

**EU:N TEKOÄLYASETUS JA BRYSEL-EFEKTI: TEKOÄLYN
SÄÄNTELY OSANA KAMPPAILUA MAAILMANLAAJUI-
SEN DIGITAALISEN YHTEISKUNNAN NORMEISTA**

Sami Karvinen
Kandidaatintutkielma
Valtio-oppi
Yhteiskuntatieteiden ja filo-
sofian laitos
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2024

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

| | |
|--|---|
| Tiedekunta Humanistis-yhteiskuntatieteellinen | Laitos Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos |
| Tekijä Sami Karvinen | |
| Työn nimi EU:n tekoälyasetus ja Bryssel-efekti: tekoälyn sääntely osana kamppailua maailmanlaajuisen digitaalisen yhteiskunnan normeista | |
| Oppiaine Valtio-oppi | Työn laji Kandidaatintutkielma |
| Aika Kevät 2024 | Sivumäärä 41 |
| <p>Tulkitsen tässä tutkielmassa EU:ssa juuri voimaan tulleen tekoälyjärjestelmien käyttöä ensimmäisenä maailmassa kattavasti sääntelevän Artificial Intelligence Act -tekoälyasetuksen paikkaa osana laajempaa digimarkkinoiden ja tekoälyn sääntelyn maailmanpoliittista ja historiallista kontekstia, erityisesti Bradfordilaisen Bryssel-efekti teorian kautta. Osoitan teoriassa esitettyjä edellytyksiä soveltaen, mitkä tekijät voivat vaikuttaa kyseisen lakikokonaisuuden mahdollisuuden käyttää unilateraalista vaikutusvaltaa myös EU:n sisärajojen ulkopuolella. Nykytiedon valossa voi perustellusti arvioida, että koska tekoälyasetus täyttää monet Bryssel-efektin keskeiset piirteet mutta on toisaalta joissain määrin myös niiden suhteen vajavainen, EU:n tekoälyasetus todennäköisesti kokee jonkinasteisen rajatun Bryssel-efektin. Tekoälyasetuksen osa-alueista Bryssel-efektin kannalta vahvimmat kandidaatit ovat tekoälyjärjestelmiä hyödyntävät tuotantoalat, jotka ovat samanaikaisesti globalisoituneita ja keskitetysti tuotettuja, ja jotka asettuvat asetuksen korkean riskin tai systeemistä riskiä sisältävän kategorian alaisuuteen. Näitä ovat esimerkiksi todennäköisesti tehokkaat yleiskäyttöiset tekoälyjärjestelmät kuten viime vuosina nopeasti suosituiksi tulleista kielimalleista tehokkaimmat.</p> | |
| Asiasanat Tekoäly, teknologia, Bryssel-efekti, Euroopan Unioni, digitaalinen hallinto, sääntelykilpailu | |
| Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto | |
| Muita tietoja | |

SISÄLLYS

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 2 | EU:N LAINSÄÄDÄNTÖ VALLANKÄYTTÄJÄNÄ UNIONIN RAJOJEN ULKOPUOLELLA | 4 |
| 2.1 | Bryssel-efekti ja sopimus pohjainen vaikuttaminen | 5 |
| 2.2 | Informaatioteknologioiden sääntelyilmapiiri ja Euroopan unionin merkitys kansainvälisten digitaalisten normien luojana | 11 |
| 3 | TEKOÄLYASETUS JA SEN POLIITTINEN HISTORIA..... | 17 |
| 3.1 | Tekoälyasetuksen perustukset: luotettavan tekoälyn käsitteistö, korkean tason asiantuntijaryhmä ja tekoälyn valkoinen kirja | 19 |
| 3.2 | Luonnosversiot, asiantuntija-arviot ja lobbaus..... | 22 |
| 4 | ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT BRYSSEL-EFEKTIN RINTAMASSA: MAHDOLLISUUKSIA JA VASTAVOIMIA | 28 |
| 4.1 | Vahvistavat tekijät ja todennäköisimmän efektin osa-alueet | 29 |
| 4.2 | Heikentävät ja epävarmuutta lisäävät tekijät | 35 |
| 5 | JOHTOPÄÄTÖKSET..... | 40 |
| | LÄHTEET | 42 |

1 JOHDANTO

2000-luvun jälkiteollinen palveluyhteiskunta toimii pitkälti modernin informaatioteknologian puitteissa. Enenevissä määrin inhimillisestä toiminnasta ja olemisesta kerätty, käsitelty ja luovilla tavoilla sovellettu tieto on tämän datatalouden kulmakivi. Viimeisimmässä muodossaan olevan tietoyhteiskunnan lisäarvontuotannon logiikan ydin on karkeasti ilmaistuna kaksiosainen: lisäarvoa syntyy, kun (1) ihmisistä saadaan kerättyä enemmän ja monipuolisemmin erilaista dataa ja (2), kun tätä dataa pystytään saattamaan yhteen ja soveltamaan entistä kokonaisvaltaisemmin, milloin minkäkin tarpeen tyydyttämiseksi (ks. yleisesti Zuboff 2015). Kun huomio kiinnitetään näistä jälkimmäiseen, eräs kiinnostavimmista IT-alan kehityskuluista on ollut koneoppimisen ja tekoälyn merkityksen kasvu tärkeäksi osaksi datatalouden ekosysteemiä. Kyse on sosiaalisia medioita ohjaavista suositusalgoritmeista Googlen hakukoneeseen ja nyt myös nopeasti suosituksi muodostuneeseen generatiiviseen tekoälyyn kuten ChatGPT:n kaltaisiin kielimalleihin. On vaikeaa välttyä kohtaamasta päivittäisessä elämässä jotain tekoälyä hyödyntävää palvelua.

Terminä tekoäly on oikeastaan vaikeasti määriteltävä sateenvarjotermi, jonka rajapinnat muuttuvat jatkuvasti teknologisen kehityksen mukana, mutta oleellisina piirteinä sille voidaan ainakin pitää jonkinasteista itsenäisyyttä käyttäjästäan, sekä kykyä mukautua vaihteleviin olosuhteisiin käyttöönoton jälkeen¹. Sen pitää ikään kuin kyetä simuloimaan ihmismäistä älykkyyttä ja tekemään jotain, millaiseksi sitä ei suoravii- vaisesti perinteisin tietotekniikan menetelmin ole ohjelmoitu tekevän. Generatiivisen

¹ Tätä määritelmää ”tekoälyjärjestelmistä” käyttää itse myös EU:n tekoälyasetus (Regulation (EU) 2024/1689) itse.

tekoölyn suosion räjähdysmäisen kasvun myötä tekoölystä on tullut julkisessa tietoisuudessa kiistatta 2020-luvun huippusuositettu trenditermi, mutta termin alle lueteltavat käyttösovellukset ovat olleet tärkeitä todellisuudessa jo jonkin aikaa. Vaikka tekoölyalan markkina-arvon viimeaikaista biljoonien arvoista nousukautta on vaikeaa sivuuttaa, on huomautettava sen olevan luonteeltaan melko ennakoivaa: media, valtiot, organisaatiot ja yritykset ympäri maailman puhuvat tekoölyvallankumouksesta enimmäkseen futuurin aikamuodossa.

Siinä missä maailman johtavat suurvallat tunnustavat tekoölyn kaupallisen potentiaalin ja ovat tätä kautta selvästi kiinnostuneita siitä, tekoölyn tyyppiseen epävarmuutta sisältävään muutosvoimaiseen teknologiaan liittyy myös eettisiä ja poliittisia аспекteja: kuka pääsee hyötymään siitä ja millä tavalla, kenen ehdoilla sitä kehitetään, mitä riskejä sen käyttöön voi sisältyä ja miten sen tuottamiin mahdollisiin haasteisiin pitäisi suhtautua? Näistä kysymyksistä eli maailmanlaajuisen digitaalisen talouden normeista kamppailevat suurvallat – tällä hetkellä nimellisesti Yhdysvallat, Euroopan unioni ja Kiina – eroavat näkemyksissään kukin toisistaan merkittävästi (Bradford 2023, s.6–22). Osana pidempää valtakamppailun jatkumoa Kiina asettaa tekoölyn osaksi sen valtiokeskeistä strategiaa, Yhdysvallat ovat tähän asti tukeutuneet sen laissez-faire vapaamarkkinaeetoksen, ja EU on taas omaksunut sille tyypillisen ihmisoikeuspohjaisen sääntely-edellä lähestymistavan.

Tutkin tässä tutkielmassa EU:ssa juuri voimaan tulleen tekoölyjärjestelmien käyttöä ensimmäisenä maailmassa kattavasti sääntelevän Artificial Intelligence Act (AIA) -tekoölyasetuksen paikkaa osana laajempaa digimarkkinoiden maailmanpoliittista kontekstia niin sanotun Bryssel-efekti teorian kautta ja osoitan, mitkä tekijät todennäköisesti vaikuttavat kyseisen lakikokonaisuuden mahdollisuuteen käyttää valtaa myös EU:n sisärajojen ulkopuolella. Toisin sanoen arvioin niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat siihen, millainen – jos ollenkaan – maailmanlaajuinen vaikutus AIA:lla saattaa olla tekoölyn käyttöön liittyviin normeihin osana EU:n ihmisoikeusagendaa. Aineistona tämän analyysin tekemiseksi käytän tekoölyasetuksen viimeisintä täytäntöön pantua ja sitä edeltänyttä luonnosversiota, joiden arvioimisen avuksi teen kokoaavaa poikkitieteellisestä kirjallisuuskatsausta aiheesta tehdystä

tutkimuskirjallisuudesta oikeudellisesta analyysistä politiikan tutkimukseen. Tämän lisäksi kokoan olemassa olevaan kirjallisuuteen perustuen asetuksen arvioimisen kannalta kriittistä luomisprosessin poliittista historiaa, mikä auttaa selventämään lukijalle sen poliittisen prosessin kontekstia itse lakitekstin ulkopuolella. Tutkielman teoreettinen perusta löytyy alun perin Anu Bradfordin (2012) kehittämästä Bryssel-efektin teoriasta, jossa pyrittiin osoittamaan se tapa ja edellytykset, joiden kautta EU on onnistunut historiallisesti käyttämään lainsäädännöllään ekstraterritoriaalista unilateraalista vaikutusvaltaa. Tätä teoriaa soveltamalla voi arvioida, minkälaiset tekijät todennäköisesti vaikuttavat AIA:n ekstraterritoriaalisen vaikutuksen mahdollisuuksiin.

Ensimmäisessä pääluvussa esittelen tekoälyasetuksen kansainvälisten vaikutusten arvioimiseen käyttämäni teoreettisen työkalun ja annan siihen liittyvää oleellista kontekstia digisääntelyn kansainvälisistä kehitymistä. Seuraavassa pääluvussa käyn läpi tekoälyasetuksen poliittista historiaa ja siihen tehtyjä muutoksia, jotka auttavat selventämään lukijalle asetuksen ja myös sen Bryssel-efektin toteutumisen kannalta oleellista tietoa tekstin sisällöstä ja siitä käydyistä tärkeistä kiistakysymyksistä ja poliittisista lähtökohdista. Viimeisessä pääluvussa arvioin Bryssel-efekti -teorian, tekoälyasetuksen lakitekstin ja historiallisen kontekstin pohjalta erilaisia efektin toteutumiseen vaikuttavia tekijöitä. Keskeinen teesini on, että tekoälyasetuksella nykytiedon valossa todennäköisesti tapahtuu jonkinasteinen, mutta monilta osa-alueilta rajattu Bryssel-efekti.

Kun puhutaan tekoälyasetuksesta osana laajempaa kamppailua digitaalisen yhteiskunnan normeista, on myös aiheellista tarkastella, missä määrin tekoälyasetus todella edistää EU:n ihmisoikeusagendaa. Eli vaikka AIA:lla olisi merkittävä maailmanlaajuinen vaikutus, ei ole itsestään selvää, että se olisi sisällöltään sopusuhdassa EU:n varsinaisten ylätason poliittisten tavoitteiden kanssa. Tämän lisäkysymyksen yksityiskohtainen tarkastelu jää osittain tutkielman varsinaisen ydinaiheen ulkopuolelle, mutta kriittiselle lukijalle voi löytyä myöhemmistä luvuista hyödyllistä avauksia aiheeseen tarkempaa perehtymistä varten. Tutkielman tarkoituksena ei ole myöskään tarkastella AIA:n tai laajemmin EU:n ihmisoikeusagendan normatiivisia ulottuvuuksia vaan pyrkiä kuvailemaan asetusta ja Bryssel-efektiä ottamatta eettistä kantaa.

2 EU:N LAINSÄÄDÄNTÖ VALLANKÄYTTÄJÄNÄ UNIONIN RAJOJEN ULKOPUOLELLA

Vaikka tekoälymarkkinoiden viimeaikainen kasvupyrähdys on tapahtunut varsin nopeasti, EU:ssa tekoälyn sovelluksia sääntelevä Artificial Intelligence Act (AIA) -asetus ei ole tarkoitusperiltään ja varhaiselta ajoitukseltaankaan suuri yllätys. Se asettuu osaksi pidempää jatkumoa unionin lähihistoriassa, jolle on eri tahojen arvioiden mukaan ollut tunnusomaista joko verrattain kattava tai rajoittava ote sen ihmisoikeuspohjaisen sääntelymallin toteuttamiseksi. Erityisesti digitalisaation ja datatalouden merkittävyyden kiihtyessä, viimeisen kymmenen vuoden aikana EU on pönkittänyt asemaansa teknologisen kehityksen sääntelyn edelläkävijänä - eri näkemysten mukaan hyvässä ja pahassa. Merkittävästä virstanpylväästä vuoden 2016 yleisestä tietosuojasetuksesta (*eng. General Data Protection Regulation* tai *GDPR*) lähtien EU:n lainsäädäntö on tiukentanut otettaan erityisesti tietosuojaan ja unionin määrittämiin digitaalisiin oikeuksiin (European Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade, COM (2022) 28, final) liittyvissä kysymyksissä. AIA astui joiltain osin voimaan 2. elokuuta 2024, mutta sen luonnosversioista ja potentiaalisista seurauksista on käyty komission ensimmäisestä 2021 vuoden ehdotuksesta lähtien jatkuvaa julkista keskustelua monialaisesti sekä tutkimuskirjallisuudessa ja uutismediassa (Hallamaa 2023a; Hallamaa 2023b).

Tämän tutkielman painopiste sijoittuu erityisesti EU:n maailmanpoliittiseen asemaan digitaalisten markkinoiden hallinnossa, joten AIA:n mahdollisten vaikutusten kontekstualisoimiseksi tarvitaan siksi ymmärrystä siitä, miten EU on

ollut vuorovaikutuksessa lainsäädäntönsä suhteen myös sen varsinaisen oman lainkäyttöalueen ulkopuolisten tahojen kanssa. Vaikka Yhdysvallat ovat kiistatta olleet viimeiset vuosikymmenet alaa johtavien teknologiajättiensä ansiosta digitaalisen innovaation ja siihen liittyvän taloudellisen kasvun keskus, EU:lle on muodostunut eri tekijöiden vuoksi lainsäädäntöinstrumenttiensa kautta toistaiseksi erityinen asema maailmanlaajuisena vaikuttajana monenlaisten markkinoiden toimintaan, joista useat liittyvät nimenomaan digitaalisten tuotteiden ja palveluiden talouteen. Alunperin Anu Bradfordin (2012) kehittämän Bryssel-efektin teorian mukaan EU on onnistunut levittämään suotavina pitämiään toimintatapoja sekä käytännössä (*de facto*) yritysten käytänteisiin maailmanlaajuisesti että myös lainvoimaisesti (*de jure*) muille lainkäyttöalueille, jotka ovat syystä tai toisesta pyrkineet jäljittelemään unionia omassa lainsäädännössään. Kysymykseksi muodostuu, missä määrin EU:n tekoälyasetuksella voi olla samanlainen tulevaisuus norminluojana, kuin esimerkiksi aiemmin mainitulla tietosuojasetuksella on ollut Bryssel-efektin kautta.

Oleellista onkin hahmottaa, millä tavoin AIA:n tilanne on samankaltainen tai erilainen, kuin aiemmin toteutuneen Bryssel-efektin kontekstissa, ja minkälaiset tekijät voivat historian valossa vaikuttaa sen toteutumiseen. Bryssel-efektin lisäksi AIA:n maailmanlaajuisen vaikutuksen tekijöitä on syytä tarkastella myös muun EU:n lainsäädännön globalisaatioon vaikuttavien tekijöiden kannalta, esimerkiksi sopimus pohjaisen normien rakentumisen tarkastelulla.

