietyn erityisalan julkaisuja siirtyy kohti avointa saatavuutta rahoituselinten konsortion tuella. Esimerkkinä voidaan mainita Euroopan ydinfysiikan tutkimusjärjestön CERNin johtama hiukkasfysiikan alan julkaisujen avointa saatavuutta tukeva konsortio (Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics). Noin 10 prosenttia julkaisuista on nykyisin avoimesti saatavilla.

Vielä eräs kehityssuunta on vertaisarvioitujen ja/tai ei vielä vertaisarvioitujen artikkelien tallentaminen vapaasti käytettäviin arkistoihin, jotka on järjestetty tutkimuslaitoksittain tai tieteenaloittain. Eräissä tapauksissa tallentaminen tapahtuu karanteeniajan jälkeen, jonka kuluessa kustantajat voivat saada tuottoa investoinneilleen (esim. Cairn Ranskassa ja Belgiassa). Karanteeniajan pituus voi vaihdella tieteenaloittain.

Eräät tutkimusrahoituselimet kehittävät aktiivisesti toimintatapoja, joissa suositellaan niiden rahoittaman tutkimuksen tuloksena syntyvien artikkelien julkaisemista avoimissa arkistoissa tai annetaan valtuudet tällaiseen julkaisemiseen. Tunnettuja esimerkkejä tästä ovat Wellcome Trust ja National Institutes of Health. Yhdysvaltain senaatissa annettiin hiljattain lakiesitys, jonka mukaan liittovaltion virastojen olisi kehitettävä avoimeen saatavuuteen perustuvia toimintamalleja.

Edellä kuvattujen suuntausten pohjalta on käyty keskustelua tieteellisestä informaatiojärjestelmästä. Tässä keskustelussa on keskitytty lähinnä tieteellisiin artikkeleihin. Seuraavassa esitetään yhteenveto eri intressitahojen pääargumenteista.

Tutkijoiden, tutkimusorganisaatioiden, rahoituselinten ja kirjastojen pääargumentit

- *Avoin saatavuus voi lisätä tieteellisen tutkimuksen ja innovoinnin vaikutusta parantamalla tutkimustulosten saatavuutta ja nopeuttamalla niiden levittämistä.*
- *Internetin tulisi alentaa tieteellisten julkaisujen kustannuksia, mutta sen sijaan julkaisujen hinnat ovat nousseet. Tällä on vaikutusta tieteellisen tiedon saatavuuteen.*
- *Julkisista varoista maksetaan sekä tutkimus, vertaisarviointi (tutkijoiden palkkoina) että julkaisut (esim. kirjastojen budjeteissa). On luonnollista, että julkiset tahot haluavat parempaa tuottoa investoinneilleen.*

Kustantajien pääargumentit

- *Saatavuus ei ole ongelma. Tieteellisen tiedon saatavuus ei ole koskaan ollut parempi.*
- *Julkaiseminen maksaa. Kustantajat tuottavat merkittävää lisäarvoa tutkimusprosessiin takaamalla artikkeleiden laadun tehokkaimmalla mahdollisella tavalla.*
- *Kilpailu kustannusmarkkinoilla on kovaa, eivätkä markkinat tarvitse julkista sääntelyä. Harkitsemattomat toimet voivat johtaa nykyisen järjestelmän romahtamiseen tarjoamatta selkeää ja toteuttamiskelpoista vaihtoehtoa.*

3.2. Näkökohdat ja haasteet

Organisatoriset näkökohdat

Kustannustoiminnassa yleisesti käytetyn liiketoimintamallin muutoksella voi olla ennalta arvaamattomia organisatorisia seurauksia. Esimerkiksi ”kirjoittaja maksaa” -mallissa tutkimustulosten käytön kustannukset siirretään julkisen laitoksen yhdeltä osalta (kirjastolta) toiselle (esim. yliopiston laitoksille). Tämä saattaa aiheuttaa siirtymäkustannuksia tai väliaikaisen katkoksen tieteellisen tiedon saatavuudessa.

