

Vilniaus universitetas
TARPTAUTINIŲ SANTYKIŲ IR POLITIKOS MOKSLŲ
INSTITUTAS

TARPTAUTINIŲ SANTYKIŲ IR DIPLOMATIJOS PROGRAMA

ENRIKAS ETNERIS

II kurso studentas

**VOKIETIJOS ENERGETIKOS SEKTORIAUS PRISITAIKYMO PRIE EUROPOS
SAJUNGOS VYKDOMOS POLITIKOS IŠŠŪKIAI**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovas: prof. dr. Tomas Janeliūnas

Vilnius, 2024 m.

Magistro darbo vadovo/ės išvados dėl darbo gynimo:

.....
.....
.....

.....

(data)

.....

(v., pavardė)

.....

(parašas)

Magistro darbas įteiktas gynimo komisijai:

.....

(data)

.....

(Gynimo komisijos sekretoriaus/ės parašas)

Magistro darbo recenzentas/ė:

.....

(v., pavardė)

Magistro darbų gynimo komisijos įvertinimas:

.....

Komisijos pirmininkas/ė:

Komisijos nariai:

PATVIRTINIMAS APIE ATLIKTO DARBO SAVARANKIŠKUMĄ

Patvirtinu, kad įteikiamas magistro darbas („Vokietijos energetikos sektoriaus prisitaikymo prie Europos Sąjungos vykdomos politikos iššūkiai“) yra:

1. Atliktas mano pačio ir nėra pateiktas kitam kursui šiame ar ankstesniuose semestruose;
2. Nebuvo naudotas kitame Institute/Universitete Lietuvoje ir užsienyje;
3. Nenaudoja šaltinių, kurie nėra nurodyti darbe, ir pateikia visą panaudotos literatūros sąrašą.

Enrikas Etneris

BIBLIOGRAFINIO APRAŠO LAPAS

Etneris E. Vokietijos energetikos sektoriaus prisitaikymo prie Europos Sąjungos vykdomos politikos iššūkiai: Tarptautinių santykių ir diplomatijos specialybės, magistro darbas / VU Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institutas; darbo vadovas prof. dr. Tomas Janeliūnas – , 2024. – 62 p.

Reikšminiai žodžiai: energetika, energetinis saugumas, energetinis perėjimas, energetikos krizė, Žalioji kursas, REPowerEU, FitFor55, Energiewende, Vokietija, Europos Sąjunga.

Iki 2022 m. Vokietijos transformacija link žaliosios energetikos buvo paremta santykinai pigesnių dujų importu iš Rusijos, tačiau atsisakius rusiškų dujų, tapo sunkiau užtikrinti energetinio saugumo poreikius. Šiuo darbe siekiama analizuoti Vokietijos planus ir galimybes pereiti prie atsinaujinančiais energijos ištekliais paremtos energetikos sistemos, bei iššūkius, kylančius dėl ilgalaikės priklausomybės nuo iškastinio kuro bei tuo paremtos politikos. Atitinkamai, analizuojama, ar Vokietija sugebės greitai ir efektyviai pakeisti savo energetikos strategiją, kad vis dar išlaikytų įsipareigojimus ES „Žaliajam kursui“, nekeliant grėsmės ekonominiam augimui.

Darbe analizuojami pagrindiniai Vokietijos strateginiai dokumentai energetikos srityje lyginami su naujausiais Europos Sąjungos energetinę sritį reglamentuojančiais dokumentais, priimtais energetikos krizės kontekste. Nustatomi pagrindiniai iššūkiai Vokietijai vidutiniu laikotarpiu (iki 2030 m.). Taip pat tiriamas Vokietijos diskurso pokytis energetikos politikos lygmenyje per Europos Sąjungos politikos pokyčius.

Turinys

ĮVADAS.....	7
1. LITERATŪROS APŽVALGA	9
2. TEORINIS PAGRINDAS	10
2.1. Energetinio saugumo koncepcijos apibrėžimas.....	10
2.2. Energetinio perėjimo aspektas.....	13
2.3. ES „Žaliojo kurso“ politika geopolitikos kontekste	16
3. TYRIMAS	17
3.1. Vokietijos „Energiewende“	17
3.2. Galimi Vokietijos energetikos politikos pokyčiai.....	19
3.3. Vokietijos energetikos sektoriaus apžvalga	22
3.4. ES strateginiai dokumentai energetikos srityje, priimti energetikos krizės kontekste	24
3.5. Vokietijos Klimato įstatymo pokyčiai	27
3.6. Atnaujintas Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų plano projektas	28
3.6.1. Pagrindiniai tikslai	28
3.6.2. Atsinaujinantys energijos ištekliai (AEI)	29
3.6.3. Energijos vartojimo efektyvumas.....	30
3.6.4. Energetinis saugumas	31
3.6.4.1. Dujos.....	31
3.6.4.2. Nafta	33
3.6.4.3. Elektros tiekimas.....	33
3.6.4.4. Anglis	34
3.6.5. Vidaus rinka	35
3.6.6. Moksliniai tyrimai, inovacijos ir konkurencingumas.....	35
3.6.7. Atnaujinto NEKSVP projekto įvertinimo išvada	35
3.7. Vokietijos ir ES politinio diskurso pokytis energetikos krizės metu	36
3.7.1. Neformali energetikos ministrų vaizdo konferencija, 2021 09 22 - 23, Kranis, Slovėnija.....	36
3.7.2. Neeilinė Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (energetikos klausimai) taryba, 2021 10 26, Liuksemburgas.....	37
3.7.3. Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (energetikos klausimai) taryba, 2021 12 02, Briuselis (Belgijos Karalystė).....	39
3.7.4. Neformali Energetikos ir aplinkos ministrų taryba, 2022 m. sausio 21-22 d., Amjenas (Prancūzijos Respublika).....	41

3.7.5. Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (energetikos klausimai) neeilinė taryba, 2022 02 28, Briuselis (Belgijos Karalystė).....	42
3.7.6. Neeilinė ES Transporto, telekomunikacijų ir energetikos ministrų taryba (energetikos klausimai), 2022 05 02, Briuselis	43
3.7.7. ES Transporto, telekomunikacijų ir energetikos ministrų taryba (energetikos klausimai), 2022 06 27, Liuksemburgas.....	44
3.7.8. ES Tarybos (transportas, telekomunikacijos ir energetika) neeilinis posėdis, 2022 07 26, Briuselis.....	45
3.7.9. Analizuotų Europos Sąjungos Tarybos posėdžių išvados	46
IŠVADOS	48
ŠALTINIŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS	50
PRIEDAI	60
Summary.....	61

ĮVADAS

2021 m. pabaigoje Europoje prasidėjo beprecedentė energijos kainų krizė. Ji pagrįde buvo nulemta ženkliai išaugusių dujų kainų. Ypatingai po 2022 m. vasario 24 d. rusijos pradėto plataus masto karo Ukrainoje buvo pastebėta, kad Europa yra itin priklausoma nuo rusijos energetinių išteklių, o viena didžiausių gamtinių dujų importuotojų – Vokietija. Atsižvelgdama į geopolitinis iššūkius, Olafo Scholco (*vok. Olaf Scholz*) vadovaujama Vyriausybė nusprendė pakeisti ilgus metus Angelos Merkel (*vok. Angela Merkel*) vykdytą energetikos politiką, paremtą gamtinių dujų vartojimo didinimu. Svarbu pažymėti, kad ši energetikos politika buvo ilgai kritikuota mokslininkų ir tarptautinių partnerių. Vienas iš pavyzdžių - politinėje erdvėje įtampą kėlęs „Nord Stream 2“ projektas, kuris, prie „Nord Stream 1“ dujotiekio, būtų sujungęs rusiją ir Vokietiją. Gamtinių dujų importas iš rusijos 2021 m. sudarė 52 % viso Vokietijos dujų importo.¹ Tačiau šiuolaikinės dujinės elektrinės buvo laikomos jungiamąja technologija, kuri papildytų Vokietijos energetikos perėjimą nuo taršaus iki neutralaus klimatui kuro, nes jos turi mažesnę CO₂ pėdsaką nei lignito elektrinės, yra laikomos saugesnėmis nei branduolinės ir gali kompensuoti vėjo ir saulės energijos svyravimus.

Tad 2022 m. metai Vokietijai – pokyčių ir iššūkių energetikos sektoriuje metai. Bbuvo siekiama drastiškai sumažinti energetinę priklausomybę nuo rusijos, vykdyti Europos Sąjungos įsipareigojimus dėl klimato tikslų, didinti elektros energijos produkciją iš atsinaujinančių energijos šaltinių (AEI), tiekti juridiniams ir privatiems asmenims energiją už prieinamą kainą juridiniams ir privatiems asmenims bei visa tai daryti nesužlugdant šalies ekonomikos, kur nuo COVID-19 pandemijos ir pasaulinių logistikos trikdžių ir medžiagų trūkumo nukentėjęs pramonės sektorius sudaro didelę dalį šalies BVP.

Vokietija yra daugiausiai energijos suvartojanti valstybė Europos Sąjungoje, tad ES „Žalioji kursas“ ir dekarbonizacija kelia nemažai iššūkių, siekiant iki 2050 m. tapti klimatui neutralia valstybe. Vokietijos ekonomika yra pati didžiausia Europoje ir trečia didžiausia pasaulyje pagal nominalų BVP. Vokietija yra viena didžiausių prekių eksportuotojų pasaulyje, o ekonomika remiasi apdirbamąja pramone. Būtent pramonė naudoja net ketvirtadalį visos suvartojamos Vokietijos energijos.² Dėl šios priežasties nuo gamtinių dujų priklausomam pramonės sektoriui būtina turėti nenutrūkstamą energijos tiekimą už prieinamą kainą. Tikėtina, kad ateityje gamtines dujas pakeis žalioji vandenilis

¹ Reuters, „2022 m. Vokietijos dujų importas sumažėjo 12,3%, Norvegija padėjo pakeisti Rusiją – Reguliuotojas“, Reuters, žiūrėta 2023 m. birželio 16 d., <https://www.reuters.com/business/energy/german-2022-gas-imports-dropped-123-norway-helped-replace-russia-regulator-2023-01-06/>.

² Tarptautinė energetikos agentūra, „Vokietija: energijos sistemos balansas“, IEA, žiūrėta 2024 m. kovo 16 d., <https://www.iea.org/countries/germany/energy-mix>.

ir jau 2030 m. Vokietija planuoja turėti bent 10 GW elektrolizės pajėgumų ir tai taps strategine energetikos sritimi.³

Kitas būdas pramonei dekarbonizuotis – elektrifikacija, naudojant atsinaujinančius energijos išteklius. Vokietija yra lyderė Europoje pagal AEI plėtrą, tačiau stabilus elektros tiekimas paremtas AEI sukelia saugaus ir nepertraukiamo energijos poreikio užtikrinimo iššūkių. T.y. saulei nešviečiant, o vėjui nepučiant gali būti naudojamos kitos elektrinės, energijos kaupimo sistemos arba elektra gali būti importuojama iš kitų šalių (atominės energijos Vokietija atsisakiusi). Todėl yra svarbu užtikrinti energetikos sistemos lankstumą.

Iki 2022 m. Vokietijos transformacija link žaliosios energetikos buvo paremta santykinai pigesnių dujų importu iš rusijos, tačiau atsisakius rusiškų dujų, tapo sunkiau užtikrinti energetinio saugumo poreikius. Šiuo magistro darbu siekiama analizuoti Vokietijos planus ir galimybes pereiti prie atsinaujinančiais energijos ištekliais paremtos energetikos sistemos, bei iššūkius, kylančius dėl ilgalaikės priklausomybės nuo iškastinio kuro bei tuo paremtos politikos. Atitinkamai, svarbu išsiaiškinti, ar Vokietija sugebės greitai ir efektyviai pakeisti savo energetikos strategiją, kad vis dar išlaikytų įsipareigojimus ES „Žaliajam kursui“, nekeliant grėsmės ekonominiam augimui.

