

Panu Kivistö

**MIELIKUVAT ITÄVALLAN KIELTEISEN YDIN-
ENERGIAPÄÄTÖKSEN TAUSTALLA**
Kansanäänestys 1978

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Kandidaatintutkielma
Marraskuu 2022

TIIVISTELMÄ

Panu Kivistö: Mielikuvat Itävallan kielteisen ydinenergiapäätöksen taustalla: Kansanäänestys 1978.

Kandidaatin tutkielma

Tampereen yliopisto

Historian tutkinto-ohjelma

Marraskuu 2022

Opinnäytteessäni tarkastelen ydinvoimaan liittyviä mielikuvia Itävallassa vuoden 1978 marraskuun alkuhetkinä. Alun perin poliittisella tasolla hoidettavaksi aiottu ydinvoimapäätös oli sysätty kansalaisten harteille, ja itävaltalaiset käyttivät uutta valtaansa hyläten ydinenergian käyttöönoton sunnuntain 5.11.1978 sitovassa kansanäänestyksessä. Erityisenä tarkastelun kohteena tutkimuksessani ovat sellaiset henkilöt, jotka julkisesti ilmaisivat olevansa ydinenergiaa vastaan. Tämän lisäksi nostan lähdemateriaalista esille kaksi ydinvoimaan sekä yleisesti teknologioiden kehitykseen liittyvää seikkaa, jotka näyttävät vuonna 2022 kutakuinkin samanlaisina kuin vuonna 1978. Teen myös huomioita liittyen ajan metafyyseen luonteeseen.

Tutkimuksen lähdeaineistona toimivat kolme levikiltään koko maan kattanutta itävaltalaista sanomalehteä aikavälillä 1.11.–5.11.1978. Näistä lähempään tarkasteluun analysoitavaksi valikoitui yhdeksän eri artikkelia, joiden tulkitsin olevan sisällöltään ydinvoiman vastaisia. Analyysissäni käytin työkaluna Causal Layered Analysis -menetelmää (CLA) ja analyysin tuloksia tarkastelin laadullisesti Polakin luokittelun avulla. Alkuperäistekstejä lähestyin lähiluvun keinoin.

Analyysin keskiössä olivat CLA:n avulla muodostetut tilannekuvat. Tilannekuvien laadullisen määrittelyn perusteella päätin, että ydinvoimaa vastustaneiden henkilöiden mielikuvat liittyen ydinvoimaan olivat pessimistisiä. Tulos oli johdonmukainen peilaten lähdemateriaalin rajaukseen: kannan *ei* voidaan lähtökohtaisesti olettaa korreloivan pessimismin kanssa. Pessimismin lisäksi myös optimismia oli havaittavissa, vaikkakin tämä puoli jäi pessimismin varjoon. Tilannekuvien arvottamiseksi määrällisesti muodostin erillisen painoarvomittarin, jonka kehittämisen yhteydessä otan kantaa myös aikaan yleisenä käsitteenä. Aikoja on olemassa lukematon eri määrä, ja tulevaisuus on se suunta, johon entropia kasvaa. Tutkimuksen mielenkiintoisin tulos on se, kuinka painoarvomittarin mukaan painoarvoltaan merkittävin tilannekuva on ainoa, joka näyttää Polakin luokittelussa homogeenisena antaen jokaiseen kenttään tuloksen *pessimistinen*. Päätin, että tällä ja kansanäänestyksen tuloksella on keskenään riippuvuussuhde. Tuo riippuvuussuhde on mahdollisesti liitettävissä analogisesti kvanttiaikaan ja termiseen aikaan siten kuin painoarvomittarin muodostamisen yhteydessä esitän.

Avainsanat: ydinvoima, Itävalta, kansanäänestys, mielikuvat, aika, entropia

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Polku kohti kansanäänestystä Itävallassa 1978 ja tutkimuskysymys	2
1.2	Lähteet, tutkimuskirjallisuus ja tutkimusmenetelmät	4
1.3	CLA	5
1.4	Huomiot lähteistä nykypäivän kontekstissa	7
2	Tilannekuvat kansanäänestyksen hetkellä ja näiden luokittelu	9
2.1	Kirjoittajat	9
2.2	CLA-taulukointi	12
2.2	Kuusi tilannekuvaa	15
2.3	Polakin luokittelu	18
3	Tilannekuvat lähemmässä tarkastelussa	21
3.1	Mittari tilannekuvien arvottamiseksi	21
3.2	Tilannekuvien sekä lähdekirjoitusten analysointi Polakin luokittelun avulla	23
4	Johtopäätökset	25
	Lähteet ja kirjallisuus	26

1 Johdanto

Kaupallisen atomiajan voidaan katsoa alkaneen vuonna 1954, kun ensimmäinen sähköntuotantoon tarkoitettu ydinvoimala käynnistettiin Oblinskissä Neuvostoliitossa.¹ Euroopan maissa kiinnostuksen ydinvoimaa kohtaan voidaan nähdä lisääntyneen viimeistään 1960-luvulla, ja Itävallassa ydinvoiman kaupallista käyttöönottoa alettiin valmistella vuosikymmenen lopulla.

Ydinvoimapäätös oli Itävallassa 1970-luvulle tullessa täysin poliittisten päättäjien käsissä, ja alussa ydinvoiman vastustus oli vähäistä. Vastustus kuitenkin kasvoi vuosien mittaan samassa tahdissa, kun suunnitelmia uusista ydinvoimaloista tuotiin julki: ydinvoimalla oli Itävallassa edelleen enemmistön kannatus, mutta erinäisistä syistä asia vietiin kuitenkin kansan päätettäväksi *sitovaan* kansanäänestykseen marraskuussa 1978.²

Kansa äänesti tietynlaiseksi ydinvoiman meemiksi muodostunutta, jo edellisenä vuonna valmistunutta Zwetendorfin ydinvoimalaa vastaan. *Ei*-kanta voitti niukalla 0,5 prosenttiyksikön erolla.³ Ydinvoimaa ei sen koommin ole Itävallassa hyväksytty, ja se on ollut maassa perustuslailla kielletty vuodesta 1999 alkaen. Ydinvoiman vanavedessä maassa on kielletty muitakin huipputeknologian sovelluksia⁴, ja jotkut tutkijat näkevät näillä asioilla olevan yhteyttä keskenään. Aiheesta on kirjoittanut esimerkiksi Ulrike Felt artikkelissaan “Keeping Technologies Out: Sociotechnical imaginaries and the formation of Austria's technopolitical identity”.

Tutkielmassani keskityn vuoteen 1978 ja hetkiin juuri ennen marraskuun viidettä tuona vuonna järjestettyä kansanäänestystä. Lähdemateriaalin avulla pyrin selvittämään niitä ydinvoimaan liittyviä mielikuvia, jotka hallitsivat ydinvoiman vastustajien ajattelua. Käyttämälleni menetelmillä puran lähdemateriaalin tekstejä osiin, ja näistä osista muodostan uusia *tilannekuviksi* nimittämiäni kokonaisuuksia. Tilannekuvat mahdollistavat mielikuvien tulkitsemisen uusista näkökulmista, jos verratään käytössä olleisiin lähdeteksteihin. Muodostan myös erillisen mittarin tilannekuvien arvottamiseksi, ja saamiani tuloksia pohdin tarkemmin johtopäätökset-osiossa.

¹ Kajser, Lehtonen, Rubio-Varas, Meyer 2021, 2.

² Bayer 2014, 173–174.

³ Bayer 2014, 186.

⁴ Esimerkiksi GMO-tuotteiden viljely on kielletty Itävallassa, Felt 2015, 3, 5.

1.1 Polku kohti kansanäänestystä Itävallassa 1978 ja tutkimuskysymys

Ydinenergian kaupallista käyttöönottoa alettiin Itävallassa toden teolla valmistella 1960-luvulla. Ensimmäisen ydinvoimalan sijainniksi varmistui Zwetendorf⁵ vuonna 1969,⁶ ja voimalan rakennustyöt käynnistyivät vuonna 1972. Voimalaitos tuli valmiiksi lopulta vuonna 1977 – vain tullakseen hylätyksi alkuperäisen käyttötarkoituksensa osalta seuraavan vuoden kansanäänestyksessä.

Toista maailmansotaa seuranneita kahta vuosikymmentä voidaan Itävallassa pitää ydinenergian osalta vahvan optimismin aikakautena.⁷ 1960-luvun puolivälistä eteenpäin toimet ydinenergian valmistamiseksi käyttöön alkoivat konkretisoitua, ja ydinvoimalla oli enemmistön hyväksyntä ainakin 1970-luvun puoliväliin saakka.⁸

Ydinvoiman vastustus alkoi kuitenkin kasvaa 1970-luvun alusta lähtien. Aluksi tämä liikehdintä kumpusi lähinnä erinäisten ympäristöjärjestöjen taholta,⁹ mutta pikkuhiljaa tietoisuus ydinvoiman mahdollisista vaaroista alkoi levitä laajemmalle yhteiskuntaan. Alati kasvavan energiatarpeen tiedostanut teollisuus oli näkyvimmitä osin ydinvoiman puolella,¹⁰ mutta poikkeuksiakin löytyi. Esimerkiksi paikoitellen muussa energiantuotannossa oltiin ydinvoimaa vastaan, koska uudistuvan ja kasvavan kilpailun vuoksi pelättiin menetettävän työpaikkoja.¹¹

Mielenkiintoinen on myös näkökulma siitä, kuinka vuoden 1955 tapahtumat ja Itävallan vapautuminen Liittoutuneiden miehityksen alta ovat väitetysti vaikuttaneet Itävallan kansallistuntoon, ja siihen miten itävaltalaiset kokevat olevansa *vapaista*.¹² Wien oli ollut tieteenalan, josta myöhemmin muodostui ydinfysiikka, keskus 1910- ja 1920-luvuilla.¹³ Tuo asema kuitenkin menetettiin parin seuraavan vuosikymmenen aikana. 1930-luvun lopulla toinen maailmansota sekoitti yhteiskuntajärjestystä myös Itävallassa, ja vuonna 1938 Itävallassa järjestettiin kansanäänestys maan liittymisestä

⁵ Zwetendorf sijaitsee vajaan tunnin ajomatkan päässä Wienistä länteen. Sijainnilla oli lopulta merkitystä sekä ydinvoiman vastustajien (Konrad Lorenz, Es gibt keine erträgliche Strahlendosis, *Salzburger Nachrichten* 4.–5.11.1978), että kannattajien (Hans Michaelis, Fünf Barrieren verhindern Reaktor-Unfall, *Salzburger Nachrichten* 4.–5.11.1978) argumenteissa: vastustajien mielestä vaarallinen voimalaitos oli liian lähellä maan pääkaupunkia aiheuttaen suuren riskin, kun kannattajat puolestaan argumentoivat sen puolesta, että ydinvoima on nimenomaan niin turvallista, että voimalakin voidaan rakentaa näin lähelle suurta asutuskeskittymää.