Lisäkysymyksiä aiheuttaa se, että yhä useammat arkistot sisältävät vertaisarvioitujen artikkelien lisäksi myös työasiakirjoja, väitöskirjoja, tutkimustietoja jne.

Esimerkkinä tällaisesta integroidusta lähestymistavasta voidaan mainita Alankomaiden DARE-ohjelma. Sen tavoitteena on tarjota verkkopohjainen vapaa pääsy kaikkien yliopistojen akateemisiin tuotoksiin. Perusinfrastruktuuri sisältää tällä hetkellä noin 100 000 tieteellistä raporttia ja tutkimusartikkelia, ja myöhemmissä vaiheissa se tulee sisältämään kokeellista tai havaintotietoa ja muita digitaalisia objekteja kuten video- ja äänitiedostoja.

Digitaaliset arkistot lupaavat uusia ja integroitua tietolähteitä, ja niiden asema tutkimusta tukevana strategisena infrastruktuurina vahvistuu kaiken aikaa. Ne vaativat kuitenkin vielä merkittävää organisointia muun muassa seuraavien kysymysten suhteen: Kuka vastaa materiaalin tallennuksesta? Miten voidaan taata arkistojen ja niiden sisällön laatu (esim. versioiden hallinta)? Kuinka Euroopassa olevat arkistot voidaan linkittää, jotta voidaan saavuttaa informaation kriittinen massa?

Oikeudelliset näkökohdat

Kun tieteellisiä artikkeleja julkaistaan alan lehdissä, kirjoittajat yleensä siirtävät oikeutensa kustantajalle. Kustantajat huolehtivat sitten näiden artikkelien levittämisestä ja pyrkivät saamaan tuottoa investoinnilleen. Tutkijat, rahoituselimet ja kirjastot ovat kuitenkin esittäneet, että nykyisillä sopimuskäytännöillä voi olla kielteinen vaikutus saatavuuteen ja levittämiseen. Tätä kysymystä on syytä miettiä. Tarkoituksena ei ole ottaa käyttöön tekijänoikeussopimuksia koskevia yhteisön sääntöjä – tätä alaa ei ole yhdenmukaistettu yhteisön tasolla – vaan pohtia, millä tavalla kirjoittajat käyttävät oikeuksiaan digitaalisessa ympäristössä.

Tutkimusaineiston osalta tekijänoikeuskysymys on erilainen. Vaikka tutkimusaineistolla ei sinällään ole tekijänoikeudellista suojaa, tietokantojen oikeudellisesta suojasta annettu direktiivi 96/9/EY⁴ suojelee tutkimusaineiston järjestelytoimia. Tässä yhteydessä on esitetty epäilyjä siitä, kuinka *sui generis* -oikeuden nojalla annettu muiden kuin alkuperäisten tietokantojen suoja vaikuttaa tieteellisen tutkimustiedon saatavuuteen⁵.

Jos tässä yhteydessä suojataan tai levitetään henkilötietoja, näiden tietojen saatavuuteen ja käyttöön olisi sovellettava direktiiveissä 95/46/EY ja 2002/58/EY⁶ säädetyjä henkilötietojen suojaamista koskevia sääntöjä.

⁴ EYVL L 77, 27.3.1996, s. 20.

⁵ Ks. sisämarkkinoiden pääosaston vuonna 2005 laatima arviointiraportti direktiivistä, http://ec.europa.eu/internal_market/copyright/docs/databases/evaluation_report_en.pdf.

⁶ EYVL L 281, 23.11.1995, s. 31, ja EYVL L 201, 31.7.2002, s. 37.

Tekniset näkökohdat

Tekniikan kehitys voi suuresti edistää tieteellisen tiedon saatavuutta ja käyttöä. Esimerkiksi paremmat hakuvälineet voivat auttaa tutkijoita löytämään tietoa ja etenemään uusilla alueilla, ja yhteistyövälineet voivat parantaa tiedon jakamista tutkijoiden kesken.

