



LAUSUNTO

16.03.2021

23/020/2021

Lausunnon pyytjä Eduskunnan Talousvaliokunta

Lausuntopyyntö 22.02.2021

HE 265/2020 vp Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi sähkömarkkinalain ja sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta annetun lain 14 §:n muuttamisesta

<https://www.eduskunta.fi/valtiopaivaasiakirjat/HE+265/2020>

KAA 9/2020 vp Kansalaisaloite laiksi sähkömarkkinalain sekä sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta annetun lain muuttamisesta

https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/EduskuntaAloite/Documents/KAA_9+2020.pdf

Ilmatieteen laitoksen lausunto

Talousvaliokunta on pyytänyt Ilmatieteen laitokselta lausuntoa aiheeseen Hallituksen esitys HE 265/2020 vp Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi sähkömarkkinalain ja sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta annetun lain 14 §:n muuttamisesta.

Ilmatieteen laitos on perehtynyt esitykseen ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Ilmatieteen laitos lausuu oman toimialansa näkökulmasta lyhyesti täydentäen seuraavista seikoista: sää- ja ilmastoriskit, sopeutuminen ja hillintä, vaikutusennusteet ja varautuminen. Vuosien 2021–2028 ja 2029–2036 osalta esitämme asiantuntija-arvion riskitasoista suhteessa sähkönjakelulle haitallisiin sään ääri-ilmiöihin.

1. Toteamme, että vuosien 2021-2028 ja 2029-2036 suhteen voidaan ennakoida, että vastaavia myrskyjä ja rajuilmoja kuin 2000- ja 2010-luvuilla on esiintynyt, esiintyy myös 2020-luvulla ja 2030-luvulla. Laajamittaiset myrskyt painottunevat pääosin jo kaapeloiduille alueille, mutta voivat toisinaan vaikuttaa myös laajemmin. Rajuilmat painottunevat myös kaakkois-itä-pohjoisosiin ei kaapeloiduille alueille.
2. Kannatamme esitettyä tulevien vuosien selvitystyötä, jossa verkkoyhtiöiden kanssa arvioitaisiin kustannustehokkaita vaihtoehtoja maakaapeloinnille, kuten esim. paikallinen uusiutuvan energian tuotanto ja varastointi, usein energiansäästön ja älyratkaisujen yhteydessä.
3. Esitämme, että maakaapeloinnin vaihtoehtoisia kustannustehokkaita ratkaisuja mietittäessä olisi tuulituhojen lisäksi huomioitava myös lumikuormat. Eritoten lumituhoriski tulisi huomioida kasvavana riskinä vuosina 2021-2028 ja 2029-2036 Pohjois-Karjalan, Kainuun, Koillismaan ja Lapin alueilla. Kuitenkin myös lumituhojen suhteen melko hyvä arvio lähivuosikymmenten riskeistä saadaan tarkastelemalla toteutuneita tuhoja viimeisten noin parinkymmenen vuoden ajalta.



4. Kustannustehokkaan toiminnan näkökulmasta toteamme mm. rajuilmoihin liittyen, että kaapeloimattomat alueet tarvitsevat entistä tarkempia vaikutusvaroituksia varautumisen tueksi ja vastaavasti tuhojen jälkeistä nopeaa kohdennettua reagointia. Tämä palvelee myös metsäsektoria, jotta mm. sekundäärisiltä metsätuhoilta ja hiilinielujen kadoilta välttyttäisiin.
5. Korostamme, että olisi ensisijaisen tärkeää mahdollistaa entistä avoimempi aineistojen ja vikadatan jakaminen tutkimuskäyttöön, sillä yhteiskuntamme tarvitsee kasvavassa määrin työkaluja, tutkimusta ja innovaatiota sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin varautumiseen. Tätä kehitystä on mahdollista rahoittaa tutkimus- ja kehitys ja innovaatorahoituksen puitteissa, mistä kaikki hyötyvät.
6. Korostamme lisäksi, että jatkotarkasteluissa olisi huomioitava alueiden kehitys ja haavoittuvuus, ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja hillintä alueen asutus- ja taloudelliset tulevaisuuden suunnitelmat huomioiden. Kansantaloudellisesti ja koko kuluttajankannan hyvinvoinnin näkökulmasta on tärkeä tarkistaa, mikä on suunnilleen optimaalinen maakaapelointiaste. Alemman maakaapelointiasteen tuottamat säästöt voidaan mm. käyttää paikallisratkaisujen edistämiseen.