2.1 Bryssel-efekti ja sopimus pohjainen vaikuttaminen

Bradfordilaisen Bryssel-efekti -teorian keskeinen teesi on, että verkkaisesta talouskehityksestään ja heikosta sotilaallisesta kyvykkyydestään huolimatta Euroopan maanosalla on EU:n ja sen oikeusjärjestelmän kautta edelleen merkittävää maailmanlaajuista suurvaltapolitiittista vaikutusvaltaa (Bradford 2012). EU:n

jonkinasteisesta ”suurvaltastatuksesta”² sääntelijänä on muutenkin akateeminen konsensus, jonka sisällä lähinnä käydään keskustelua tämän suurvalta-aseman vahvuudesta ja tulevaisuudesta (ks. Young 2015a). Ottamatta normatiivisesti kantaa sen tarkoitusperiin tai moraalisen oikeutuksen uskottavuuteen, EU:n sisämarkkinoita koskeva säädäntö on usein käytännössä myös unilateralistista ulkopoliittikkaa, joka kätkee itsensä sääntöpohjaisen maailmanjärjestyksen ja universalistisen moraalifilosofian periaatteiden taakse. Bryssel-efektillä tarkoitetaan sitä ilmiötä, minkä avulla EU on yksisuuntaisesti ja markkinavetoisesti globalisoinut lainsäädäntöään erityisesti tällä vuosituhanella kahden toisiinsa vahvasti linkittyneen rinnakkaisen ilmiön – aiemmin mainittujen *de facto* sekä *de jure* Bryssel-efektien – kautta, joiden vaikutusten seurauksia on havaittu laajasti monilla toimialoilla. EU:n tekoälyasetusta on arvioitu Bryssel-efektin mahdolliseksi tai todennäköiseksi seuraavaksi ilmentymäksi (muun muassa Bradford 2023; Feldstein 2023; Schmitt 2020; 2021; Almada & Radu 2024).

Bradfordin (2012; 2020) mukaan Bryssel-efekti on siis ensisijaisesti markkinavoimien kautta tapahtuva ilmiö, joka ei perustu pääasiassa kansainvälisiin instituutioihin tai valtioiden välisiin sopimuksiin, vaan on luonteeltaan unilateraalista vaikuttamista. Tiivistetysti Bryssel-efektissä on kyse siitä, että EU säätää omia sisämarkkinoitaan koskevan lain itsenäisesti ja sitä aletaan noudattamaan myös EU:n ulkopuolella ilman varsinaista suoranaista pakkoa. Bryssel-efektin ohella ja mahdollisesti keskenään toisiaan vahvistavasti EU on hyödyntänyt myös vaikutuspyrkimyksissään vaihtelevin tuloksin sopimus pohjaista lähestymistä, esimerkiksi tullietuussopimuksilla (Bradford 2020 s. 68–90; Young 2015b), ja digitaalisilla markkinoilla esimerkiksi poliittiseen harmonisaatioon tähtäävien digitaalisten kumppanuussopimusten kautta Japanin, Korean, Singaporen ja Kanadan kanssa (Euroopan komissio 2023). Jotkin tutkijat ovat myös liittäneet Bryssel-efektin *de jure* puolelle poliittisen pääoman aspektin ja tuoneet siihen toisella tavalla multilateralistista politiikkaa, jonka mukaan EU:lla on

² Perinteisestä suurvaltakäsitteestä poiketen EU on toistaiseksi puhtaasti sääntelyn kautta vaikuttava valta: sillä ei ole armeijaa, eikä pienen budjettinsa myötä merkittävää taloudellista valtaa. EU:n suora ulkopoliittinen valta on muutenkin heikkoa, jäsenmaiden pitkälti toteuttaessaan omia diplomaattisia päämääriään.

sen monitasoisen ja konsensusstyyppisen lainmuodostusprosessin kautta parempi neuvottelukyky kansainvälisten kumppanien kanssa (Bendiek & Stuerzer 2023).

Bryssel-efektiin perustuvalla EU:n maailmanlaajuiselle unilateraalille lainsäädännölliselle vaikutusvallalle on löydetty vahvaa näyttöä monilla eri aloilla laajasti mm. metsäteollisuudesta (Bradford 2020; Trevizan 2024) elektroniniikkateollisuuteen (Bendiek & Stuerzer 2023; Bradford 2020), kemianteollisuuteen, elintarviketuotantoon ja monialaisesti ympäristönsuojeluun (Bradford 2012; Hadjiyianni 2017). Vuoden 1995 tietosuojadirektiivin, sekä erityisesti vuoden 2016 EU:n yleisestä tietosuojasetuksesta eteenpäin digitaalisten palveluiden ja tuotteiden markkinoiden käytänteissä EU:n vaikutusvalta alan käytäntöihin on ollut merkittävää (ks. esim. Bradford 2012; Bradford 2020; Bradford 2023; Gunst & De Ville 2021; Mahieu et al 2021; Corning 2024). Näin Bryssel-efekti on todennäköisesti johtanut laajassa mittakaavassa ”monien globaalien kaupankäynnin piirteiden ’eurooppalaistumiseen’” (Bradford 2012, s. 1) viimeisten vuosikymmenten aikana.

Teorian tasolla tämä EU:n käyttämä ekstraterritoriaalinen toimivalta perustuu Bradfordin Bryssel-efektin teorian mukaan erilaisille edellytyksille, joiden kautta sen vaikutus muodostuu³. Vaikka tyhjentävän listan määrittely on tämänkaltaisen monimutkaisen ja mittasuhteiltaan valtavan ilmiön suhteen teorianmuodostuksellisesti mahdotonta, suuntaa antavalla hahmotelmalla pystymme ymmärtämään sen pääpiirteitä, ja näin operationalisoimaan teoriaa tämän tutkielman tarpeisiin teoreettiseksi lähtökohdaksi. Bradfordin (2012; 2023) mukaan efekti on ensisijaisesti markkinavetoinen ilmiö, jonka oleellisin lähtökohta on EU:n laaja ja varakas sisämarkkina. Unioni on yksittäisenä sisämarkkinana ostovoimakorjattuna arvoltaan maailman kolmanneksi suurin Kiinan ja Yhdysvaltojen jälkeen (Maailmanpankki 2022): kansainvälisille yrityksille olisi taloudellisesti usein liian suuri menetys yksinkertaisesti jättäytyä niiltä pois liian tiukaksi koetun lainsäädännön vuoksi. Jos uuteen säädäntöön sopeutumisen kustannukset ovat matalammat, kun EU:n markkinoilta lähtemisen vaihtoehtoiskustannukset, on yrityksellä kannustin noudattaa säädäntöä ja

³ Huomionarvoisesti monet yksittäiset edellytykset täyttyvät myös monien muiden toimijoiden kohdalla, mutta toistaiseksi juuri EU:ssa vallitsee niiden yhdistelmä. Teoria ei siis pyri ainutlaatuisesti kuvaamaan juuri EU:ta, vaan se voisi päteä yhtä lailla mihin tahansa lainkäyttöalueeseen

jäädä tai liittyä markkinoille. Markkinavoimat vaikuttavat myös efektin *de facto* -puolen toiseen tärkeään edellytyksen: jos jonkin hyödykkeen tai sen tuotannon räätälöinti useita markkinoita varten erilaiseksi osoittautuu suuruden ekonomian periaatteen myötä epäkannattavaksi, yritykset ovat taipuvaisia omaksumaan tiukimman sääntelyn tason käytänteissään kaikkialla (Bradford 2020, s. 58–65).

Tämän taloudellisen kannattavuuden periaatteen ympärille *de facto* Bryssel-efektin tapauskohtainen epävarmuus keskittyykin: liian ankara tuotto-odotuksia heikentävä sääntely voi ajaa pahimmassa tapauksessa yrityksen kokonaan pois EU:n markkinoilta, mikä pysäyttäisi vaikutuksen kokonaan. Toiseksi on otettava huomioon, että EU:n markkinoihin sidottu vaikutusvalta on merkittävää vain siellä, missä taloudellista riippuvuutta sen sisämarkkinasta todella on. Tämä vaihtelee täysin ala- ja maakohtaisesti (ks. Bradford 2020, s. 28–30). Tekoälyalan suhteen ainakin näistä jälkimmäinen edellytys täyttyy: EU:sta mitä todennäköisimmin tulee merkittävä markkina tuotteille, jotka hyödyntävät tekoälyjärjestelmiä (Almada & Radu 2024, s.9–10).

Markkinavoimien lisäksi Bryssel-efekti perustuu Bradfordin (2012) mukaan yhdistelmään 1.) institutionaalista sääntelykykyä, 2.) sääntelyn tiukkuutta verrattaen muihin lainkäyttöalueisiin, 3.) markkinoilla tapahtuvan sääntelyn kiertämisen vaikeutta, sekä 4.) aiemmin mainittua räätälöinnin kannattamattomuusperiaatetta taloudellisen lisäksi juridisista sekä teknologisista näkökulmista. Kaikkia näitä edellytyksiä voidaan tarkastella seikkakohtaisesti AIA:n tilanteen kannalta, johon palataan tarkemmin luvuissa 3 ja 4.

Institutionaalisella sääntelykyvyllä tarkoitetaan yksinkertaisesti sitä byrokraattista valvontakykyä ja lakiteknistä asiantuntijuutta, jota vaaditaan valjastamaan markkinat tehokkaasti jonkin poliittisen tahtotilan mukaiseksi. Bradfordin mukaan nykyään EU:n lisäksi maailmassa ainoastaan Yhdysvalloilla löytyy tarvittavaa seikkaperäistä oikeudellista toimintakykyä Bryssel-efektin kaltaiseen ilmiöön, mutta toistaiseksi 2.) kohdan mukaista poliittista tahtotilaa markkinoiden sääntelylle siellä ei ole ollut olemassa (Bradford 2023, s. 328). Kohta 3.) perustuu taas siihen, miten EU:n lainsäädäntö koskee usein sellaisia kohteita, joita markkinamekanismit eivät pysty kiertämään. Käytännössä tämä on perustunut EU:n ihmisoikeuspohjaiseen

sääntelymalliin, joka koskettaa usein suoraan kuluttajamarkkinoita, eikä esimerkiksi helposti paikkaa vaihtavia pääomamarkkinoita. Tapausesimerkkinä, jos unioni säätää asetuksen vaikkapa tietosuojasta, teknologiajätit eivät pysty kiertämään sitä siirtämällä palvelimiaan muualle, sillä tietosuojalaki koskettaa suoraan kaikkia EU:n kansalaisia. Juridisilla ja teknologisilla räätälöinnin kannattamattomuusperiaatteilla – tai jakamattomuusperiaatteilla – tarkoitetaan sitä, miten yritysten noudattaessa EU:n lainsäädäntöä, niiden syystä tai toisesta ei ole mielekästä olla noudattamatta sitä myös muilla lainkäyttöalueilla. Juridisesta jakamattomuudesta hyvä esimerkki on EU:n monopolien vastainen lainsäädäntö kansainvälisten yritysfuusioiden tapauksessa, joissa päädytään oikeudellisista syistä noudattamaan tiukimpia EU:n säädöksiä (Bradford 2012, s.18). Teknologinen jakamattomuus toteutuu, jos yrityksen on vaikeaa räätälöidä tuotantoaan tai palveluaan eri lainkäyttöalueille teknologisten rajoitusten vuoksi. EU:n tietosuoja-asetus toimii tässä uudelleen hyvänä esimerkkinä: kuluttajadataa kerätään ja käytetään tavalla, jossa on vaikeaa ja kallista erotella erikseen eurooppalaista kuluttajaa muista kuluttajista, joten EU:n käytäntö on otettu oletusasetukseksi tietojenkeruuseen kaikkialla (Bradford 2020, s. 57).

Myös muita Bryssel-efektiin vaikuttavia tekijöitä on ehdotettu esimerkiksi EU:n ainutlaatuisen monikansalliseen luonteeseen liittyen (Bradford 2023). Tämän lisäksi markkinavetoisen Bryssel-efektin rinnalle – ja osittain sen kritiikiksi – on kehitetty ns. ”Strasbourg-efektin” teoria, jonka mukaan euroopan globaali lainsäädännöllinen vaikutusvalta perustuu myös Eurooppa-neuvostosta kumpuavaan multilateralistiseen sopimus pohjaiseen toimintaan (Bygrave 2021). Multilateraalien organisaatioiden näkökulma on kiinnostava myös tekoälyasetuksen kannalta – vaikkakin EU:n, eikä Eurooppa-neuvoston osalta – sillä tekoälylakia edeltävä ja sitä pohjustava EU:n tekoälyn eettinen ohjeisto sen periaatteineen muistuttaa merkittävästi sitä seurannutta OECD:n tekoälyn eettistä ohjeistoa. Tällä AIA:n taustaperiaatteiden jo olemassaolevalla kosketuspinnalla EU:n ulkopuolisiin instituutioihin saattaa olla positiivista merkitystä tekoälyasetuksen maailmanlaajuisen vaikutuksen kannalta (Feldstein 2023). Strasbourg-efekti ja Feldsteinin tekoälyyn sovellettu normienrakennuksen teoria eivät suoranaisesti yhdy markkinavetoisen Bryssel-efektin alkuperäiseen

teoriaan, mutta ne ovat kuitenkin relevantteja siksi, että ne saattavat vahvistaa tai heikentää EU:n lainsäädännöllistä vaikutusvaltaa AIA:n tapauksessa (Kts. 4. luku).

Bryssel-efektin asema ei kuitenkaan ole ehdoton, ja kaikkien sen edellytysten kohdalla voidaan huomata tapauskohtaisia vajaavaisuuksia EU:ssa. Bryssel-efektin toteutuminen on vahvasti riippuvainen muista toimijoista, ja Bradfordin teoriaa on kritisoitu esimerkiksi liian vähätteleväksi Kiinan kasvavan valta-aseman ja sääntelykyvyn suhteen. Näin Kiina saattaisi toimia Bryssel-efektin haastajana oman mahdollisen ”Peking-efektinsä” kanssa (Levin 2021). Kiina on pyrkinyt ottamaan viime vuosina edelläkävijäasemaa monen uuden teknologian suhteen, esimerkiksi telekommunikaatioteknologioissa (Levin 2021), sekä tekoölyn sääntelyssä (Roberts & Hine 2023). Joidenkin arvioiden mukaan Bryssel-efektiä on julkisessa keskustelussa painotettu liikaa suhteessa sen todelliseen vaikuttavuuteen (Young 2015a)

Historian valossa erityisesti – ja tekoölyasetuksen kannalta kiinnostavasti – EU:n digitaaliseen sääntelyyn liittyen kunnianhimoisten lakien käytännön toimeenpanoa ja valvontaa on myös kritisoitu tehottomiksi, esimerkiksi tietosuojalain tapauksessa (Bradford 2023, s.139). Alkuperäisen Bryssel-efekti -teoriasta julkaistun tutkimusartikkelin jälkeen EU:n markkina-aseman tuoma valta on myös muuttunut viimeisen 12 vuoden aikana merkittävästi: siinä missä 2012 EU oli vielä maailman varakkain yhtenäinen markkina-alue, nyt se on enää kolmannella sijalla. EU:n taloudellinen jälkeen jääminen saattaa olla erityisen painavaa AIA:n normienluontikykyyn liittyen, sillä erityisesti tekoölyalalla EU on kivuliaasti jäljessä pääoman ja työpaikkojen määrässä monesta muusta lainkäyttöalueesta, kuten Yhdysvalloista, Kiinasta ja Intiasta (Feldstein 2023); kaikki maailman korkeimmin arvoitetut tekoöly-yritykset ja startupit sijaitsevat tällä hetkellä Yhdysvalloissa. Tämä voisi tuottaa tietynlaisen kestävyysvajeen monille Bryssel-efektin edellytyksille, kun esimerkiksi tekoölyyn liittyvää kukoistavaa ekosysteemiä ei yksinkertaisesti EU:ssa ole.