Myös yhteentoimivuuskysymyksiä on käsiteltävä järjestelmällisesti, jotta digitaaliset arkistot voidaan linkittää ja niissä voidaan tehdä hakuja. Avointen standardien käyttö on tässä suhteessa olennaisen tärkeää.

Taloudelliset näkökohdat

Julkaisujen tilaushinnat ovat viimeisten 20 vuoden kuluessa kohonneet keskimäärin inflaatiovauhtia nopeammin – erään tutkimuksen mukaan 4,5 prosenttia yli inflaatiotason vuodessa – mutta tilanne vaihtelee suuresti tieteenaloittain ja julkaisuittain. Tämä on aiheuttanut niiden pääasiakkaille eli julkisesti rahoitetuille kirjastoille taloudellisia paineita, ja joissain tapauksissa tilauksia on peruttu. Tilanne on erityisen vaikea resursseiltaan rajallisissa laitoksissa ja maissa, joissa tulotaso on alhaisempi. Kustantajat toteavat, että hintojen korotukset johtuvat julkaistavaksi esitettyjen artikkelien määrän kasvusta ja julkaisujen kasvaneesta sivumäärästä ja että ne ovat yhteydessä kasvaneeseen käyttöasteeseen.

Samaan aikaan tutkimusbudjetit ovat kasvaneet nopeammin kuin tutkimustulosten levittämiseen annettu rahoitus, johon nykyisin osoitetaan alle prosentti Euroopan T&K-menoista, kirjastojen budjetit mukaan luettuina. Kustantajat ovat vastanneet tähän tarjoamalla kirjastoille ja kirjastojen yhteenliittymille ”paljousalennuksia” (julkaisut niputetaan yhteen alennettuun hintaan). Tämä on hyödyttänyt tutkimusorganisaatioita kaikkialla Euroopassa, mutta se on myös aiheuttanut uuden ongelman, sillä monivuotisten ja suhteellisen jäykkien sopimusten myötä kirjastojen budjeteista tulee joustamattomia.

Vielä yksi taloudellinen kysymys on digitaali tuotteiden arvonlisävero. Digitaalisiin julkaisuihin sovelletaan kaikkialla Euroopassa yleistä alv-kantaa, kun taas paperijulkaisuihin sovelletaan alennettua kantaa. Samaan sisältöön sovelletaan siis kahta erilaista alv-kantaa viestintävälineestä riippuen. Vapautuksia, viranomaisia ja tukia koskevien nykyisten sääntöjen mukaan julkiset tutkimuslaitokset ja kirjastot eivät voi myöskään vähentää alv-kustannuksia. Tilanteen korjaamiseksi eräät jäsenvaltiot palauttavat kirjastoille digitaalisten julkaisujen tilauksista maksetun alv:n.

4. TIEDON SÄILYTTÄMINEN DIGITAALIAIKANA

4.1. Ongelma

Digitaalisen materiaalin pitkäaikainen säilyttäminen on yksi keskeinen ongelma tietoyhteiskunnassa, jossa tiedon tarjonta kasvaa eksponentiaalisesti ja käy yhä monimuotoisemmaksi. Digitaalinen informaatio on epävakaa, koska laitteet ja ohjelmistot muuttuvat nopeasti ja varastointivälineiden käyttöikä on rajallinen. Informaatio on säilytettävä, jotta se on luettavissa ja käytettävissä myös tulevaisuudessa. Tiedonannossa *i2010: Digitaaliset kirjastot* tätä haastetta käsitellään Euroopan digitaalisen kulttuuriperinnön kannalta.

Säilyttämiskysymys koskee sekä julkaisuja että tutkimustietoja. Tutkimustietojen säilyttäminen on olennaisen tärkeää kokeiden jäljitettävyyden ja toistettavuuden varmistamiseksi. Lisäksi tutkimus riippuu usein aikaisemmista havainnoista. Näin on

esimerkiksi ilmastonmuutoksen tutkimuksessa. Joissain tapauksissa aiemmin kootut tutkimustiedot voivat tulla uudelleen ajankohtaisiksi.