⁶ Bayer 2014, 173.

⁷ Bayer, Felt 2019, 167.

⁸ Bayer 2014, 172.

⁹ Bayer 2014, 173–174.

¹⁰ Die Presse 3.11.1978, 4: Itävallan neljä suurinta teollisuusyrittäjästä VÖEST-Alpine, Edelmetall, ÖIAG-konserni ja Siemens kannustavat äänestämään ydinvoiman puolesta (Atom: Professoren gegen Generaldirektoren).

¹¹ Die Presse 2.11.1978, 2–3: Kansanpuolueen terveystiedottaja Wiesingerin kommentti muissa voimalaitoksissa menettävistä 600 työpaikasta, Kampf um Atomabstimmung in Schlußphase immer hektischer.

¹² Felt 2015, 7–8 sekä Bayer 2014, 185.

¹³ Bayer 2015, 11. Seikkaperäisempi selvitys asiasta löytyy Silke Fenglerin teoksesta ”Kerne, Kooperation und Konkurrenz: Kernforschung in Österreich im internationalen Kontext (1900–1950).“

Natsi-Saksan alaisuuteen. Tuo äänestys jäi viimeiseksi kansanäänestykseksi ennen vuoden 1978 äänestystä. Toisen maailmansodan jälkeen Itävalta oli Liittoutuneiden miehityksen alla aina vuoteen 1955 asti, jolloin Itävallan valtiosopimus allekirjoitettiin ja Itävalta oli taas *vapaa*. Ydinenergialla oli pian tämän jälkeen rooli Itävallan liittymisessä ja liittämisessä osaksi läntistä maailmaa: ydinyhteistyösopimus Yhdysvaltain kanssa oli yksi ensimmäisistä askelista tuossa prosessissa.¹⁴

Vaikka ydinvoiman vastustus oli Itävallassa noussut 1970-luvun puolivälistä eteenpäin, nähtiin kyllä-kannan kuitenkin olevan voitolla aivan viimeiseen asti. Edellisen todistavat muun muassa mielipidemittaukset ennen kansanäänestystä.¹⁵ Maan hallitus oli liittokansleri Kreiskyn johdolla käynnistänyt ydinvoimaan liittyviä informaatiokampanjoita¹⁶ vuonna 1976 – mitä ilmeisimmin aidosti vilpittömin aikein tarjota aiheesta lisää puolueetonta tietoa sekä kannattajille että vastustajille – mutta jälkepäin voitiin todeta näiden kampanjoiden epäonnistuneen pahanpäiväisesti tarkoituksessaan: keskustelupaneeleihin osallistuneet tiedemiehet ja muut asiantuntijat eivät useinkaan onnistuneet saavuttamaan yksimielisyyttä ydinvoimaan liittyvissä yksityiskohdissa, ja tilaisuuksista tuli lähinnä alustoja ydinvoiman vastustajien ja kannattajien välienselvittelylle.¹⁷ Asiaa jo verkseltään 1970-luvun lopussa tutkineen Helga Nowotny mukaan kampanjat autoivatkin lopulta lähinnä ydinvoiman vastustajia organisoimaan rivinsä.

Kansanäänestyksen järjestämiseksi ei missään vaiheessa ollut mitään lain määräämää tarvetta, mutta lopulta vuoden 1978 kuluessa liittokansleri Kreiskyn ja hänen valtaapitävän sosiaalidemokraattisen puolueensa¹⁸ kohtaama poliittinen paine kasvoi liian suureksi. Parlamenttivaalit olivat tulossa vuonna 1979, ja ydinenergiakysymys haluttiin pois alta ennen vaaleja. Lopulta ydinenergiakysymys pysyi poissa parlamenttivaaleista, mutta parlamenttivaalit eivät pysyneet poissa kansanäänestyksestä: kampanjointi Zwetendorfin jo valmistuneen ydinvoimalan puolesta ja sitä vastaan muuttui poliittiseksi peliksi, joka omasi kaikki perinteiset vaalikampanjoinnin piirteet. Pelkistetyimmillään yleinen mielipide, joka myös lehtien kirjoittelusta heijastui, todellisesta vastakkainasettelusta oli ydinvoimaa kannattanut sosiaalidemokraattisen puolueen johtaja Bruno Kreisky vastaan kansanpuolueen¹⁹ Josef Taus. Demokratian kannalta tärkeä huomio on, että hallitus lupasi Kreiskyn johdolla kunnioittaa sitovan kansanäänestyksen tulosta oli se oleva mikä hyvänsä. Näin myös lopulta

¹⁴ Bayer 2015, 11.

¹⁵ Bayer 2014, 177. Kyllä-kannan voittoa ounastellaan myös esimerkiksi *Die Pressen* lauantain 4.11.1978 etusivun jutun otsikossa ”Knappes Ja zu Zwetendorf? Stimmbeteiligung als großes Rätsel”.

¹⁶ Nowotny 1980, 10.

¹⁷ Nowotny 1980, 10–11.

¹⁸ SPÖ, Sozialdemokratische Partei Österreichs.

¹⁹ ÖVP, Österreichs Volkspartei.

tapahtui käytännössä. *Ei*-kanta voitti 5.11.1978 järjestetyn kansanäänestyksen niukalla 0,4 prosenttiyksikön erolla äänestysprosentin²⁰ ollessa 62,6 ja hallitus piti sanansa: Zwetendorfin ydinvoimalaa ei koskaan käynnistetty.

Tutkielmani tutkimustehtävä on selvittää niitä mielialoja sekä asenteita, joita julkisesti Zwetendorfin ydinvoimalan käynnistystä vastaan olleilla ihmisillä ennen kansanäänestyksen oli. Lähdeaineistoni sekä myöhemmin mainittujen metodien avulla pyrin jäsentelemään sitä, miten kuvaillulla tavalla käyttäytyneet henkilöt kokivat silloisen nykyhetken ja mahdollisen ydinenergian käytön sisältämän tulevaisuuden. Edellisen perusteella voidaan myös ainakin osittain kartoittaa niitä mielialoja, jotka suoraan vaikuttivat kansanäänestyksen toteutuneen tuloksen taustalla. Tutkimuskysymys on täten seuraava: *millainen mieliala oli vallalla ihmisten mielissä, jotka kansanäänestyksen alla Itävallassa marraskuun alussa 1978 viestivät äänestävänsä ydinvoimaa vastaan?* Tähän kysymykseen vastaan luvussa 4 Johtopäätökset.

1.2 Lähteet, tutkimuskirjallisuus ja tutkimusmetodit

Tutkielmani päälähteenä toimivat itävaltalaiset sanomalehdet *Die Presse*, *Salzburger Nachrichten* ja *Wiener Zeitung*. Tärkein kriteeri näiden kyseisten lehtien valinnalle oli koko maan kattava levikki; mainittujen lehtien lisäksi myös *Der Standard* olisi täyttänyt tämän mittapuun. Valituista lehdistä otin tarkasteluun vain aikavälillä 1.11.–5.11.1978 ilmestyneet numerot, jotta pääsin käsiksi juuri ennen sunnuntaina 5.11.1978 järjestettyä kansanäänestystä vallinneisiin mielialoihin.

Oman käsitykseni mukaan aiheesta ovat viimeisten kymmenen vuoden aikana kirjoittaneet eniten itävaltalaiset tutkijat *Ulrike Felt* ja *Florian Bayer*. Tuoreeltaan 1970- ja 1980-luvuilla aiheeseen perehtyi kattavasti ainakin *Helga Nowotny* – myös itävaltalainen tutkija. Viittaan omassa tekstissäni usein mainittujen henkilöiden tuottamaan tutkimustietoon. Lisäksi nostan esiin Florian Bayerin pro gradu -tutkielman vuodelta 2015, joka nähdäkseni edustaa viimeisintä aiheesta tuotettua opinnäytemuotoista tutkimusta.

Tutkimusmetodina käytän menetelmää nimeltään CLA eli *Causal Layered Analysis*. Menetelmän voi myös mieltää olevan *dekonstrukttiivinen tekstianalyysi*, johon CLA on joissakin yhteyksissä rinnastettu.²¹ Kerron tarkemmin CLA:n käytöstä luvun 1.3 alla. CLA:n rinnalla käytän niin sanottua

²⁰ Bayer 2014, 186.

²¹ Dufva, Minkkinen 2018, 71.

Polakin luokittelua. Tämän käyttöä avaan luvussa 2.3. Alkuperäistekstien tulkitsemiseen käytän lähilukua: käytännössä tämä tarkoittaa tekstien lukemista läpi moneen kertaan monesta eri näkökulmasta tarkastellen, iterointia.

Kiteytettynä sovellan yllä mainittuja metodeja luvussa 2 yhdessä lähdemateriaalin kanssa siten, että pyrin selvittämään ydinvoimaa vastustaneiden ihmisten mielialoja, maailmankuvaa ja tulevaisuuskuvia kansanäänestyksen alla. CLA:n avulla on mahdollista määrittää yhdistelmä mainituista kolmesta – yhdistelmää kutsun tässä yhteydessä *tilannekuvaksi* – ja Polakin luokittelu mahdollistaa näiden tilannekuvien laadullisen määrittelyn. Lisäksi luvussa 3.1 luon mittarin, jonka avulla voin perustella muodostettujen tilannekuvien painoarvoa keskenään. Johtopäätöksissä tuon kaiken yhteen ja punnitsen saatujen tulosten mielekkyyttä.

1.3 CLA

CLA (Causal Layered Analysis)²² on tullut tunnetuksi lähinnä tulevaisuuksien tutkimuksen menetelmänä. CLA:n avulla tulevaisuuskuvat jaetaan neljään eri kerrokseen: litaniaan, sosiaalisiin syihin, maailmankuvaan ja myytti/metaforatasolle. CLA:n kerroksia kuvaa hyvin niin sanottu jäävuorimalli²³, jossa litaniataso kuvataan pinnan yläpuolella näkyvänä jäävuoren huippuna muiden tasojen jäädessä pinnan alle. Kaksi seuraavaa tasoa saavat vertauskuvallisesti vielä hieman päivänvaloa osakseen, jolloin niistä voidaan havaita ainakin osasia. Alin taso, myytti/metafora, edustaa jäävuoren alinta kohtaa, ja kuvaannollisen päivänvalon puutteessa sen hahmottamiseksi tarvitaan jo syvällisempää tulkintaa. Näitä neljää tasoa voi tarkastella edempänä taulukossa 1. Tarkka kuvaus CLA:n käytöstä ja toimintaperiaatteesta löytyy esimerkiksi *Futuribles* -verkkojulkaisussa vuonna 2019 julkaistusta artikkelista ”Causal Layered Analysis, A Four–Level Approach to Alternative Futures”. Kyseisen artikkelin on kirjoittanut menetelmän kehittäjä, pakistanilainen Sohail Inayatullah.