2.2 Informaatioteknologioiden sääntelyilmapiiri ja Euroopan unionin merkitys kansainvälisten digitaalisten normien luoja

Ennen itse tekoälyasetuksen tarkastelua on sen ymmärtämiseksi oleellista ymmärtää ensin myös laajemmin kansainvälistä IT-alan sääntelyilmapiiriä ja lähihistoriaa yleensä. EU:n lakipohjaista vaikutusvaltaa ei voi tutkia tyhjiössä, vaan se on riippuvainen maailmanlaajuisista kehityssuunnista. Tämä on totta erityisesti digitaalisten markkinoiden kehityksen suhteen, joita on leimannut 2010-luvulta eteenpäin ja viime vuosina maailmanlaajuisesti kasvava vastarinta yhdysvaltalaisista tekno-optimismia, sen hegemoniaa ja kevyttä sääntelymallia kohtaan (Bradford 2023, s. 287–289; Johnson 2023; Reinsch & Suominen 2023). Tähän mennessä tuon kehityssuunnan johtavina kehäänkärkinä ovat toimineet EU ja Kiina. Bryssel-efekti on noussut terminä suosioon eritoten EU:n digitaalisia markkinoita koskevan lainsäädännön kautta, ja AIA asettuu motiiveiltaan ja jopa osittain sisällöltään sujuvasti osaksi aiemman sääntelyn jatku-moa. Bryssel-efektin uusinta yleisestä tietosuojasetuksesta tekoälyasetukseen on jopa osa julkilausuttua viestintää. Nykyinen Euroopan komission puheenjohtaja Ursula von der Leyen julisti vastavalittuna linjapuheessaan 2019 jatkavansa EU:n tavoitetta muovata globaaleja normeja datan ja tekoälyn käytölle, implikoiden, että tekoälyn sääntelyllä pitäisi olla samat päämäärät, kuin tietosuoja-asetuksella aikanaan oli (Euroopan komissio & Leyen 2020, s. 13). Näin EU pyrkii siis ponnistamaan tekoälyasetuksen kanssa pitkälti aiempien saavutustensa pohjalta.

EU:n tähänastinen suhtautuminen digimarkkinoiden ja uusien teknologioiden toimintaan pohjautuu sen jo aiemmin mainittuun ihmisoikeuspohjaiseen ajattelutapaan, jonka päämääriä se on pyrkinyt toteuttamaan verrattain interventionistisella suhtautumistavalla markkinoiden toimintaa. Tälle ajattelutavalle ominaista on ollut melko kattavan oikeuksien kirjon asettaminen priorisointi sananvapaudesta ihmisarvoiseen kohteluun ja tietosuojaan, sekä muihin ylätasoin käsitteisiin, kuten demokratian toteutumiseen, reiluuteen ja solidaarisuuteen. Tarkemmin ilmaistuna tekoälyn sääntelyn kontekstissa AIA (Regulation (EU) 2024/1689) perustuu tavoitteiltaan EU:n perusihmisoikeussopimuksen lisäksi tämän pääluvun alussa mainittuihin sen määrittelemiin digitaalisiin oikeuksiin (ks. COM (2022) 28, final) ja sitä edeltäneeseen

EU:n tekoölyn eettiseen ohjeistoon sekä sen luoman asiantuntijaryhmän politiikka-suositukseen (luku 3.1.). Vaikka digitaalisten oikeuksien julistus julkaistiin vasta vuonna 2022, sen periaatteet ovat vahvasti läsnä myös sitä edeltäneessä tietosuojasetuksessa ja muussa digitaalisten markkinoiden lainsäädännössä: niissä painotetaan ylätasolla tietosuojaa, kilpailuoikeutta, itsemääräämisoikeutta, turvallisuutta, tasavertaisuutta ja oikeutta ihmisarvoiseen kohteluun. Käytännössä tämä tarkoittaa algoritmeja ja suuria datavirtoja hyödyntävien teknologiayritysten tiukempaa valvontaa ja niiden toiminnan rajoittamista, toistaiseksi lähinnä kohdistuen Yhdysvaltalaisiin teknologiajätteihin. Samankaltaiset tietosuojaan ja itsemääräämisoikeuteen liittyvät kysymykset näkyvät myös tekoölyasetuksen tavoitteissa.

Tämä yhteys tekoölyasetuksen ja aiemman lainsäädännön ideologisen pohjan kanssa on kiinnostavaa siksi, että EU:n omaksuma tiukempaa sääntelyä tavoitteleva ote digitalisaation hallitsemiseksi on toistaiseksi saanut paljon vastakaikua hallinnoissa ympäri maailman (Bradford 2023, s. 324–360), todennäköisesti vahvistaen *de jure* Bryssel-efektiä digitaalisten markkinoiden saralla. EU:n uusimmat digimarkkinoita sääntelevät lakipaketit Digital Services Act 2022 (Regulation (EU) 2022/2065) ja Digital Markets Act 2022 (Regulation (EU) 2022/1925) ovat viimeisimpinä jatkaneet EU:n edelläkävijäaseman trendiä, sysäten eteenpäin samankaltaisten lakien valmistelua ainakin esimerkiksi Koreassa, Intiassa, sekä Australiassa (Reinsch & Suominen 2023; Johnson 2023), ja muilla lainkäyttöalueilla, kuten Japanissa ja Iso-Britanniassa (Bradford 2023; s. 324–360). Tämä edelläkävijävaikutus on digimarkkinoiden *de jure* efektin osalta ollut viime vuosina ilmeinen: esimerkiksi sekä intialaiset (Bhardwaj 2022) että etelä-korealaiset (Suominen 2024) ja australialaiset (Flannery 2023) oikeustieteilijät ja viranomaiset viittaavat laajasti sekä suorasanaisesti aiemmin mainittuihin DSA ja DMA asetuksiin vaikutteina omien maidensa politiikalle. Tekoölyasetuksen taustalla olevan eettisen ohjeiston periaatteet ovat linjassa muiden lainkäyttöalueiden ja instituutioiden tuottamien tekoölyyn liittyvien periaatelinjausten kanssa, esimerkiksi aiemmin mainitun OECD:n, sekä Japanin ja Australian kanssa (Bradford 2023 s. 348).

Ennen DSA:ta ja DMA:ta jo aiemmin mainittu EU:n yleinen tietosuojasetus tai yleisemmin GDPR (General Data Protection Regulation) on aiheuttanut mahdollisesti kiistattomimman ja selkeimmän Bryssel-efektin tähänastisessa EU:n historiassa. Sen maailmanlaajuista vaikutusvaltaa on pystytty todentamaan eri menetelmin, eri puolilla maailmaa, ja sille on löytynyt myös vahvaa empiristä näyttöä sekä *de facto* että *de jure* ilmiöinä (Bradford 2020 s.132-155; 2023; Carrillo & Jackson 2022; Corning 2024; Gunst & De Ville 2021; Mahieu et. al 2021; Peukert et. al. 2022). Bradfordilaisen teorian mielessä GDPR täytti Bryssel-efektin edellytykset monelta osin lähes täydellisesti: se syntyi poliittisesti edelläkävijäasemassa, sen noudattaminen johti teknologisten ja taloudellisten seikkojen vuoksi jakamattomuuden kannattavuuteen, sitä ei ihmisoikeuksiin (eli itse kuluttajiin) pohjautuvan luonteensa vuoksi pystynyt helposti kiertämään ilman ulossulkua markkinoilta, ja se oli muutenkin lakina sellainen, että monet lainkäyttöalueet ympäri maailman kokivat sen emuloimisen erittäin houkuttelevana. Näin nykyhetkeen heijastuen tekoälyasetus syntyy sellaisessa poliittisessa ilmapiirissä, jossa EU on jo jonkin aikaa pönkittänyt asemaansa alan johtavana sääntelijänä, huolimatta sen tähänastisesta kyvyttömyydestä tuottaa alan johtavia yrityksiä. Jos tekoälyasetuksen mahdollista Bryssel-efektiä halutaan arvioida, on hedelmällistä lähteä liikkeelle GDPR:n kaltaisista oppikirjatapauksista. Tämä on totta erityisesti, koska GDPR sääntelee samankaltaisia (ja useimmiten jopa samoja) yrityksiä, kuin jatkossa sääntelee, ja se pyrki puuttumaan esimerkiksi samankaltaisiin itsemääräämiseen liittyviin huolenaiheisiin, kuin tekoälyasetus pyrkii vaikuttamaan. Joiltain osin tekoälyasetus on kuitenkin Bryssel-efektin kannalta lakina ja myös nykyisen poliittisen ilmapiirin kontekstissa mahdollisesti erilainen, kuin GDPR.

EU ei ole Yhdysvaltojen ohella kuitenkaan ainoa tietotekniikka-alan sääntelyyn ja kehityskulkuihin vaikuttava maailmanpoliittinen valta, vaan erityisesti myös nopeasti kasvanut suurvalta Kiina on osaltaan pyrkinyt ottamaan isompaa ja aktiivisempaa jalansijaa digimarkkinoiden kehityksessä. Kiinan vaikutuspolitiikan painopiste on toistaiseksi sijainnut erityisesti digitaalisessa infrastruktuurissa osana sen *Digital Silk Road* -aloitetta kuten laitteistopuolella esimerkiksi telekommunikaatioteknologiassa ja merenalaisissa datakaapeleissa, mutta ohjelmistopuolella myös

esimerkiksi pilvipalveluissa ja valvontajärjestelmissä (Bradford 2023 s.290–296; Eurasia Group 2020). Tämän lisäksi kiinalaiset verkkokaupat ja sosiaalisen median alustat ovat kasvattaneet markkinaosuuksiaan omilla aloillaan myös Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Kiinan valtiokeskeinen digitalisaation sääntelymalli asettuu usein poikkitelein sekä eurooppalaisen ihmisoikeusajattelun että yhdysvaltalaisen markkinavetoisuuden kanssa, joten Kiina voidaan mieltää jossain määrin näiden kilpailijoiksi⁴, erityisesti Yhdysvaltojen ja Kiinan välisen kauppasodan ja viilentyneiden EU:n suhteiden myötä.

Kiina on myös tunnistanut tekoölyn tärkeyden omien strategisten ja taloudellisten tavoitteidensa suhteen ja on aktiivisesti pyrkinyt edistämään vaikutusvaltaansa sen kehitykseen (Bradford 2023 s. 208–209). Tässä asiassa Kiina on pyrkinyt ottamaan askelia oman sääntelykehityksensä luomiseksi laeilla ja esimerkiksi hakeamalla aktiivista roolia kansainvälisissä standardointiorganisaatioissa. Siten se pyrkii EU:n tavoin tavoittelemaan johtoasemaa tekoölyalalla ja globalisoimaan omia normejaan (Roberts et al. 2020; Roberts & Hine 2023). Kiinalainen digipolitiikka ei ole kuitenkaan eristänyt itseään täysin EU:n vaikutuksesta, vaan se on käyttänyt usein eurooppalaista retoriikkaa ja vedonnut ainakin osin samankaltaisiin tavoitteisiin (Bradford 2023 s. 334–335). Puhuttaessa Kiinan omasta Bryssel-efektin kaltaisesta ”Peking-efektistä” sen tekoölypolitiikassa on kuitenkin huomioitava erilaisia rajoitteita, jotka todennäköisesti laskevat – tai ainakin ohjaavat eri suuntaan – sen vaikutuskykyä verrattuna esimerkiksi EU:hun. Bradfordilaisen Bryssel-efektin oleellisimpana edellytyksenä on kansainvälisten yritysten riippuvaisuus jonkin lainkäyttöalueen sisämarkkinasta. Vientivetoisen talouden ja laajan varakkaan kuluttajamarkkinan puuttuessa Kiina ei vielä nykypäivänä ainakaan monilla aloilla täytä tätä edellytystä (Bradford 2020, s.269). Toiseksi Kiina usein toteuttaa digisääntelyään niin, että yritysten on vaikeaa osallistua sen markkinoille räätälöimättä tuotteitaan tai palveluitaan pitkälti erilaisiksi palvelemaan Kiinan valtiokeskeistä sääntelymallia. Näin useiden

⁴ Toisaalta täydellistä irtaantumista näiden suurvaltojen välillä on pidetty epätodennäköisenä välttämättömien keskinäisriippuvuuksiensa vuoksi (Bradford 2023)

maailmanlaajuisesti merkittävimpien digiyritysten toiminta Kiinassa on ollut rajoittunutta, tai ne ovat joutuneet kokonaan vetäytymään sen markkinoilta (Bradford 2023).

Huolimatta viime aikoina kasvaneesta paineesta yhdysvaltalaisista mallia kohtaan, on kiistatonta, että Yhdysvaltojen kevyen otteen lähestymistapa IT-alaa kohtaan on tuottanut tähän mennessä kaikki maailman suurimmat teknologiayritykset Microsoftista Appleen, NVIDIA:an, Alphabetiin, Amazoniin ja Metaan. Näin se on päässyt myös pitkään määrittämään oman eetoksensa kautta konkreettiset perustukset digitaaliselle aikakaudelle. Yhdysvaltalainen ”digilibertarismi”⁵ pohjautuu EU:n oman sääntelymallin tavoin itseasiassa myös ihmisoikeuspohjaiseen ajatteluun. EU:n eetoksesta poiketen se kuitenkin perustuu merkittävästi vahvemmin sananvapauden ja taloudellisen vapauden periaatteisiin, jonka tärkeimpänä laillisena virstanpylväänä on toiminut vuonna 1996 hyväksytty *Communications Decency Act* eli CDA, ja erityisesti sen artikla 230 (Bradford 2023 s.42–47; Klonick 2018). Kyseinen artikla on merkittävä, koska se vapautti internetin alkuaikoina teknologiayritykset täysin laillisesta vastuusta siitä sisällöstä, mitä niiden luomille internet-alustoille on tuotettu ja sanottu, ja näin kannustaa yksityisiä tahoja ottamaan omaa vastuuta vaikkapa loukkaavasta sisällöstä. Sitten muu regulaatio Yhdysvalloissa on pysynyt CDA:n hengessä: yrityksille tulee antaa vapaat kädet toimia, ja sananvapauteen ei saa koskea. Valta ja vastuu datan käytöstä on jätetty pitkälti tässä ajattelutavassa yrityksille itselleen. Näin yhdysvaltalaisia teknologiajättejä onkin luonnehdittu vaikutusvaltaisiksi 2000-luvun ”uusiksi hallitsijoiksi” (Klonick 2018) Tätä samaa digilibertaristista ajattelumallia Yhdysvallat ovat myös historiallisesti pyrkineet systemaattisesti viemään muualle maailmaan (Bradford 2023 s.265–276).

Yhdysvaltojen ”innovaatio ensin” mallin kulta-aika saattaa olla kuitenkin jo takanapäin, kun hallitukset ympäri maailman reagoiessa yhä vahvemmin digijätien suureksi kasvanutta vaikutusvaltaa vastaan. Maassa itsessään on alkanut näkyä merkkejä jonkinasteisesta asenteenmuutoksesta datatalouden riskejä kohtaan (Bradford 2023 s. 361–364). Yhdysvallat ovat Kiinan tavoin asettaneet prioriteetiksi johtoaseman myös tekoälyn tulevaisuuden kehityksessä, jonka tavoitteluun valtio on

⁵ Vapaa käännös eng. *Techno-libertarianism*

ottanut jo alkuvaiheessa hieman erilaisen polun, kuin internetin alkuaikoina sääntelyyn valittiin. Joidenkin asiantuntijoiden arvioiden mukaan Presidentti Bidenin hallintokaudella⁶ Yhdysvallat ovat ottaneet huomattavasti aggressiivisemmän ja ennakkoivamman linjan erityisesti tekoälyn sääntelyyn, vaikkakaan varteenotettavaa aloitetta EU-tyyliseen kattavaan sääntelykokonaisuuteen ei ole siellä tähän mennessä syntynyt (Bassini 2023; Raul & Mushka 2024). Vaikka Yhdysvallat ovat ottaneet aktiivisemmän roolin valtiotasolla tekoälyn kehityksen ohjauksessa, se on huomionarvoisesti pysytellyt silti ylätasoisten ohjenuorien ja kevyen sääntelyn periaatteen linjassa. Toisaalta Yhdysvaltojen reaktio tekoälyn sääntelyn kysymyksissä jo nyt on ollut erilainen, kuin vaikka tietosuojakysymykseen ennen vaikutusvaltaista EU:n yleistä tietosuoja-asetusta (eng. GDPR)

⁶ Bideniä edeltänyt republikaanipuolueen Donald Trumpin presidenttikausi ei erilaisista painotuksistaan huolimatta huomionarvoisesti eronnut ainakaan perustavanlaatuisesti Yhdysvaltojen nykyisestä tekoälylinjasta (Pouget & O’Shaughnessy 2023), jonka perusteella voidaan spekuloida maan tekoälypolitiikan lähivuoisen tulevaisuudennäkymissä ainakin jonkinasteista jatkuvuutta maan syvästä poliittisesta polarisaatiosta huolimatta.