Näin tapahtui Yhdysvalloissa ja Euroopassa sattuneiden pernaruttohälytysten aikana. British Library sai suuren määrän tiedusteluja, sillä se on yksi harvoista paikoista maailmassa, jolla on kattavat historialliset kokoelmat pernaruttoa koskevista tutkimustiedoista. Pernaruttoa ei ole 40 vuoteen tutkittu juuri lainkaan⁷.

EU:ssa ei ole tällä hetkellä selkeää strategiaa digitaalisen tieteellisen tiedon pitkän aikavälin säilyttämisestä ja käytettävyydestä. Nykyiset kansalliset ja eurooppalaiset aloitteet on linkitettävä järjestelmällisesti toisiinsa. Säilyttäminen on myös ala, jolla on huomattavia markkinamahdollisuuksia (esim. varastointipalvelut), eikä Euroopalla ole varaa jäädä kehityksestä jälkeen.

4.2. Näkökohdat ja haasteet

Organisatoriset näkökohdat

Säilyttäminen herättää organisointiin liittyviä kysymyksiä. Kuka vastaa tutkimustiedon säilyttämisestä ja siihen tarvittavista ohjelmistoista ja laitteista? Mitkä ovat tutkimusorganisaatioiden ja kirjastojen roolit? Millä perusteilla säilytettävä materiaali valitaan? Toimiva julkinen säilytysstrategia edellyttää myös julkisten ja yksityisten kumppanien hyvää yhteistyötä.

Esimerkkinä yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuuksista säilyttämisen alalla voidaan mainita sopimukset, joita Alankomaiden kansalliskirjasto on tehnyt eri kustantajien (esim. Reed Elsevier, Springer ja Bio-Med Central) kanssa.

Oikeudelliset näkökohdat

Vapaakappaleen luovuttaminen, eli sisällöntuottajan velvollisuus luovuttaa yksi tai useampi jäljennös tieteellisestä materiaalista valtuutetulle talletuselimelle, on digitaalisen tieteellisen tiedon säilyttämisen kannalta keskeinen kysymys. Jäsenvaltiot ovat alkaneet laajentaa vapaakappalejärjestelyjä digitaaliseen informaatioon, mutta kukin maa etenee omaa vauhtiaan ja kunkin maan järjestelyt kattavat erilaisia informaatiotyyppisiä. Siirtyminen kohti digitaalista ympäristöä voi kuitenkin aiheuttaa aukkoja henkisen työn kokoelmiin. Iso-Britannian parlamentin alahuoneen tiede- ja teknologiakomitean vuonna 2004 julkaisemassa raportissa todetaan, että sähköisten julkaisujen vapaakappaleiden toimittamisessa on 60 prosentin vajaus, mikä johtuu vapaakappaleen luovuttamista koskevien sääntöjen täytäntöönpanon viivästyisestä⁸. Jotta säilyttämisprosessi olisi mahdollisimman tehokas, digitaalinen informaatio olisi annettava valtuutettujen talletuselinten käyttöön ilman kopiosuojausta.

Tekniset näkökohdat

Tekniikan kehitys voi auttaa pitämään tiedon saatavilla ja käyttökelpoisena. Tavoitteena on alentaa säilytyskustannuksia ja tarjota ratkaisuja erilaisiin haasteisiin, kuten suurien dynaamisen sisällön määrien varastointiin. Teknisen tuki-infrastruktuurin parantaminen kasvattaisi tutkimusorganisaatioiden mahdollisuuksia varastoida informaatiota.

⁷ European Task Force Permanent Access, ”Permanent access to the records of science”.

⁸ HC Science and Technology Committee report ”Scientific Publications - Free for all?” - HC 399-1, heinäkuu 2004, s. 93.