Darbo tikslas: išnagrinėti Vokietijos energetikos prisitaikymo prie Europos Sąjungos keliamų reikalavimų energetikos politikoje galimybes ir iššūkius.

Siekiant išpildyti šį tikslą, iškelti šie darbo uždaviniai:

1. Atlikti naujausių Vokietijos strateginių dokumentų energetikos srityje analizę ir palyginti su Europos Sąjungos kertiniais energetinę sritį reglamentuojančiais strateginiais dokumentais bei nustatyti pagrindinius iššūkius Vokietijai vidutiniu laikotarpiu (iki 2030 m.)
2. Ištirti Vokietijos diskurso pokytį energetikos politikos lygmenyje per Europos Sąjungos politikos pokyčius.

Metodologija

Šiame darbe bus naudojama dokumentų analizės metodas, siekiant analizuoti Vokietijos ir Europos Sąjungos strateginių dokumentų tarpusavio ryšį ir dermę, kreipiant dėmesį į vidutinio ilgio klimato ir energetikos politikos tikslų pasiekiamumą. Šis metodas pasirinktas dėl to, kad informacija apie valstybės energetikos sistemas ir planus dažnu atveju yra jautri dėl šalies saugumo aspekto.

³ Vokietijos federalinė Vyriausybė, „Nacionalinė vandenilio strategija: energija iš klimatui nekenksmingų dujų“, Bundesregierung, žiūrėta 2024 m. kovo 16 d., <https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/hydrogen-technology-2204238#:~:text=The%20Federal%20Government%20is%20looking%20to%20establish%20an%20electrolysis%20capacity,enough%20renewable%20electricity%20for%20this.>

Tačiau strateginiai tikslai ir uždaviniai yra nurodomi strateginiuose dokumentuose, o oficialūs dokumentai yra patikimi, sudėtinga juos interpretuoti.

Lyginant su kitais duomenų rinkimo būdais (interviu ar stebėjimu), dokumentų analizė turi privalumą dėl sąlyginai lengvos duomenų prieigos (ypatingai viešieji), yra santykinai nebrangi ar net nieko nekainuojanti (nederinant duomenų rinkimo laiko, vietos ir trukmės), leidžia stebėti pokyčius per laiką, tyrėjui paprasčiau laikytis objektyvumo, leidžia nustatyti interesus, pozicijas, istorines tendencijas ir pan.⁴ Šio metodo trūkumai yra tai, kad dokumentai kartais gali būti fragmentiški, todėl sudėtinga atkurti tiriamą situaciją, dokumentai gali būti netikslūs, neaiškus dokumentų autentiškumas, o pats metodas užimti daug laiko.⁵ Pasirinkus šį metodą bus analizuojami naujausi energetikos srities Vokietijos nacionaliniai ir ES strateginiai dokumentai, kurie nustato vidutinio ir ilgojo laikotarpio politikos tikslus. Šie tikslai bus lyginami tarpusavyje, siekiant išsiaiškinti jų suderinamumą ir galimybes tų tikslų pasiekimui.

Siekiant nustatyti kaip keitėsi Vokietijos sprendimų priėmėjų pozicijos sprendžiant energetikos krizę ir keičiant Europos Sąjungos politiką, bus pasitelkiama diskurso analizė, nagrinėjant Vokietijos pasisakymus ir pozicijas per ES Tarybos darbo grupių posėdžius, kuriuose susitinka energetikos ministrai. ES Tarybos darbo grupių posėdžiai pasirinkti dėl to, kad tai vykdomosios valdžios aukščiausio strateginio lygmens posėdžių formatas. Energetikos srityje ES Taryba kartu su Europos Parlamentu yra atsakinga už teisės aktų dėl energijos rinkų veikimo priėmimą. Šiais aktais siekiama užtikrinti saugų energijos tiekimą, skatinamas energijos vartojimo efektyvums, propaguojama naujų ir atsinaujinančiųjų išteklių energija ir energetikos tinklų sujungimas. taigi, analizei bus naudojami tokie viešai prieinami duomenys, kaip posėdžių įrašai, spaudos pranešimai. Bus analizuojami darbo grupės posėdžiai, vykę nuo energetikos krizės 2021 m. pradžios iki pagrindinių ES teisės aktų, leidusių pasiruošti 2023-2024 m. žiemai, priėmimo 2022 m. vasarą. Analizei pasitelkiami viešai prieinami posėdžių įrašai, informaciniai ir spaudos pranešimai. Dokumentai apima tokias ES iniciatyvas kaip REPowerEU paketą, dujų saugyklos reglamentą, naujų atsinaujinančių ir energinio efektyvumo direktyvų projektus, ES energijos platformą dėl bendrų dujų pirkimų.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

Nėra daug akademinų straipsnių, nagrinėjančių Vokietijos energetikos sektoriaus politikos pokyčius, kuriems reikšmingą įtaką padarė energetikos krizė dėl plataus masto rusijos invazijos į Ukrainą, kadangi ši sritis yra kompleksiška ir apimanti daug sektorių, tyrimo objektas sąlyginai naujas, o stebėti pokyčius užtrunka laiko. Taip pat energetikos srityje viešai prieinami naujausi

⁴ Liudmila Rupšienė. *Kokybinių tyrimų duomenų rinkimo metodologija* (Klaipėda: Klaipėdos universitetas, 2007), 130-138.

⁵ Ibid.

duomenys dažniausiai yra skelbiami už x-2 metus, t.y. dažnu atveju 2024 m. naujaisi prieinami duomenys būtų už 2022 m. Dėl šios priežasties sudėtinga stebėti duomenimis pagrįstus pokyčius laike. Wiertz et al. straipsnyje „Posūkis į geopolitiką: Vokietijos energetikos pereinamojo diskurso pokyčiai, atsižvelgiant į rusijos⁶ teigiama, kad Vokietijos energetikos politikai didelę įtaką turėjo rusijos karas Ukrainoje, o skubi AEI plėtra yra sudėtinga dėl socialinių, ekonominių ir infrastruktūrinių aspektų bei vidaus politikos aplinkybių. Lyginamąją analizę dėl energetinio perėjimo aspekto tarp Vokietijos ir Lenkijos nagrinėjo Weisenfeld ir Rollert, o tarp Vokietijos ir Kinijos – Ye et al.

Nepaisant to, akademinėje literatūroje yra nemažai mokslinių darbų, kurie analizuoja potencialius ateities konkrečius energijos šaltinio Vokietijoje plėtros scenarijus. Pavyzdžiui, AEI poreikis ir plėtra nagrinėti Adedoyin et al., S. Misconel straipsniuose; dujų – Gritz ir Wolf; vandenilio – Scheller et al., Peterssen et al., Kondziella et al., Busch et al.; naudingų iškasenų poreikis energetikos sistemai – Schischke et al. Energijos sistemos stabilumo ir balanso problematika apžvelgta Ackermann et al. ir prieš tai minėtos Misconel darbuose. Šie straipsniai dažnu atveju yra siejami su Vokietijos „Energiewende“ politikos įgyvendinimu ir anksčiau nustatytų energetikos ir (ar) klimato tikslų pasiekimu. Dažnu atveju modeliuojami energetikos scenarijai ilguoju laikotarpiu (nes Vokietija yra išsikėlusį tikslą 2045 m. energetiką paversti klimatui neutralia).

Dėl prieinamos literatūros specifiškumo šiam darbe remiamasi žiniasklaidos straipsniais, analitiniais darbais ar kitais dokumentais, nes kontekstualių akademinės literatūros straipsnių, atliepančių šio darbo temą ir iškeltus uždavinius, pakankamai nėra.

2. TEORINIS PAGRINDAS

2.1. Energetinio saugumo koncepcijos apibrėžimas

Energetinis saugumas yra kone kertinė energetikos politikos dalis, nes atsižvelgiant į skirtingus jos aspektus ir valstybės situaciją, gali kardinaliai skirtis vykdoma energetinė politika. Tad pirmiausia svarbu suprasti iš kur kyla energetinio saugumo iššūkiai.

Anot C. Winzer⁷, energetinio saugumo rizikos kyla iš trijų šaltinių:

- Techninių (infrastruktūros tarpusavio priklausomybė, mechaniniai, šiluminiai gedimai, emisijos);
- Žmogaus (paklausos rizika, strateginis išskaičiavimas, nepakankamos kapitalo investicijos, sabotazas, terorizmas, politinis nestabilumas, geopolitinė rizika);

⁶ Thilo Wiertz, Lilith Kuhn, Annika Mattissek, „Posūkis į geopolitiką: Vokietijos energetikos pereinamojo diskurso pokyčiai, atsižvelgiant į Rusijos karą su Ukraina“ *Energy Research & Social Science*, 98 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629623000968>.

⁷ Christian Winzer, „Konceptualizuojant energetinį saugumą“ *Energy Policy*, Volume 46 (2012), 36-48, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421512002029>.

- Natūralių (išteklių nutrūkimas, išteklių išsekvojimas, stichinės nelaimės).

Šių rizikų nesuvaldymas gali turėti įvairaus pasireiškimo pasekmes, kurios tarpusavyje yra priklausomos. T.y. valdant riziką svarbu pirmiausia užtikrinti prekių tiekimo tęstinumą, kuris turėtų įtaką paslaugų teikimo tęstinumui, o šis - ekonomikos tęstinumui. Priklausomai nuo rizikos pasireiškimo apimtys, kiekviena iš šių dimensijų gali turėti mažiau ar daugiau įtakos aplinkai ir visuomenei.⁸

Energetinio saugumo terminas ir koncepcija vis dar tebėra debatų ir diskusijų objektas, nes dažnu atveju nesutariama dėl tikslaus jo apibrėžimo. Pavyzdžiui, B. K. Sovacool et al. nurodo, kad galimos ne viena dešimtys skirtingų termino apibrėžimų⁹. Tai galima aiškinti per šalies energetinės sistemos specifiškumą. Pavyzdžiui, tokios šalys kaip Lietuva, Indija ar Japonija būtų energetikos importuotojos ir vartotojos, rusija ar Iranas – eksportuotojos ir gamintojos, o energijos tranzitinės šalies pavyzdžiai būtų Ukraina ir Turkija. Dėl skirtingos šių šalių energetinės specifikos galėtume stebėti ir skirtingą energetinio saugumo padėtį bei energetikos politiką. Jei kalbėtume apie tiekimo saugumą, galėtume pasirinkti Europos aplinkos agentūros (*angl. European Environment Agency, EEA*) apibrėžimą energetiniam saugumui apibūdinti: „energijos prieinamumas visu laiku įvairiomis formomis, pakankamu kiekiu ir priimtinais ir (arba) prieinamomis kainomis.“¹⁰. Tiekimo saugumu ypatingai susirūpinta po 1973 m. ir kone didžiausios naftos krizės, kuomet OPEC (*angl. The Organization of the Petroleum Exporting Countries*) nusprendė nebetiekti naftos valstybėms, kurios palaikė Izraelį – viena labiausiai paveiktų šalių buvo JAV. Pasauliniu mastu naftos barelio kaina padidėjo nuo 3 dolerių iki 12 JAV dolerių, reikšmingai paveikiant viso pasaulio ekonomiką.¹¹ Tai reiškia, kad energijos išteklius gali būti naudojamas kaip ginklas politiniams tikslams pasiekti.