3 TEKOÄLYASETUS JA SEN POLIITTINEN HISTORIA

Tekoälyasetuksen Bryssel-efektiin vaikuttavien tekijöiden arvioimiseksi on ymmärrettävä konkreettisesti sekä sen sisällön merkitystä tekoälyn käyttöön EU:n sisämarkkinoilla ja niiden ulkopuolella, että sen luomisprosessiin liittyneitä itse tekstin ulkopuolisia tapahtumia ja kehityskulkuja. Asetuksen sisältö on esimerkiksi kriittisen oleellinen *de facto* Bryssel-efektin tiukimman sääntelyn periaatteen, vaikeasti kierrettävyyden, ja jakattomuusperiaatteiden toteutumisen kannalta. Asetuksen syntyä ympäröinyt historia taas antaa osviittaa siitä mitä vahvuuksia tai heikkouksia sillä saattaa olla sen legitiimiyteen perustuvan normienmuodostuskyvyn tai *de jure* efektin kannalta, sekä auttaa valaisemaan joitain suurimpia – myös Bryssel-efektin toteutumisen kannalta kiinnostavia – kiistan kohteita, mitä viimeisen kuuden vuoden aikana asetuksen toiminnasta on tuotu esiin. Tässä luvussa käyn ensin läpi tämän poliittisen historian ja vertaillen esittelen julkaistun nykytekstin viimeisen luvun analyysiosion pohjustukseksi.

Artificial Intelligence Actin eli AIA:n ideologinen tausta löytyy edellisessä luvussa esitellystä ihmisoikeusvetoisesta ajattelumallista, johon yhdistyy käsitys tekoälyn asemasta ”yhtenä 2000-luvun strategisimmista teknologioista” ja siitä, miten se tulevaisuudessa muuttaa maailmaa ”niin kuin höyrykone ja sähkö tekivät ennen” (Euroopan komissio, COM (2018) 237, final). Tämän lisäksi se asettuu osaksi Euroopan digitaalisten sisämarkkinoiden strategiaa, jonka tavoitteina on sekä yhtenäisestä digitaalisista sisämarkkinoista koitua konkreettinen taloudellinen hyöty EU-maille että myös sen luomiseen sidotut eettiset tavoitteet. Nämä ajatukset tuodaan esille jo

vahvasti Euroopan komission 2018 tuottamassa yleisessä tekoälystä tehdyssä strategialinjauksessa, jota voidaan pitää AIA:n varsinaisen luomisprosessin ensimmäisenä askeleena (COM (2018) 237, final). Tämän jälkeen EU:ssa käytiin monivuotinen sidosryhmiä osallistanut asiantuntijaryhmän luotsaama prosessi, jonka lopputuloksena AIA:n ensimmäinen luonnos julkaistiin vuonna 2021. Luonnosversio kävi läpi erilaisia muutoksia kohti sen poliittista hyväksyntää joulukuussa 2023, jonka jälkeen teksti kävi läpi lähinnä kosmeettisia muutoksia kohti sen täytäntöönpanevaa julkaisua 12.7.2024.

Sisällöllisesti AIA:sta on ensin oleellista ymmärtää sen riskipohjainen lähestymistapa säädellä tekoälyä hyödyntäviä yrityksiä sen perusteella, kuinka merkittävää yhteiskunnallista haittaa niiden tekoälyn käyttö saattaa aiheuttaa. AIA jakaa tekoälyjärjestelmät kokonaan kiellettyihin tekoälyjärjestelmiin, korkean riskin tekoälyjärjestelmiin, muihin tekoälyjärjestelmiin, joita säädös koskee, ja niihin tekoälyjärjestelmiin, joita säädös ei koske (Regulation (EU) 2024/1689, 1. luku, 1. artikla, 2. kohta). Näiden korkean riskin järjestelmien sääntelyyn kiinnitetään asetuksessa erityisesti huomiota, joiden määrittelyyn ja velvollisuuksiin asetuksen teksti yksityiskohtaisimmin kohdistuu. Tämän lisäksi alkuperäisen luonnosversion jälkeen säädökseen on lisätty sääntelyprosessin loppuvaiheessa osio erityisesti koskemaan yleiskäyttöisiä tekoälyjärjestelmiä ja niiden aiheuttamia mahdollisia riskejä (Regulation (EU) 2024/1689, 5. luku). AIA:n korkean riskin järjestelmien sääntelyyn on luotu pohjimiltaan tuoteturvallisuuteen perustuva sääntelykehys, jonka sisältö perustuu paljolti aiempaan EU:n tuoteturvallisuutta koskevaan säädäntöön (Almada & Radu 2024).

AIA:n sisällöstä käyty julkinen ja akateeminen keskustelu on paljolti keskittynyt näiden eri riskikategorioiden rajapintoihin ja määritelmiin (EU Trilogues 2023; Philipp 2023; Friedl & Gasiola 2024), sekä sen asettumiseen osaksi EU:n tuoteturvallisuuskehysten ja sen standardointijärjestelmä sisälle (Almada & Radu 2024; Veale & Borgesius 2021). Joidenkin asiantuntija-arvioiden mukaan asetuksen toimeenpanon tulevaisuudesta on vaikeaa antaa kovin tarkkaa arviota, sillä sen tehokkuus määrittyy jatkossa toissijaisen sääntelyn ja asetuksen mukana perustetun AI Office -virastossa

tehdyn työn perusteella (Friedl & Gasiola 2024). Tämän lisäksi tuoteturvallisuussäädäntöön tukeutuminen saattaa vaikuttaa oleellisesti asetuksen toimeenpanoon.

3.1 Tekoälyasetuksen perustukset: luotettavan tekoälyn käsitteistö, korkean tason asiantuntijaryhmä ja tekoälyn valkoinen kirja

EU:n ylläpitämä linja sen tekoälypolitiikan suhteen on pysynyt isoissa linjoissa samankaltaisena Euroopan komission tekemän strategiaperin (COM (2018) 237, final) julkaisusta lähtien: se on ollut ylätasoinen julistuksiltaan ihmisoikeuspohjainen, nopeaan ennakoivaan toimintaan pyrkivä, ja yleisen tietosuojasetuksen jalanjäljissä myös tavoitteellisesti maailmanlaajuiseen vaikutusvaltaan tähtäävä. Unioni havahtui tekoälyetiikan ja tekoälyn sääntelyn sekä standardoinnin uuteen tärkeyteen lähinnä samaan aikaan, kuin muukin maailma: osana suurempaa 2016 alkanutta kehityssuuntaa (Feldstein 2023; Schmitt 2021). Kehityksen voidaan lukea lähteneen merkittävimmin liikkeelle Japanin G7-puheenjohtajakauden aloitteista, leviten sitten lukuisten muiden tahojen agendoihin valtioista kansainvälisiin järjestöihin ja vaikutusvaltaisiin instituutioihin. 2019 mennessä EU:n lisäksi omia ylätasoinen ohjeistojaan ja työryhmiä olivat luoneet merkittävimmin esimerkiksi G7, G20, OECD, YK, Euroopan neuvosto, ja kansainväliset standardointiorganisaatiot kuten ISO ja IEC (Schmitt 2021) ja jotkin EU:n jäsenmaat kuten Suomi, Tanska ja Saksa, joskin monien edellä mainittujen tahojen toiminta oli keskenään yhteen liitettyä. Tämän lisäksi aikavälillä syntyi joitain sekä valtiollisia että ei-valtiollisia maailmanlaajuiseen yhteistyöhön tähtääviä instrumentteja, kuten Global Partnership for AI (GPAI), jonka perustajajäseneksi EU:kin ryhtyi, ja sen kolmannen sektorin vastine Partnership for AI (PAI). Kiina ja Yhdysvallat olivat luoneet tässä vaiheessa myös omat strategiansa ((COM (2018) 237, final), 2. osio).

Edellä mainitun 2018 vuoden strategiaperin jälkeen konkreettisempaa valmistelutyötä tekemään perustettiin tekoälyn korkean tason asiantuntijaryhmä (eng. *Artificial Intelligence High-level Expert Group* tai *AI HLEG*), joka sai tehtäväkseen tuottaa kiireellisellä aikataululla kaksi raporttia, jotka toimisivat perustuksina EU:n tekoälypolitiikalle ja sääntelylle: Luotettavaa tekoälyä koskevat eettiset ohjeet (eng. *Ethics*

Guidelines For Trustworthy AI) ja Poliitiikka- ja investointisuositukset luotettavalle tekoälylle (eng. *Policy And Investment Recommendations For Trustworthy AI*). Raportit valmistuivat nopeasti huhti- ja kesäkuussa 2019. Näiden raporttien sisältö keskittyi niin sanotun ”luotettavan tekoälyn” käsitteen luomisen ja sen ideaalien realisoimisen ympärille. Luotettavan tekoälyn edellytyksiksi AI HLEG ehdotti etiikkaa koskevassaan paperissa seitsemänosaista listaa, jossa painotettiin läpinäkyvyyttä, ihmislähtöistä hallintaa, ja tekoälyn yhteiskunnallista hyödyllisyyttä.

Näiden periaatteiden pohjalta AI HLEG:in toisessa, konkreettisimpiin politiikkasuositukseen tähtäävässä raportissa, asiantuntijaryhmä ehdotti aiemmin mainitun riskipohjaisen sääntelymallin luomista, joka jakaisi tekoälyjärjestelmät erilaisiin riskikategorioihin, ja määritteli näiden perusteella erilaisia toimintaa rajoittavia sääntöjä. Maailmanlaajuisesti hajaantunut ja epävarma tekoälyhallinnon kenttä tunnistettiin EU:n ja sen sisämarkkinan kannalta oleelliseksi ongelmalliseksi myös AI HLEG:in työssä (Smuha 2019, s.4) ja se painottikin raporteissaan tarvetta luoda tarpeeksi nopeasti kattava ja konkreettinen EU-tason sääntelykehys tekoälyn käytölle. Tässä mielessä AIA:n valmistelutyötä motivoi sekä EU:n johtoaseman pönkittäminen kansainvälisesti, että myös omien sisämarkkinoidensa toimintakyvyn edellytysten edistäminen. Globaaliin kilpailukykyyn panostamisen tärkeyteen vedottiinkin asiantuntijaryhmän suosituksissa oikeuttamaan ja korostamaan sen ajamaa integraatiopolitiikkaa, ”yhtenäisen luotettavan eurooppalaisen tekoälyn sisämarkkinan tarvetta” (Smuha 2019, s.19).

AI HLEG:in toimintaperiaatteena oli rekrytoida asiantuntijoita erilaisista sidosryhmistä akateemikoista yritysjohtajiin ja ammattiliittoihin sekä kansalaisjärjestöihin, jonka tulokset perustuivat yksimieliseen konsensukseen, ja työssä painotettiin – oleellisesti sen globaalien pyrkimysten kannalta – myös kansainvälistä yhteistyötä ja alusta asti muutenkin kansainvälisiksi sopivien ratkaisujen löytämistä (Smuha 2019). Asiantuntijaryhmä työssään pyrki siis käytännössä valmistelemaan tulevalle tekoälyasetukselle jonkinlaista Bryssel-efektiä varten oikeastaan jo ennen itse lakitekstin kirjoituksen alkamista. AI HLEG:in konsensusmalli oli epistemologisesti ja toimintakyvyltään Smuhan (2019) mukaan sekä lahja että kirous, sillä moninaisten risteävien

mielipiteiden läsnäolo vaikeutti eittämättä raporttien tuottamisen työtä huomattavasti, mutta myös antoi sen suosituksille samalla valmistuessaan enemmän painoarvoa, koska teoriassa monenlaiset tahot olivat tiiviisti mukana sääntelyprosessissa. Monet asiantuntijaryhmän jäsenistä vaikuttivat myös lukuisissa muissa organisaatioissa, ja tämä ei mitä todennäköisimmin tapahtunut EU:n kannalta vahingossa, vaan oli ilmeinen osa tekoälyn tähänastisen hajaantuneen hallintokentän yhteen saattamisen strategiaa. Tekoälyasetus oli tämän verkostovaikutuksen myötä jo AI HLEG:in koamisvaiheesta alkaen pyritty suunnittelemaan niin, että sen kautta ilmaistu uskomusjärjestelmä olisi jo valmistuessaan saanut mahdollisuuden levitä pitkälle lainsäädäntöinstrumenttiensa ulkopuolelle. Asiantuntijaryhmän kokoonpano sai osakseen toisaalta myös kritiikkiä asiantuntija-arvioissa sekä mediassa, sillä sen jäsenistö ja näin myös tuottamat raportit olivat painottuneet edustamaan nimenomaan kaupallisen tekoälyalan intressejä (Veale & Borgesius 2021), eivätkä välttämättä niitä ihmisoikeuksia ja eettisyyttä painottavaa lähestymistä, mitä AI HLEG:in raporteista voisi ylätasoa tarkastelulla olettaa (Metzinger 2019).

Kuukausi AI HLEG:in tuottaman tekoälyn eettisen ohjeiston julkaisun jälkeen OECD julkaisi oman ohjeistonsa, joka käytti samaa ”luotettavan tekoälyn” käsitettä, ja jonka sisältö pitkälti limittyi AI HLEG:in raportin kanssa. Tämä ei ollut sinänsä erityisen yllättävää, sillä OECD:n oman asiantuntijaryhmän ja AI HLEG:in jäsenistö koostuikin osittain samoista ihmisistä (Smuha 2019), ja EU:lla oli tietenkin rooli tämän linjauksen tuottamisessa OECD:n jäsenenä. OECD:n omalla ”luotettavan tekoälyn” ohjeistolla on EU:n tekoälyasetuksen kannalta erityistä merkitystä siksi, että joidenkin tutkijoiden mukaan juuri OECD on käyttänyt merkittävää tiedollista auktoriteettiä ja normienmuodostuksellista vaikutusvaltaa maailmanlaajuisen tekoälyn hallintokentän muodostumisen alkuvaiheessa, ja myös monet sen ulkopuoliset valtiot ovat allekirjoittaneet sen luotettavan tekoälyn periaatteet (Feldstein 2023; Schmitt 2021). Koska OECD koostuu EU-maiden lisäksi monista kansainvälisesti vaikutusvaltaisista maista, tämä eurooppalaisen näkemyksen yhteensopivuus jo olemassa olevien kansainvälisten kehysten kanssa saattaa vaikuttaa positiivisesti tekoälyasetuksen vastaanottoon.

Asiantuntijaryhmän raporttien ideoita sisällyttäen komissio tuotti helmikuussa 2020 niin sanotun ”Tekoälyn valkoisen kirjan” (eng. *White Paper on AI*), joka pyrki soveltamaan AI HLEG:in raporteissa esiintyneen luotettavan tekoälyn käsitteen mukaan selkeämpään pohjapiirustukseen tulevan sääntelykehityksen luomiseksi (Euroopan komissio, COM (2020) 65, final). Euroopan parlamentti osoitti tukensa komission lähestymistavalle (Schmitt 2020), ja työ itse tekoälyasetuksen ensimmäisen luonnosversion julkaisemiseksi alkoi AI HLEG:in tapaan sidosryhmäpainotteisesti laajaan konsensusseen tähdäten.

AIA:ta edeltänyt varhainen valmistelutyö osoittaa uniikin tavan, miten EU pyrkii hyödyntämään sen omaamaa pehmeää valtaa varsin tahallisesti. Koska unioni on kykenemätön projektoimaan varsinaista ulkopoliittista valtaa tavanomaisin valtioillisiin keinoin, se on löytänyt ikään kuin sivureitin vaikutusvaltansa kasvattamiseksi normienrakennuksen kautta, tässä tapauksessa maailmanlaajuisten kaupallisten yhteistyöorganisaatioiden ja asiantuntijaverkostojen kautta. On mielenkiintoista myös seurata, missä määrin tarkoituksenmukainen *de facto* Bryssel-efektin havittelu on myös tämän saman pyrkimyksen toinen tahallinen kanava ja löytyykö tälle näyttöä esimerkiksi AIA:n kaltaisten asetusten sisällöissä. EU:n perustuslakiin on toisaalta kirjattu ylös pyrkimys toteuttaa ja levittää eurooppalaisia arvoja kanssakäymisessään ulkopuolisten tahojen kanssa, joten tällainen löydös ei ainakaan olisi kovin yllättävä.