Taloudelliset näkökohdat

Pitkäaikaisen ja kestäväen säilyttämisen kustannukset on otettava huomioon avoimia arkistoja perustettaessa, mutta niitä on usein vaikea arvioida. Määräviä tekijöitä ovat muun muassa varastoitavan informaation tyyppi ja määrä, tarvittavien migraatioiden määrä ja suunniteltu käyttö.

5. TOIMINTA EUROOPAN TASOLLA

5.1. Komission kanta

Aloitteet, jotka johtavat tieteellisen tiedon laajempaan saatavuuteen ja levittämiseen, ovat välttämättömiä. Tämä koskee etenkin julkisen rahoituksen tuella tuotettuja artikkeleja ja tutkimustietoja. Artikkelien osalta komissio seuraa ja punnitsee avoimeen saatavuuteen perustuvaan kustantamiseen liittyviä kokeiluja.

Täysin julkiseen rahoitukseen perustuvan tutkimustiedon pitäisi periaatteessa olla kaikkien saatavilla. Näin todetaan myös OECD:n ministerijulkilausumassa julkiseen rahoitukseen perustuvan tutkimustiedon saatavuudesta⁹.

Komissio kiinnittää myös erityistä huomiota tarpeeseen määritellä selkeitä strategioita tieteellisen tiedon digitaalista säilyttämistä varten.

Komissio pitää olennaisen tärkeänä tieteellisen informaatiojärjestelmän kaikkien sidosryhmien panosta, ja näiden sidosryhmien tulisi olla mukana kaikissa tieteellisen tiedon saatavuuteen, levittämiseen ja säilyttämiseen liittyvissä muutosprosesseissa.

5.2. Aiemmat toimet

Jäsenvaltiot ja komissio ovat alkaneet selvittää tieteellisen tiedon saatavuuteen, levittämiseen ja säilyttämiseen liittyviä kysymyksiä **rahoittamalla hankkeita ja käynnistämällä julkisen keskustelun sidosryhmien kanssa**.

Esimerkkeinä asiaa koskevista hankkeista, joille on annettu osarahoitusta kuudennesta puiteohjelmasta, voidaan mainita CASPAR, DRIVER ja SEADATANET.

CASPAR-hankkeessa selvitetään, kuinka tulevaisuudessa voidaan hallinnoida tieteellisen tiedon saatavuutta ja säilyttämistä. DRIVER-hankkeessa keskitytään tieteellisten tietoarkistojen linkittämistapoihin. SEADATANET-hankkeen tavoitteena on kehittää Euroopan laajuinen merentutkimustiedon hallintainfrastruktuuri, joka yhdistää kansalliset merentutkimustiedon arkistot.

Komissio on myös alkanut kuulla sidosryhmiä ja neuvoa-antavia ryhmiä, kuten digitaalisia kirjastoja käsittelevää korkean tason asiantuntijaryhmää ja eurooppalaisen tutkimuksen neuvoa-antavaa komiteaa (EURAB).

Se on myös rahoittanut tiedekustannusmarkkinoiden taloudellista ja teknistä kehitystä koskevan selvityksen¹⁰, josta järjestettiin julkinen kuuleminen vuonna 2006. Näihin aloitteisiin saadut vastaukset ja säännöllinen vuorovaikutus sidosryhmien kanssa on antanut komissiolle arvokasta taustatietoa.

⁹ Julkilausuma annettiin Pariisissa 30. tammikuuta 2004. Asiaa koskevaa OECD:n suositusta valmistellaan parhaillaan.

¹⁰ http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf

Digitaaliseen säilyttämiseen liittyviä kysymyksiä käsitellään **poliittisella tasolla** 24. elokuuta 2006 annetussa komission suosituksessa *kulttuuriaineiston digitoinnista ja sähköisestä saatavuudesta sekä digitaalisesta säilyttämisestä*¹¹.