Hilppa Gregow
Tutkimusprofessori, Yksikönpäällikkö
Meteorologian ja meritieteen tutkimusohjelma

Valmistelijoina
Adriaan Perrels, Tutkimusprofessori
Antti Mäkelä, Ryhmäpäällikkö
Ilona Láng, Tutkija
Ilari Lehtonen, Erikoistutkija
Erika Toivonen, Tutkija

Taustamuistio

Sähkön siirto ja alueellisesti merkittävät sään ääri-ilmiöt

Sähkökatkoihin liittyen, myrskyjen lisäksi merkittäviä huomioitavia seikkoja ovat roudan väheneminen, lumikuormat, jäätävät sääilmiöt, rankkasateet ja vuodenaika. Valtioneuvoston kanslian hankkeessa SIETO (Tuomenvirta et al. 2018, s.30) ryhmiteltiin energiatoimialan merkittävimmät sään ja ilmastonmuutoksen suorien vaikutusten riskit kolmeen luokkaan: 1) häiriöt energian siirrosta ja jakelussa, 2) sähkön liittyvät häiriöt energiantuotannossa ja 3) sähköverkon investointi- ja huoltokustannusten kohoaminen pitkällä aikavälillä.

Sähkönsiirron häiriöitä aiheuttavat useat sähkön liittyvät ilmiöt ja toisinaan samanaikaisesti:

- Ilmastonmuutoksen edetessä lämpötilan kohoaminen vähentää routaa ja lisää puiden altistumista tuulikaadoille.



- Puuston ja rakenteiden lumikertymien arvioidaan kasvavan osassa Suomea.
- Jäävät sateet yleistynevät.
- Taajamien hulevesitulvia aiheuttavat rankkasateet yleistynevät.
- Pahimmillaan myrskyt ja rajuilmat ovat katkaisseet sähkönsaannin sadoiltatuhansilta asiakkailta. Samoissa häiriötilanteissa verkkojen korjauskustannukset ovat olleet muutamia kymmeniä miljoonia euroja ja verkkoyhtiöiden korvaukset asiakkaille samaa suuruusluokkaa.
- Paikallisia sähkönjakelun häiriöitä saattaa aiheutua sähkön muuntajien tai katujakokaappien kastuessa vesistö- tai hulevesitulvien takia.

SIETO hankkeessa korostettiin, että vuosikymmeniä eteenpäin tarkasteltaessa tulisi muistaa, että sähkönsiirron infrastruktuuri uusiutuu hitaasti rakenteiden pitkäikäisyydestä ja investointien suuruudesta johtuen. Lisäksi korostettiin, että yhteiskunnan sähköriippuvuus on kasvussa ja paikallisesti sähkön toimituksen luotettavuuden merkitys nousee, kun/jos alueen asutus- ja taloudelliset aktiviteetit kasvavat. **Korostammekin, että jatkotarkasteluissa olisi huomioita alueiden kehitys ja haavoittuvuus, ilmastomuutoksen sopeutuminen ja hillintä, alueen asutus- ja taloudelliset tulevaisuuden suunnitelmat huomioiden.**