3.2 Luonnosversiot, asiantuntija-arviot ja lobbaus

Komissio julkaisi ehdotuksensa tekoälyasetuksesta sen ensimmäisessä luonnosversiossa huhtikuussa 2021. Tämän jälkeen asetuksesta julkaistiin monia välivaiheen kompromissiversioita (ks. Future of Life Institute 2024) kohti 2023 joulukuussa julkaistua Euroopan parlamentin tilapäisellä sopimuksella hyväksymää luonnosversiota. Tämän jälkeen dokumentti kävi läpi lähinnä kosmeettisia muutoksia kohti oikaistua luonnosversiota, joka julkaistiin huhtikuussa 2024. Tämä versio hyväksyttiin lopulta sellaisenaan lainvoimaiseksi. Suurin osa tekoälyasetuksesta tehdyistä varsinaisista akateemisista analyyseistä, kommentteista ja tutkimuksesta on tehty ensimmäisestä

luonnosversiosta, jonka lisäksi uutta joulukuussa 2023 julkaistua luonnosta on kommentoitu erilaisten asiantuntijoiden, kansalaisjärjestöjen ja ajatushautumoiden tutkijoiden toimesta, sekä enimmäkseen ei-vertaisarvioidussa tutkimuskirjallisuudessa. Tämän tutkielman kirjoitushetkellä kesällä 2024 tekoälyasetuksen lopullinen versio on vasta pantu täytäntöön, joten kaikki arvioita ja kommentteja sisältävä lähdeaineisto asetuksen uusimmista versioista on välttämättäkin tunnustelevaa.

Tässä tutkielmassa käsitellään sujuvuuden lisäämiseksi ja saatavilla olevan kirjallisuuden puitteissa lähinnä tekoälyasetuksen ensimmäistä luonnosta, ja uusinta lainvoimaiseksi hyväksyttyä heinäkuun 12. virallisessa jornaalissa julkaistua versiota, joka perustuu sisällöllisesti lähes täysin joulukuun 2023 versioon. Näitä kahta versiota vertailemalla on mahdollista luoda tarpeeksi kattava kokonaiskuva asetuksen läpikäymästä muutosprosessista. Moni ensimmäisestä luonnosversiosta tehty analyysi on myös edelleen paljolti ajankohtaista ja pätevää, sillä sisällölliset muutokset ensimmäisen ja viimeisen luonnoksen välillä ovat rajattuja tiettyisiin osa-alueisiin. Erot eivät ole kuitenkaan merkityksettömiä, joten ne monissa kohdin tulee kuitenkin ottaa vähintäänkin täydentävästi huomioon.

Vuoden 2021 luonnos AIA:sta sisälsi paljon aiemmassa valmistelutyössä ehdotettua sisältöä: se perustui tämän luvun alussa mainittuun riskipohjaiseen jaotteluun, jossa osa tekoälyjärjestelmistä kielletään käyttökohteidensa perusteella kokonaan, osa asetetaan korkean riskin kategoriaan, osaan kohdistuu lievempää, lähinnä tekoälyjärjestelmien käytön läpinäkyvyyttä lisäävää sääntelyä, ja osaa asetus ei säätele ollenkaan (COM (2021) 206, final). Kielletyt tekoälyjärjestelmät liittyvät räikeimpiin ihmisoikeusrikkomuksiin, ja niihin listautuu suoranaiseksi alitajuiseksi manipulaatioksi luettavat sovellukset kuten ihmisiä ”sosiaalisesti pisteyttävät” tekoälyjärjestelmät, ja jotkin tietyt biometristä tunnistusta käyttävät tekoälyjärjestelmät. Korkean riskin järjestelmäksi tekoälyjärjestelmä luokitellaan, jos sen käyttötarkoitus liittyy biometriseen identifiointiin, yhteiskunnan kannalta oleelliseen infrastruktuuriin, koulutukseen, työllistymiseen, ”välttämättömien” palvelujen piiriin pääsemiseen, lainvalvontaan, maahanmuuton- ja rajavalvontaan, oikeudellisiin tai demokraattisiin instituutioihin, tai muuhun aiemmin määritellyn tuoteturvallisuuslainsäädännön alla olevaan

tuotteeseen tai palveluun. Tuoteturvallisuussäädännön lista on luonteeltaan melko spesifi, eikä suuri osa tavanomaisista tekoälyjärjestelmistä todennäköisesti osu sen vaikutuspiiriin.

Riskikategorioiden soveltamisalasta voidaan huomata, että itseasiassa suurin osa eniten yhteiskunnallisesti vaikuttavimmista tekoälyjärjestelmistä tulee joko olemaan kokonaan sääntelyn ulkopuolella, tai vähäisen läpinäkyvyyttä ja ilmoitusvelvollisuutta koskevan sääntelyn alla. Esimerkiksi monet yleisimmistä tekoälyyn ja algoritmiseen datatalouteen kohdistuvista eettisen kritiikin kohteista, kuten hakukoneet, sosiaalisen median algoritmit ja ”deep fake” -teknologiat jäävät todennäköisesti kokonaan korkean riskin kategorian ulkopuolelle (Feldstein 2023). Kielletyissä järjestelmissä puhutaan manipulaatiosta ja merkittävää vahinkoa aiheuttavasta alitajuisesta vaikuttamisesta yksilölle tai ryhmälle yksittäisessä tilanteessa, mutta tämän määritelmän ulkopuolelle saattavat jäädä monet muut tekoälyn sovellukset, joiden aiheuttamat mahdolliset vahingot voidaan vasta nähdä kumulatiivisesti ja kollektiivitasolla. Kiellettyjen ja korkean riskin tekoälyjärjestelmiä määrittelevät artikkelit kärsivät asiantuntijoiden mukaan lukuisista muistakin erinäisistä porsaanreí'istä, jotka voivat tarjota toimijoille ulospääsyn joutumisesta näiden määritelmien vaikutuspiiriin (Friedl & Gasiola 2024; Veale & Borgesius 2021). Tämä toisaalta riippuu siitä, kuinka tiukasti niitä tulkitaan. Esimerkiksi kiellettyjen järjestelmien listalla mainittu manipulaatioehto voitaisiin tiukimmassa mielessä soveltaa myös algoritmiseen sisällönsuodatukseen (Siegmann & Anderljung 2022). Toisaalta komission itsensä tulkinta tästä manipulaatioehdosta osoittaa, että se on tarkoitettu aivan ääriesimerkkeihin (Veale & Borgesius 2021 s. 98–99).

Tämän lisäksi tekstuaalisesti asetuksen leijonanosan muodostava korkean riskin tekoälyjärjestelmiä sääntelevä osio pohjautuu pitkälti EU:n tuoteturvallisuussäntelykehukseen ja *New Legislative Framework (NLF)* -asetuskokonaisuuteen, joka asettaa merkittävän painolastin tekoälyasetuksen käytännön soveltamisesta EU:n alla toimivien standardointiorganisaatioiden vastuulle, ja korkean riskin kategorian vaikutuspiiriin kuuluvien tahojen itsearviointiin. Teoriassa tekoälyasetuksen korkean riskin tekoälyjärjestelmiä koskeva osio toimii niin, että asetuksessa määriteltyjen

velvollisuuksien, lähinnä erilaisen läpinäkyvyyttä lisäävän dokumentaation ja riskinhallintajärjestelmän käytön, sekä 2023 lopullisen kompromissitekstin myötä myös perusoikeuksiin liittyvän vaikutusarvioinnin, vastuu jää tekoälyjärjestelmien tuottajille, jälleenmyyjille, ja käyttöönottajille itselleen. Käytännössä kuitenkin NLF:n sisällä kustannustehokkaampaa ja yrityksille turvallisempaa, usein jopa välttämätöntä⁷ on tukeutua yhteisten standardointiorganisaatioiden auktoriteettiin, jotka tuottavat EU-tasolla lainvoimaisia harmonisoituja standardeja, eli siis yhteisesti sovittuja käytänteitä, joita noudattaessaan erityyppiset tuotteet ja palvelut voivat osoittaa noudattavansa EU-lainsäädäntöä (Almada & Radu 2024 s.7–8; Veale & Borgesius 2021).

Tämä vastuun valuminen abstraktien ja melko arvolatautuneiden artikloiden soveltamisesta standardointiorganisaatioiden suuntaan nostaa esille muutamia huolia. Ensimmäiseksi, on ymmärrettävä, että standardointiorganisaatiot ovat lähinnä yritys-edustajista koostuvia luonteeltaan teknisiä toimijoita, jotka eivät ole tähän mennessä joutuneet toimimaan tekoälyasetuksen kaltaisen säädännön kanssa. Tekoälyasetukseen sisältyy paljon perus- ja ihmisoikeuksien valvomiseen liittyviä teknisesti epätarkkoja ylätasoa tavoitteita, joita ei tyydyttävästi pysty yksinkertaisesti sovittamaan tuoteturvallisuusmallin sisälle, sillä niitä on erittäin haastava kvantifioida standardointiprosessien vaatimalla tavalla tuoteturvallisuuden sääntelysanastoon (Almada & Radu 2024; Friedl & Gasiola 2024 s.7; Gamito & Marsden 2024). Perusoikeuksista on pitkä matka konkreettiseen ohjelmointityöhön. Tämän sillan luominen tulee olemaan yksityisille standardointiorganisaatioille eittämättä erittäin vaikeaa (Feldstein 2023 s.10; Gamito & Marsden 2024) Toiseksi, standardointi toimii tavalla, joka ei ole varsinaisen lainsäädäntöprosessin tavoin ole kovin julkista demokraattista valtaa, vaan edustaa enimmäkseen yritysintressejä, ja jonka tulokset syntyvät ei-läpinäkyvien prosessien kautta. Standardointi ei yksinkertaisesti ole prosessina tekoälyn vaikutuksia kokevien loppukäyttäjien, kuluttajien, eli EU:n kansalaisten saavutettavissa. Näin tekoälyasetus asettaa siis vastuun korkean riskin tekoälyjärjestelmien valvomisesta ja perusoikeuksien käsitteen soveltamisesta pitkälti tekoälyalalle itselleen. Tämän valossa on

⁷ Standardointi usein toimii usein välttämättömänä välikätenä yrityksille korkeatasoisen lainsäädännön ja sen käytännön soveltamisen välillä EU:ssa (ks. Veale & Borgesius 2021 s.7)

kyseenalaista, missä määrin tekoälyasetus kykenee todella saavuttamaan niitä ihmisoikeuspohjaisen sääntelymallin korkeita tavoitteita, joita EU on sille asettanut.

Merkittävimpana muutoksena verrattuna 2021 luonnosversioon, lopullinen lakiteksti (Regulation (EU) 2024/1689) lisää tekoälyasetukseen osion koskemaan erikseen yleiskäyttöisiä tekoälyjärjestelmiä, joita esimerkiksi Open AI:n ChatGPT:n kaltaiset teknologiat ovat. Tarkemmin, yleiskäyttöisillä tekoälyjärjestelmillä uudistetun tekstin mukaan viitataan sellaisiin tekoälyjärjestelmiin, jotka toimivat suurilla tietoineistoilla harjoitetuilla ja käyttökohteiltaan laajoilla, luonteeltaan ”yleisluontoisilla” tekoälymalleilla (luku 1, artikla 3, kohdat 63 & 66). Nämä yleiskäyttöiset tekoälyjärjestelmät jaetaan erikseen vielä sellaisiin yleiskäyttöisiin järjestelmiin, jotka omaavat ”systemistä riskiä” tehokkaan suorituskykynsä ja kauaskantoisen vaikutusvaltansa myötä. Tavanomaisia yleiskäyttöisiä tekoälyjärjestelmiä koskevat asetuksessa minimaaliset säännöt, joiden mukaan järjestelmien kehittäjien tulee dokumentoida tietoa sen harjoitusdatasta, kehittäjien mukaan hyväksyttävistä käyttötarkoituksista ja sen suunnittelussa tehdyistä valinnoista. Osa tästä tiedosta myös julkistetaan erikseen tehdyn julkisen dokumentin muodossa. Näin tähän kategoriaan kuuluville järjestelmille ei aseteta erikseen vastuuta monestakaan asiasta kuten järjestelmiin sisältyvästä syrjinnän mahdollisuudesta, tietosuojasta, epäluotettavista tuloksista, sisällön moderoinnista, tai muistakaan yleiskäyttöisten tekoälyjärjestelmien suhteen usein esille nostetuista huolista (Hacker 2023). Tämän lisäksi avoimen lähdekoodin yleiskäyttöiset tekoälyjärjestelmät nauttivat asetuksessa erityisvapauksia, jotka vapauttavat ne suurimmasta osasta sen asettamia velvollisuuksia.

Varsinaista riskinhallintaa joutuvat siis tekemään ainoastaan systemistä riskiä aiheuttavat yleiskäyttöiset järjestelmät. Tämän sääntelyn sisällön tarkemmat yksityiskohdat jätetään asetuksessa pitkälti EU:n perustaman tekoälyviraston harteille sekä standardointiorganisaatioille. Huomionarvoisesti näiden systemistä riskiä sisältävien yleiskäyttöisten tekoälyjärjestelmien tapauksessa valvontaa toteuttaa suoraan myös EU:n tekoälyvirasto. Tämän pitäisi poistaa ainakin osittain näiden järjestelmien valvomisen tapauksessa aiemmin esiteltyt itsearviointin ja harmonisoitujen standardien riskit. Systemisen riskin järjestelmät ovat toisaalta määritelty niin, että tällä

hetkellä ainoastaan muutama yleiskäyttöinen tekoäly maailmassa täyttää sen tekniset kriteerit.

Uusin versio tekoälyasetuksesta sisälsi myös muutoksia muualle lakitekstiin: 2023 loppuvuoden kompromissiteksti ja siihen johtaneiden neuvottelujen eteneminen kohtasi kansalaisjärjestöiltä, vahtikoiraryhmiltä ja asiantuntijoilta paljon kritiikkiä yrittislobbauksen suuresta vaikutusvallasta lopullisen kompromissitekstin ehtokohtiin, jotka lisäävät tekoälyjärjestelmien tuottajille asetuksen vaikutuspiiriä kaventavia erityistapauksia (Corporate Europe Observatory 2023; Dunlop 2023; EU Trilogues: The AI Act must protect people's rights 2023; Friedl & Gasiola 2024). Näiden perusteella järjestelmien tuottajat pystyvät sanavalinnoiltaan monitulkinnaisten ehtolauseiden kautta itse määrittelemään tekoälyjärjestelmänsä riskikategorioiden ulkopuolelle, jolloin tekoälyasetukselle oleellinen etukäteisvalvonta voisi jäädä tekemättä. Toisaalta viimeinen kompromissiteksti lisäsi joitain näiden tahojen lobbaamia tiukennuksia tekstiin, kuten aiemmin mainitun perusoikeuksiin liittyvän vaikutusarvioinnin.

4 ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT BRYSSSEL-EFEKTIN RINTAMASSA: MAHDOLLISUUKSIA JA VASTAVOIMIA

Tyhjentävää arviota Artificial Intelligence Act -asetuksen normienmuodostuskyvyn tulevaisuudesta on mahdotonta näin varhaisessa vaiheessa antaa. Sen täytäntöönpanon kannalta oleellinen vastikään muodostettu EU:n tekoälyvirasto ei ole aloittanut toimintaansa, ja sen käytännön soveltamisesta osittain vastuuseen joutuvat standardointiorganisaatiot eivät ole ehtineet luoda EU-markkinaa koskevia yhtenäisiä käytänteitään. Kansainväliset normit ja niiden kehitys on luonteeltaan myös sen kaltainen äärettömän laaja yhteiskunnallinen ilmiö, että Bryssel-efektiä ei voida tutkia ilman muiden sääntelyn kehityssuuntien seuraamista maailmanlaajuisesti esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Kiinassa. Muiden lainkäyttöalueiden omat sääntelypyrkimykset voivat oleellisesti vaikuttaa AIA:n Bryssel-efektiin. Kuitenkin on olemassa jonkin verran vakuuttavaa materiaalia, jonka perusteella on mahdollista tehdä alustava arvio siitä, minkälaiset tekijät AIA:n Bryssel-efektiin todennäköisesti vaikuttavat: tiedämme, minkälainen nykypäivän tekoälymarkkina on luonteeltaan, miltä tekoälyn kansainvälinen sääntelykenttä tänä päivänä näyttää ja minkälaisin edellytyksin EU on tähän mennessä onnistunut käyttämään säädännöllään unilateraalista vaikutusvaltaa.