5.3. Euroopan komission hallinnoimat tulevat toimet

A. Yhteisörahoitteisten tutkimustulosten saatavuus

Komissio toteuttaa seitsemännessä puiteohjelmassa toimia, joilla pyritään parantamaan sen rahoittaman tutkimuksen tuloksena syntyvien julkaisujen saatavuutta. Yhteisön rahoitustukea voidaan antaa myös tulosten julkaisemiseen liittyviin hankekustannuksiin, avoimeen saatavuuteen perustuva kustantaminen mukaan luettuna. Komissio kannustaa tiedeyhteisöä hyödyntämään tätä mahdollisuutta.

Komissio aikoo myös antaa erityisohjelmissa (esim. Euroopan tutkimusneuvoston hallinnoimissa ohjelmissa) ohjeita siitä, kuinka artikkelit julkaistaan avoimissa arkistoissa karanteeniajan jälkeen. Tämä olisi toteutettava alakohtaisesti ottaen huomioon eri tieteenalojen ominaispiirteet.

B. Tutkimusinfrastruktuurien (erityisesti arkistojen) ja hankkeiden yhteisrahoitus

Komissio tehostaa seitsemännessä puiteohjelmassa tieteellisen tiedon saatavuuden kannalta merkityksellisiä infrastruktuureja koskevia toimiaan erityisesti linkittämällä digitaalisia arkistoja Euroopan tasolla. Tähän tarkoitukseen osoitetaan noin 50 miljoonaa euroa vuosina 2007–2008 (noin 20 miljoonaa euroa tästä summasta on osoitettu vuodelle 2007).

Samana aikana osoitetaan 25 miljoonan euron alustava määrä (josta noin 15 miljoonaa euroa vuodelle 2007) digitaalista säilyttämistä koskevaan tutkimukseen (erityisesti digitaalisen säilyttämisen osaamiskeskusten verkkoon) ja sisällön käyttöön liittyviin yhteistyövälineisiin.

eContentplus-ohjelmassa (2005–2008) on osoitettu 10 miljoonaa euroa tieteellisen sisällön saatavuuden ja käytettävyyden parantamiseen. Ohjelmassa selvitetään erityisesti yhteentoimivuuteen ja monikieliseen saatavuuteen liittyviä kysymyksiä.

C. Panos tulevaan poliittiseen keskusteluun

Keskustelun ja poliittisen prosessin ruokkimiseksi komissio tekee selvityksen digitaalisen säilyttämisen taloudellisista näkökohdista. Selvitys on määrä käynnistää vuonna 2007. Lisäksi komissio tukee ”Tiede yhteiskunnassa” -ohjelman kautta tutkimusta, joka koskee tiedekustannusjärjestelmää eurooppalaisella tutkimusalueella ja maailmanlaajuisesti. Tässä tutkimuksessa voidaan käsitellä esimerkiksi kustantamisen liiketoimintamalleja, levittämisstrategioita sekä huippututkimuksen, tieteellisen luotettavuuden ja tiedekustannusjärjestelmän välisiä yhteyksiä.

Komissio aikoo alv-lainsäädännön uudelleentarkastelun yhteydessä tutkia kriittisesti tieteellisten julkaisujen kannalta merkityksellisiä kysymyksiä, kuten viranomaisia koskevia rajoituksia tai aloja, jotka eivät voi saada alv:n palautusta.

D. Poliitiikan koordinointi ja vuoropuhelu sidosryhmien kanssa

Euroopan parlamentissa ja neuvostossa käytävät keskustelut edistävät saatavuus- ja levittämiskysymyksiä koskevan yhteisymmärryksen löytämistä Euroopan tasolla. Tässä

¹¹ EUVL L 236, 31.8.2006, s. 28.

yhteydessä jäsenvaltioita pyydetään selvittämään mahdollisuuksia kehittää yhteisiä strategioita ja keskustelemaan tässä asiakirjassa esiin tuoduista asiaan liittyvistä näkökohdista ja haasteista – organisatorisista, oikeudellisista, teknisistä ja taloudellisista. ERA-NETin kaltaiset välineet ja CRESTin ja ESFRIn kaltaiset foorumit voivat osaltaan ohjata keskustelua.