Sään ääri-ilmiöt ja ilmastomuutoksen vaikutus riskeihin v.2028 ja v.2036

Myrskyisyys: Uusimman tiedon mukaan Suomen myrskyilmasto säilyy suunnilleen nykyisenkaltaisena syys- ja talvimyrskyjen osalta (Gregow et al., 2020; Laurila et al. 2021). Keskimäärin kerran kymmenessä vuodessa esiintyy Janika-Pyry-myrskyjen tai Tapani-Hannu-myrskyjen kaltainen episodi. Voimakkaat myrskyt saapuvat meille yleensä lännestä. Kesäisten rajuilmojen, kuten Unto (v. 2002), Lahja-Veera-Asta-Sylvi (v. 2010) ja Kiira (v. 2018) todennäköisyys sen sijaan kasvaa ilmaston lämmetessä. Tyypillisimmin rajuilmat esiintyvät meillä heinä-elokuussa, jolloin on valoisaa ja lämmintä. Olosuhteet korjata vaurioita ovat näin ollen helpommat kuin talven pimeinä ja kylminä aikoina. Toisin kuin syys- ja talvimyrskyt, rajuilmat saapuvat Suomeen tyypillisesti kaakosta tai etelästä ja vaikuttavat useimmiten kaakosta pohjoiseen ulottuvalla alueella. Laajamittaisiin myrskyihin verrattuna rajuilmojen aiheuttamat tuhot ovat tyypillisesti pienialaisempia, mutta saattavat olla paikallisesti pahempia. Tällä voi olla merkitystä tuhojen korjaamisen näkökulmasta. **Vuosien 2021-2028 ja 2029-2036 suhteen voidaan ennakoida, että vastaavia myrskyjä ja rajuilmoja kuin 2000- ja 2010-luvulla on esiintynyt, esiintyy myös 2020-luvulla ja 2030-luvulla. Laajamittaiset myrskyt painottunevat pääosin jo kaapeloiduille alueille, mutta voivat toisinaan vaikuttaa myös laajemmin. Rajuilmat painottunevat myös kaakkois-itä-pohjoisosiin ei kaapeloiduille alueille.**

Roudan väheneminen: Useiden vuosien ajan on korostettu sitä, että Suomessa talven lämmetessä routaolot muuttuvat, ja routaa esiintyy lyhyemmän ajan keskellä talvea ja lisäksi roudan syvyys pienenee. Kivennäismailla routaisen maan ajan keston arvioidaan lyhenevän noin kuukaudella siirryttäessä jaksosta 1981–2010 jaksoon 2021–2050. Vuosisadan lopulla routaisen ajan pituus lyhenee todennäköisesti vielä toisella kuukaudella (Lehtonen ym. 2020, kuva 17 ja julkaisun muut viitteet). Myrskyilmaston säilyessä lähes samanlaisena kuin edeltävinä vuosikymmeninä, on ilmeistä, että roudan väheneminen lisää myrskyjen puita kaatavaa vaikutusta. Routaisuus vähenee ilmaston lämmetessä vuosien 2021–2028 ja 2029–2036 suhteen, mutta vuosien välinen vaihtelu voi yhä olla suurta. Koska Suomen ilmastossa myrskyjen voimakkaimmat tuulet koetaan lähellä merialueita lännessä, etelässä ja toisaalta pohjoisessa tunturialueilla, näillä alueilla varautuminen myrskyjen vaikutuksiin on ensisijaisen tärkeää. HE esityksestä nähdään, että Suomessa maakaapelointia on edistetty maan länsi- ja eteläosassa, missä riski on lähtökohtaisesti suurin suhteessa alueella asuvaan väestöön ja infrastruktuuriin. **Rajuilmojen näkökulmasta kaapelioimattomat alueet tarvitsevat entistä tarkempia**



vaikutusvaroituksia varautumisen tueksi ja vastaavasti tuhojen jälkeistä nopeaa kohdennettua reagointia. Tämä palvelee myös metsäsektoria, jotta mm. sekundäärisiltä metsätuhoilta ja hiilinielujen kadolta välttyttäisiin.

Raskaiden lumikuormien aiheuttamat puustovauriot voivat aiheuttaa sähkökatkoja talvisin. Esimerkiksi talvella 2017–2018 lumituhot aiheuttivat Kainuussa laaja-alaisia häiriötä sähkönjakeluun, ja häiriötä syntyi jopa useiden viikkojen aikana. Lumituhojen esiintyminen on yleisintä Itä- ja Pohjois-Suomen ympäristöään korkeammilla maaston alueilla, erityisesti Kainuussa. Kuitenkin myös Etelä-Suomessa on riskialueita, etenkin Uudenmaan sisäosissa Lohjanharjun ympäristössä (Solantie, 1994). Riskialueilla merkittäviä lumituhoja sattuu tyypillisesti muutaman vuoden välein. Lumituhoriskin arvioidaan ilmaston lämmetessä kasvavan Pohjois-Karjalan, Kainuun, Koillismaan ja Lapin alueilla (Lehtonen ym. 2016; Groenemeijer ym. 2016). Etelä- ja Länsi-Suomessa lumituhoriskin odotetaan puolestaan pienenevän. **Ilmastomuutoksen vaikutus etenee hiljalleen ja lumituhoriski tulisi huomioida kasvavana riskinä vuosina 2021-2028 ja 2029-2036 Pohjois-Karjalan, Kainuun, Koillismaan ja Lapin alueilla.**