Näiden perusteella AIA:n suhteen on mahdollista luoda perusteltu hahmotelma erilaisista Bryssel-efektin osatekijöistä ja niiden uskottavista toteutumisen

mahdollisuuksista. On selvää, että tekoälyasetus on tulevaisuudessa kansainvälisten normien kannalta merkityksellinen, sillä monet aiempaan Bryssel-efektiin johtaneet tekijät digimarkkinoiden saralla pätevät myös tekoälyasetukseen. Sen Bryssel-efektin kautta tapahtuvaa kansainvälistä vaikutusvaltaa rajoittavat kuitenkin erilaiset tekijät, jotka rajoittavat asetuksen *de facto* vaikutusta monilla aloilla. *De jure* vaikutuksen mahdollisuuksia on vaikeampaa arvioida kovin tarkasti, mutta kansainvälisen sääntelyilmapiirin asenteet ja tähänastiset kehityskulut antavat senkin suhteen jonkin verran osviittaa tulevasta. Kuitenkin, koska tekoälyala on nuori, nopeasti kehittyvä ja sitä on leimannut tähän asti normien kannalta varsin hajaantunut hallintokenttä, on vaikeaa tehdä kovin spesifiä kokonaisarviota. Monia osatekijöitä, eri tahojen toimintaa ja mahdollisen Bryssel-efektin kannalta relevanttia tietoa voidaan tarkastella perustellusti varsin eroavista näkökulmista.

4.1 Vahvistavat tekijät ja todennäköisimmän efektin osa-alueet

Oleellisimpana *de facto* Bryssel-efektin edellytyksenä EU:n merkittävä paikka kansainvälisillä tekoälymarkkinoilla täyttää markkinaedellytyksen selkeästi. Kansainvälisille yrityksille on taloudellisesti erittäin kannattavaa pyrkiä tarjoamaan tekoälypalveluitaan EU:n sisämarkkinoilla, joka heikosta talouskehityksestään huolimatta on maailmanlaajuisesti verrattuna edelleen hyvin varakas ja digitalisoitunut talousalue. Siegmannin & Anderljungin (2022) mukaan EU:n osuus maailmanlaajuisista tekoälymarkkinoista kulkee tällä hetkellä jossain 15 % ja 25 % välillä, josta sen ei odoteta tippuvan. EU on myös jo valmiiksi hyvin integroitunut siihen digitaaliseen alustatalouteen, jolla tekoälyjärjestelmiä ja niiden tuottamaa sisältöä käytetään ja näytetään (Almada & Radu 2024). Tekoälymarkkinat ovat muiden digitaalisten palveluiden markkinoiden tavoin luonteeltaan hyvin globaalit ja oligopolistiset. Suurilla teknologiayrityksillä on myös suuret tulovirrat EU:sta ja kyky vastata niihin velvoitteiden tuottamiin kustannuksiin, joita sääntelyn noudattaminen voi aiheuttaa. Näin on erittäin epätodennäköistä, että tekoälyjärjestelmiä tuottavat ja käyttävät kansainväliset yritykset lähtisivät

EU-markkinalta tai eivät pyrkisi murtautumaan sille, kunhan sääntely ei oleellisesti pienennä markkinan kokoa.

EU:n tekoälyasetuksella on myös puolellaan yhdistelmä edelläkävijäaseman suomaa etua sekä EU:n institutionaalisen sääntelykyvyn ja viimeaikaisen historian myötä syntynyttä auktoriteettia digitalisaation johtavana sääntelijänä (luku 2.2). AIA yksinkertaisesti on ensimmäinen kansainvälisesti merkittävän lainkäyttöalueen luonteeltaan näin kokonaisvaltainen tekoälyä sääntelevä laki. Tähän yhdistyvät sen valmisteluvaiheessa syntyneet asetuksen tiedollisen auktoriteetin saavutukset, joita vahvistaa esimerkiksi OECD:n tekoälyperiaatteista löytyvä samankaltainen retoriikka. EU on huolellisen valmistelutyönsä, vankan teknisen ja institutionaalisen toimintakykynsä ja tuoteturvallisuussääntelyn takaa löytyvän jo olemassa olevan kokemuksen ja asiantuntijuuden valossa melko ainutlaatuisella tavalla varustettu tuottamaan verrattain tehokasta sääntelyä tekoälylle (Almada & Radu 2024). Niin kuin Feldstein (2023) osoittaa, EU on onnistunut luomaan tekoälyasetukselle melko suotuiset olosuhteet menestyä normien rakentamisen näkökulmasta. Asetuksen *de jure* vaikutuksen suhteen on ilmennyt jo nyt merkkejä sen vaikutusvallasta. Esimerkiksi Australian ja Yhdysvaltojen kehittyvässä tekoälypolitiikassa on otettu mallia jo tekoälyasetuksesta ja sen toimintatavoista (Tarafder & Vadlamani 2024).

Vaikka myös monet muutkin lainkäyttöalueet ovat myös omaksuneet suhteellisen ennakoivan asenteen tekoälyn sääntelyyn, niiden lainsäädäntöprosessit ovat joko vielä merkittävästi kesken, tai niiden lopputulemat ovat EU:n tekoälyasetusta paljon rajatumpia. Esimerkiksi suurimpien teknologiajättien kotimaan Yhdysvaltojen, konkreettiset sääntelyponnistukset ovat toistaiseksi jääneet Bidenin hallinnon presidentin asetuksiin, jotka ovat olleet luonteeltaan suuntaa antavia tai rajoittuneet koskemaan pelkästään julkista sektoria (Odelberg 2024). Toinen kansainvälisten digitaalisten normien avainvaikuttaja Kiina, on aloittanut oman lainsäädäntöprosessinsa tekoälyn kattavaksi sääntelyksi ja myös toteuttanut jo jonkin verran AIA:n kannalta relevanttia sääntelyä, mutta sen omat sääntelyponnistukset ovat vielä pahasti kesken (Yang

2024)⁸. Tällä on merkitystä sekä *de jure* että *de facto* vaikutusten kannalta. Oleellisesti edelläkävijäasemasta seuraa, että EU:n markkinoista riippuvaisilla valtioilla tai lainkäyttöalueilla on kannustin olla säätämättä sellaista lainsäädäntöä, joka olisi jollain tavalla yhteensopimatonta EU:n säädännön kanssa.

Joiltain osin Bryssel-efektin sääntelyn tiukkuusperiaate todennäköisesti ainakin toistaiseksi toteutuu lähitulevaisuudessa, sillä useimmat maat, kuten tekoälymarkkinoiden kannalta tulevaisuudessakin oleelliset Yhdysvallat ja Intia, monien muiden maiden, kuten Kanadan, Singaporen, Arabiemiraattien, Japanin ja Etelä-Korean ohella ovat omaksuneet tähän mennessä EU:ta vähemmän interventionistisen lähestymistavan sääntelyynsä (Criddle & Cornish 2024; Joshi 2024; Odelberg 2024; White & Case 2024a; White & Case 2024b). Yksityiskohtaisemmin tarkasteltuna erityisesti systeemistä riskiä sisältävien yleiskäyttöisten tekoälyjärjestelmien, joidenkin kiellettyjen tekoälyjärjestelmien ja korkean riskin kategoriaan lukeutuvien tekoälyjärjestelmien tapauksissa erityisesti nykyisen tuoteturvallisuussääntelyn alaisuuteen kuuluvien tuotteissa tiukkuusperiaate verrattuna muiden lainkäyttöalueiden sääntelyyn täyttyy varmimmin nykyisten näkymien valossa (Almada & Radu 2024; Engler 2022).

Kiinan tekoälypolitiikka on paikoin ollut rajaavampaa kuin EU:n tekoälyasetuksen velvoitteet, joka voi heikentää sen mahdollisuuksia Bryssel-efektiin tämän maan vaikutuspiirissä oleviin maihin. Toisaalta Kiinan omalla tekoälysäädännöllä heikomat mahdollisuudet tuottaa kovin laajaa Bryssel-efektin kaltaista *de facto* "Peking-efektiä", sillä kiinalaisille markkinoille pääsemisen ehdot ovat niin tiukat ja usein luonteeltaan juuri maantieteellisesti Kiinan alueelle sitovat, että yritysten on usein pakko kustomoida tuotteensa puhtaasti pelkästään niille markkinoille joka tapauksessa (Siegemann & Anderljung 2022). Kiinan valtiokeskeisen sääntelykehityksen vaikutusvalta kohdistuu myös pääasiassa siitä riippuvaisiin "heikompiin" toimijoihin, kuten kehittyviin valtioihin ja talouksiin (Bendiek & Stuerzer 2023). Näin sen

⁸ Toisaalta Kiina on jo tehnyt jonkin verran tekoälyä koskevaa lainsäädäntöä, joka saattaa olla riskitiedossa AIA:n kanssa, ja näin vähentää Bryssel-efektille suotuisaa edelläkävijäasemaa verrattuna Kiinaan ja sen vaikutuspiiriin. Esimerkki tästä saattaa olla sen suositusalgoritmeja koskevat säädökset. Tällä on merkitystä myös Bryssel-efekti -teorian tiukkuusperiaatteeseen.

vaikutusmahdollisuudet moniin tekoälyalan kehityksen kannalta kriittisiin talousalueisiin ovat heikommat kuin EU:n Bryssel-efektin kautta muodostuvalla vaikutuksella.

Yleisen tietosuojasetuksen tapaan tekoälyasetus täyttää myös vaikeasti kierrettävyyden periaatteen selkeästi ainakin siltä osin, että sen vaikutuspiirin ulkopuolelle ei pääse vaihtamalla tuotannon tai toimitilojen sijaintia. Asetuksen ensimmäisen luvun toisen artiklan mukaan tekoälyasetuksen soveltamisala määräytyy siten, että se sitoo kaikkia tekoälyjärjestelmien tarjoajia ja käyttönottajia sekä EU:n sisä- ja ulkopuolella, kun näitä järjestelmiä, tai niiden tuottamia tuotteita käytetään EU:n sisällä. Toisin kuin GDPR:n tapauksessa, tähän soveltamisalan määrittelyyn ei sisälly myöskään varsinaisessa lakitekstissä aikomuksen tai tahallisuuden kriteeriä, vaan asetus vaikuttaa sitovan teoriassa sellaisia tahoja, jotka eivät ole koskaan suunnitelleet tekoälyjärjestelmiensä tuotoksien päätyvän käytettäväksi unionin sisämarkkinoille. Poikkeuksena soveltamisalaan tekoälyasetus taas jättää ulkopuolelle kaikki kansallisen turvallisuuden varmentamiseksi tai sotilasteknologiakäyttöön suunnitellut tekoälyjärjestelmät⁹. Näin voidaan tulkita, että sotilasteknologian, tai ”kansalliseen turvallisuuteen” liittyvien teknologioiden normeihin asetus ei tule vaikuttamaan.

Niin kuin Hickman & Harper (2024) osoittavat, kolmansiä maita koskevalla soveltamisalalla saattaa olla kauaskantoisia vaikutuksia. Tekoälyasetuksen ensimmäisen artiklan kirjaimellinen luenta voisi teoriassa asettaa minkä tahansa maailmassa tekoälyjärjestelmiä tarjoavan tahon tekoälyasetuksen alaisuuteen, niin kauan kun sen tuotteet jollain tavalla päätyvät EU:n sisämarkkinoille. Näin jos vaikkapa intialainen tekoäly-yritys tuottaa yleiskäyttöisen tekoälyjärjestelmän, kuten kielimalliin pohjautuvan chat-botin, jonka se myy eteläafrikkalaiselle verkkokaupalle, joka käyttää chat-bottia nettisivuillaan asiakaspalvelutarkoituksessa, joka puolestaan päättää laajentaa toimintaansa EU:n sisämarkkinoille, tekoälyasetusta voidaan tulkita niin, että sen velvoitteet sitovat nyt intialaisen tekoäly-yrityksen kehittämää tekoälyjärjestelmää. Hickmanin & Harperin (2024) mukaan tämä vaikutus ei vaikuta EU:n lainsäätäjien osalta vahingolta, vaan soveltamisalaa tarkentava asetuksen 22. johdanto-osa

⁹ Tätä perustellaan EU:n perussopimuksilla, joiden mukaan kansalliseen turvallisuuteen liittyvät kysymykset jätetään jäsenvaltioiden omalle vastuulle. Alkuperäisessä luonnosversiossa kansallisen turvallisuuden poikkeusta tekstissä ei mainittu.

pyrkii määrittelemään tiukasti, että EU:n kansalaisten ihmisoikeuksien suojelemiseksi tekoölyasetuksen tulee olla luonteeltaan tarpeeksi kattava¹⁰. Tämä antaisi osviittaa vahvasta Bryssel-efektin kierrettävyyssperiaatteen toteutumisesta. Tämän tulkinnan mukaan sen soveltamisalaa ei pääse pakoön vaihtamalla tuotannon tai toimitilojen sijaintia, vaan kaikki EU-markkinalle pyrkivät joutuvat sen vaikutuspiiriin. Tekoölyasetuksella on poikkeuksellisen laaja suora ekstraterritoriaalinen vaikutusvalta.

Soveltamisalan lisäksi aiempien kappaleiden valossa voidaan tarkastella Bryssel-efektin vaikeasti kierrettävyyden periaatetta sen jälkeen, kun tekoölyjärjestelmä osuu todella sen vaikutuspiiriin. Vahvimmin markkinoiden ei-kierrettävyyden periaate toteutuu tekoölyasetuksen systeemistä riskiä sisältävien yleiskäyttöisten tekoölyjärjestelmien kohdalla, kun asetus asettaa tietyn teknistä tehokkuutta kuvaavan spesifikaation täyttävän yleiskäyttöisen järjestelmän yksiselitteisesti sen sääntelyn piiriin. Toiseksi tekoölyasetuksen ei-kierrettävyyden periaate toteutuu aiemman tuoteturvallisuussääntelyn alle kuuluvien tuotteiden tapauksissa, jotka yksiselitteisesti osuvat sen sääntelyn piiriin. Näissä aiemman tuoteturvallisuussääntelyn listaan kuuluvien tuotteiden Bryssel-efekti (siinä missä niiden käyttöön sovelletaan tekoölyä) on muutenkin todennäköisesti suurin, koska harva yritys tuottaa monia fyysisiä laitteita, esimerkiksi lääketieteellistä teknologiaa, erilaisiksi eri markkinoille. Se ei yksinkertaisesti ole taloudellisesti kannattavaa tai välttämättä edes organisaationalisesti mahdollista (ks. Siegemann & Anderljung 2022 s.51–52). Edellä mainittujen osa-alueiden vaikeasti kierrettävyys perustuu siis siihen, että tekoölyasetus sääntelee näitä tuotteita tai palveluita tavalla, joita markkinamekanismien kautta on vaikeaa kiertää.

Varsinaisen *de facto* Bryssel-efektin tuottamiseksi ei kuitenkaan riitä laaja vaikeasti kierrettävä soveltamisala ja ankara sääntely, vaan yritysten pitää olla myös kannustettuja tuottamaan EU:n sääntelyn mukaisia palveluja tai tuotteita myös siellä, missä niitä ei ole siihen velvoitettu. Tätä varten tekoölyasetuksen tulisi olla sellainen, että sen velvoitteiden noudattaminen kannustaa tekemään ”jakamattomia” tuotteita

¹⁰ Toisaalta 22. johdanto-osassa puhutaan järjestelmistä, joiden tuottamia tuloksia ”aiotaan” käyttää EU:n sisällä. On epäselvää mitä tällä aikomuksella tarkoitetaan, eli minkä tahon aikomuksesta siinä puhutaan, ja miten tätä aikomusta voidaan mitata. Soveltumusalasta kirjoitetun sääntönnön käytännön implikaatiot tulevat selviksi vasta tuomioistuinten päätösten ja myöhemmän aiheen käsittelyn myötä (Hickman & Harper 2024).

tai palveluita yhtenäisesti samankaltaiseksi monille eri markkinoille. Ensimmäiseksi, eräänlaiseen jakamattomuuteen voi kannustaa asetuksen lista kielletyistä järjestelmistä. EU-markkinoista kiinnostuneella yrityksellä on kannustin kehittää vain sellaisia tekoälyjärjestelmiä, jotka eivät täytä vaarallisten kiellettyjen järjestelmien kriteerejä. Sellaisen järjestelmän kehittäminen ja myyminen, joka asettuu tälle listalle, voisi olla myös ainakin monissa osissa maailmaa merkittävä mainehaitta ja taloudellinen riskitekijä. Kiellettyjen järjestelmien merkittävyys Bryssel-efektin kannalta kuitenkin pitkälti riippuu siitä, kuinka ankarasti osiota tulkitaan, ja kuinka merkittäviä muutoksia jonkin järjestelmän muokkaaminen lakikelpoiseksi vaatisi. Säännösten noudattamisesta johtuvien kustannusten tulee kuitenkin alittaa kokonaan markkinoilta vetäytymisen vaihtoehtoiskustannus Bryssel-efektin toteutumisen näkökulmasta.