Kuten Inayatullah toteaa²⁴, CLA:n ytimessä on avata *menneisyys* ja *nykyhetki*, joiden avulla voidaan luoda vaihtoehtoisia kuvia tulevaisuudesta. Varsinaisten tulevaisuuskuvien luominen tässä yhteydessä ei olisi mielekäästä, mutta asettamalla *nykyhetken* teoriassa ajassa taaksepäin – tässä tapauksessa marraskuun alkuun vuonna 1978 – voidaan tuota *mennyttä* nykyhetkeä analysoida CLA:n

²² Vapaasti suomennettuna ’syyperäinen kerrostettu analyysi’.

²³ Inayatullah 2017, 5. Jäävuorimalli, sekä seikkaperäisempi esittely CLA:n käytöstä.

²⁴ Inayatullah 2017, 5.

avulla tarkemmin kuin pelkällä lähdemateriaalin lähiluvulla. Lähdemateriaali avaa julkisen kirjoittelun kautta ikkunan tuohon *menneeseen nykyhetkeen*, ja CLA:n avulla pureudun tuon tapahtuman juurille – kuten määritelmällisestikin CLA:ta toisinaan kuvaillaan²⁵.

Yritän myös raapaista pintaa siitä melko vähän yleisessä keskustelussa käytetystä huomiosta, että aikaa ei oikeastaan ole olemassa – tai pikemminkin aikoja on olemassa ääretön määrä. ”Ajaksi kutsumamme on monimutkainen kokoelma rakenteita, kerroksia. Yhä syvemmälle ylettyneen tutkimuksen myötä aika on menettänyt kerroksia yksi toisensa jälkeen, pala kerrallaan.”²⁶ Edellinen lainaus on italialaisen fyysikon Carlo Rovellin käsialaa. Aivan kuten Rovellin mukaan aikaa on tutkittu ja perattu kerroksittain, perustuu myös CLA:n toimintaperiaate ajatusten, puheen ja kirjoitusten eri kerrosten tutkimukseen. Jos Rovellin kuvailemaa tapaa yrittää tutkia ja määritellä ajan perimmäistä luonnetta voisi kutsua filosofian käsitteistöllä moderniksi – sikäli kun siinä on pyritty paljastamaan jonkin ydin, tässä tapauksessa ajan – niin CLA:n voi mieltää yhdistelmäksi modernia sekä postmodernia tapaa ajatella. Kuten postmodernissa, niin myös CLA:ssa kiinnitetään erityistä huomiota eri kerroksiin, mutta silti sen tavoitteena on lopulta riisua nämä kerrokset ja paljastaa ydin. Kun molemmat CLA sekä postmoderni tapa käsittää asioita uskovat monien eri näkökulmien yhtäaikaiseen olemassaoloon, pitää postmoderni ajattelutapa kaikkia näitä näkökulmia yhtä arvokkaina. CLA puolestaan arvottaa syvemmät tasot oleellisemmiksi²⁷. Sohail Inayatullah määrittääkin CLA:n ammentavan poststrukturalismista, makrohistoriasta ja jälkikolonialistisesta monikulttuuriteoriasta²⁸.

Edellisten kolmen kappaleen tarkoituksena on perustella ajatusta, että CLA:n käyttäminen on mahdollista myös muilla aloilla kuin tulevaisuuden tutkimuksessa. Tätä käsitystä vahvistavat myös Minkkinen, Auffermann ja Ahokas kirjoittaessaan²⁹, kuinka CLA voidaan lokeroida menetelmien joukkoon, joiden keskiössä on mahdollisten tapahtumien horisontin laajentaminen ja polkujen luominen nykyhetkessä ilman tarvetta määritellä näiden vaikutusta tulevaisuuden tapahtumiin, sekä siitä, kuinka tietyllä tavalla lokeroituna on luultavaa, että CLA:ta ei joidenkin ammattilaisten toimesta pidetä foresight-ajattelun piiriin kuuluvana.

²⁵ Bishops, Dzidic 2014, 16.

²⁶ Rovelli 2017, 11–12.

²⁷ Kaboli, Tapio 2017, 33.

²⁸ Inayatullah 2017, 5.

²⁹ Minkkinen, Auffermann, Ahokas 2019, 6.

Tietyllä tapaa CLA:n voi kuvitella myös olevan ainakin etäisesti sukua Wittgensteinin *kielen kuvateorialle*, mutta koska hän lopulta päätyi hylkäämään kyseisen teorian, jätän itsekkin vertailun tähän ja tyydyn toteamaan, että käytän tässä tutkielmassa CLA:ta tavalla, johon sitä mitä ilmeisimmin ei ole alun perin luotu.

1.4 Huomiot lähteistä nykypäivän kontekstissa

Kirjoituksista haluan nostaa kaksi asiaa erikseen CLA:n ja Polakin luokittelun ulkopuolelta sen vuoksi, miten nämä seikat näyttävät samanlaisina vielä vuonna 2022. Ensimmäinen on tohtori H. Christoph Günzlin toteamus³⁰ siitä, kuinka ”olennainen osa kommunistien globaalia strategiaa on vahvistaa omaa energiapotentiaalia ja heikentää vastustajien energiapotentiaalia. Näin ollen, huolimatta suurista hiili- ja öljyvarannoista, *itämaat* rakentavat jatkuvasti uusia ydinvoimaloita ja tekevät muut maat yhä riippuvaisemmiksi sen energiatoimituksista. Se on vaarallinen strategia vapaalle maailmalle”. Kylmän sodan asetelmassa Günzl viittaa itämailla rautaesiripun itäpuolelle ja erityisesti Neuvostoliittoon. Vuonna 2022 Neuvostoliitto on romahtanut, mutta kylmän sodan päättymisestä voidaan tehdä muitakin tulkintoja. Joka tapauksessa on selvää, että Günzlin ennustuksen voidaan ainakin osittain todeta toteutuneen viimeistään Ukrainan sodan myötä, kun Keski-Euroopan maat ovat löytäneet itsensä riippuvuussuhteesta venäläisen energian kanssa.

Toinen seikka on tohtori Robert Paula Kritzenдорfin kirjoituksessaan mainitsema junavertaus³¹. Kritzenдорf vertaa ydinvoimaa teknologiana rautatiehen ja kertoo esimerkin 1800-luvulta. Hänen mukaansa rautateitä ja junaliikennettä vastustettiin voimakkaasti näiden yleistyttyä – kuten melkein pä kaikkia uusia teknologioita on aikojen saatossa aina aluksi vastustettu – mutta kolme vuosikymmentä teknologian lanseeraamisen jälkeen samanlainen vastustus oli jo tiessään. Samaa ei voinut sanoa ydinvoimasta vuonna 1978, kolme vuosikymmentä teknologian syntymisen jälkeen, eikä voida sanoa vielä tänäkään päivänä. Ydinvoiman vastustajien argumenttien joukossa on edelleen myös täsmälleen samoja argumentteja, kuin on ollut aivan aluksikin. Tohtori Kritzenдорfin huomio jakaa uudet teknologiat mielenkiintoisella tavalla kahteen lokeroon. Niihin, joiden vastustus jossain vaiheessa lakkaa täysin tai melkein täysin ja niihin, joiden vastustus pysyy samanlaisena vuosikym-

³⁰ *Die Presse* 4./5.11.1978, 18. Tohtori Günzlin kirjoituksen voidaan todeta olleen ydinvoimamyönteinen. Tämän vuoksi siihen ei oteta kantaa luvussa 2.1.

³¹ *Die Presse* 4./5.11.1978, 18.

menestä toiseen teknologian yleistymisen jälkeenkin. Nähtäväksi jää, koetaanko ydinvoimaa koskaan niin turvallisena, että sen vastustamisen voidaan todeta taantuneen samalle tasolle kuin vaikkapa aikoinaan rautateiden.

2 Tilannekuvat kansanäänestyksen hetkellä ja näiden luokittelu

Lähdemateriaalista oli löydettävissä yhdeksän eri kirjoittajan yhdeksän eri kirjoitusta, joiden voidaan tulkita olevan pää-äänensävyltään ydinvoiman vastaisia, tai kannustaneen lukijoita äänestämään sunnuntain 5.11.1978 kansanäänestyksessä *ei*. Lähiluvun avulla tulkitsin näitä kirjoituksia edelleen ja tulkinassa pyrin mahdollisimman suureen objektiivisuuteen. Subjektiivisuuden täysivaltainen poissaolo lienee kuitenkin mahdotonta, eikä mitään yksiselitteistä järjestelmää kirjoitusten laadun määrittämiseksi ole olemassa. Lähiluvun keinoin oli kuitenkin mahdollista päästä ainakin lähelle kirjoitusten syvintä luonnetta kirjoittajien ydinvoimakannan suhteen. Edelleen muodostin kirjoituksista tilannekuvat CLA:n avulla, ja tilannekuvien tarkempaa analysointia silmällä pitäen tein Polakin luokittelun.

2.1 Kirjoittajat

Kirjoitukset jakautuvat alkuperäisen kontekstinsa puolesta siten, että viisi on poimittu yleisönosastoilta tai vastaavilta, kolme on lehtien omien toimittajien kirjoituksia ja yksi on puoluevaikuttajan kirjoittama. Perustelen yleisönosastokirjoitusten mukaan ottamista seuraaviin seikkoihin nojaten. Ensinnäkin jokainen lähdemateriaalissa julkaistuista – myös ydinvoimaa puoltaneet kirjoitukset – niin sanotuista ”yleisökirjoituksista” vaikuttavat päätyneen lehtien sivuille jonkinlaisen ”koulutus-kynnyksen” yli. Jokainen mainittuun lokeroon sijoittuva kirjoittaja esiintyy omalla nimellään ja titteillä, eikä joukossa ole yhtäkään alle tohtorin koulutustason omaavaa kirjoittajaa. Kaikki ovat jonkin alan asiantuntijoita, ja kirjoitusten tyylistä ja laadusta päätellen asioihinsa vihkiytyneitä henkilöitä. Oletan, että näihin seikkoihin nojaten kyseiset henkilöt ovat alun perinkin saaneet tekstinsä julkaistuksi ja oletan myös lehtien, eli lähdemateriaalin, toimitusten osanneen asiansa julkaistessaan itävaltalaisien asiantuntijoiden kannanottoja päivänpolttavaan aiheeseen.