Jäätävät sateet ovat tulevaisuudessa tavanomaisempia Suomen itä- ja pohjoisosissa kuin mitä ne olivat jaksolla 1971–2000 (Kämäräinen ym. 2018). Tämän lisäksi aiemmin niiden ajoitus muuttuu. Menneessä ilmastossa jäätäviä sateita esiintyi toisinaan syksyllä ja/tai keväällä. Lähivuosikymmeninä, jäätävien sateiden esiintyminen alkaa painottua ydintalveen, jolloin tyypillisesti on myös kylmintä. **Vuosia 2021–2028 ja 2029–2036 verratessa, ei kuitenkaan voida sanoa, millä alueella jäätävä sade muodostaa suurimman alueellisen riskin, jos muodostaa.** Toistaiseksi näköpiirissä ei myöskään ole, että jäätävän sateen kuormat kasvaisivat vastaavalle tasolle kuin Kanadassa tai Venäjällä, missä jäätävä sade on merkittävä riski infralle.

Rankkasateet Ilmastomuutos kasvattaa sekä tunnin että vuorokauden sadekertymien toistuvuustasoa Suomessa. Harvinaisemmat rankkasadetapahtumat yleistyvät tulevaisuudessa (Nissen ja Ulbrich, 2017; Hosseinzadehtalaei ym. 2020). **Tutkimustietoa on liian vähän, jotta voitaisiin rankkasateisiin ja hulevesiin liittyen Suomessa alueellisesti tarkemmin lausua.**

Kustannustehokkuus on kannatettavaa, mutta lausunnossa olisi voinut korostaa sopeutumisen ja hillinnän kiireellisyyden sekä vaikutusarvioiden ja ennusteiden merkitystä taloudelle

HE esityksessä on kuvattu lienneytyksiä verkkoyhtiöiden asiakkaiden omatuotannon ja asiakkaan ylimääräisen omatuotannon paikallissiirron osalta. **Kannatamme esitettyä tulevien vuosien selvitystyötä, jossa verkkoyhtiöiden kanssa arvioitaisiin kustannustehokkaita vaihtoehtoja maakaapeloinnille, kuten esim. paikallinen uusiutuvan energian tuotanto ja varastointi, usein energiansäästön ja älyratkaisujen yhteydessä.** Kokonaisuudessaan nämä lainmuutokset eivät kehota verkkoyhtiöitä ilmastomuutoksen hillintään ja sopeutumiseen, vaikka asialla on kiire. Koska vaihtoehtojen suunnittelu on yhtä pitkäjänteistä kuin verkon suunnittelu ja se nivoutuu maakäytön suunnitteluun ja kiinteistömarkkinaan, ilmastomuutoksen hillinnän ja sopeutumisen huomioiminen vaati selkeämpää integrointia verkon toimintavarmuus-strategiaan ja toimenpiteidensuunnitteluun, sekä systemaattista vuoropuhelua eri tasoilla (Pasimeni ym. 2014). Eri poliittisten tavoitteiden vuorovaikutusten takia **Ilmatieteen laitos esittää, että olisi jatkoselvityksissä tarkistettava paremmin, miten verkkoyhtiöiden taloudellinen optimointi voi vaikuttaa ilmastopolitiikan toimeenpanon kustannuksiin sekä ilmastoneutraaliuuden saavuttamiseen, eritoten verkon asiakkaiden näkökulmasta** (Ottelin ym. 2019).