Paklausos saugumui apibrėžti tiktų D. Yergin terminas: „stabilūs komerciniai ryšiai su savo klientais, kurių pirkiniai dažnai sudaro didelę jų nacionalinių pajamų dalį“¹². Europai nutraukus ryšius arba stipriai sumažinus dujų importą iš rusijos „Gazprom“, ši įmonė 2023 m. pirmą kartą per 20 metų patyrė nuostolį.¹³

⁸ Ibid.

⁹ Benjamin K. Sovacool, Ishani Mukherjee, „Energetinio saugumo konceptualizavimas ir matavimas: sintezuotas metodas“ *Energy*, Volume 36, Issue 8 (2011), 5343-5355, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544211004294>.

¹⁰ Europos aplinkos agentūra, „Terminas: tiekimo saugumas“, žiūrėta 2024 m. gegužės 2 d., <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/security-of-supply#:~:text=Energy%20security%20or%20security%20of,reasonable%20and%20For%20affordable%20prices>.

¹¹ Euclid A. Rose, „OPEC dominavimas pasaulinėje naftos rinkoje: pasaulio priklausomybės nuo naftos augimas“ *Middle East Journal*, 58(3) (2004), 424–443, <http://www.jstor.org/stable/4330033>.

¹² Energetikos chartijos sekretoriatas, „Tarptautinis energetinis saugumas“, 2015, žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/International_Energy_Security_2015_en.pdf

¹³ Vladimir Soldatkin ir Oksana Kobzeva, „Gazprom“ patyrė pirmuosius metinius nuostolius per 20 metų, kai smogė prekybai su Europa“, 2024 gegužės 2 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., <https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-swings-into-69-billion-net-loss-2023-2024-05-02/>

Dr. A. F. Ahaji pabrėžia tarpusavio priklausomybės aspektą kaip itin svarbų pasauliniame tinkle: „energetinis saugumas yra susijęs su tarpusavio priklausomybe ir bendradarbiavimu, bet ne izoliacija ir savarankiškumu“.¹⁴ Ahaji išskiria 6 energetinio saugumo dimensijas:

- Ekonominę (fiskalinę ir pinigų politika, BVP augimo ir energijos vartojimo santykis didinant efektyvumą, mažinant energijos intensyvumą);
- Aplinkos (tarša, klimato kaita);
- Socialinę (energetinės nelygybės, energetinės „spragos“);
- Užsienio politikos (nafta ir politika, dujos ir politika, tarpusavio priklausomybės, trūkumai, energijos naudojimas kaip užsienio politikos instrumentas, energetikos diplomatija);
- Techninę (naujos energetikos technologijos);
- Saugumo (fizinis energetikos įrenginių saugumas).

Atsižvelgęs į šiuos aspektus Dr. A. F. Ahaji apibrėžia energetinį saugumą kaip: „nuolatinį energijos tiekimą taip, kad būtų užtikrintas *ekonomikos augimas* tiek gaminančiose, tiek vartojančiose šalyse, turinčiose *mažiausią socialinę kainą* (angl. *social cost*) ir *mažiausią kainų svyravimą* (angl. *price volatility*).“ Panašius energetinio saugumo apibrėžimus taiko ir Energijos chartijos sekretoriatas: „pagrįsta *stabiliais energijos srautais už kainą*, kuri atspindi *tikrąją produktų vertę*, kad būtų *patenkintas energijos poreikis* ir būtų galima ateityje investuoti į energetikos projektus *socialiniu ir aplinkosauginiu* požiūriu tvariu būdu.“¹⁵ Tarptautinė energetikos agentūra (angl. *International energy agency, IEA*) apibūdina energetinį saugumą kaip „nepertraukiamas energijos šaltinių prieinamumas už prieinamą kainą“.¹⁶ Šis aiškinimas yra pakankamai plačiai sutariamasis, bei naudojamas IEA narystės valstybėse. Tuo tarpu Europos Sąjunga išplečia terminą, nurodant skirtingus energijos vartotojus bei įtraukiant energijos poveikio aplinkai aspektą: „Europos Sąjungos ilgalaikė energijos tiekimo saugumo strategija turi būti orientuota į tai, kad piliečių gerovei ir tinkamam ekonomikos funkcionavimui turi būti užtikrinamas *nenutrūkstamas fizinis* energijos produktų prieinamumas rinkoje *už prieinamą kainą visiems vartotojams* (privatiems ir pramoniniams), tuo pačiu gerbiant *aplinkosaugos* problemas ir siekiant tvaraus vystymosi“¹⁷. Šiuose aiškinimuose kartojasi „nepertraukiamo energijos tiekimo“ dimensija, kas reiškia, kad jeigu Valstybė patiria sutrikimų šioje srityje, tai tampa grėsmė saugumui ir valstybių Vyriausybės imtūsi aktyvių

¹⁴ Anas F. Alhaji, „Kas yra energetinis saugumas?“ *Energy Politics*, IV (2008), <https://www.ogel.org/article.asp?key=2786>.

¹⁵ Energetikos chartijos sekretoriatas, *Tarptautinis energetinis saugumas*

¹⁶ Tarptautinė energetikos agentūra, „Energetinis saugumas“, IEA, žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., <https://www.iea.org/topics/energy-security>.

¹⁷ Europos Komisija, *Komisijos Žalioji knyga „Europos energijos tiekimo saugumo strategijos link“*, COM/2000/0769 final, 2000 m., <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/green-paper-on-the-security-of-energy-supply.html>, (žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d.)

veiksmų grėsmių šalinimui. Ypatingai sudėtinga nustatyti kainos „prieinamumą“, „teisingumą“, „racionalumą“ ir sutarti dėl universalaus taikymo, tad tai dažnu atveju paliekama šalies interpretacijai.

Cherp ir Jewell¹⁸ nagrinėja „4 A“ energetinio saugumo modelį (*angl. availability, accessibility, affordability, and acceptability*) ir siūlo naują energetinio saugumo sampratą kaip „mažą gyvybiškai svarbių energijos sistemų pažeidžiamumą“. Tokia energetinio saugumo koncepcija leidžia tirti sąsajas tarp energijos sistemų rizikos ir atsparumo derinio ir pagrindinių socialinių funkcijų. Anot autorių, gyvybiškai svarbių energijos sistemų, pažeidžiamumo, rizikos ir atsparumo sąvokos skirtinguose kontekstuose ir skirtingiems veikėjams turi skirtingą reikšmę. T.y. energetinis saugumas apima netik objektyvius energijos išteklių atsargų, srautų, infrastruktūros požymius, rinkų ir kainų savybes, bet ir politinius konstruktus. Dėl to energetinio saugumo reikšmė įvairiose valstybėse ir kontekstuose visada skirsis. Cherp ir Jewell pabrėžia, kad „4 A“ koncepcija ar dauguma mokslinių tyrimų energetinio saugumo visgi nekelia pagrindinių saugumo klausimų: „Saugumas kam?“, „Saugumas kokioms vertybėms?“ ir „Saugumas kokioms grėsmėms?“.

Tad nors ir yra įvairių skirtingų energetinio saugumo interpretacijų, svarbu pažymėti, kad valstybės vis tiek suvoks šį aspektą per savo vidaus politikos prizmę. Tačiau išlieka prioritetingos sritys – energijos išteklių tiekimo stabilumas, prieinamumas (tiek fizine, tiek kainos prasme), o su ambicingais klimato kaitos tikslais energetika turi būti tvari. Būtent šių elementų, apjungiančių energiją kaip išteklių, politinę galią, ekonomikos augimą ir jos priimtinumą visuomenėje, tarpusavio sąveika gali kisti nuo tiriamo objekto, bet taip pat leidžia mums ir įvertinti energetinio saugumo aspektą. Tai svarbu sprendimų priėmėjams ir gali turėti įtaką energetikos politikos formavimui. Kita vertus, dėl skirtingų energetinio saugumo apibrėžimų gali kilti iššūkių, atliekant mokslinius tyrimus ir analizuojant vykdomą politiką ar tam tikrą vartotojų bei gamintojų elgesį.

2.2. Energetinio perėjimo aspektas

XX a. ir su juo susijęs ekonominis augimas bei valstybių vystymasis yra ryškiai paremtas iškastinio kuro naudojimu. Tačiau amžiaus pabaigoje mokslininkams vis garsiau prabylant apie neigiamą iškastinio kuro poveikį klimatui, tai savaime turėjo didžiulę įtaką ir planuojamai energetikos politikai ir paskatino valstybes ieškoti alternatyvų. Dėl to, Paryžiaus susitarime sutarus dėl visuotinių klimato ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) tikslų, XXI a. pradžia tapo energetikos transformacijos laikotarpiu.

Arno Behrens teigimu, harmonizuoti ES sprendimai energetikos srityje užsibrėžus tikslą iki 2050 m. tapti pirmuoju klimatui neutraliu žemynu, mažina valstybės autonomiją priimant

¹⁸ Aleh Cherp, Jessica Jewell, „Energetinio saugumo samprata: už keturių A“ *Energy Policy*, 75 (2014), 415-421, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421514004960>.

sprendimus.¹⁹ Europoje vieną didžiausių ŠESD emisijų sudarytojų yra energetikos sektorius, tad siekiant drastiškai sumažinti jų kiekį būtini reikšmingi pokyčiai energijos suvartojime, jos gamyboje ir perdavime. O tai natūraliai reiškia kad energetinis saugumas tampa vienas pagrindinių diskusijų apie klimato kaitą elementu ir nurodo tamprų tarpusavio ryšį. Pirmiausia, griežtas klimato tikslų laikymasis kelia iššūkių ilgalaikiam ES energetikos sektoriaus gebėjimui užtikrinti saugų tiekimą. Antra, klimato kaita ir jos padariniai turi tiesioginės įtakos pačiai energetikos sistemai. Pavyzdžiui, didėjanti vidutinė temperatūra ar ekstremalūs gamtos reiškiniai kaip sausras, audros ar karščio bangos reiškia poreikį atsižvelgti į didėjantį energijos poreikį ar besikeičiančią vartotojų elgseną, bet ir būtinybę užtikrinti nepertraukiamą energijos gamybą. Tad natūraliai energijos transformacija reiškia ne tik ŠESD emisijų mažinimą, tačiau ir prisitaikymą prie klimato kaitos padarinių. Galiausiai, ŠESD emisijos gali mažėti arba didėti ir nebūtinai dėl tiesiogiai taikomos politikos. Pavyzdžiui, didėjanti iškastinio kuro kaina gali paskatinti vartotojus rinkti pigesnes, bet švaresnes arba taršesnes kuro alternatyvas.²⁰ Tad atsižvelgiant į šiuos aspektus, ES energetikos politika turi atsižvelgti į energetinio saugumo aspekto ir klimato kaitos tarpusavio ryšį, atkreipiant dėmesį į priklausomybę nuo iškastinio kuro importo ir energijos kainas. Žinoma, ne visos grėsmės su energetiniu saugumu yra susijusios ir su klimato kaita – iškastinis kuras nėra atsinaujinantis, o telkiniuose, tikėtina, ims mažėti gavyba ir kiekviena naftos tona darysis vis brangesnė ir ją bus sudėtingiau išgauti. Tai naudinga mažai CO₂ į aplinką išskiriančių energijos technologijų plėtrai.