Kolmen toimittajan kirjoituksia perustelen niiden henkilökohtaisella ja kantaaottavalla sävyllä; tyyllinsä puolesta nämä ovat osittain jopa vapaampia kuin osa mukaan otetuista yleisönosastokirjoituksista. Kieli on rikasta ja toimittajat ovat osin kärkkäistäkin sananvalinnoistaan päätellen selvästi

halunneet vaikuttaa lukijoidensa ajatusmaailmaan. Tietynlaisena ”outolintuna” kirjoitusten joukossa esiintyy vuoden 1978 kontekstissa pienpuolue FPÖ:n³² ja kansallisneuvoston jäsenen Friedhelm Frischenschlagerin kirjoitus *Salzburger Nachrichten*issa. FPÖ ei muilta osin lähdemateriaalia tunnu juurikaan saavan ääntään kuulumaan ydinvoima-asiassa.

Seuraavaksi on lueteltuna mainitut yhdeksän kirjoittajaa, ja tuon samassa yhteydessä esille myös Polakin luokittelun³³ avulla muodostetut tilannekuvat jokaisesta kirjoituksesta. Kiteytettynä prosessi meni siten, että ensin artikkelit koodattiin elementeiksi³⁴ CLA:n avulla, minkä jälkeen CLA:n maailmankuvatasolle oli mahdollista muodostaa tilannekuva Polakin nelikenttämallin mukaan. Mainittakoon erikseen, että listauksesta puuttuu Wiener Zeitung -lehdessä julkaistut artikkelit. Tämä johtuu siitä yksinkertaisesta syystä, että lehdessä ei rajauksen piirissä julkaistu yhtäkään aiemmin mainitut kriteerit omaavaa kirjoitusta. Järjestys on kronologinen.

Gerhard Neureiter, toimittaja, *Salzburger Nachrichten*, s. 2, perjantai 3.11.1978.

Maailma on ollut hyvä paikka, mutta nyt se on väärin perustein järjestetyn kansanäänestyksen vuoksi muuttunut hetkellisesti huonoksi ja on vaarassa muuttua pysyvästi huonoksi – perusolemus: **optimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **pessimistinen**.

Tohtori Herbert Miehsler, yliopiston professori, *Salzburger Nachrichten*, s. 2, perjantai 3.11.1978.

Maailma on kaikesta huolimatta hyvä paikka, ja oikein äänestämällä voi olla viisas ja tehdä hyvää – perusolemus: **optimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **optimistinen**.

Friedhelm Frischenschlager, vapauspuolue³⁵, kansallisneuvoston jäsen, *Salzburger Nachrichten*, s. 9, perjantai 3.11.1978.

Maailma on ollut hyvä paikka, mutta nyt se pilataan totalitaarisella poliittisella pelillä ja vaarallisella ydinvoimalla – perusolemus: **optimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **pessimistinen**.

Karl Heinz Ritschell, toimittaja, *Salzburger Nachrichten*, pääkirjoitus s. 1–2 lauantai/sunnuntai 4./5.11.1978.

³² Freiheitliche Partei Österreichs.

³³ Kaboli, Tapio 2017, 33.

³⁴ Tässä yhteydessä saattaa prosessin ymmärtämiseksi tuoda selkeyttä termi ”deduktiivinen laadullinen sisällönanalyysi”.

³⁵ FPÖ, Freiheitliche Partei Österreichs.

Poliittinen peli on rumaa ja jatkuvan kasvun filosofia haitallista, mutta ihmisillä on valta vaikuttaa tähän – perusolemus: **pessimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **optimistinen**.

Tohtori Konrad Lorenz, käyttäytymistieteilijä, lääketieteen Nobel-palkittu (fysiologian ja lääketieteen Nobel 1973, Itävallan tiedeakatemian vertailevan käyttäytymistutkimuksen instituutin III eläin-sosiologian osaston johtaja, *Salzburger Nachrichten*, SN-Dokumentation für und wider die Kernenergie in Österreich³⁶, lauantai/sunnuntai 4./5.11.1978.

Maailma on jo mennyt pilalle, koska ydinvoima ja kapitalismi ovat olemassa. Ja koska Lorenz ei tarjoa mitään ratkaisuja voidaan olettaa, että samoista syistä maailma on menossa entistä enemmän piloille – perusolemus: **pessimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **pessimistinen**.

Thomas Chorherr, toimittaja, *Die Presse*, etusivu (ei pääkirjoitus), lauantai/sunnuntai 4./5.11.1978. *Tasavalta oli ennen terve, mutta huolimatta vaalien tuloksesta ydinkysymys kuumenee edelleen* – perusolemus: **neutraali/optimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **pessimistinen**.

Tohtori Robert Paula Kritzenhof, *Die Presse*, lukijoiden tribuuni s. 18, lauantai/sunnuntai 4./5.11.1978.

Maailma oli hyvä paikka vielä, kun ei ymmärretty ydinenergian riskejä, mutta se on nyt menossa piloille ydinenergian yleistymisen myötä – perusolemus: **optimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **pessimistinen**.

Tohtori E. Broda, sovelletun fysikaalisen kemian ja radiokemian professori, *Die Presse*, lukijoiden tribuuni, s. 18, lauantai/sunnuntai 4./5.11.1978.

Alati kasvavan energiatarpeen maailma on vielä kiikun kaakun hyvä paikka ja sen pystyy pitämään hyvänä paikkana, kunhan jatkossa nojaututaan turvallisiin energiamuotoihin (jollainen ydinenergia ei ole) – perusolemus: **optimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **optimistinen**.

Tohtori Helmut Kirchner, yliopistodosentti, kiinteän aineen fysiikka, Wien – Stuttgart, *Die Presse*, lukijoiden tribuuni, s. 18, lauantai/sunnuntai 4./5.11.1978.

³⁶Lehden oma erityispalsta kirjoituksille ydinenergian puolesta ja sitä vastaan.

Tiede ei ole aukoton ratkaisu ja yhteiskunta on täynnä kysymyksiä, atomin aktivoiminen vain lisää ongelmia ja eriarvoisuutta – perusolemus: **pessimistinen**, koetut vaikutusmahdollisuudet: **pessimistinen**.

2.2 CLA-taulukointi

Elementtejä koodatessa taulukointia varten, en voi liikaa korostaa jatkuvan iteroinnin merkitystä. Elementit tai näkökulmat, jotka eivät alussa tunnu sopivan mihinkään lokeroon, alkavat jossakin vaiheessa sopia, kun taulukko pikkuhiljaa täyttyy ja koodattavaa tekstiä käydään läpi uudelleen ja uudelleen.

Taulukoinnissa huomionarvoista on myös se, että koodaus on aina tietyissä määrin tulkinnanvaraista ja subjektiivista. Koodattuja elementtejä tulee liikuteltua CLA-tasolta toiselle vielä myöhäisessäkin vaiheessa, eikä tätä pidä mielestäni hätkähtää. Riskinä edellisessä on kuitenkin se, että jokin näkökanta minkä perusteella tietyn lauseen on sijoittanut tietylle tasolle, on hämärtynyt, eikä tähän näkökantaan pääse enää ajatuksen tasolla kiinni. Vaihtoehtona on se, että koodauksen on alun perinkin tehnyt ”väärin” ja kokonaisuuden alkaessa hahmottua osaa nyt sijoittaa koodatun elementin tarkoituksenmukaisemmalle tasolle.

Teknisenä huomiona mainittakoon, että paremman luettavuuden vuoksi taulukko on jaettu kahdelle eri sivulle. Samasta syystä joitakin elementtejä on perusteltu tarkemmin täydennyksillä, jotka mainitaan taulukon jälkeen. Jos elementtiin liittyy täydennys, on tämä täydennys merkitty taulukkoon numeroidulla yläindeksillä *ennen* kyseistä elementtiä. Elementit taulukossa on myös läpinäkyvyyden vuoksi yksilöity, jolloin on mahdollista tarkistaa niiden alkuperä lähdemateriaalista. Yksilöinnin osoittaa jokaisen elementin perässä punaisella alaindeksillä merkitty kirjainyhdistelmä, joka on muodostettu suoraan alkuperäisen kirjoittajan nimikirjaimista. Kirjoittajat eriteltiin luvussa 2.1.

Taulukko 1

Tilannekuvien CLA-elementit taulukoituna.