Jakamattomuusperiaate kaikkein selkeimmin toteutuu siellä, missä tekoälyjärjestelmien räätälöinti erikseen EU:n markkinoille olisi kustannuksiltaan epärealistista ja missä tuotantoprosessit tai palvelut ovat luonteeltaan hyvin globalisoituneita ja keskitettyjä. Todennäköisen esimerkin tästä tarjoaa yleiskäyttöiset tekoälyjärjestelmät, jotka perustuvat oleellisesti suuruuden ekonomiaan, maantieteellisesti hajautuneeseen palveluiden tarjontaan mutta keskitettyyn tuotantoon ja laajan yhdessä käytettävän tietoaaineiston saatavuuteen (Almada & Radu 2024 s.12; Bradford 2023, s.348; Siegemann & Anderljung 2022). Toisin sanottuna ne oppivat laajalta kuluttajakunnalta kerätyn käyttäjätiedon avulla. Olisi epärealistista, joskin kiinnostavaa, kuvitella vaikkapa kahden kokonaan erilaisen tekoälykielimitä olemassaolon: toinen olisi oppinut eurooppalaisista käyttäjistä saadun datan perusteella, ja toinen muun maailman. Tätä kautta myös kaikki näitä yleiskäyttöisiä tekoälyjärjestelmiä pohjanaan hyödyntävät muut järjestelmät asettuvat jatkossa tekoälyasetuksen sääntelyn vaikutuspiiriin yleiskäyttöisiä järjestelmiä koskevien velvoitteiden kautta. Tämän lisäksi jakamattomuusperiaatteella on todennäköisesti hyvät mahdollisuudet toteuttaa tekoälyasetuksen korkean riskin sääntelyn sen osion osalta, jossa säädellään tekoälyjärjestelmien harjoitusdatan keruuta asettamalla näille tiettyjä laatu- ja dokumentaatiovaatimuksia. Samalla tavalla kuin GDPR:n tapauksessa, tekoälyjärjestelmien kehitykseen tarvittavien suurien datavirtojen erottelu EU:sta saatuun ja ei-EU:sta saatuun olisi

vastoin nykyaikaisten digipalveluiden ydinidea, se olisi todella kallista ja teknisesti vaikeaa (Bradford 2020 s. 142; Bradford 2023, s. 348–349). Aiemmin mainittu ”paikka-kohtaisuuden huomioimisen” vaatimus asetuksen tekstissä voisi kuitenkin tehdä jonkinlaisen loven tähän päättelytapaan.

Tekoälyasetuksen korkean riskin kategoriaan kuuluvien järjestelmien kattavan riskinhallintajärjestelmän luomiseen velvoittava osio todennäköisesti toteuttaa jakamattomuusperiaatteen puhtaasti taloudellisesta näkökulmasta, sillä tämänkaltaisen järjestelmien luominen on yleensä pääosin kiinteä kustannus, ja yritykset usein joutuvat toteuttamaan riskinhallintaa myös muualla (Siegemann & Anderljung 2022). Tekoälyasetus on myös tähän mennessä myös eniten tarkkaa dokumentaatiota vaativa tekoälyä sääntelevä kokonaisuus, joten ei ole mitään syytä olettaa, etteivät yritykset todennäköisesti hyödyntäisi ja jakaisi EU:n vaatimuksia täyttämiseen luotua tietoa myös yritystoiminnassaan maailmanlaajuisesti. EU:n läpinäkyvyysvaatimusten noudatuksesta syntynyt julkinen tieto tuottaa jo itsessään Bryssel-efektin, sillä EU:ssa syntynyt julkinen tieto on julkista tietoa myös kaikkialla muualla, ja näin ohjaa myös markkinoiden toimintaa myös muualla. Jakamattomuusperiaatteeseen monilla alueilla myös kannustaa se, että EU:lla on maine ihmisoikeuspohjaisen sääntelyn johtomaana. Olisi esimerkiksi vaikeaa keksiä vakuuttavaa perustelua sille, miksi EU:n syrjimättömyysvaatimuksia varten parannettua rekrytointialgoritmia, tai harjoitusdatan laatuvaatimuksia täyttävää keräystapaa ei käytettäisi myös EU:n ulkopuolella (Bradford 2023 s.349). Tämänkaltaisen jakamattomuus perustuu siis oletukseen, että EU:n sääntelyn alaisuudessa tehty tuote on jollain tavalla laadukkaampi tai turvallisempi ostajien silmissä.

4.2 Heikentävät ja epävarmuutta lisäävät tekijät

Tekoälyasetuksen Bryssel-efektin kannalta mahdollisesti suuret riskitekijät liittyvät aukkoihin sääntelyn tiukkuusperiaatteessa sekä sen melko rajattuun korkean riskin kategoriaan, joiden monissa tuotteissa jakamattomuusperiaate ei todennäköisesti monilta osin toteudu. Tämän lisäksi asetuksesta on jatkuvasti esitetty erinäisiä huolia siitä,

että edistääkö se niitä ylätasoa tavoitteita, joista EU on sen säätämässä lähtenyt liikkeelle. Tämä ei sinänsä suoraan estä Bryssel-efektin tapahtumista siinä mielessä, että EU:n säädäntö voi levitä muualle. Se voi kuitenkin ”vääristää” sitä tavalla, joka saattaa johtaa EU:n kannalta epäsuotuisiin lopputuloksiin (Almada & Radu 2024). Bryssel-efektiä on kuvattu nimenomaan EU:n käyttämän pehmeän vallankäytön keinona (Bradford 2012; 2020), joten Bryssel-efektin tapahtumisen mahdollisuuksista voi tässä mielessä tulla enemmän käsitteenmäärittelytehtävä. Aihe voidaan muotoilla kysymykseksi siten, että onko efektissä kyse säädännön vaikutusvallan leviämisestä vai EU:n tavoitteiden, varsinaisen ajattelumallin ja sääntelykehiksen leviämisestä.

Sääntelyn tiukkuusperiaatteen toteutumisen kyseenalaisuus juontuu korkean riskin kategorian kapeasta rajauksesta, ja siitä, miten paljon tekoälyasetuksessa nojaututaan standardointiin sen viimekätisenä soveltajana. Koska standardointiorganisaatioihin nojautuminen voi hyvinkin olla EU:n ihmisoikeusmallin mukaisen perusoikeuksien turvaamisen kannalta kestävä (luku 3.2.) ja lainkäyttöalueet, jotka kohdistavat säädäntönsä ratkaisemaan suoremmin ihmisoikeuskysymyksiä, saattavat tehdä tekoälyasetusta tiukempaa säädäntöä. Esimerkiksi Brasiliassa on alettu säätämään moniltakin osin EU:ta tiukempaa säädäntöä, joka rajoittaa enemmän tekoälyasetuksen mataliin riskikategoriaan kuuluvia järjestelmiä enemmän, ja jossa säädetään perusoikeuksien valvonnan näkökulmasta tehokkaammin (Almada & Radu 2024). Myös Kiinassa tekoälyn käyttöä on säädelty tiukemmin verrattuna EU:n tekoälyasetuksen rajatun riskin kategoriaan, erityisesti sen suositusalgoritmeja koskevassa säädännössä (Almada & Radu 2024). EU:n tekoälyasetuksen ja kansainvälisten tuotestandardien välinen yhteys on mielenkiintoinen myös sen kannalta, että sekä Yhdysvallat että Kiina ovat ottaneet aktiivisemmin osaa niiden kehitykseen (Bradford 2023; Siegmann & Anderljung 2022). Koska historiallisesti tuotestandardeilla on ollut yritysintressien vuoksi taipumus kansainväliseen yhdyntymiseen (Siegmann & Anderljung 2022), standardointialasta voi tulla tekoälyn osalta merkittävä taistelukenttä suurvaltojen normienluontipyrkimysten kannalta.

Tekoälyasetuksen korkean riskin kategorian jakamattomuusperiaate yksiselitteisesti ei suoraan toteudu monien tuotteiden ja palveluiden kannalta.

Räätälöinnin kannattamattomuusperiaate ei voi päteä siellä, missä tekoälyjärjestelmiä käyttävät tuotteet ovat tulevaisuudessa varmasti olemaan räätälöityjä. Näitä tapauksia on lukuisia, ja itseasiassa tekoälyasetuksen korkean riskin kategorian sääntelystä käyttötarkoituksista moni tulee rikkomaan ei-räätälöinnin kannattavuutta. Tämä johtuu siitä, että korkean riskin kategoriaan kuuluvat järjestelmät ovat usein esimerkiksi julkiselle sektorille tuotettuja vain yhteen käyttötarkoitukseen tuotettuja järjestelmiä, jotka on tehty pelkästään yhden asiakkaan, esimerkiksi kunnan tai valtion, käytettäväksi (Almada & Radu 2024). Tämänkaltaisten ”räätälöityinä tehtyjen” tuotteiden markkinoilla Bryssel-efekti ei ole ainakaan suoraan mahdollinen. Tekoälyasetus myös velvoittaa korkean riskin tekoälyjärjestelmiä ottamaan huomioon niiden käyttökohteiden maantieteellisen paikkakohtaisuuden, joka saattaa tämän räätälöintivaikutuksen kautta vähentää *de facto* Bryssel-efektiä (Siegemann & Anderljung 2022). Edellä mainittujen vaikutusten lisäksi Bryssel-efekti ei myöskään ulotu moniin niihin järjestelmiin, jotka tekoälyasetus kokonaan kieltää. Kiinassa käyttöön otetut sosiaalisen pisteyttämisen järjestelmät tuskin näin kokevat Bryssel-efektin vaikutuksia. Räätälöinnin kannattamattomuusperiaate vähenee myös sellaisten AIA:n vaatimusten tapauksissa, joihin liittyy suuria ei-kiinteitä vaihtelevia kustannuksia, kuten sen asettamiin ihmislähtöisen valvonnan kriteereihin. Jos AIA:n velvoitteet esimerkiksi johtavat yrityksen palkkaamaan paljon henkilökuntaa valvomaan sen tekoälyjärjestelmien toimintaa EU:ssa, ei ole todennäköistä, että se tekee niin lainkäyttöalueella, jossa sen ei ole pakko.

Vaikeasti kierrettävyyden periaatteen suhteen isoimman haasteen tuottaa selkeimmin 3.2. alaluvussa mainitut porsaanreiät ja ehtolauseet, joiden perusteella tekoälyjärjestelmien markkinat saattavat kehittyä niin, etteivät ne välttämättä osu asetuksen vaikuttavimman sääntelyn alaisuuteen. Erityisesti korkean riskin järjestelmien kohdalla on monia sääntelyn kierrettävyyttä lisääviä tartuntakohtia, joiden perusteella tekoälyjärjestelmää hyödyntävä yritys voi yrittää tavoitella alempaa riskikategoriaa. Nämä perustuvat viimeisen kompromissitekstin ehtolauseisiin, jotka sulkevat tekoälyjärjestelmän pois korkean riskin kategoriasta, jos sen tarkoitus on ”suorittaa suppea proseduraalinen tehtävä”, ”parantaa aiemman ihmisen tekemän aktiviteetin

tuloksia”, ”huomata päätöksenteon malleja korvaamatta tai vaikuttamatta aiempaan ihmisen tekemään arviointiin”, tai suorittaa jokin ”valmisteleva tehtävä” (Friedl & Gasiola 2024). Erityisesti ”valmistelevan tehtävän” luonteen tulkinta avaa oven sen erilaisille tulkinnoille, johon vähempää sääntelyä tavoittelevat tahot pyrkivät varmasti tarttumaan. Tämän lisäksi on täysin tulkintakysymys, missä määrin vähäisen riskin omaavia tekoälyjärjestelmiä koskevan sääntelyn voidaan otaksua aiheuttaneen todellisen merkityksellisen ”Bryssel-efektin” EU:n varsinaisen ihmisoikeusagendan edistämiseksi, sillä näitä järjestelmiä koskevat vain melko vähäiset säännöt.

Huolimatta siitä, että Kiinalla saattaa olla heikommat mahdollisuudet Bryssel-efektin edellytysten mukaiseen ilmiöön tekoälysäädännöllään kuin EU:lla, on sen valtiojohtoisella digipolitiikan sääntelykehyksellä on kuitenkin nykyään huomattavasti vaikutusvaltaisempi asema, kuin sillä oli vielä GDPR:n aikaan. Tällä voi olla seurauksia myös tekoälyasetuksen Bryssel-efektin kannalta, erityisesti Kiinan digipolitiikan vaikutuspiiriin osuvien maiden kohdalla. Toisin kuin Bryssel-efekti, ”Peking-efekti” ei perustu yhdistelmään varakasta sisämarkkinaa ja tuotteiden räätälöinnin kannattomuutta, vaan perinteisempiin taloudellisiin vaikutusmekanismeihin ja sen sääntelykehysten houkuttelevuuteen muiden autoritaaristen hallintojen keskuudessa (Bendiek & Stuerzer 2023). Koska Kiinan oma tekoälyn sääntelypolitiikka on ollut joiltain osin EU:n tekoälyasetusta tiukempaa, ja Kiinan tulevallakin tekoälysäädännöllä voi hyvin olla EU:n asetusta rajoittavampia osa-alueita, Bryssel-efektiin vaadittava tiukkuusperiaate voi kärsiä tästä joillain talousalueilla ja markkinoilla. Koska Kiina on alkanut työstämään jo omaa tekoälylainsäädäntöään, *de jure* vaikutuksen toteutumismahdollisuudet ovat siellä heikommat. Tekoälyasetuksen vaikutusmahdollisuudet suoralla *de facto* efektillä taas Kiinan omille tekoälymarkkinoille voivat heikentyä siitä, että kiinalaiset kansainväliset teknologiayritykset yleensä joutuvat vahvasti eriävien sääntelymallien luonteiden vuoksi räätälöimään tuotteitaan joka tapauksessa paljon maailmanmarkkinoille. Markkinoiden kautta tapahtuvan *de facto* vaikutuksen edellytysten tulevaisuus riippuu myös pitkälti EU:n ja Kiinan välisistä kauppasuhteista.

Sääntelyn tiukkuuden ja kansainvälisten kehittymien lisäksi tekoälyasetuksen Bryssel-efektin epävarmuuden kannalta tärkeää on myös tarkastella, miten

hyvin EU:lla todella voi olla "institutionaalista sääntelykykyä" säätää tehokas tekoälyä sääntelevä lakikokonaisuus. Useat asiantuntijat ovat esittäneet huolensa siitä, miten nopeasti kehittyvän ja vaikeasti määriteltävän uutuusteknologian liian kiireinen pyrkimys säännellä voi johtaa tahattomiin sivuvaikutuksiin ja lopputulemiin asettaen AIA:n mahdollisen Bryssel-efektin myös epävarmempaan valoon (Tarafter & Vadlamani 2024). Bryssel-efektin historiassa EU ei ole tähän mennessä säädellyt upouusia kehittyviä aloja vaan keskittynyt vakiintuneisiin markkinoihin. Esimerkiksi yleisen tietosuoja-asetuksen tapauksessa EU:lla oli käytössään vuosikymmenien asiantuntemus internetin ja datatalouden kehittymisestä sekä olemassa oleva pohja tietosuoja-asioiden sääntelyyn yleensä. Se on säädellyt siis aiemmin "kypsää" teknologiaa, jonka sääntelemiseksi on myös ollut jo olemassa olevia vakiintuneita oikeudellisia ja poliittisia käytänteitä. Tekoälyn sääntely on tilanteena tässä suhteessa tietosuoja-asetukseen osittain vastakkainen.