2021 m. Energetikos krizė atsirado pagrinde dėl to, kad Vokietija (ir Europa bendrai) turi mažai energijos išteklių, kurie šiai dienai yra tampriai susieti su ekonomikos palaikymu ir būtinųjų paslaugų užtikrinimu. Ne veltui pagrindiniai energetikos objektai dažnu valstybėse yra strateginės reikšmės. Tad tai iš dalies paaiškina ir kodėl Vokietija ilgainiui tapo priklausoma nuo rusijos energetikos išteklių, kurių rusijoje apstu. Tad stengiantis mažinti energetinę nepriklausomybę nuo rusijos ir siekiant įgyvendinti klimato kaitos tikslus, vienintelė išeitis – energijos perėjimas. Energijos perėjimas arba transformacija Vokietijoje yra gana gausiai analizuojama mokslinėje literatūroje.

Weisenfeld ir Rollert pasinaudamos Vokietijos ir Lenkijos atvejais²¹ nagrinėja energetinį perėjimą ir daro išvadą, kad energetikos perėjimo politika turi būti pagrįsta mokslu ir įrodymais, reaguoti į pokyčius ir būti lanksti, o planuojamai arba vykdomai politikai turi pritarti didžioji visuomenės dalis. Tvariame perėjime būtina perorientuoti investicijas iš iškastinio kuro technologijų į ekologiškas alternatyvas, o ne iškastinio kuro. Ye et al. straipsnio „Valdymo poveikis atsparumui pereinant prie energijos. Kinijos ir Vokietijos analizė“ tyrime Kinija ir Vokietija buvo lyginamos kaip

¹⁹ Arno Behrens, „Atsinaujinančių išteklių vaidmuo klimato kaitos politikos ir energetinio saugumo Europoje sąveikoje“ *Renewable Energy Law and Policy Review* 1, 1 (2010), 5-16, <https://www.jstor.org/stable/24324582>.

²⁰ Ibid.

²¹ Ursula Weisenfeld, Katarzyna Ewa Rollert, „Energetikos perėjimo paaiškinimas: sisteminis socialinių mechanizmų požiūris, iliustruotas Vokietijos ir Lenkijos pavyzdžiais“ *Energy Research & Social Science*, 112 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629624001038>.

dviejų energetikos valdymo būdų – atitinkamai į valstybę ir rinką orientuoto – atstovės, siekiant iširti jų gebėjimą išlaikyti atsparumą pastarųjų pasaulinių neramumų metu.²² Vokietijos į rinką orientuotas modelis, kurio valdymo galios struktūra skatina prisitaikymą ir transformaciją, privalo suderinti skirtingų suinteresuotų šalių lūkesčius, ir derinti tarpusavyje „iš viršaus į apačią“ bei „iš apačios į viršų“ sprendimų priėmimo principus. Į rinką orientuotas valdymas akcentuoja visuomenės elgsenos pokyčius ir visuomenės dalyvavimą mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančioje ateityje.

Kaip pažymi Kühne et al., energijos perėjimas yra reikšmingiausias, norint sumažinti antropogeninį visuotinį atšilimą²³, o Vokietijoje tokį tikslą įsipareigojo 2015 m. Paryžiaus susitikime. Tačiau autoriai pabrėžia, kad energijos perėjimas apima fizines apraiškas, tokias kaip vėjo ir saulės jėginių ar elektros linijų statybą, kurios gali sukelti pasipriešinimą iš visuomenės, ypač tiems, kurie gyvena netoli (planuojamų) elektrinių. Nagrinėti šias priežastis sudėtinga, nes, anot autorių, jos susijusios su gyventojų emociniais ryšiais ir (arba) stereotipiniais lūkesčiais dėl kraštovaizdžio. Tad dėl su energijos perėjimu susijusių konfliktų sudėtinga naudoti vieną teorinę perspektyvą, norint tinkamai analizuoti energijos perėjimą ir būtina pažvelgti į ją per socialinį aspektą. Socialiniai konfliktai aptinkamai visose visuomenėse ir vienas pagrindinių socialinių mokslų tyrimų objektas, tad energetinis perėjimas iš esmės yra neatsiejamas nuo socialinio dėmens dėl potencialaus energetinio konflikto.

Nepaisant gausios literatūros, nesutariama, kas yra energetinis konfliktas, kaip energetika yra saugumo problema arba kaip energija sąveikauja su konfliktais. Felix Ciutā siūlo tris skirtingas energetinio saugumo logikas: karo logika, pragyvenimo logika ir „visiškojo“ saugumo logika. Šios skirtingos logikos turi skirtingas energijos ir saugumo reikšmes, įtvirtina politines hierarchijas ir turi skirtingą terminologiją, politikos priemones ir normatyvines pasekmes. Ciutā pabrėžia, kad energijos priskyrimas saugumui turi įtakos ne tik energetikos politikai, bet ir tam, kaip mes suprantame patį saugumą.²⁴ André Månsson ima prielaidą, kad energija gali būti pagrindinė konflikto priežastis ir tikslas, instrumentas, kuris naudojamas kaip priemonė konflikte arba antrinė priežastis.²⁵ Pirmu atveju veikėjai siekia pagerinti savo saugumą, užtikrinant tam tikrą energetikos sistemos dalį – dažnu atveju toks konfliktas siejamas su teisėtumu, pavyzdžiui, pažeidžiant kitų šalių suverenitetą siekiant užsitikrinti prieigą prie energijos išteklių. Antru – energetikos sistemą veikėjai naudoja kaip priemonę, kad pakenktų kitų veikėjų saugumui ir pasiektų kitus, su energetika nesusijusius tikslus.

²² Wei Ye, Warathida Chaiyapa, „Valdymo poveikis atsparumui pereinant prie energijos. Kinijos ir Vokietijos analizė“ *Utilities Policy*, 87 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957178724000250>.

²³ Olaf Kühne et al., „Konfliktinis energijos perėjimas – teorinės jos tyrimo sistemos samprata“ *Land*, 1:116 (2022), <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=Conflicted+Energy+Transition%E2%80%9494Conception+of+a+Theoretical+Framework+for+Its+Investigation&ie=UTF-8&oe=UTF-8>.

²⁴ Felix Ciutā, „Konceptualios pastabos apie energetinį saugumą: visiškas ar banalus saugumas?“ *Security dialogue*, 41 (2) (2010), 123-144, <https://www.jstor.org/stable/26301149>.

²⁵ André Månsson, „Energija, konfliktai ir karas: konceptualios sistemos link“ *Energy Research & Social Science*, 4 (2014), 106-116, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629614001170>.

Tokio atvejo pavyzdys – energijos eksportuotojai, kurie sąmoningai riboja eksporto apimtį, kad įgytų politinį svertą prieš importuotojus (pavyzdžiui, „Gazprom“ buvo sumažinusi dujų tiekimą Lietuvai – aut. past.). Trečiu atveju pati energetikos sistema tampa konflikto priežastimi, nes kažkuria dalimi destabilizuoja visuomenę ir taip prisideda prie konflikto arba jį paaštrina. Tai gali būti energijos tyrinėjimas, gamyba ar naudojimas, kurio šalutinis poveikis sukelia neigiamas pasekmes gamtai ar aplinkai.

2.3.ES „Žaliojo kurso“ politika geopolitikos kontekste

Geopolitika užima svarbų vaidmenį, kalbant apie energetiką – siekiant paaiškinti išorės ar netgi vidaus politiką, svarbu išnagrinėti pagrindinius skirtumus, susijusius su ištekliais, geografine padėtimi ir pan., taip bandant suvokti šalies interesus. Geopolitika atsirado kaip mokslas, nustatantis kritinį geografijos vaidmenį formuojant pasaulio politiką.²⁶ Topalidis et al., atlikę geopolitikos teorijų peržvalgą pažymi globalizacijos svarbą ir iš to kylančias grėsmes, kaip terorizmas, tarptautiniai nusikaltimai ir kt., kas tapo įprasta žmonių visuomenei, o jų poveikis peržengia valstybių ribas ir turi globalių bruožų, o tai reiškia ir geopolitinių problemų sprendimą. Jie pažymi, kad be žmogaus teisių, anglies dioksido emisijos teisės klausimas taip pat įtrauktas į geopolitikos teoriją, taip sukuriant stiprų paradigmos poslinkį atnaujintos teorijos link.²⁷

ES „Žaliojo kurso“ politika iš esmės sutampa su aukščiau išryškintomis energetinio saugumo problemomis bei iššūkiais, susijusiais su klimato kaita.²⁸ Europos energetikos saugumo samprata turi būti paremta priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimu, energetinio efektyvumo didinimu, rinkų integracija, vartotojų apsauga, ypatingą svarbą skiriant AEI plėtrai. Svarbu pažymėti, kad ilgą laiką „Žaliojo kurso“ politika buvo vidinis ES reikalas, tačiau energetinės krizės akivaizdose išryškėjo energetinių išteklių importo diversifikavimo bei aukštų kainų suvaldymo poreikis, o tai sutampa su nenutrūkstamo energijos tiekimo už prieinamą kainą užtikrinimo aspektu. Taip „Žaliojo kurso“ politika ne tik peržengia ES sienų ribas, bet ir tampa savo pačios įgyvendinimo įkaite.

Tai parodo, kad ES valstybės, norėdamos užtikrinti energetinį saugumą ir energetikos transformaciją, privalo į šią dilemą žvelgti kompleksiskai ir sistemiskai. Sprendimai turi būti priimami informuotai ir remiantis duomenimis, sprendimų priėmėjams turėtų būti svarbu užtikrinti ir subsidijuoti švarių technologijų kūrimą, infrastruktūrą ir diegimo plėtrą, diversifikuoti energijos tiekimo šaltinius, atsižvelgti į kainų aspektą ir jų prieinamumą vartotojams, suvaldyti suinteresuotų

²⁶ Saul Bernard Cohen, *Geopolitika: tarptautinių santykių geografija* (Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield, 2014), 7.

²⁷ Georgios Tr. Topalidis et al., „Nauji geopolitikos pokyčiai: pakartotinis teorijų įvertinimas po 2023 m“ *Social Sciences*, 13 (2), 109 (2024), <https://www.mdpi.com/2076-0760/13/2/109>.

²⁸ Europos Komisija, „*Europos žaliasis kursas: siekis tapti pirmuoju klimatui neutraliu žemynu*“, žiūrėta 2024 m. gegužės 13 d., https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_lt

šalių lūkesčius bei vengti socialinių konfliktų, kad energetinis perėjimas būtų teigiamai priimamas didžiosios visuomenės dalies.

3. TYRIMAS

3.1. Vokietijos „Energiewende“

2000 m. jungtinės socialdemokratų ir žaliųjų partijos vyriausybė priėmė Vokietijos atsinaujinančios energijos įstatymą (EEG), kuris tapo pagrindiniu politiniu įrankiu, siekiant pakeisti iškastiniu kuru paremtą energetiką atsinaujinančiais energijos ištekliais, taip atliepiant 1997 m. Kioto protokole nurodytus šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) mažinimo tikslus. „Energiewende“ terminas atsirado praeito amžiaus devintame dešimtmetyje tarp AEI austruolių, tačiau kaip Vokietijos klimato ir aplinkos politiką apjungiantis terminas pagreitį įgavo po Fukušimos branduolinės katastrofos 2011 m.²⁹ Reiktų atkreipti dėmesį, kad Vokietijos visuomenė yra nusistačiusi prieš branduolinę energetiką – tai iliustruoja platūs protestai po Černobilio avarijos 1986 m. Tad Fukušimos elektrinės įvykis paskatino pagrindinių politinių partijų pritarimą nacionalinei energetikos sistemos pertvarkai, kuomet plačiojoje visuomenėje vyravo nerimas dėl atominių elektrinių saugumo ir sprendimų priėmėjai patyrė spaudimą dėl ambicingesnės klimato politikos. Angelos Merkel vadovaujama konservatorių vyriausybė paskelbė apie atominių elektrinių laipsnišką uždarymą iki 2022 m. ir taip Vokietijos politiniame diskurse perėjimas prie AEI paremtos energetikos tapo neišvengiamas.³⁰ Terminas „Energiewende“ tarptautiniu mastu buvo siejamas kaip pasaulinės lyderystės klimato politikoje pavyzdžiu.