CLA:n tasot	Sisältö			
	Edistyskellisyys voittaa	Totalitarismin uhka	Tie helvettiin	Nukkemestari
Litania	Ydinvoiman vastustajat organisoituneet tiukasti ^{GN} , itävaltalaisien pitäisi olla edistyskellisiä ja äänestää ^{ei} _{RP} , ydinenergian käyttäminen ylipäättään on vastuutonta ja perustelematonta ^{KL} .	Valtapuolueet väläyttelevät totalitaarisia piirteitä ^{FF} , kansanäänestys ei ratkaise mitään ^{TC} , kansa ei ole pyytännyt tätä kansanäänestystä ^{FF} , ydinvoimakysymys on sopimaton kansalta kysyttäväksi ^{TC} .	Lapsilta riistetään leipä suusta ja happi keuhkoista ^{KL} , ihmiselämälle tehty vahinko on peruuttamaton ^{HK} , ajatus ydintulevaisuudesta on pelottava ^{EB} , plutonium = satanium ^{KL} , säteily on haitallista terveydelle ^{KL} .	⁴ Benya on ydinagentti ^{GN} , Itävallan sähköliitto yrittää manipuloida äänestystä peukaloidulla esitteellä ^{HM} .
Sosiaaliset syyt	Huomattava määrä tiedemiehiä on siirtynyt ydinteollisuuden leiristä ydinvoiman vastustajien leiriin ^{KHR} , poliitikot ajattelevat vain omaa etuaan, valtaosa myös normaali-ihmisistä huolehtii vai rahasta ^{KL} , ihmiset tulevat äänestämään tunteidensa mukaan ^{TC} , kansanäänestykseen liittyvä kiista voi aiheuttaa vakavaa vahinkoa demokralialle ^{GN} , Itävallan ^{ei} ydinenergialle lähettäisi viestin myös muille Euroopan maille ^{EB} .	Ydinvoimakeskustelu on siirtynyt tieteelliseltä tasolta poliittiselle ^{HK} , ongelma ydinvoima ympärillä on kasvanut viimeisten viikkojen aikana häpeällisiin mittoihin ^{TC} , molemmat suuret puolueet ovat epäluotettavia ^{KHR} , taustalla on valtapuolueiden poliittinen peli ^{FF} , äänestys on verhoiltu ”omatunnon kysymykseksi” ^{FF} .	Säteilyn haitallisuutta ei ole ehditty tutkia tarpeeksi ^{KL} , ihmiskunta on väärellä tiellä ydinenergian suhteen ^{RPK} , tiedemiehet ovat keskenään eri mieltä ydinvoiman turvallisuudesta ^{HK} , viime vuosina (vakavasti otettavien asiantuntijoiden) vastustus (ydinenergian) on kasvanut ^{RPK} .	Epäily massoihin vaikuttamisesta ^{GN} , kansanäänestys on oikeasti limainen ja ällöttävä vaalikampanja ja hallitus on liian pelkurimainen tehdäkseen sille kuuluvan päätöksen ^{KHR} , tiedotustilaisuuksissa asiantuntijat ovat kilpaa todistaneet toistensa ajatukset tyhjiksi (eli tieteellä ei ole vaikutusvaltaa) ^{TC} , ⁵ sähköliiton esitteen väitetty painovirhe, jonka avulla luvut on saatu suosiolisiksi ^{HM} .
Maailmankuva	Eurooppa on yhtenäinen (maat seuraavat toistensa päätöksiä) ^{EB} , tavallinen koulutettu kansalainen ei pysty tarkistamaan ydinvoima-argumentteja ^{PK} , huonot lait eivät ole uusi asia ^{KHR} , kysymys pohjimmiltaan demokralian toteutumisesta ^{FF} .	Ilman suvaitsevaisuutta demokralia olisi kyseenalainen, tilanne ei saa eskaloitua ja elämän pitää jatkua äänestyksen jälkeenkin ^{GN} , demokralia on vaarassa alistettuna totalitarismille ^{FF} , tasavallan täytyy hävetä – kansanäänestys on vain laskelmointia äänestäjillä ^{TC} .	Teknokraatit kannattavat ydinvoimaa sokeina teknologiahuumasaan ^{KHR} , ¹ (puhtaampi) ydinuusio on teknologisesti mahdoton ja energiankulutus ei voi kasvaa rajattomasti ^{KL} , ² ihmiskunnan hyvinvointi tärkeämpää kuin jatkuva kasvu ^{KHR} .	Faktoja manipuloidaan (tahallaan tai tahtomattaan, ’painovirhepaholainen’), jotta saataisiin itseä (sähköliitto) hyödyttävä äänestystulos ^{HM} , ydinvoima vahvistaisi kapitalismia ^{HK} .
Myytit/metaforat	Demokralia on maailmaa kasassa pitävä voima ^{GN} , kansanäänestyksen perustuslaillinen instituutio kompastui kävellessään ja tarvitsee nyt kainalosauvat ^{TC} , itävaltalaiset ehtivät vielä hypätä liikkuvasta junasta ^{PK} .	Prosessi kohti äänestystä (tiedotustilaisuudet, kampanjat) on ollut taisitelukenttä ^{TC} , Itävalta on vaarassa (totalitarismin) ^{FF} .	Ydinvoima on helvetti ^{HM} , uusi riskialtis energiamuoto on uhka Itävallalle ^{FF} , ³ erehtyväinen ihminen: inhimillisyyden myytti ^{KHR} , rajaton kasvu rajallisessa tilassa on mahdotonta ja ydinjäte on ^{saatana} ^{KL} .	Äänestäjä on hölmö ja langennut jumala (jos uskoo sähköliittoa) ^{HM} , ydinvoima = plutoniumtalous ^{EB} .

Taulukko 1 (jatkuu)

Tilannekuvien CLA-elementit taulukoituna.

CLA:n tasot	Sisältö	
	Aurinkomatka	Räppeet
Litania	Aurinkoenergia olisi jo saatavilla, jos siihen olisi investoitu yhtä paljon kuin ydinvoimaan ^{EB} , ydinvoima ei ole valmis ("kypsä") teknologia ^{HK} , (objektiiviselta tarkkailijalta) ei ole voinut jäädä huomaimatta varoitukset ydinvoiman käytön jatkamisesta ^{RPK} .	Ydinjäteongelmaa ei ole ratkaistu ^{KL} , suvereenin tasavallan kansalaisten täytyy hävetä sitä, että asiat ovat päässeet tähän pisteeseen ^{TC} , ydinjätettä on syntyvä suuria määriä ^{EB} .
Sosiaaliset syyt	Aiemmin (30-vuotinen kehitys) ydinenergiaa pidettiin tulevaisuuden energiana ^{RPK} , aurinkoenergian kehittämiseen on jo käytetty resursseja (voisi käyttää enemmänkin) ^{EB} .	Mielialat kuumenevat aina vaaleja edeltävänä aikana ^{GN} .
Maailmankuva	On olemassa hyvä vaihtoehto pelolle: aurinkoenergia ^{EB} , ⁶ kypsä teknologia on joko vanhentunutta, tai sitten liian tuoretta ^{HK} .	Tiede vs. politiikka ^{HK} .
Myytit/metaforat	Taustalla kiistämätön usko kasvavaan energiatarpeeseen, johon pitää jollain tavalla vastata ^{EB} , ⁷ taustalla usko tieteseen ^{HK} .	⁸ "Kultaisia nyyttejä ei voi syödä" ^{KL} , ⁹ vertaus rautatielakkoilijoihin ^{RPK} , autovertaus: "kaikki automerkit ovat joutuneet onnettomuuksiin, ja jotkin niistä ovat aiheuttaneet matkustajille enemmän vammoja kuin toiset" ^{HK} .

Täydennykset taulukkoon 1³⁷

1. Ydinfuusio on mahdoton ja tuhoaisi planeetan, joten ei ole hyötyä kehittää ydinenergian tuotantoprosessia fissiosta kohti fuusiota. Energiankulutus ei voi eikä saa kasvaa rajattomasti, rajaton kasvu on pahasta. *(Konrad Lorenz)*
2. Ihmiskunnan hyvinvointi – sivilisaation ja elämän jatkuminen – tulevaisuudessa on tärkeämpää kuin jatkuvan kasvun filosofian noudattaminen. *(Karl Heinz Ritschell)*
3. Virheisiin sortuva ihminen operoimassa vaarallista energialähdettä. *(Karl Heinz Ritschell)*
4. Anton Benya (ammattiyhdistysliiton puheenjohtaja) on ydinaseagentti (lobbaa ydinvoiman puolesta). *(Gerhard Neureiter)*
5. Sähköliiton kansalaisille lähettämän esitteen mukaan ydinvoima on turvallista, koska Itävallan rajojen lähetyvillä on toiminnassa jo 26 ydinvoimalaa ja 12 suunnitteilla: todellisuudessa luvut olivat päinvastoin, koska esitteeseen oli eksynyt 'painovirhe'. Miehsler panettelee kirjoituksessaan painovirheen olleen tahallinen. *(Herbert Miehsler)*

³⁷ Yläindeksit taulukkoon koodattujen sisältölausekkeiden edessä.

6. Kirchnerin mukaan kypsä teknologia on joko vanhentunutta, eli se ei ole muuttunut pitkään aikaan, tai sitten juuri kypsyyttä, jolloin sitä ei ole testattu tarpeeksi ja teknologia ei todellisuudessa ole valmista. Hän jättää niin sanotun 'hyvän' ja käyttökelpoisen kypsän vallan huomiotta, ja keskittyy kirjoituksessaan näihin kahteen negatiiviseksi mielletävään ääripäähän. (*Helmut Kirchner*)

7. Kirchner lainaa kirjoituksessaan itävaltalaisista historioitsijaa Egon Friedelliä: *"Atomisäisen energian vapautuminen johtaisi luonnollisesti kaikkien maanpäällisten olosuhteiden täydelliseen mullistukseen. Kuitenkin vain hyvin naiivit ihmiset voivat uskoa, että tämä tarkoittaisi myös sosiaalisen kysymyksen ratkaisua. Ei: atomin aktivoimisen kautta vain yläluokat tulisivat vielä ahneemmiksi, alaluokat vielä köyhemmiksi, siten molemmat tulisivat vielä nälkäisemmiksi ja sodat vielä raakalaisemmiksi; yhteiskunnallisen kysymyksen ratkaisemiseksi tarvitaan moraalista emansiota, säteilyn tuottamista ja atomin hajoamista."*³⁸ (*Helmut Kirchner*)

8. Lorenz kertoo kyseessä olevan wieniläisen sananlaskun, jossa on vaikutteita kuningas Midaksen myytistä. (*Konrad Lorenz*)

9. Kritzendorf kritisoi sitä, kuinka ydinvoiman vastustajia verrataan mielellään rautateiden vastustajiin 150 vuotta aiemmin. Rautatien ollessa vielä uusi teknologia, oli sen vastustus ollut äänekästä. Hän lisää, kuinka kolmisenkymmentä vuotta myöhemmin tuskin kukaan enää puhui rautateitä vastaan. Tilanne oli siis täysin eri, kuin vuonna 1978 ydinvoiman vastustuksen ja vastustuksen kehityksen kanssa – kolmisenkymmentä vuotta teknologian lanseeraamisen jälkeen.

2.2 Kuusi tilannekuvaa

Lähdemateriaalin huolellisen lähiluvun jälkeen suoritettujen koodauksen pohjalta esiin nousi viisi erilaista teemaa, joista oli mahdollista muodostaa erilliset tilannekuvat. Yhteenkään teemaan sopimattomia lausekkeita jäi myös yli, ja näistä muodostui kuudes teema nimeltään "räppeet". Kuudes teema on muodostettu periaatteessa täysin satunnaisuuteen nojaten ja sikäli sen mielekkyyttä voi pitää lähtökohtaisestikin kyseenalaisena. Kaikissa tilannekuvissa muuttujana toimii "Itävalta ydinenergian kontekstissa marraskuussa 1978". Tarinamuotoisia tilannekuvia tarkastellaan muuttujan linssin läpi.

³⁸ Vapaa suomennos H. Kirchnerin kirjoituksesta, johon alkuperäinen lainaus kerrotaan otetun Egon Friedellin teoksesta *"Kulturgeschichte der Neuzeit"* (1929).

Edistyksellisyys voittaa

Huomattava määrä tiedemiehiä on siirtynyt ydinenergian kannattajien puolelta vastustamaan sitä; ydinenergian vastustajat ovat organisoituneet tiukasti. Poliitikot ajattelevat vain omaa etuaan, ja valtaosa tavallisista ihmisistä huolehtii vain rahasta. Ydinenergian käyttäminen ylipäättään on vastuutonta ja perustelematonta, sitä vastaan äänestäminen on edistyksellistä. Äänestys tulee tapahtumaan tunnepohjalta, sillä tavallinen koulutettu ihminen ei pysty tarkistamaan ydinvoima-argumentteja, mutta Itävalta voi osoittaa äänestyksessä edistyksellisyyttä. Liika kiistely voi aiheuttaa vakavaa vahinkoa järjestelmälle.