Uusien tekoälyteknologioiden viimeaikaisuus ja nopea kehitystahti voi vaikuttaa myös *de jure* efektin edellytyksiin, sillä tekoälyasetuksen takaa puuttuu esimerkiksi yleistä tietosuoja-asetusta edeltänyt laaja julkinen paine ja sen säätämistä edeltäneet lukuisat tietosuojakysymyksiin liittyvät kansainväliset skandaalit (ks. Bradford 2020). Tekoälyn mahdolliset vaarat eivät ole konkretisoituneet vuoden 2016 Yhdysvaltojen presidentinvaaleihin liittyneen Cambridge Analytica -skandaalin kaltaisiin tunnettuihin tapauksiin, joten on mahdollista, ettei tekoälyasetuksella ole takanaan samanlaista EU:n imitoimiseen kannustavaa poliittista ilmapiiriä kansainvälisesti.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tekoälyasetus on luonteeltaan yleistä tietosuoja-asetusta hajaantuneempi, sillä se on vähemmän eheä yhdistelmä erilaisia asioita. Toisaalta siinä EU:lle tyypilliseen tapaan, vedotaan ihmisoikeuksiin, toisaalta se operoi tuoteturvallisuuden sääntelykehyksessä, ja toisaalta se sisältää sääntelyä, joka ei suoraan liity kumpaankaan näistä. Vaikka kirjoitushetkellä minkään lopullisen tuomion tekeminen tekoälyasetuksen Bryssel-efektistä on liian varhaista, nykyisen rajatun tiedon perusteella voidaan arvioida, että todennäköisesti tekoälyasetus tuottaa rajatun efektin, joka vaikuttaa enemmän joillain alueilla kuin toisilla ja eri kohdissa asetusta. Näiden toteutumismahdollisuuksien osalta on vaikeaa myös arvioida ennen tekoälyviraston ja standardointiorganisaatioiden tekemää työtä, jonka lopputulemat näkyvät vasta ajan kanssa. Sen rajoitteista huolimatta, vahvan olemassa olevan normatiivisen johtoasemansa, edelläkävijävaikutuksen, varakkaiden sisämarkkinoidensa ja tekoälyjärjestelmien teknologisista seikoista johtuvan jakamattomuuden valossa tekoälyasetuksella tulee olemaan kuitenkin mitä todennäköisimmin ainakin jonkinasteinen vaikutus maailmanlaajuisen tekoälyhallinnon kehittyvään sääntelykenttään. Vahvimmillaan vaikutuksen maailmanlaajuisiin käytänteisiin voidaan arvioida liittyvän joihinkin asetuksen korkean riskin kategorian alaisuuteen asettuviin tekoälyjärjestelmien käytön osa-alueisiin, kuten rekrytointiin ja muihin räätälöimättömyyteen kannustaviin osa-alueisiin kuten koneisto- ja lääketeknologian tuotantoon. Erityisesti tehokkaita yleiskäyttöisiä tekoälyjärjestelmiä koskevat säännöt vaikuttavat vahvalta ehdokkaalta *de facto* Bryssel-efektille.

Tekoälyasetuksessa vahvaa Bryssel-efektiä todennäköisesti taas rajoittaa sen melko kapea korkean riskin kategorian määrittely ja sen monilta osin räätälöityjä ja paikallistettuja tuotteita ja palveluita koskeva kohdeala. Kriittistä Bryssel-efektin tapahtumiselle on myös, missä määrin kansainväliset yritykset suostuvat noudattamaan tekoälyasetuksen uusia sääntöjä. Jo yleisen tietosuoja-asetuksen aikaan yhdysvaltalainen teknologiajätti Meta uhkasi vetää palvelunsa kokonaan EU:n alueelta, ja vastikään toinen yhdysvaltalainen suuryritys Apple ilmoitti toistaiseksi jättävänsä uusimmat käyttöjärjestelmänsä tekoälyominaisuudet pois EU-markkinoilta digimarkkinasetuksen luomien ”epävarmuuksien” valossa (Tar 2024). *De facto* Bryssel-efekti tapahtuu viimekädessä vain kansainvälisten yritysten omista tilannearvioista ja päätöksistä riippuen. Toisaalta Bryssel-efektin toteutuminen riippuu myös muiden lainkäyttöalueiden sääntelyponnistuksista, jotka voivat olla jopa EU:n sääntelyä rajavampia. Tekoälyn kansainvälinen sääntelykenttä on tänä päivänä melko erilainen, kuin esimerkiksi vahvan Bryssel-efektin kokoneen tietosuoja-asetuksen tapauksessa, sillä kyseessä on sääntelyn kohteessa huomattavasti uudempaa ja nopeasti kehittyvää sekä taloudellisesti valtioita kiinnostavampaa trenditeknologiaa. On myös totta, että tekoälyn itsenäisiä sääntelypyrkimyksiä on aloitettu melko samaan aikaan monissa maissa maailmanlaajuisesti, mikä tekee tekoälyn hallintokentästä eri tavalla hajaantuneen kuin tietosuojaan liittyvästä hallinnosta EU:n säätäessä tietosuoja-asetusta.

GDPR. Contemporary Politics (London. Print), 1–22.
<https://doi.org/10.1080/13569775.2024.2310220>

Corporate Europe Observatory (2023). Byte by byte: How Big Tech undermined the AI Act. Haettu 29.5.2024 <https://corporateeurope.org/en/2023/11/byte-byte>

Criddle, Cristina & Cornish, Chloe (2024). Rival nations seek to poach top UK and European AI start-ups. Financial Times. Haettu 11.7.2024
[Rival nations seek to poach top UK and European AI start-ups \(depaul.edu\)](https://www.ft.com/content/2024-07-11/rival-nations-seek-to-poach-top-uk-and-european-ai-start-ups)

De Ville, Ferdi, & Gunst, Simon (2021). The Brussels effect: How the GDPR conquered Silicon Valley. European Foreign Affairs Review, 26(Issue 3), 437–458.
<https://doi.org/10.54648/eerr2021036>

Dunlop, Connor (2023). An EU AI Act that works for people and society: Five areas of focus for the trilogues. Ada Lovelace Institute. Haettu 30.5.2024
<https://www.adalovelaceinstitute.org/policy-briefing/eu-ai-act-trilogues/>

Eurasia Group (2020). The Digital Silk Road: Expanding China’s Digital Footprint. Haettu 10.5.2024. <https://www.eurasiagroup.net/files/upload/Digital-Silk-Road-Expanding-China-Digital-Footprint.pdf>

European Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade (2022). COM (2022) 28 final. Viitattu 13.3.2024 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2022:28:FIN>

Euroopan komissio (2018). Artificial Intelligence for Europe. COM (2018) 237 final. Haettu 14.5.2024

Euroopan komissio, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, (2019). Ethics guidelines for trustworthy AI, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/346720>

Euroopan komissio, Directorate-General for Communication, Von der Leyen, Ursula. (2020). Political guidelines for the next European Commission 2019-2024 : Opening statement in the European Parliament plenary session 16 July 2019 ; Speech in the European Parliament plenary session 27 November 2019, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/101756>

Euroopan komissio (2023). Digital partnerships. Viitattu 27.4.2024 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/partnerships>

Euroopan komissio (2020). White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust. COM (2020) 65, final

Euroopan komissio (2021). Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts. COM (2021) 206 final

EU Trilogues: The AI Act must protect people's rights (2023). A civil society statement on fundamental rights in the EU Artificial Intelligence Act.

Engler, Alex (2022). The EU AI Act will have global impact, but a limited Brussels Effect. Brookings. Haettu 1.7.2024

Feldstein, Steven (2023). Evaluating Europe's push to enact AI regulations: how will this influence global norms? Democratization (London), 1-18.

<https://doi.org/10.1080/13510347.2023.2196068>

Future of Life Institute (2024). Timeline of Developments. The EU Artificial Intelligence Act. Viitattu 24.5.2024. <https://artificialintelligenceact.eu/developments/>

Flannery, Angela (2023). Regulation of digital platform services in Australia: tracking the European Union. International Bar Association. Viitattu 20.8.2024.

<https://www.ibanet.org/regulation-of-digital-platform-services-in-Australia>

Friedl, Paul & Gasiola, Gustavo G. (2024). Examining the EU's Artificial Intelligence Act. Verfassungsblog. Haettu 16.3.2024. <https://verfassungsblog.de/examining-the-eu-artificial-intelligence-act/>

Gamito, Marta Cantero & Marsden, Christopher T. (2024). Artificial intelligence co-regulation? The role of standards in the EU AI Act. International Journal of Law and Information Technology, Volume 32, Issue 1, 2024, eaae011

<https://doi.org/10.1093/ijlit/eaae011>

Hacker, Philipp (2023). What's Missing from the EU AI Act. Verfassungsblog. Haettu 30.5.2024 <https://verfassungsblog.de/whats-missing-from-the-eu-ai-act/>

Hadjiyianni, I. (2017). The extraterritorial reach of EU environmental law and access to justice by third country actors. European Papers - a Journal on Law and Integration, 2(2), 519-542. <https://doi.org/10.15166/2499-8249/167>

Johnson, Ashley (2023). Restoring US Leadership on Digital Policy. Information Technology & Innovation Foundation. Viitattu 27.4.2024 <https://itif.org/publications/2023/07/31/restoring-us-leadership-on-digital-policy/>

Joshi, Divij. (2024). AI governance in India – law, policy and political economy. Communication Research and Practice, 1–12.
<https://doi.org/10.1080/22041451.2024.2346428>

Klonick, Kate (2018). The New Governors: The People, Rules, and Processes Governing Online Speech. Harvard law review, 131(6), 1599.

Levin, Quentin. (2021). The Brussels Effect by Anu Bradford. Georgetown Journal of International Affairs, 22(2), 307–310.
<https://doi.org/10.1353/gia.2021.0044>

Lewin, Schmitt (2020). Global AI governance and the Brussels effect. Institut Barcelona d’Estudis Internacionals. Viitattu 27.4.2024 [Global AI governance and the Brussels effect | Globe \(globe-project.eu\)](https://globe-project.eu)

Lewin, Schmitt (2021). Mapping global AI governance: a nascent regime in a fragmented landscape. AI Ethics 2, 303–314 (2022). <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00083-y>

Lewis, Harvey & Ihsan, Sofia (2024). The Artificial Intelligence (AI) global regulatory landscape. Policy trends and considerations to build confidence in AI. Ernst & Young Global Ltd. Haettu 30.5.2024

Maaailmanpankki (2022). World Development Indicators database. Viitattu 28.3.2024 <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.CD?locations=US-EU-CN>

Mahieu, R. L. P., Asghari, H., Parsons, C. A., Van Hoboken, J., Crete-Nishihata, M., Hilt, A., & Anstis, S. (2021). Measuring the Brussels Effect through Access Requests: Has the European General Data Protection Regulation Influenced the Data Protection Rights of Canadian Citizens? Journal of Information Policy (University Park, Pa.), 11, 301–349. <https://doi.org/10.5325/jinfopoli.11.2021.0301>

Moreno, Felipe Romero (2024). Generative AI and deepfakes: a human rights approach to tackling harmful content. *International Review of Law Computers & Technology*, 1–30. <https://doi.org/10.1080/13600869.2024.2324540>

Metzinger, Thomas (2019). Ethics washing made in Europe. *Tagesspiegel*. Haettu 15.6.2024 <https://www.tagesspiegel.de/politik/ethics-washing-made-in-europe-5937028.html>

Odelberg, Trevor (2024). Understanding the Future of Artificial Intelligence Governance: Comparing the EU AI Act and U.S. Executive Order on Safe AI. *Science, Technology, and Public Policy* program. Ford School of Public policy. Haettu 28.6.2024 <https://stpp.fordschool.umich.edu/sites/stpp/files/2024-06/stpp-future-of-ai-governance.pdf>

Peukert, Christian, Bechtold, Stefan, Batikas, Michail, & Kretschmer, Tobias (2022). Regulatory Spillovers and Data Governance: Evidence from the GDPR. *Marketing science* (Providence, R.I.), 41(4), 746-768. <https://doi.org/10.1287/mksc.2021.1339>

Pouget, Hadrien & O’Shaughnessy, Matt (2023) Reconciling the U.S. Approach to AI. Carnegie Endowment for International Peace. Haettu 24.5.2024 <https://carnegeendowment.org/research/2023/05/reconciling-the-us-approach-to-ai?lang=en>

Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of ... laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act).

Raul, Alan Charles & Mushka, Alexandra (2024). The U.S. Plans to ‘Lead the Way’ on Global AI Policy. *Lawfaremedia.org*. Viitattu 14.5.2024 <https://www.lawfaremedia.org/article/the-u.s.-plans-to-lead-the-way-on-global-ai-policy>

Reinsch, William Alan & Suominen, Kati (2023). Are U.S. Digital Platforms Facing a Growing Wave of Ex Ante Competition Regulation? *Center for Strategic & International Studies*. Viitattu 27.4.2024 <https://www.csis.org/analysis/are-us-digital-platforms-facing-growing-wave-ex-ante-competition-regulation>

Roberts, Huw, Cows, Josh, Morley, Jessica, Taddeo, Mariarosaria, Wang, Vincent, & Floridi, Luciano (2020). The Chinese approach to artificial intelligence: an analysis of

policy, ethics, and regulation. *AI & Society*, 36(1), 59–77.
<https://doi.org/10.1007/s00146-020-00992-2>

Roberts, Huw & Hine, Emmie (2023). The future of AI policy in China <https://eastasiaforum.org/2023/09/27/the-future-of-ai-policy-in-china/>

Schuett, Jonas (2023). Risk management in the Artificial Intelligence Act. *European Journal of Risk Regulation*, 1–19. <https://doi.org/10.1017/err.2023.1>

Smuha, Nathalie A. (2019). The EU Approach to Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence. *Computer Law Review International*, 20(4), 97–106.
<https://doi.org/10.9785/cri-2019-200402>

Siegmann, Charlotte & Anderljung, Markus (2022). The Brussels Effect and Artificial Intelligence: How EU regulation will impact the global AI market. Centre for the Governance of AI.

Suominen, Kati (2024). South Korea's New Digital Competition Bill: A Step Backward for Innovation and Investment. Center For Strategic & International Studies. Haettu 20.8.2024. <https://www.csis.org/analysis/south-koreas-new-digital-competition-bill-step-backward-innovation-and-investment>

Tar, Julia (2024). Apple halts rollout of features in EU due to 'regulatory uncertainties'. Euractiv. Haettu 29.8.2024 <https://www.euractiv.com/section/digital/news/apple-halts-rollout-of-2024-features-in-eu-due-to-regulatory-uncertainties/>

Tarafder, Agnidipto, & Vadlamani, Aniruddh (2024). Will the EU AI Regulations Give Rise to Another 'Brussels Effect'? Lessons from the GDPR. *Journal of development policy and practice* (New Delhi, India). <https://doi.org/10.1177/24551333241247670>

Trevizan, Ana Flávia (2024). Exploring the Brussels effect: The European Union's Impact on Brazilian Forestry Policies. *Revista De Direito*, 16(01), 01–25.
<https://doi.org/10.32361/2024160116014>

Veale, Michael, & Borgesius, Frederik Zuiderveen (2021). Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act – Analysing the good, the bad, and the unclear elements of the proposed approach. *Computer Law Review International*, 22(4), 97–112.
<https://doi.org/10.9785/cri-2021-220402>

White & Case (2024a). AI Watch: Global regulatory tracker – Japan. Haettu 11.7.2024. <https://www.whitecase.com/insight-our-thinking/ai-watch-global-regulatory-tracker-japan>

White & Case (2024b). AI Watch: Global regulatory tracker – South Korea. Haettu 11.7.2024. <https://www.whitecase.com/insight-our-thinking/ai-watch-global-regulatory-tracker-south-korea>

Yang, Zeyi (2024). Four things to know about China's new AI rules in 2024. MIT Technology Review. Haettu 28.6.2024
[Four things to know about China's new AI rules in 2024 | MIT Technology Review](#)

Young, Alasdair, R. (2015a). The European Union as a global regulator? Context and comparison, *Journal of European Public Policy*, 22:9, 1233-1252.
<http://dx.doi.org/10.1080/13501763.2015.1046902>

Young, Alasdair, R. (2015b). Liberalizing trade, not exporting rules: the limits to regulatory co-ordination in the EU's 'new generation' preferential trade agreements, *Journal of European Public Policy*, 22:9, 1253-1275.
<http://dx.doi.org/10.1080/13501763.2015.1046900>

Zuboff, Shoshana. (2015). Big other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. *JIT. Journal of Information Technology/Journal of Information Technology*, 30(1), 75–89. <https://doi.org/10.1057/jit.2015.5>