Svarbu atkreipti dėmesį, kad AEI sudarė tik 22 proc. galutiniame energijos suvartojime 2023 m.³¹, o iškastinis kuras išlieka kaip pagrindinis energijos šaltinis centrinio šildymo ir transporto sektoriuose. Tad darytina išvada, kad nepaisant tarptautinių pagyrų Vokietijos „Energiewende“ kaip pasaulinės lyderystės klimato politikoje pavyzdžiui, pažanga siekiant nepriklausomybės nuo iškastinio kuro nebuvo tokia greita. Atkreiptinas dėmesys, kad konservatyvios ir liberalios politinės jėgos federaliniu ir regioniniu lygmeniu trukdė greitam įgyvendinimui, o taip pat buvo stebima

²⁹ Ross Beveridge ir Kristine Kern, „„Energiewende“ Vokietijoje: fonas, plėtra ir ateities iššūkiai“ *Renewable Energy Law and Policy Review*, 4 (2013), 3-12, https://www.researchgate.net/publication/261361224_The_'Energiewende'_in_Germany_Background_Development_and_Future_Challenges.

³⁰ Christina Paul Franziska, „Gilūs susipynimai: istorija, erdvė ir (energijos) kova Vokietijos „Energiewende““, *Geoforum*, 91 (2018), 1-9, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718518300538>.

³¹ Vokietijos federalinė aplinkos agentūra, „Atsinaujinanti energija skaičiais“, žiūrėta 2024 m. gegužės 13 d., [https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/renewable-energies/renewable-energies-in-figures#:~:text=Share%20of%20Renewables%20in%20gross,directive%20\(2018%2F2001\)](https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/renewable-energies/renewable-energies-in-figures#:~:text=Share%20of%20Renewables%20in%20gross,directive%20(2018%2F2001)).

priešprieša iš visuomenės vėjo jėgainių statybai, motyvuojant kad tai daro neigiamą įtaką kraštovaizdžiui ar paukščių buveinėms ir biologinei įvairovei.³²

Galima teigti, kad „Energiewende“ pirmiausia nurodo, kad Vokietijoje yra plataus masto politinis sutarimas dėl energetikos perėjimo nuo iškastinio kuro prie AEI, kuris paremtas tiek viešu diskursu, tiek ir darantis įtaką viešajam diskursui. Svarbu atkreipti dėmesį, kad kritika „Energiewende“ vidaus politikoje pagrinde būdavo nukreipta į įgyvendinimą ir politikos priemones, bet ne į bendrą perėjimo idėją. Taip pat „Energiewende“ būdavo vidinių diskusijų objektas, tačiau nebuvo siejamas su tarptautiniais santykiais ar geopolitikos problematika, kuri išryškėjo Rusijos energetinio karo prieš Europą fone. T.y. nors ir nepriklausomybė nuo iškastinio kuro importo ir būdavo pateikiamas kaip vienas iš argumentų spartesnei AEI plėtrai³³, tačiau „Energiewende“ buvo apibūdinama per ekonomikos ir (ar) nacionalinių įsipareigojimų mažinti ŠESD emisijas prizmę. Pokytis politiniame diskurse apibūdinant „Energiewende“ matomas ir iš to, kad Vokietijos vicekancleris ir Federalinės ekonomikos reikalų ir klimato veiksnių³⁴ ministras Robertas Habekas (*vok. Robert Habeck*) savo kalboje Parlamentui atkreipė dėmesį į pirminius 2022 m. Rusijos karo prieš Ukrainą padarinius Vokietijos energetikos diskursui ir politikai. Jo teigimu „Anksčiau buvome akli tam, kad energetika ir energetikos politika yra ne tik ekonominės problemos, bet ir geopolitika, o šiuo atveju – galios politika“.³⁵

Wiertz et al. straipsnyje „Posūkis į geopolitiką: Vokietijos energetikos pereinamojo diskurso pokyčiai, atsižvelgiant į Rusijos karą su Ukraina“³⁶ nurodo, kad Rusijos karas Ukrainoje turėjo reikšmingą įtaką Vokietijos energetikos politikai. Greitas plataus masto AEI infrastruktūros įgyvendinimas yra sudėtingas dėl socialinių, ekonominių ir infrastruktūrinių iššūkių bei skirtingų federacinių vienetų vyriausybių politinių prioritetų. Situaciją dar labiau apsunkina tai, kad rusiškų dujų importas anksčiau buvo laikomos sąlyginai švaria perėjimo (*angl. bridging*) technologija, bei anglies ir branduolinės energijos pakaitalu, iki kol bus įgyvendinta visaapimanti tvari aprėptis. Analizuodami karo pasekmes Vokietijos „Energiewende“ planams laikraščiuose, socialinėje ir tradicinėje medijoje, straipsnio autoriai atskleidė, kad didesnis dėmesys saugumo, laisvės ir suvereniteto aspektams apsunkina ekonominius, aplinkosauginius ir technologinius klausimus. Straipsnyje identifikuojami keturi diskursiniai poslinkiai, kuriuos sukėlė šis posūkis į geopolitiką:

³² Anna Leipprand, Christian Flachsland ir Michael Pahle, „Energetikos perėjimas auga: diskursai apie energetikos ateitį Vokietijos parlamente“ *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 30(3) (2017), 283–305, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13511610.2016.1215241>.

³³ Ibid.

³⁴ Federalinė ekonomikos reikalų ir klimato veiksnių ministerija – vok. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, trump. BMWK

³⁵ Thilo Wiertz, Lilith Kuhn, Annika Mattisek, „Posūkis į geopolitiką: Vokietijos energetikos pereinamojo diskurso pokyčiai, atsižvelgiant į Rusijos karą su Ukraina“ *Energy Research & Social Science*, Volume 98 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629623000968>.

³⁶ Ibid.

1) Iš naujo kyla nesutarimai, ar skatinamas gamtinių dujų importas Vokietijoje lėtino „Energiewende“, ar atvirkščiai – buvo būtinas jam palaikyti, kaip AEI plėtros papildymas. Tokie ginčai silpnina diskursinį konsensą dėl „Energiewende“ patikimumo ir patrauklumo.

2) rusijos - Ukrainos karo diskursas sukūrė naują moralinį imperatyvą mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro. Kaip to pasekmė, atsisakymas tampa reali ir įmanoma priemonė sumažinti iškastinio kuro naudojimą. Tai taip pat gali reikšti, kad ekologinio modernizavimo paradigma praranda dominavimą diskurse.

3) Nors ir lignitas, branduolinė energija ir SGD prieštarauja „Energiewende“ tikslams, tačiau populiarėja kaip jungiamosios technologijos, nes žada padidinti tiekimo saugumą.

4) „Energiewende“ šiuo metu laikomas saugumo, laisvės ir suvereniteto reikalu. Ši politika naudojama pateisinti raginimus skirti papildomą finansavimą ir pagreitinti AEI plėtros įgyvendinimą, ir galiausiai gali sustiprinti politinį įsipareigojimą „Energiewende“.

Straipsnio autorių teigimu, kad dar yra sudėtinga, ar aukščiau išvardinti diskursiniai poslinkiai sustiprins ar susilpnins Vokietijos energetikos perėjimą ilguoju laikotarpiu, jie yra svarbūs norint suprasti politinius konfliktus dėl „Energiewende“ ateities ir jo tarptautinių pasekmių.

3.2. Galimi Vokietijos energetikos politikos pokyčiai

Atsižvelgiant į ilgai vykdomą Vokietijos „Energiewende“ politiką, mokslinė literatūra analizuoja, kaip keisis Vokietijos energetikos derinys bei pateikia rekomendacijas, kaip turėtų elgtis sprendimų priėmėjai ateityje.

Adedoyin et al. analizės rezultatai parodė, kad nepaisant energijos tiekimo ir energetinio saugumo iššūkių, anglies naudojimas itin blogina klimato politikos tikslų pasiekimą ir Vokietijos valdžia turės skirti finansavimą AEI, kad būtų pasiekti „Energiewende“ tikslai.³⁷ Kaip vieną iš sudėtingiausių sektorių autoriai nurodo oro transportą. Taip pat autoriai nurodo, kad Apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos (ATLPS) išplėtimas ir patobulintos atsinaujinančios energijos paramos schemos turėtų būti privalomos siekiant apriboti CO₂ išmetimą naudojant AEI daugelyje pramonės šakų. Vokietijos energetikos politika turėtų užtikrinti ekonomikos augimą, atsižvelgiant į būtinybę daugiau investuoti į atsinaujinančią energiją ir neinvestuoti į neatsinaujinančius šaltinius.

Schischke et al. straipsnyje buvo įvertinta, kad Vokietijoje itin didelė paklausa kobaltui, daugiausia naudojamo energijos kaupimo įrenginiuose ir tai gali tapti viena iš „Energiewende“ įgyvendinimo kliūčių.³⁸ Autoriai rekomenduoja imtis priemonių, kurios sumažintų energijos

³⁷ Festus Fatai Adedoyin et al., „Energetikos politikos modeliavimas krizės metu: atsinaujinančios ir neatsinaujinančios energijos gamybos poveikio aplinkos kokybei Vokietijoje peržiūra“ *Energy Reports*, 9 (2023), 4749-4762, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484723003578>.

³⁸ Amelie Schischke et al., „Tvarus energijos perėjimas ir jo poreikis ribotiems ištekliams: Vokietijos Energiewende įžvalgos naudojant naują rizikos vertinimo sistemą“ *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 176 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032123000461>.

suvartojimą ir optimizuotą energijos sistemą be jokių apribojimų, kad būtų žymiai sumažinta išteklių trūkumo rizika.

Gritz ir Wolf straipsnyje „Dujų ir energijos saugumas Vokietijoje ir Vidurio bei Rytų Europoje“³⁹ buvo analizuojama kaip trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu kinta dujų srautai į regioną ir regione po rusijos energetinio karo prieš Europą, bei atsinaujinančios energijos, branduolinės energijos bei vandenilio vaidmenį ilgalaikėje perspektyvoje. Straipsnio autoriai mini, kad priemonės, skirtos atliepti priklausomybės nuo rusijos dujų importo mažinimą, turi būti nuolatinis energijos taupymas, bendras didelių gamtinių dujų įsigijimas bei persikirstymas iš pasaulinės SGD rinkos. Taip pat ES turėtų prioretizuoti integralią energijos rinką, o aukštos iškastinio kuro išteklių kainos turėtų didinti AEI plėtrą. Taip pat straipsnyje pažymima žaliojo vandenilio svarba užtikrinant energetinį saugumą ir mažinant priklausomybę nuo gamtinių dujų, bei su vandeniliu susiję iššūkiai – ateityje reikės išnaudoti jau turimus arba statyti naujus dujų transportavimo kelius. Verta pažymėti, kad straipsnyje nagrinėtos priemonės stipriai koreliuoja su Europos Komisijos taikyta politika bei REPowerEU planais.