Euroopassa maat seuraavat toistensa päätöksiä ja tämän vuoksi Itävallalla on mahdollisuus lähettää edistyksellisyyden viesti myös muille maille. Perustuslakiin nojaava järjestelmä kompastui viedessään asian kansanäänestykseen, mutta aivan kuten järjestelmä sallii toisinaan myös huonojen lakien olemassaolon ja vaatii sopeutumista näihin, niin nyt pitää selviytyä myös edessä olevasta uudesta haasteesta. Syvällä sisällä kaikki perustuu demokraattiseen järjestelmään, joka pitää yhteiskunnan kasassa, ja Itävalta ehtii vielä tehdä korjausliikkeen äänestämällä *ei* ennen kuin vahinko ehtii tapahtua.

Totalitarismin uhka

Ydinvoimaa koskeva ongelma on viimeisten viikkojen aikana kasvanut häpeällisiin mittoihin ja se on siirtynyt kokonaisuudessaan poliittiselle tasolle pois tieteellisen keskustelun piiristä. Molemmat valtapuolueet ovat epäluotettavia ja osoittavat totalitaarisia piirteitä. Koko ydinvoimaa koskeva kysymys on sopimaton kansalta kysyttäväksi, eikä sitä paitsi kansa ole pyytännyt saada vastata tähän kysymykseen. Kansanäänestys ei tule ratkaisemaan yhtään mitään.

Äänestys on verhoiltu omatunnon kysymykseksi, mutta oikeasti se on vain laskelmointia äänestäjillä. Totalitarismi on yhtä kuin suvaitsemattomuus ja tällöin demokratian toteutuminen on kyseenalaista: tasavallan täytyy hävetä. Kaiken alla piilee valtapuolueiden järjestämä poliittinen peli ja Itävalta on vaarassa joutua sen uhriksi. Tilanne ei saa eskaloitua ja elämän pitää jatkua äänestyksen jälkeenkin.

Tie helvettiin

Viime vuosina asiantuntijoiden vastustus ydinenergiaa kohtaan on kasvanut. Käytännössä tiedemiehet ovat keskenään eri mieltä ydinvoiman turvallisuudesta, eikä säteilyn haitallisuutta ole ehditty

tutkia tarpeeksi. Yhtä kaikki tiedetään, että säteily on haitallista terveydelle. Teknologiahuuman sokeuttamat teknokraatit kannattavat ydinvoimaa, mutta koko ihmiskunta – ei pelkästään Itävalta – on väärällä tiellä ydinvoiman suhteen.

Edessä siintävä ydinvoiman sisältävä tulevaisuus pelottaa; lapsilta riistetään leipä suusta ja happi keuhkoista. Tällainen ihmiselämälle tehty vahinko on peruuttamatonta. Lupaukset joskus toteutuvasta ydinjätevapaasta tavasta tuottaa ydinvoimaa, eli fuusiosta, ovat katteettomia, sillä fuusio on teknologisesti mahdoton toteuttaa. Kaiken taustalla vaikuttaa jatkuvan ja rajattoman kasvun mentaliteetti, mutta sekin on käytännössä mahdoton yhtälö toteutuakseen erehtyväisyyteen taipuvista yksilöistä koostuvan ihmiskunnan kansoittamassa rajallisessa tilassa. Ihmiskunnan hyvinvointi olisi tärkeämpi arvo kuin kasvumentaliteetti, edessä siintää ydinjätteen kyllästävä helvetti.

Nukkemestari

Ihmismassoja yritetään manipuloida äänestämään ydinvoiman puolesta. Julkisuudessa liikkuu ydinvoiman puolesta puhuvia ja vaikuttavia ”agentteja” ja Itävallan sähköliitto yrittää kepulikonstein vaikuttaa äänestäjien mielipiteisiin: se vääristelee faktoja ja laittaa nämä toimet painovirheen piikkiin. Tiedotustilaisuuksissa piti kansalle tuoda tietoa ydinvoiman vaikutuksista, mutta käytännössä tiede todisti itsensä näissä keskusteluissa tyhjäksi.

Kyseessä on pohjimmiltaan päätösvastuutaan pakenevan pelkurimaisen hallituksen vaalikampanja. Syvällä jylläävät kapitalismin voimat, ja ydinvoima vahvistaisi nimenomaan vain kapitalismia. Itävaltalainen äänestäjä on hölmö, jos lankeaa julkisen manipuloinnin alla äänestämään ydinvoiman puolesta.

Aurinkomatka

Ydinenergiaa pidettiin aiemmin tulevaisuuden energiana, mutta Itävallalta ei ole voinut jäädä huomioimatta varoitukset liittyen ydinenergian käytön jatkamiseen. Ydinvoima ei ole valmis eli kypsä teknologia. Ja kun se joskus on valmis, niin kypsät teknologiat ovat joko vanhentuneita tai sitten liian tuoreita, jolloin niitä ei ole testattu tarpeeksi. Tämä kaikki aiheuttaa pelkoa Itävallassa.

On kuitenkin olemassa hyvä vaihtoehto pelolle: aurinkoenergia. Se olisi jo saatavilla, jos siihen olisi investoitu yhtä paljon kuin ydinvoimaan. Itävalta tiedostaa alati kasvavan energiantarpeen valitsevassa järjestelmässä ja tietää, että siihen tulee jollain tavalla vastata. Tiede tulee lopulta antamaan ratkaisun tähän käsillä olevaan ongelmaan.

Räppeet

Ydinjäteongelmaa ei ole ratkaistu ja ydinjätettä tulee syntymään suuria määriä. Itävallan täytyy hävetä sitä, että on päästänyt asiat tällaiseen pisteeseen. Kyseessä on pohjimmiltaan tieteen ja politiikan välinen taistelu. Oli kansanäänestyksessä kyse vaaleista tai ei, niin joka tapauksessa vaalit ovat tulossa, ja mielialat kuumenevat aina ennen vaaleja.

Tilanne on nyt erilainen kuin rautateiden vastustuksen suhteen 150 vuotta aiemmin, jolloin vastustajat olivat melkein tyystin kadonneet kolmisenkymmentä vuotta teknologian keksimisen jälkeen. Toisaalta tilannetta ei voi verrata teknologiana virhealttiuden puolesta autoon, joista jokainen merkki on joutunut aikojen saatossa onnettomuuksiin. Yksi asia kuitenkin on varmaa: jos pääoman päästää ohjaamaan kaikkea, tulee Itävallalle ennen pitkää nälkä, sillä pelkkää pääomaa ei voi syödä.

2.3 Polakin luokittelu

Polakin luokittelu on nelikenttämalli³⁹, jonka avulla tilannekuvia voidaan määrittellä tarkemmin niiden heijastelemien mielialojen osalta. Käytännössä määrittely eteni siten, että jokainen tilannekuva jaettiin ensin kahtia nykytilaan ja tulevaisuuteen. Muuttuja on sama kuin aiemminkin, eli ”Itävalta ydinenergian kontekstissa marraskuussa 1978”. Seuraavaksi tilannekuvan nykytilaa ja tulevaisuutta tarkasteltiin tilannekuvan perusolemuksen, sekä sen osalta, millaiset mahdollisuudet muuttuja kokee omaavansa *vaikuttaa* kumpaiseenkin tilaan. Käytännössä edellinen on tarinamuotoisten tilannekuvien, sekä viime kädessä CLA-taulukon koodattujen elementtien huolellista tulkintaa. Luokittelun parametreinä toimivat itsensä selittävät termit optimistinen, pessimistinen sekä apaattinen, joka on tässä tapauksessa yhdenlainen lievempi versio pessimismistä. Tulos jokaisessa sarakkeessa voi olla joku edellisistä yksistään, tai näiden yhdistelmä. Pohjimmiltaan kuitenkin niin, että se heijastelee kunkin tilannekuvan perimmäistä luonnetta kussakin tarkastelunäkökulmassa.

Käytin Polakin luokittelua myös kohdassa 2.1 määrittäessäni alkuperäistekstien sisältämiä mielialoja. Kirjoituksia luokitellessa CLA:n mukaan oli *maailmankuva*-tasolle mahdollista muodostaa lyhyt kuvaus kirjoituksen ja kirjoittajan tuntemuksien perusolemuksen ja koettujen vaikutusmahdollisuuksien tilasta, jota oli edelleen mahdollista tarkastella asteikolla pessimistinen–optimistinen. Tämä määrittely voi olla hyödyllinen peilattaessa lopputulokseen, koska se kertoo lähtötilanteesta vallinneesta mielialasta.

³⁹ Kaboli, Tapio 2017, 33. Kabolin ja Tapion työssä Polakin luokittelua on käytetty tulevaisuuskuvioiden määrittelyyn, mutta periaate tämän tutkielman tilannekuvien suhteen on sama.

Taulukko 2.

Muodostettujen tilannekuvien perusolemus sekä koetut vaikutusmahdollisuudet.

		Edistyksellisyys voittaa	Totalitarismin uhka	Tie helvettiin
Itävallan nykytila ydinenergian viitekehyksessä marraskuussa 1978 ja matka kohti nykytilaa.	Perusolemus	Yhdistelmä optimismia ja pessimismia.	Pessimistinen.	Pessimistinen.
	Vaikutus	Optimistinen.	Pessimistinen.	Pessimistinen.
Itävallan tulevaisuus ydinenergian viitekehyksessä vuoden 1978 marraskuun perspektiivistä katsottuna.	Perusolemus	Yhdistelmä optimismia ja pessimismia.	Pessimistinen.	Pessimistinen.
	Vaikutus	Optimistinen.	Yhdistelmä optimismia ^{GN} ja pessimismia – enemmän kallellaan pessimismiin.	Pessimistinen.

Taulukossa 2 punaisella merkityt alaviitteet viittaavat suoraan tilannekuvan elementtiin taulukossa 1. Viittaus osoittaa yksiselitteisesti elementin ja sitä kautta myös henkilön, jonka kirjoittama elementti alun perin on. Viittauksen tarkoitus on perustella ratkaisua, johon kyseisessä kohdassa Polakin luokittelun avulla on päästy olettaen, että ratkaisu vaatii lisäselvitystä.

Taulukko 2 (jatkuu).

Muodostettujen tilannekuvien perusolemus sekä koetut vaikutusmahdollisuudet.

		Nukkemestari	Aurinkomatka	Räppeet
Itävallan nykytila ydinenergian viitekehyksessä marraskuussa 1978 ja matka kohti nykytilaa.	Perusolemus	Yhdistelmä apatiaa ^{TC} ja pessimismia.	Pessimistinen.	Yhdistelmä apatiaa ^{GN} ja pessimismia.
	Vaikutus	Pessimistinen.	Apaattinen.	Apaattinen.
Itävallan tulevaisuus ydinenergian viitekehyksessä vuoden 1978 marraskuun perspektiivistä katsottuna.	Perusolemus	Pessimistinen.	Apaattinen.	Pessimistinen.
	Vaikutus	Pessimistinen.	Optimistinen.	Apaattinen (tälle päätelmälle ei tilannekuvasta oikeastaan löydy juurikaan tukea).