Komissio jatkaa sidosryhmien kuulemista asiaan liittyvissä asiantuntija- ja neuvoa-antavissa ryhmissä, joita ovat muun muassa EIROforum, ESF, EURAB ja digitaalisia kirjastoja käsittelevä korkean tason asiantuntijaryhmä. Komissio ottaa myös huomioon asian maailmanlaajuisen ulottuvuuden. Se järjestää vuoden 2007 alkupuolella korkean tason konferenssin, jossa käsitellään tiedekustantamista eurooppalaisella tutkimusalueella.

Komissio kannustaa yliopistoja, tutkimusorganisaatioita, tutkimusrahoituselimiä ja tiedekustantajia vaihtamaan kokemuksia tieteellisen tiedon uusiin saatavuus- ja levittämismalleihin liittyvistä parhaista toimintavoista.

Yleiskatsaus toimenpiteisiin

A. YHTEISÖRAHOITTEISTEN TUTKIMUSTULOSTEN SAATAVUUS

- Julkaisukustannukset määritellään tukikelpoisiksi kustannuksiksi yhteisön rahoittamissa tutkimushankkeissa. Tämä koskee myös avoimeen saatavuuteen perustuvaa kustantamista.
- Erityisohjelmissa annetaan ohjeet artikkelien julkaisemisesta avoimissa arkistoissa.

B. YHTEISRAHOITUS YHTEISÖN OHJELMIEN KAUTTA

- Vuosina 2007–2008 osoitetaan noin 50 miljoonaa euroa infrastruktuuriin, erityisesti digitaalisiin arkistoihin.
- Digitaaliseen säilyttämiseen ja yhteistyövälineisiin osoitetaan noin 25 miljoonaa euroa vuosina 2007–2008.
- *eContentplus*-ohjelmassa osoitetaan noin 10 miljoonaa euroa tieteellisen tiedon saatavuuden ja käytettävyyden parantamiseen.

C. PANOS TULEVAAN POLIITTISEEN KESKUSTELUUN

- Tehdään selvitys digitaalisen säilyttämisen taloudellisista näkökohdista.
- Rahoitetaan kustantamisen liiketoimintamalleja ja tiedekustannusjärjestelmää koskeva tutkimus.

D. POLITIIKAN KOORDINOINTI JA VUOROPUHELU SIDOSRYHMIEN KANSSA

- Asiaa käsitellään Euroopan parlamentissa ja neuvostossa; keskusteluja sidosryhmien kanssa jatketaan.
- Vaihdetaan tieteellisen tiedon uusia saatavuus-, levittämis- ja säilyttämismalleja koskevia hyviä toimintatapoja.

6. PÄATELMÄT

Tieteellisen tiedon saatavuus, levittäminen ja säilyttäminen on yksi digitaaliajan suurista haasteista. Onnistuminen jokaisella näistä osa-alueista on olennaisen tärkeää Euroopan tietoyhteiskunta- ja tutkimuspolitiikkojen kannalta. Näiden alojen eri sidosryhmillä on erilaisia näkemyksiä siitä, kuinka saatavuutta, levittämistä ja säilyttämistä voitaisiin parantaa.

Siirryttäessä painetusta ympäristöstä digitaaliseen ympäristöön komissio aikoo osallistua sidosryhmien ja poliittisten päättäjien piirissä käytävään keskusteluun kannustamalla kokeiluja uusilla toimintamalleilla, jotka saattavat parantaa tieteellisen tiedon saatavuutta ja levittämistä, ja tukemalla nykyisten säilyttämistoimien linkittämistä Euroopan tasolla.

Komissio kehottaa Euroopan parlamenttia ja neuvostoa keskustelemaan asiaan liittyvistä kysymyksistä tämän tiedonannon pohjalta.