Scheller et al. teigimu, vandenilis ir jo junginiai bei kiti alternatyvūs energijos nešėjai bus itin svarbūs klimato tikslų pasiekimui, o 2050 m. sudarys apie 24 proc. galutinio energijos suvartojimo ir jų vertė sudarys apie 16 mlrd.⁴⁰ Apie vandenilio svarbą Vokietijoje kalba ir Peterssen et al.⁴¹. Anot straipsnio autorių, vertinant Vokietijos perėjimo prie klimatui neutralios energetikos žaliąsias vandenilis turės didelę reikšmę ir bus sudarytas tiek iš importo, tiek vietinės gamybos. Tyrejai nustatė, kad pasiskirstymas tarp importo ir vietinės generacijos priklausys nuo AEI įrengimo limito ir žaliojo vandenilio importo kainos (nors net ir skaičiuojant aukštas importo kainas, vandenilis vis tiek bus reikšminga žaliava). Vandenilio importas būtų reikšmingiausias kaip pirminės energijos šaltinis, o panaudojimas lankstumui priklausytų nuo energetikos sistemos priežiūros sąnaudų.

Kalbant apie lankstumo paslaugas, anot Ackermann et al. nors ir esamų kogeneracijų (kombinuotos šilumos ir elektros energijos gamybos) jėgainių naudojimas yra tinkamiausias pasirinkimas Vokietijai dėl santykinai mažų sąnaudų, ateityje kaupimo baterijos ir elektrolizė bus itin svarbios energijos sistemos palaikymui.⁴² Tuo tarpu Kondziella et al. pažymi vandenilio saugojimo infrastruktūros svarbą, nors ir analizė atskleidė neapibrėžtumą, t.y. sisteminę ir ekonominę vandenilio

³⁹ Alexandra Gritz, Guntram Wolff, „Dujų ir energijos saugumas Vokietijoje ir Vidurio bei Rytų Europoje“ *Energy Policy*, 184 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523004706>.

⁴⁰ Fabian Scheller et al., „Būsimas vandenilio ir sintetinių energijos nešėjų vaidmuo ir ekonominė nauda Vokietijoje: ilgalaikių energijos scenarijų apžvalga“ *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 56 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213138823000292>.

⁴¹ Florian Peterssen et al., „Vandenilio tiekimo scenarijai klimatui neutraliai energetikos sistemai Vokietijoje“, *International Journal of Hydrogen Energy*, 47:28 (2022), 13515-13523, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319922007108>.

⁴² Lena Ackermann et al., „Tinklą stabilizuojančių energijos lankstumo galimybių ir jų pritaikymo sąnaudų ir naudos analizė ir palyginimas Vokietijos energetikos sistemoje“ *Renewable Energy Focus*, 49 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755008424000346>.

saugojimo vertė labai priklauso nuo ribinių sąlygų, kurias suteikia, pavyzdžiui, vandenilio poreikis ir elektrolizės pajėgumai.⁴³ Taip pat Busch et al. straipsnyje „Skysto vandenilio vaidmuo integruotose energijos sistemose – Vokietijos atvejo tyrimas“⁴⁴ modeliudami Vokietijos energetikos sistemą 2045 m. autoriai nurodo, kad vandenilio poreikio tipas (skystas ar dujinis) gali turėti didelę įtaką kaip atrodys energetikos sistemos ekonomiškai optimalus sukūrimas. Būtent skystas vandenilis didina jo importo, transportavimo ir gamybos vaidmenį, mažinant dujinio vandenilio tipo vamzdynų poreikį bei vandenilio gamybos įmonių išsidėstymą. Tai reiškia, kad Vokietijai pereinant prie žaliojo vandenilio vartojimo sprendimai dėl infrastruktūros turi būti priimti greitu metu. Kattelman et al. tyrimas nurodo, kad dabartinė gamtinių dujų perdavimo tinklai nors ir galės būti panaudoti vandeniliui, dalis tinklų turės būti išmontuoti, o tai gali kainuoti iki 20 mlrd. eurų ir į tai turės atsižvelgti dujų tinklo operatoriai.⁴⁵

Tyrimai rodo, kad elektrifikacija, siekiant klimato kaitos tikslų yra itin svarbi – Baecker et al. tyrimas⁴⁶ nurodo, kad šilumos ir transporto sektorių elektrifikavimas skirstomajame tinkle yra naudingas ne tik siekiant 2050 m. pasiekti anglies neutralumo, bet ir išnaudojant papildomą Vokietijos energetikos sistemos lankstumo potencialą. Alibadi et al. atliktame Vokietijos transporto sektoriaus tyrime nustatė, kad pirmenybė turi būti teikiama greitai transporto priemonių elektrifikacijai bei daugiau dėmesio naujų komercinio transporto technologijų tyrimams⁴⁷. Taip pat alternatyvių degalų importas turės pagrindinį vaidmenį mažinant iškastinio kuro naudojimą.

Steffi Misconel straipsnyje nurodo, kad siekiant dekarbonizacijos tikslų yra tikslinga skatinti ambicingus AEI diegimo tikslus, ypatingą dėmesį skiriant fotovoltiniams energijos šaltiniams ant stogų ir jūrinio vėjo jėgainėms kartu su atitinkamais paramos mechanizmais, nes antžeminės fotovoltinės ir sausumos vėjo jėgainės yra pigesnės.⁴⁸ Taip pat yra svarbios investicijos į tinklo infrastruktūrą, atliepiančią AEI plėtrą. Misconel taip pat atkreipia dėmesį į baterijas turinčių elektromobilių subsidijavimą bei įkrovimo infrastruktūros plėtros svarbą, skatinant lankstų kontroliuojamo dvikrypčio įkrovimo paslaugos naudojimą. Sektorių sujungiamumui atkreipiamas

⁴³ Hendrik Kondziella et al., „Technoekonominis didelio masto vandenilio saugyklos Vokietijoje potencialas klimatui neutraliai energetikos sistemai“ *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 182 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032123002873>.

⁴⁴ Toni Busch et al., „Skysto vandenilio vaidmuo integruotose energijos sistemose – Vokietijos atvejo tyrimas“, *International Journal of Hydrogen Energy*, 48:99 (2023), 39408-39424, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319923027222>.

⁴⁵ Felix Kattelman et al., „Vokietijos dujų tinklų galimybės naudojant sintetinį kurą iš energetikos sistemos perspektyvos“ *Energy Policy*, 181 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523002665>.

⁴⁶ Beneharo Reveron Baecker ir Soner Candas, „Bendras perdavimo ir aktyvių skirstymo tinklų optimizavimas, siekiant įvertinti anglies dvideginio neutralios Vokietijos energetikos sistemos paklausos lankstumą“, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 163 (2022), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136403212200329X>.

⁴⁷ Danial Esmaeili Aliabadi et al., „Būsiami atsinaujinančios energijos tikslai ES: poveikis Vokietijos transportui“ *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 124 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1361920923003607>.

⁴⁸ Steffi Misconel, „Atsinaujinančių šaltinių ir lankstumo galimybių CO2 mažinimo potencialas ir mažinimo sąnaudos – tiesinis optimizavimo metodas su sektoriumi susietai Vokietijos energetikos sistemai iki 2045 m.“ *Energy Strategy Reviews*, 52 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211467X24000300>,

investicijų poreikis į PtGtP (*angl. Power-to-Gas-to-Power, liet. iš galios į dujas į galią*; pavyzdžiui, elektrolaizeriai, vandenilio saugojimas) ir PtH (*angl. Power-to-Heat, liet. iš galios į šilumą*; pavyzdžiui šilumos siurbiai su šilumos kaupimu) technologijas. Tokios investicijos svarbios, siekiant dekarbonizuoti energijos ir šilumos sektorius bei sudaryti tinkamas sąlygas energijos tinklo lankstumui. Investicijos į MTEP (moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra) turėtų teikti prioritetą švarių energijos technologijų sričiai ir AEI technologijų efektyvumui ir ekonomiškamui gerinti.

3.3. Vokietijos energetikos sektoriaus apžvalga

Vokietijos pirminės energijos suvartojimą sudaro įvairūs energijos šaltiniai, kaip nafta, anglis, gamtinės dujos, branduolinė energija ir atsinaujinantys energijos šaltiniai, tokie kaip hidroenergija, biomasė, vėjas ir saulė⁴⁹. Pastaraisiais metais šalis stengiasi pereiti prie tvaresnės energetikos atsisakant iškastinio kuro, taip mažinant anglies naudojimą. Vienas iš kitų ilgalaikių prioritetų – mažinti branduolinių jėgainių skaičių. Nafta – pagrindinis Vokietijos energijos šaltinis, pagrinde naudojamas transporto sektoriuje. Verta pažymėti, kad valstybė suvartoja daugiausia naftos Europos Sąjungoje, o didžioji jos dalis yra importuojama.

Gamtinės dujos yra antras pagal dydį energijos šaltinis Vokietijoje po naftos, 2022 metais į Vokietiją iš viso buvo importuota 1449 TWh (~148,3 mlrd. m³) gamtinių dujų, o 2023 metais importas mažėjo ir preliminariai sudarė 968 TWh⁵⁰. Gamtinės dujos Vokietijai yra itin svarbios, nes jos dažniausiai naudojamos šilumos ir pramonės sektoriuose bei elektros gamybai. Dėl mažų ir apribotų Vokietijos vidaus produkcijos galimybių, šalis importuoja beveik visas gamtines dujas. Vokietija turi gerai išplėtotą gamtinių dujų vamzdynų tinklą, kurio bendras ilgis yra 511 000 km⁵¹, ir aktyviai stato naujus suskystintų gamtinių dujų (SGD) terminalus, siekiant diversifikuoti šio kuro importą. Gamtinės dujos į Vokietiją buvo importuojamos tik tarpvalstybiniais tolimojo atstumo vamzdynais (Norpipe, „Europipe I“, „Europipe II“, TENP, „Nord Stream I“ – tik keletas) iki 2022 m. gruodžio mėn., kai pagaliau buvo atidarytas pirmasis SGD terminalas „Wilhelmshaven“. Per gana rekordinį laiką buvo pastatyti ir į energetikos sistemą 2023 m. sausio-vasario mėn. prijungti dar du

⁴⁹ Tarptautinė energetikos agentūra, „Vokietija“, IEA, žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.iea.org/countries/germany>.

⁵⁰ Vokietijos federalinė tinklo agentūra (vok. Bundesnetzagentur), „Federalinė tinklų agentūra skelbia 2023 metų dujų tiekimo duomenis“, Bundesnetzagentur, paskelbta 2024 m. sausio 4 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2024/20240104_Gasversorgung2023.html#:~:text=According%20to%20preliminary%20figures%2C%20the,than%20in%20the%20previous%20year.