Sinänsä maakaapelointi on todistetusti ainakin teknillisesti tehokas tapa vähentää ääri-ilmiöiden aiheuttamia sähkökatkoksia. **Kansantaloudellisesti ja koko kuluttajankannan hyvinvoinnin näkökulmasta on tärkeä tarkistaa mikä on suunnilleen optimaalinen maakaapelointiaste.** Ilmatieteenlaitoksessa suoritettussa tutkimuksessa (Nurmi ym. 2019) tuli esiin, että tavoitettut maakaapelointiasteet ovat todennäköisesti jonkin verran ylittävissä. **Alemman maakaapelointiasteen tuottamat säästöt voidaan mm. käyttää aiemmin mainittujen paikallisratkaisujen edistämiseen.** Tämän kokonaisuuden yhteydessä myös muutokset verkkopalvelujen hinnoittelussa ovat vartteenottavia.

Maakaapeloinnin tueksi ja haja-asutusalueiden sähkökatkoihin varautumisen tehostamisessa on tärkeää määrittää myös vaihtoehtoisia keinoja. Energiasektorin osuus vuoden 2019 kokonaispäästöistä oli 74 %, mikä tarkoittaa sen olevan merkittävin kasvihuonepäästöjen lähde Suomessa (Tilastokeskus, 2019). Osavastuu päästöjen vähentämisestä on väistämättä myös verkkoyhtiöillä ja kuinka hyvin niiden kehityssuunnitelmissa huomioidaan paikallisen uusiutuvan energian tuotanto. **Olisi ensisijaisen tärkeää mahdollistaa entistä avoimempi aineistojen ja vikadatan jakaminen tutkimuskäyttöön, sillä yhteiskuntamme tarvitsee kasvavassa määrin työkaluja, tutkimusta ja innovaatiota sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin varautumiseen. Tätä kehitystä on mahdollista rahoittaa tutkimus- ja kehitys ja innovaatorahoituksen puitteissa, mistä kaikki hyötyvät.**

- Useat viimeaikaiset tutkimusprojektit (SILVA (HVK), LODE (DG ECHO), KUITTI (VNK), NORDICLINK) ovat selvittäneet kuinka yhteiskunnallisia vaikutustietoja, kuten sähkökatkoja, pystyttäisiin hyödyntämään ilmastomuutokseen ja sään ääri-ilmiöihin varautumisessa, esimerkiksi vaikutusennusteiden muodossa. Esimerkiksi Tervo et al. (2018, 2021) ovat kehittäneet vaikutusennustetyökaluja sähköverkkoyhtiöiden käyttöön koneoppimismenetelmiä hyödyntämällä.
- Vaikutusennustetyökaluista hyötyvät etenkin metsäisillä haja-asutusalueilla toimivat verkkoyhtiöt, joilla ei välttämättä ole mahdollisuuksia ja resursseja laajamittaiseen maakaapelointiin.
- Vaikutus- ja skenaariotyökalujen kehityksessä tärkeää on aineistojen saatavuus, kuten sähkövikojen, maakaapelointiasteen ja verkkoyhteyksien sijainnit. Sähkövikojen ennustavien mallien kehitys vaatii tuekseen laajat ja pitkät aikasarjat yhtenäistä vikadataa ja ennusteiden laatua voidaan huomattavasti parantaa saatavilla olevien verkko- ja muuntajasijaintitiedoilla (Tervo ym, 2021). Tämän vuoksi olisi ensisijaisen tärkeää mahdollistaa entistä avoimempi aineistojen ja vikadatan jakaminen tutkimuskäyttöön.

Viitteet:

Gregow, H., Rantanen, M., Laurila, T.K., and Mäkelä, A. 2020. Review on winds, extratropical cyclones and their impacts in Northern Europe and Finland. Ilmatieteen laitoksen raportteja. Raportteja – Rappoerter – Reports 2020:3. <http://hdl.handle.net/10138/320298>

Groenemeijer, P., Vajda, A., Lehtonen, I., Kämäräinen, M., Venäläinen, A., Gregow, H., Becker, N., Nissen, K., Ulbrich, U., Morales Nápoles, O., Paprotny, D. ja Púčik, T., 2016: Present and future probability of meteorological and hydrological hazards in Europe. European Severe Storms Laboratory, 165 s.