3 Tilannekuvat lähemmässä tarkastelussa

Muodostetuista tilannekuvista viittä ensimmäistä voidaan pitää uskottavimpina johdonmukaisuuden sekä niiden sisältämien elementtien määrän vuoksi. Kuudennen tilannekuvan olemassaoloa voin puolustella ainakin sillä, että tulevaisuudentutkimuksessa skenaariomenetelmien yhteydessä on tavanomaista luoda tulevaisuustaulukon pohjalta ainakin yksi skenaario puhtaasti arpomalla.⁴⁰ Käytännössä tilannekuva *Rääppeet* ei muodostusperiaatteensa puolesta juurikaan eroa tästä. Edellinen ei kuitenkaan välttämättä vielä tee tilannekuvasta yhtään sen käyttökelpoisempaa.

Seuraavissa alaluvuissa luon mittarin viiden muun tilannekuvan arvottamiseksi, ja pohdin niiden luonnetta Polakin luokitteluun, sekä kansanäänestyksen toteutuneeseen tulokseen nähden. Lisäksi peilaan alkuperäistekstien heijastelemia mielialoja verraten tilannekuviin ja kansanäänestyksen tulokseen.

3.1 Mittari tilannekuvien arvottamiseksi

Tilannekuvien peilaaminen kansanäänestyksen toteutuneeseen tulokseen on jo itsessään hedelmällistä, mutta asiaa oli nähdäkseni mahdollista lähestyä vielä myös kvantitatiivisesta näkökulmasta. Oli mahdollista kehittää erillinen mittari tilannekuvien järjestykseen laittamiseksi, ja Carlo Rovellin inspiroimana päädyin seuraavanlaiseen tulokseen:

Aina toisinaan voi kuulla lausahduksen *aikaa ei ole olemassa*. Tämä ei itse asiassa pidä paikkaansa: aikoja on olemassa lukematon määrä, jokaiselle maailmankaikkeuden pisteelle oma aikansa.⁴¹ Tähän analogiaan vertautuvat myös vaihtoehtoiset tulevaisuudet – niitä myös on lukematon määrä. Analogiaa voisi jatkaa siten, että jos kerran aika kuluu sitä hitaammin – eli eroaa enemmän lähistöllä olevien pisteiden ajasta – mitä lähempänä ollaan jotain kappaletta, jolla on massa, ja mitä suurempi tämä massa on, samalla tavalla jonkin vaihtoehtoisen tulevaisuuden painoarvo suhteessa toiseen vaihtoehtoiseen tulevaisuuteen on suurempi, mitä ”painavammilla” muuttujilla tämä vaihtoehtoinen tulevaisuus on ladattu. Tämä ei tarkoita sitä, että juuri tämä kyseinen vaihtoehtoinen tulevaisuus olisi välttämättä yhtään sen todennäköisempi kuin jokin muu tulevaisuus, mutta

⁴⁰ Skenaariotyöskentelyssä tulevaisuustaulukon avulla muodostetaan yleensä 4–5 skenaariota; näistä korkeintaan yksi arpomalla ja sekin mahdolliset tilaparit poissulkien.

⁴¹ Rovelli 2017, 23.

koska sen perusolemus on painavampi, se eroaa jostain toisesta tulevaisuudesta juuri painonsa verran enemmän – aivan kuten aika, joka kuluu lähellä massiivisempaa kappaletta, kuten aurinkoa, hitaammin kuin maan pinnalla.

Edellistä ilmiötä voidaan kuvailla myös molekyylitasolla. Mukaan tarvitsee tällöin ottaa fysiikkaa, tarkemmin ottaen termodynamiikka. Termodynamiikan toinen laki on perusfysiikan yhtälöistä ainoa, joka ottaa huomioon eron menneisyyden ja tulevaisuuden välillä.⁴² Yhtälössä pääosassa on suure, joka mittaa lämmön palautumatonta ja vain yhteen suuntaan etenevää prosessia, ja tätä suurta kutsutaan nimellä *entropia*. Yhtälön mukaan entropian muutos on aina suurempi tai yhtä suuri kuin nolla määrittäen samalla perustavanlaatuisen yhteyden ajan ja lämmön välillä: aina eron ilmeessä menneen ja tulevan välillä mukana on lämpöä.⁴³ Kiteytettynä tai toisinpäin voidaan todeta, että *tulevaisuus on se suunta, johon entropia kasvaa*. Kun tätä peilataan edellisen kappaleen huomioon ”aikoja on olemassa lukematon eri määrä”, päästään kuvailemaan vaihtoehtoisten tulevaisuuksien muodostumista molekyylitasolla. Kuten kaikki muutkin tapahtumat, niin myös ajattelu tapahtuu fyysisesti siihen suuntaan mihin entropia tai toisin sanoen epäjärjestys kasvaa, eli menneestä tulevaan. Tällöin seuraa se, että vaihtoehtoiset tulevaisuudet ja tämän käsillä olevan työn tapauksessa tilannekuvat, jotka on lastattu ”painavammalla kuormalla”⁴⁴ sisältävät enemmän erilaisia ajatuksia, eli enemmän ajatustyötä. Täten nämä skenaariot muodostavat myös enemmän lämpöä. Koska lämpö on molekyyliin mikroskooppista värähtelyä, tarkoittaa edellinen sitä, että molekyylit värähtelevät tällöin enemmän.

Asiaa ei pidä kuitenkaan käsittää siten, että kyseessä olisi monia eri fyysisiä olentoja, joiden aivot ajattelevat näitä samaan tilannekuvaan sopivia ajatuksia samaan aikaan ja täten tuottaisivat enemmän jossain ajanhetkessä mitattavaa lämpöä. Molekyyliin värähtely alkuperäisen ajatuksen ajatelleissa aivoissa sen sijaan on todellinen tapahtuma, ja nämä tapahtumat on tuotu yhteen perusteluja käyttäen CLA:n avulla. Kyseessä on *painoarvomittari*, ja tämän analogian tarkoitus on määrittää mittarille tieteellinen perusta.

Mittarin avulla voidaan todeta, että CLA-analyysillä muodostettu tilannekuva 3,⁴⁵ Tie helvettiin on, painoarvoltaan muita tilannekuvia suurempi sen sisältäessä 16 eri elementtiä. Tämä ei siis edelleenkaan tarkoita sitä, että tämän kuvauksen pohjalta johdettu tilanne/tulevaisuuskuva tapahtuisi yhtään sen todennäköisemmin kuin mikään muistakaan tilanne/tulevaisuuskuva. Aika-analogian

⁴² Rovelli 2017, 32.

⁴³ Rovelli 2017, 30–32.

⁴⁴ Asia voidaan todentaa myös laskemalla yhteen taulukossa 1 tilannekuvien sisältämien elementtien määrä.

⁴⁵ Taulukossa 1 järjestyksessä kolmas lukiessa vasemmalta oikealle.

kautta asian voi ilmaista niin, että jos tämä tilannekuva olisi *aika* jossain avaruuden pisteessä, sen lähellä olisi muiden tilannekuvien aika-analogioiden lähellä olevia kappaleita *suurempimassainen* kappale, tai vaihtoehtoisesti jos kaikki tilannekuvien aika-analogiat ovat lähellä samaa kappaletta, tilannekuvan 3 aika-analogia on muita *lähempänä* tätä kappaletta.

3.2 Tilannekuvien sekä lähdekirjoitusten analysointi Polakin luokittelun avulla

Vaikka kolmas tilannekuva *Tie helvettiin* on painoarvoltaan muita suurempi, sisältävät kaksi ensimmäistä tilannekuvaa *Edistyksellisyys voittaa* ja *Totalitarismin uhka* eniten niitä sanallisia elementtejä, joista myös lähdemateriaalissa kirjoitetaan. Tarkoitan tällä ydinenergiakiistan politisoitumista ja näyttäytymistä lähinnä poliittisena pelinä. Kirjoittelu lehdissä ydinvoimaa koskevasta kansanäänestyksestä kärjistyy usein vastakkainasetteluun Kreisky vastaan Taus⁴⁶, mikä vaikuttaa enemmänkin vaalikamppailun asetelmalta. Samaan johtopäätökseen on tutkimuksissaan asian politisoitumista koskien päätenyt myös Thomas C. Müller, jonka mukaan ainakin yksi kansanäänestyksen tarkoituksista oli neutraloida ”vaarallinen kysymys” liittyen vuoden 1979 vaaleihin.⁴⁷

Kansanäänestyksessä päätettävä asia ei edes käytännössä ollut koskaan binäärinen kyllä tai ei, vaan *kyllä*-kannan mahdollisesti voittaessa olisi kyseessä ollut vasta ensimmäinen porras päätöksen polulla, joka olisi jonain päivänä saattanut johtaa Zwetendorfin ydinvoimalan käynnistämiseen.⁴⁸ Jopa jälkikäteen kaiken materiaalin ollessa saatavilla on vaikea hahmottaa, että mistä aivan lopulta Itävallassa ydinenergian osalta vuonna 1978 äänestettiin. Ei ole vaikea kuvitella, että myös äänestäjät lienevät olleet uurnilla hämillään – oli valtapuolueiden tarkoitukset äänestyksen järjestämisen suhteen mitkä hyvänsä. Sunnuntaina 5.11.1978 äänestäjän piti vastata äänestyslappulla kyllä tai ei seuraavaan kysymykseen: ”Pitäisikö kansallisen neuvoston 7. heinäkuuta 1978 antamasta lainsäädäntölauselmasta ydinenergian rauhanomaisesta käytöstä Itävallassa (Zwetendorfin ydinvoimalan käyttöönotto) tulla laki?”⁴⁹. Kuten edellinenkin kielii, on asia niin, että vaikka *kyllä* olisi voittanut, ei sekään vielä automaattisesti ilman monia poliittisia välivaiheita olisi käynnistänyt ydinvoiman kaupallista hyödyntämistä.

⁴⁶ Yhtenä esimerkkinä tästä Salzburger Nachrichtenin etusivun juttu 4./5.11.1978 otsikolla ”Riskikysymys” (Die Frage nach dem Risiko).

⁴⁷ Müller 1998, 27.

⁴⁸ Tähän monimutkaiseen vyyhtiin liittyvät esimerkiksi molempien pääpuolueiden, ÖVP:n sekä SPÖ:n lausunnot *Wiener Zeitungin* lauantaan 4.11.1978 numerossa sivulla 3.