⁵¹ Vokietijos federalinė ekonomikos reikalų ir klimato veiksnių ministerija, „Gamtinių dujų tiekimas Vokietijoje“, BMWK, žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Artikel/Energy/gas-natural-gas-supply-in-germany.html>

SGD terminalai „Lubmin 2“ ir „Brunsbüttel“, ketvirtasis Stade pradėjo operuoti 2023 m. gruodį.⁵²⁵³ Bendra per Vokietijos SGD terminalus į Vokietiją importuotų gamtinių dujų apimtis 2023 metais siekė 69 656 GWh, o sudaro 7% viso Vokietijos dujų importo.⁵⁴ Vokietija pagal gamtinių dujų saugyklų pajėgumus tarp ES šalių pirmauja, o pasaulyje užima ketvirtą vietą – iš viso pajėgumai sudaro apie 261 TWh (~27 mlrd. m³). Dujų saugyklos yra itin svarbios, siekiant užtikrinti nenutrūkstamą ir pastovų žaliavos tiekimo saugumą ir kainų stabilumą.⁵⁵

Anglis yra trečias populiariausias iškastinio kuro energijos šaltinis Vokietijoje, sudarantis apie 11 % šalies elektros energijos⁵⁶. Vokietijoje pastaraisiais metais jau buvo uždarytos keletas lignitu kūrenamų elektrinių ir planuojama visas jas uždaryti iki 2030 m., siekiant sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) kiekį (paankstinti anksčiau buvę planai tai padaryti 2038 m.),⁵⁷ o visiškai atsisakyti anglies planuojama iki 2038 m. Po to, kai anglimi kūrenamos elektrinės Vokietijoje 2022 m. padidino gamybą dėl Prancūzijos atominių elektrinių gedimų ir elektros rinkos nestabilumą, atsiradusių dėl karo Ukrainoje, 2023 m. jų dalis elektros gamyboje smarkiai sumažėjo. Elektros gamyba anglimi kūrenamose elektrinėse 2023 m. lapkritį buvo 27% mažesnė nei 2022 m. lapkritį. Apskritai elektros energijos gamyba iš lignito, skirtų viešajam grynajam elektros suvartojimui, sumažėjo maždaug 27 proc. – nuo 105,9 TWh iki 77,5 TWh. Kietą anglimis kūrenamų elektrinių gryoji gamyba visuomeniniam elektros vartojimui siekė 36,1 TWh (minus 35%) ir 0,7 TWh pramoniniam savo vartojimui, t.y. 21,4 TWh mažiau nei 2022 m.⁵⁸

Iš gamtinių dujų 2022 m. buvo pagaminama 13,8 % šalies elektros energijos⁵⁹. Apskritai, 2023 m. suvartojimas sumažėjo 5 proc. Buitiniai ir komerciniai vartotojai sudarė apie 41 % viso Vokietijos vartojimo, o pramonės vartotojai – 59 %. 2023 metais dujų suvartojimas buvo 17,5 % mažesnis nei

⁵² Rachel Waldholz, Benjamin Wehrmann ir Julian Wettengel, „Ukrainos karas verčia Vokietiją statyti SGD terminalus“ Clean Energy Wire, paskelbta 2023 m. gegužės 11 d., žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/liquefied-gas-does-lng-have-place-germanys-energy-future>.

⁵³ Reuters, „Vokietija stato SGD importo terminalus“, Reuters, paskelbta 2023 rugsėjo 20 d., žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.reuters.com/business/energy/germany-builds-up-lng-import-terminals-2023-08-09/>.

⁵⁴ Vokietijos federalinė tinklo agentūra (vok. Bundesnetzagentur), „Federalinė tinklų agentūra skelbia 2023 metų dujų tiekimo duomenis“, Bundesnetzagentur, paskelbta 2024 m. sausio 4 d., žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2024/20240104_Gasversorgung2023.html#:~:text=According%20to%20preliminary%20figures%2C%20the%20in%20the%20previous%20year.

⁵⁵ Vokietijos dujų ir vandenilio saugojimo sistemų operatorių asociacija („INES“), „Dujų saugojimo pajėgumai“, žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., <https://energien-speichern.de/en/gas-storage/gas-storage-capacities/>.

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Reuters, „Vokietijos ministrų kabinetas pritarė paspartintam anglies pasitraukimui iki 2030 m.“, Reuters, paskelbta 2022 m. lapkričio 2 d., žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., [https://www.reuters.com/business/energy/germanys-cabinet-approves-accelerated-coal-exit-by-2030-western-state-2022-11-02/#:~:text=BERLIN%2C%20Nov%20%20\(Reuters\),the%20cutting%20of%20greenhouse%20emissions.](https://www.reuters.com/business/energy/germanys-cabinet-approves-accelerated-coal-exit-by-2030-western-state-2022-11-02/#:~:text=BERLIN%2C%20Nov%20%20(Reuters),the%20cutting%20of%20greenhouse%20emissions.)

⁵⁸ Fraunhoferio saulės energijos sistemų institutas, „Viešojo tinklo elektros gamyba 2023 m. Vokietijoje: atsinaujinantys energijos šaltiniai pirmą kartą padengs didžiąją dalį elektros energijos“, Fraunhofer, paskelbta 2024 m. sausio 15 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 8 d., <https://www.ise.fraunhofer.de/en/press-media/press-releases/2024/public-electricity-generation-2023-renewable-energies-cover-the-majority-of-german-electricity-consumption-for-the-first-time.html>.

⁵⁹ Vokietijos Federalinis statistikos biuras (vok. Statistisches Bundesamt), „Bendroji elektros gamyba Vokietijoje“, Destatis.de, žiūrėta 2024 m. sausio 11 d., <https://www.destatis.de/EN/Themes/Economic-Sectors-Enterprises/Energy/Production/Tables/gross-electricity-production.html>.

vidutinis suvartojimas 2018–2021 m.. Vokietija yra itin priklausoma nuo importuojamos gamtinių dujų, kurių didžioji dalis buvo tiekama iš Norvegijos ir rusijos. Po importo srautų diversifikavimo, praeitais metais didžiausios apimtys buvo iš Norvegijos (43 proc.), Nyderlandų (26 proc.) ir Belgijos (22 proc.). Svarbu atkreipti dėmesį į Vyriausybės išpareigojimus Europos Sąjungos tikslams – pagal REPowerEU ir „FitFor55“ paketus, planuojama didinti atsinaujinančių dujų, tokių kaip biodujos ir vandenilis, dalį dujų mišinyje, taip siekiant sumažinti priklausomybę nuo šio iškastinio kuro.

Vokietijoje branduolinė energetika yra vertinama gana priešaringai, o šalis palaipsniui pradėjo mažinti elektros generacijos apimtį po Fukušimos katastrofos 2011 m. Paskutiniai 3 branduoliniai reaktoriai buvo uždaryti 2023 m. balandžio 15 d.⁶⁰ Vokietija artimiausiu metu neplanuoja branduolinės energetikos plėtros.

Atsinaujinantys energijos šaltiniai, tokie kaip vėjas ir saulė, tapo itin svarbūs Vokietijos galutiniame energijos suvartojime ir 2022 m. sudarė apie 20,8 %⁶¹, o elektros energijos suvartojime – 44 %⁶². 2023 m. AEI dalis augo ir galutiniame energijos suvartojime sudarė 22 %, o elektros suvartojime – 51,8 %.⁶³ Vokietijos aplinkos agentūra apskaičiavo, kad 2023 m. naudojant atsinaujinančius energijos šaltinius buvo išvengta apie 250 mln. tonų anglies dioksido ekvivalentų. Kitu atveju šie išmetimai būtų susidarę naudojant iškastinį kurą elektros, šildymo ir transporto sektoriuose.⁶⁴ Vėjo energija yra vyraujantis atsinaujinančios energijos šaltinis Vokietijoje ir sugeneruoja dvigubai daugiau elektros energijos nei fotovoltinės saulės elektrinės.⁶⁵

3.4. ES strateginiai dokumentai energetikos srityje, priimti energetikos krizės kontekste

Pagrindinių klimato ir energetikos tikslų atnaujinimas buvo užfiksuotas „FitFor55“ pakete dar prieš staigų dujų kainų kilimą. Europos Komisija pasiūlė teisės aktų pakeitimo pasiūlymus 2021 m. liepą, kaip „Žaliojo kurso“ strategijos įgyvendinimo dalį. Paketo tikslas – sumažinti ŠESD emisijas nemažiau kaip 55 % iki 2030 m.⁶⁶ Teisės aktų pakitimai apima:

⁶⁰ Laura Paddison, Nadine Schmidt ir Inke Kappeler, „Nauja era“: Vokietija atsisako branduolinės energetikos ir uždaro paskutines tris jėgaines“, CNN, paskelbta 2023 m. balandžio 15 d., žiūrėta 2024 m. sausio 11 d., <https://edition.cnn.com/2023/04/15/europe/germany-nuclear-phase-out-climate-intl/index.html>.

⁶¹ Europos aplinkos agentūra, „Energijos suvartojimo iš atsinaujinančių šaltinių dalis Europoje“, EEA, paskelbta 2024 m. kovo 27 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>.

⁶² Ibid.

⁶³ Vokietijos Federalinė aplinkos agentūra (vok. Umwelt Bundesamt), „Atsinaujinanti energija skaičiais“, Umwelt Bundesamt, paskelbta 2024 m. kovo 8 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., [https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/renewable-energies/renewable-energies-in-figures#:~:text=Renewable%20energies%20have%20undergone%20constant.directive%20\(2018%2F2001\)](https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/renewable-energies/renewable-energies-in-figures#:~:text=Renewable%20energies%20have%20undergone%20constant.directive%20(2018%2F2001)).

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Pasirengimo įgyvendinti 55 % tikslą priemonių rinkinys“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/green-deal/fit-for-55/>.

- ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos (ES ATLPS) reformavimą ir išplėtimą į naujus sektorius;
- Socialinio klimato fondo sukūrimą (skirtas pažeidžiamiesiems energijos vartotojams); Pasienio anglies dioksido korekcinį mechanizmą (PADKM);
- Nacionalinių ŠESD tikslų 2030 m. atnaujinimą;
- Išmetamų teršalų kiekio sumažinimo ir absorbavimo tikslų padidinimas Žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės (*angl. Land use, Land-use change, and forestry, LULUCF*) sektoriuje;
- Metano kiekio mažinimą energetikos sektoriuje;
- CO₂ kiekio mažinimą transporte;
- AEI dalies galutiniame energijos suvartojime didinimą;
- Energetinio efektyvumo didinimą;
- Žaliojo vandenilio skatinimą, pereinant nuo gamtinių dujų;
- Energijos mokesčių peržiūrą.

Visi teisės aktų pakeitimai konstruojami užtikrinant socialiai teisingą perėjimą; išlaikant ir stiprinant ES pramonės inovatyvumą ir konkurencingumą, kartu užtikrinant vienodas sąlygas trečiųjų valstybių ekonominės veiklos vykdytojų atžvilgiu; remiant ES, kaip pasaulinės kovos su klimato kaita lyderės, poziciją. Galutinai valstybės narės dėl „FitFor55“ paketo sutarė 2023 m. rudenį.⁶⁷

Po 2021 m. kilusios rusijos sukeltos energetikos krizės ir 2022 m. vasarį prasidėjusios rusijos plataus masto invazijos į Ukrainą, Europos Komisija skubiai reagavo ir patvirtino „RePowerEU“ planą, kuriuo siekiama sumažinti ES priklausomybę nuo rusijos iškastinio kuro importo.^{68,69} Plane nustatytos priemonės yra nukreiptos į AEI plėtrą ir energetinio efektyvumo didinimą:

- Didinamas ES bendras AEI tikslas galutiniame energijos suvartojime iki 45 % (naujoje atsinaujinančių energijos išteklių direktyvoje nustatytas tikslas – 42,5% su tikslu pasiekti 45%⁷⁰ – aut. past.);
- Spartinti fotovoltinės energijos diegimą, taikant specialią ES saulės energijos strategiją, kuria siekiama iki 2025 m. įdiegti daugiau nei 320 GW naujos saulės fotovoltinės energijos, o iki 2030 m. – beveik 600 GW;

⁶⁷ Ibid.

⁶⁸ Europos Komisija, „RePowerEU: Įperkama, saugi ir tvari energija Europai“, European Commission, žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en.

⁶⁹ Tarptautinė energetikos agentūra, „RePowerEU planas: Bendri Europos veiksmai dėl atsinaujinančios energijos ir energijos vartojimo efektyvumo“, atnaujinta 2024 m. sausio 30 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., <https://www.iea.org/policies/15691-repowereu-plan-joint-european-action-on-renewable-energy-and-energy-efficiency>.