Hosseinzadehtalaei, P., Tabari, H., & Willems, P. (2020). Climate change impact on short-duration extreme precipitation and intensity–duration–frequency curves over Europe. *Journal of Hydrology*, 590, 125249. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2020.125249>.

Kämäräinen, M., Hyvärinen, O., Vajda, A., Nikulin, G., Meijgaard, E., Teichmann, C., Jacob, D., Gregow, H. and Jylhä, K. 2018. Estimates of Present-Day and Future Climatologies of Freezing Rain in Europe Based on CORDEX Regional Climate Models. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres* 123 (23), 13,291-13,304. <https://doi.org/10.1029/2018JD029131>

Laurila, T.K., Sinclair, V. and Gregow, H. 2020: Climatology, variability and trends in wind speeds over North Atlantic and Europe in 1979-2018 based on ERA5. *Int. J. Climatology*.

Lehtonen, I., Kämäräinen, M., Gregow, H., Venäläinen, A. ja Peltola, H., 2016: Heavy snow loads in Finnish forests respond regionally asymmetrically to projected climate change. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 16: 2259–2271, <https://doi.org/10.5194/nhess-16-2259-2016>

Lehtonen, I., Venäläinen, A. and Gregow, H. 2020 Ilmastomuutoksen vaikutukset Suomessa metsänhoidon näkökulmasta. Ilmatieteen laitoksen raportteja. Raportteja - Rapportier - Reports 2020:5. <http://hdl.handle.net/10138/319348>

Nissen, K. M., & Ulbrich, U. (2017). Increasing frequencies and changing characteristics of heavy precipitation events threatening infrastructure in Europe under climate change. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 17, 1177–1190. <https://doi.org/10.5194/nhess-17-1177-2017>.

Nurmi, V., Pilli-Sihvola, K., Gregow, H., Perrels, A. (2019), Over-adaptation to Climate Change? The case of the 2013 Finnish Electricity Market Act, *Economics of Disasters and Climate Change*, Vol.3, Issue 2, pp 161–190 <https://doi.org/10.1007/s41885-018-0038-1>

Ottelin, J., Ala-Mantila, S., Heinonen, J., Wiedmann, T., Clarke, J. and Junnila, S. (2019), What can we learn from consumption-based carbon footprints at different spatial scales? Review of policy implications, *Environmental Research Letters*, Vol. 14, art.093001, <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab2212>

Pasimeni, M., Petrosillo, I., Aretano, R., Semeraro, T., De Marco, A., Zaccarelli, N., Zurlini, G. (2014), Scales, strategies and actions for effective energy planning: A review, *Energy Policy*, Vol.65., pp. 165-174 <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2013.10.027>

Solantie, R., 1994: Effect of weather and climatological background on snow damage of forests in Southern Finland in November 1991. *Silva Fennica*, 28: 203–211, <https://doi.org/10.14214/sf.a9173>

Suomen virallinen tilasto (SVT): Kasvihuonekaasut [verkkojulkaisu]. ISSN=1797-6049. 2019, Suomen kasvihuonekaasupäästöt 2019 . Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 12.3.2021]. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/khki/2019/khki_2019_2020-05-28_kat_001_fi.html

Tervo, R., Karjalainen, J. and A. Jung, "PREDICTING ELECTRICITY OUTAGES CAUSED BY CONVECTIVE STORMS," 2018 IEEE Data Science Workshop (DSW), Lausanne, Switzerland, 2018, pp. 145-149, doi: 10.1109/DSW.2018.8439906.



Tervo, R., Láng, I., Jung, A., and Mäkelä, A.: Predicting power outages caused by extratropical storms, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 21, 607–627, <https://doi.org/10.5194/nhess-21-607-2021>.

Tuomenvirta, H., Haavisto, R., Hildén, M., Lanki, T., Luhtala, S., Meriläinen, P., Mäkinen, K., Parjanne, A., Peltonen-Sainio, P., Pilli-Sihvola, K., Pöyry, J., Sorvali, J., Veijalainen, N. (2018-09-10) Sää- ja ilmastoriskit Suomessa - Kansallinen arvio. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-601-0>