⁴⁹ *Die Presse* perjantai 3.11.1978, 4.

Lähes poikkeuksetta kaikki tilannekuvat ovat enemmän tai vähemmän negatiivissävytteisiä ja pessimistisiä. Tämä on tietysti luonnollista jo aineistoin rajaus huomioon ottaen. Kaksi ensimmäistä tilannekuvaa keskittyvät poliittisiin seikkoihin, kun taas kaksi seuraavaa, *Tie helvettiin* ja *Nukkemestari*, luovat tilanteesta kuvan jonkinlaisena dystopiana. Optimismiakin joukkoon mahtuu, sikäli kun viides tilannekuva *Aurinkomatka* antaa edes jonkinlaisen toivon pilkahduksen maailmasta lähinnä mahdollisesti yleistyvään aurinkoenergian käyttöön nojaten. Polakin luokittelun avulla voidaan kaikkein optimistisimpana pitää tilannekuvaa *Edistyksellisyys voittaa*, joka jo nimensäkin puolesta kallistuu hyvien asioiden puolelle. Tässä tilannekuvassa nimenomaan demokratia ja sen toteutuminen näyttäytyy asioita hyvään suuntaan vievänä voimana.

Alkuperäisten kirjoitusten suhteen kohdassa 2.1 voidaan todeta, että pessimistisyys on ollut voitolla ainoastaan hiuksenhienosti. Muuttujien lukumäärän ollessa 18, on näistä 9 ollut pessimistisiä, 8 optimistisiä ja 1 on ollut yhdistelmä optimismia ja pessimismiiä. Pitää kuitenkin huomioida, että kirjoituksista johdetut mielialat toimivat ainoastaan kirjoitusten CLA-luokittelun maailmankuvasolla, eivätkä täten ole suoraan verrannollisia tilannekuvien Polakin luokittelun mukaisiin mielialoihin. Ne siis heijastelevat pikemminkin ainoastaan kirjoittajien omaa maailmankuvaa.

4 Johtopäätökset

Jos tilannekuvista pitäisi nostaa esille yksi erityinen huomio, olisi se tilannekuvan *Tie helvettiin* näyttäytyminen yhdessä kohdan 3.1 painoarvomittarin sekä kohdan 2.3 Polakin luokittelun kanssa. *Tie helvettiin* on tilannekuvista ainoa, jonka sarakkeet tuottavat taulukossa 2 keskenään homogeenisen tuloksen: *pessimistinen*.

Edellinen käy tietysti järkeen, kun muistetaan tulos, johon kansanäänestyksellä päädyttiin Itä-vallassa marraskuussa 1978. Tiukka pessimismi harvemmin johtaa optimistisiin tuloksiin ja toisinpäin – olettaen tietysti, että positiivisella mielikuvalatauksella varautunut tulos *kyllä* on verrokki optimismille. Tutkielmani pohjalta väitän, että painoarvomittarin tuloksella, tilannekuvan näyttäytymisellä Polakin luokittelussa homogeenisena, sekä kansanäänestyksen toteutuneella tuloksella on keskenään jonkinlainen riippuvuussuhde. Carlo Rovellin ajatuksista inspiroituneena koen, että mainitulla yhteydellä, riippuvuussuhteella, täytyy olla jotakin tekemistä termisen ajan sekä kvanttiajan kanssa. Vähän kuten ihmisinä tarkastelemme näkyvää maailmaa sumeana, eli että mitään kappaleita ei oikeasti ole olemassa, on vain muutosta, näemme sumeana myös CLA:n avulla muodostetut tilanne- tai tulevaisuuskuvat.

Itävallan kansanäänestys voidaan myös nähdä työkaluna, joka luotiin mainitun kaltaista sumeutta selventämään. Kun asiaa tarkastellaan hiemankin pintaa syvemältä, voidaan nähdä, että kyseessä oli monimutkainen kudelma energiapolitiikkaa, tiedettä, poliittista peliä sekä ihmisten kuvitelmia erilaisista mahdollisista tulevaisuuksista. Jotta asiasta voitiin päättää – oli kyse sitten politiikkojen pelkuruudesta tai jatkuvasti kasvavasta energiatarpeesta – piti päätettävä asia puristaa binääriseen muotoon: vastausvaihtoehtoja oli lopulta oleva vain kaksi. Riippuvuussuhteen tarkempaa tutkimista esitän myös jatkotutkimusaiheeksi. Jatkotutkimuksessa näkisin myös tärkeänä käyttää laajempaa lähdemateriaalia keskittyen suoraan pelkästään CLA-taulukoinnin kriteerit täyttäviin kirjoituksiin. Lisäksi voisi olla hedelmällistä tehdä tilannekuvat sekä Polakin luokittelu myös toiselta puolen, eli niiden henkilöiden kirjoituksista, jotka kannustivat äänestämään *kyllä*. Tutkielmani tulosten pohjalta sanon, että Itävallassa päädyttiin vastustamaan ydinvoimaa vuonna 1978 vallinneiden pessimististen mielialojen vuoksi. Se, että *miksi* ilmi tulleet optimistisemmat näkökannat jäivät pessimistisempien varjoon, jää kuitenkin edelleen mysteeriksi.

Lähteet ja kirjallisuus

Lähdeartikkelit

Atom: Professoren gegen Generaldirektoren. *Die Presse*, s. 4, 3.11.1978.

Broda, E. Nukleare Zukunft? Warten auf Sonnenkraft. *Die Presse*, s. 18, 4./5.11.1978.

Chorherr, Thomas. In die direkte Demokratie gestolpert. *Die Presse*, etusivu, 4./5.11.1978.

Frischenschlager, Friedhelm. Atomgegner oder Demokrat? *Salzburger Nachrichten*, s. 3, 3.11.1978.

Günzl, Christoph H. Anti-Atom-Emotionen gefährden System Zwetendorf und der Kommunismus. *Die Presse*, s. 18, 4./5.11.1978.

Kampf um Atomabstimmung in Schlußphase immer hektischer. *Die Presse*, etusivu, 2.11.1978.

Kirchner, Helmut. Unwissenheit der Wissenschaft Es bedarf moralischer Strahlung. *Die Presse*, s. 18, 4./5.11.1978.

Knappes Ja zu Zwetendorf? Stimmbeteiligung als großes Rätsel. *Die Presse*, etusivu, 4./5.11.1978.

Kritzendorf, Robert Paula. Vergleich mit den Eisenbahnstürmen: Die Entwicklung verläuft genau umgekehrt. *Die Presse*, s. 18, 4./5.11.1978.

Lorenz, Konrad. Es gibt keine erträgliche Strahlendosis. *Salzburger Nachrichten*, SN-dokumentation für und wider die Kernenergie in Österreich, 4./5.11.1978.

Michaelis, Hans. Fünf Barrieren verhindern Reaktor-Unfall. *Salzburger Nachrichten*, SN-dokumentation für und wider die Kernenergie in Österreich, 4./5.11.1978.

Miehsler, Herbert. Druckfehlerteufel. *Salzburger Nachrichten*, s. 2, 3.11.1978.

Neureiter, Gerhard. Was geschieht am Montag? *Salzburger Nachrichten*, s. 2, 3.11.1978.

Ritschell, Karl Heinz. Die Frage nach dem Risiko. *Salzburger Nachrichten*, s. 2–3, 4./5.11.1978.

Wasserkraftreserven begrenzt – Stellungnahmen von ÖVP und SPÖ. *Wiener Zeitung*, s. 3, 4.11.1978.

Wie, wann und wo abgestimmt wird. *Die Presse*, s. 4, 3.11.1978.

Lehdistö

Die Presse, Itävalta, 1.11. – 5.11.1978.

Salzbürger Nachrichten, Itävalta, 1.11. – 5.11.1978.

Wiener Zeitung, Itävalta, 1.11. – 5.11.1978.

Tutkimuskirjallisuus

Bayer, Florian 2015. *Nuclear Energy Futures: the Appropriation of the “Atomic Age” in post-war Austria*. Itävalta, Wien: Masterarbeit, Universität Wien

Bayer, Florian 2014. The rejection of nuclear energy in Austria: An anti-nuclear consensus as an achievement of a social movement? *Momentum Quarterly*, vol.3, no.3, s.170–187.

Bayer, Florian; Felt, Ulrike, 2019. Embracing the “Atomic Future” in Post–World War II Austria. *Technology and Culture*, Vol. 60, Iss. 1, s. 165–191.

Bishop, Brian J., Dzidic, Peta L. 2014. Dealing with Wicked Problems: Conducting a Causal Layered Analysis of Complex Social Psychological Issues. *American Journal of Community Psychology*, (2014) 53: s. 13–24.

Dufva, Mikko, Minkkinen, Matti 2018. Tulevaisuuteen katsomisen linssit. *Futura*, 1/18 s. 70–75.

Felt, Ulrike 2015. Keeping Technologies Out: Sociotechnical imaginaries and the formation of Austria's technopolitical identity. Jasanoff, Sheila, and Kim, Sang-Hyung (eds), *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. Chicago, USA: Chicago University Press s. 103-125.

Fengler, Silke 2014. *Kerne, Kooperation und Konkurrenz: Kernforschung in Österreich im internationalen Kontext (1900–1950)*. Wien, Itävalta: Böhlau.

Inayatullah, Sohail 2017. Causal Layered Analysis, A Four–Level Approach to Alternative Futures. *Futuribles*, April 2019.

Kaboli, Seyedeh Akhgar, Tapio, Petri 2017. How late-modern nomads imagine tomorrow? A Causal Layered Analysis practice to explore the images of the future of young adults. *Futures*, 96 (2018) s. 32–43.

Kajser, Arne, Lehtonen, Markku, Meyer, Jan-Henrik, Rubio-Varas, Mar 2021. *Engaging the Atom: The History of Nuclear Energy and Society in Europe from the 1950s to the Present*. Morgantown, Yhdysvallat: West-Virginia University Press.

Minkinen, Matti, Aufferman, Burkhard, Ahokas, Ira 2019. Six foresight frames: Classifying policy foresight processes in foresight systems according to perceived unpredictability and pursued change. *Technological Forecasting & Social Change*, 149 (2019) 119753.

Müller, Wolfgang C. 1998. Party Competition and Plebiscitary Politics in Austria. *Electoral Studies*, Vol. 17, No. 1, s. 21–43.

Nowotny, Helga, 1980. The Role of the Experts in Developing Public Policy: The Austrian Debate on Nuclear Power. *Science, Technology, & Human Values*, Vol.5, No 32 (Summer, 1980), s. 10–18.

Rovelli, Carlo 2017. *Ajan luonne*. Tallinna, Viro: Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry/Printon Trükikoda 2018.