⁷⁰ Europos Komisija, „Atsinaujinančios energetikos direktyva“, European Commission, žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-directive_en.

- Europos stogų saulės energijos iniciatyvą, kuri remiasi teisiškai įpareigojančia ES saulės energijos stogo prievole tam tikrų kategorijų pastatams;
- Dvigubinamas dabartinis individualių šilumos siurblių panaudojimo tempas, su tikslu pasiekti 10 mln. vnt. per 2023–2027 m. laikotarpį;
- Dekarbonizuoti pramonę, spartinant perėjimą prie elektrifikacijos ir atsinaujinančio vandenilio bei didinant ES mažai CO₂ į aplinką išskiriančių technologijų gamybos pajėgumus;
- AEI leidimų paspartinimas, siekiant kuo labiau sutrumpinti atsinaujinančios energijos projektų diegimo ir tinklo infrastruktūros tobulinimo laiką, persvarstant Atsinaujinančių išteklių energijos direktyvos pasiūlymą, pagal kurį atsinaujinanti energija turės viršenybę už visuomenės interesus;
- Didinamas ES privalomo energijos sutaupymo tikslo padidinimas iki 13 % 2030 m. (Energinės vartojimo efektyvumo direktyvoje nustatytas 9 proc.)

REPowerEU plano įgyvendinimui sutelkta beveik 300 milijardų eurų – apie 72 milijardus eurų dotacijos ir apie 225 milijardus eurų paskolos, kurių pagrindu tapo Atkūrimo ir atsparumo priemonė (*angl. Recovery and Resilience Fund, RRF*). Šis finansavimas turi apimti apie 10 milijardų eurų trūkstamų dujų ir SGD jungčių finansavimui, ir iki 2 milijardų eurų naftos infrastruktūrai, kad būtų nutrauktas rusijos naftos gabenimas. Likusi finansavimo dalis (95 proc.) skirta perėjimui prie švarios energijos paspartinimui ir didinimui.

Energetikos krizei spręsti, Europos Komisija atliko nuodugnią nacionalinių parengties planų peržiūrą, kad būtų išvengta galimų didelių tiekimo sutrikimų. Buvo sukurta ES energetikos platforma, siekiant bendrai pirkti dujas. ES priėmė naujus teisės aktus, pagal kuriuos ES požeminės dujų saugyklos pajėgumai turi būti užpildyti iki 80 % iki 2022 m. lapkričio 1 d., kad būtų užtikrintas tiekimas ateinančiais žiemai.⁷¹ 2022 m. liepą Komisija patvirtino „Sutaupytos dujos – saugu žiemą“ (*angl. Save gas for safe winter*) planą, kuriuo siekiama nuo 2022 m. rugpjūčio 1 d. iki 2023 m. kovo 31 d. sumažinti dujų suvartojimą 15 proc.^{72,73} Plane taip pat nurodoma, kad Komisija paspartins dujų importo srautų diversifikavimą, įskaitant bendrą dujų pirkimą. Planu Komisijai sudaroma galimybė skelbti (pasikonsultavus su valstybėmis narėmis) „Sajungos išspėjimą“ dėl tiekimo saugumo trikdžių, nustatant privalomą dujų paklausos mažinimą visoms valstybėms narėms. Valstybės skatinamos jau

⁷¹ Europos Komisija, „Sutaupytos dujos – saugu žiemą: Komisija siūlo dujų paklausos mažinimo planą, kad ES būtų pasirengusi sumažinti tiekimą“, paskelbta 2022 m. liepos 20 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4608.

⁷² Ibid.

⁷³ Europos Komisija, 2022 m. liepos 22 d. Europos Komisijos Komunikatas Europos Parlamentui, Taryvai, Europos Ekonomikos ir Socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui Nr. COM(2022) 360 final „Sutaupytos dujos – saugu žiemą“, Briuselis, 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0360&qid=1658479881117> (žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d.)

vasarą pradėti kaupti dujas žiemai, keisti kurą, pirmenybę teikti perėjimui prie AEI arba švaresnių, mažiau anglies išskiriančių ar aplinką teršiančių alternatyvų, taip pat skatinama vykdyti visuomenės informavimo kampanijas, skatinti pramonę mažinti dujų paklausą. Komisija pabrėžia, kad valstybės narės, taikydamos nacionalines priemones, gali naudoti anglį, naftą ar branduolinę energiją kaip laikiną priemonę.

3.5. Vokietijos Klimato įstatymo pokyčiai

2021 m. birželio 24 d. Vokietijos Bundestagas, reaguodamas į Federalinio Konstitucinio Teismo sprendimą, priėmė Federalinio klimato kaitos įstatymo (*vok. Bundes-Klimaschutzgesetz*)⁷⁴ pataisą, kuria sugriežtino klimato reguliavimą ir įtvirtino tikslą iki 2045 m. pasiekti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) neutralumą (ES tikslas – 2050 m., *aut. past.*). Naujais klimato tikslais Vokietija nustato naujus ES klimato tikslus nacionaliniu lygmeniu, prisideda prie platesnio Europos siekio tapti pirmuoju klimatui neutraliu žemynu ir siekia skatinti pasaulines pastangas pasiekti Paryžiaus klimato susitarimo tikslus.

Įstatyme nustatyti nauji ŠESD emisijų mažinimo tikslai apima: ne mažiau kaip -65% iki 2030 m., palyginti su 1990 m. lygiu, ir mažiausiai -88% iki 2040 m., palyginti su 1990 m. lygiu. ŠESD neutralumas iki 2045 m. (anksčiau 2050 m.). Nuo 2050 m. šalis siekia neigiamo emisijų balanso.

Įstatyme taip pat nustatyti nauji etapai:

- Padidinti metinius mažinimo tikslus kiekvienam sektoriui nuo 2023 m. iki 2030 m.;
- Įstatyme įtvirtinti metinius mažinimo tikslus 2031–2040 m. laikotarpiui;
- Iki 2024 m.: nustatyti sektorinius metinius mažinimo tikslus 2031–2040 m.;
- Iki 2032 m.: nustatyti sektorinius metinius mažinimo tikslus 2041–2045 m. laikotarpiui;
- Iki 2034 m.: nustatyti sektorinius metinius mažinimo tikslus 2041–2045 m., kad būtų pasiektas neutralumas klimatui.

Pagrindinė finansavimo priemonė, skirta klimato apsaugos įstatymo įvykdymui, yra Energetikos ir klimato fondas (*vok. Energie- und Klimafonds*).

⁷⁴ Vokietijos Federalinė teisingumo ministerija, 2019 m. gruodžio 12 d. *Federalinis klimato kaitos įstatymas (Federalinio įstatymo leidinys I, p. 2513), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2021 m. rugpjūčio 18 d. įstatymo I straipsniu (Federalinio įstatymo leidinys I, p. 3905)*, Berlynas, 2021, https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_ksg/englisch_ksg.html (žiūrėta 2024 m. gegužės 5 d.)

3.6. Atnaujintas Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų plano projektas

2023 m. lapkričio 3 d. Vokietija atnaujino ir pateikė Europos Komisijai Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. (NEKSVP) projektą, kuriame buvo atnaujinti Vokietijos energetikos ir klimato tikslai ir juos įgyvendinantys politika ir priemonės.⁷⁵

3.6.1. Pagrindiniai tikslai

1 lentelė. Pagrindinių Vokietijos atnaujinto NEKSVP projekto tikslų ir uždavinių iki 2030 m. santrauka, sudaryta autoriaus ir paremta Europos Komisijos apibendrinimu⁷⁶.

Sektorius	Rodiklio pavadinimas	2030 m. Nacionaliniai tikslai
ŠESD mažinimas	Įpareigojantis išmetamų ŠESD tikslas, lyginant su 2005 m. pagal Pastangų pasidalijimo reglamentą ⁷⁷ (%)	-50%, lyginant su 2005 m.
	Įpareigojantis grynojo ŠESD pašalinimo tikslas pagal Žemės naudojimo, žemės paskirties keitimo ir miškininkystės reglamentą ⁷⁸	Papildomas pašalinimo tikslas -3,8 Mt CO ₂ ekvivalento 2030 m. lyginant su 2016-18 m.
AEI	Energijos iš AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime (%)	40 %
Energijos vartojimo efektyvumas	Pirminės energijos suvartojimas	-39,3 % lyginant su 2008 m. iki 2252 TWh
	Galutinės energijos suvartojimas	-26,5 %, palyginti su 2008 m., iki 1867 TWh
Sujungiamumas		15 % ⁷⁹

⁷⁵ Europos Komisija, „Vokietijos atnaujinto Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021-2030 m. projektas“, European Commission, Europos Komisijai pateiktas 2023 m. lapkričio 3 d., žiūrėta 2024 m. sausio 11 d., https://commission.europa.eu/publications/germany-draft-updated-necp-2021-2030_en.

⁷⁶ Europos Komisija, „Faktų suvestinė: Komisijos atlikto Vokietijos atnaujinto nacionalinio energetikos ir klimato plano projekto vertinimo akcentai“, paskelbta 2023 m. gruodžio 18 d., žiūrėta 2024 m. sausio 11 d., https://commission.europa.eu/document/download/b7b669bc-47bd-4b89-8074-650938085217_en?filename=Factsheet_Commissions_assessment_NECp_Germany_2023.pdf

⁷⁷ Angl. Effort Sharing Regulation, ESR

⁷⁸ Angl. Land Use, Land Use Change and Forestry, LULUCF)

⁷⁹ 2030 m. lygis yra bendras 15 % sujungimo tikslas. Ambicijų lygio įvertinti negalima, nes realūs 2030 m. sujungimo lygiai priklausys nuo planuojamų jungiamųjų linijų įgyvendinimo ir gamybos pajėgumų pokyčių.

Vokietija atnaujinto NEKSVP projekte yra nusimačiusi, kad 2030 m. ŠESD bus sumažintas 34.6 %, šis tikslas yra nepakankamas, kad būtų pasiektas -50 % tikslas. Esamų politikos priemonių neužteks ir būtinos planuojamos priemonės, tačiau Vokietija šiame atnaujinto NEKSVP projekte nėra pateikusi planuojamos politikos priemonių projekcijų, dėl to negalima tiksliai įvertinti tikslų pasiekiamumo.

3.6.2. Atsinaujinantys energijos ištekliai (AEI)

Iki 2030 m. Vokietija planuoja turėti 40% galutiniame energijos suvartojime ir 80% (600 TWh) AEI galutiniame elektros suvartojime. Pagal naująją Atsinaujinančios energetikos direktyvą, Europos Sąjungos mastu siekiama iki 2030 m. atsinaujinančios energijos dalį padidinti bent iki 42,5 % bendro galutinio energijos suvartojimo (ambicija – 45 %), o pagal ES perskaičiuotą tikslą (nustatytą pagal Valdymo reglamento⁸⁰ II priede pateiktą formulę) Vokietija turėtų pasiekti 41 %. Vokietijai tai reiškia, kad AEI plėtra ir jos naudojimas turi būti paspartintas, kad atitiktų ES keliamus reikalavimus, nes tikslas dabar nėra pakankamas.

Šiam tikslui pasiekti reikės plėsti saulės ir vėjo energetiką ir tam Vokietija yra nusimačiusi daug priemonių. NEKSVP nurodytos AEI priemonėms trūksta jų poveikio įvertinimo ir detalizuoto finansavimo poreikio. Pažymėtina, kad atnaujintos AEI projekcijos ir analitiniai skaičiavimai bus pateikti tik galutiniame atnaujintame NEKSVP. Pateiktus skaičiavimus galima vertinti gana skeptiškai – pagal konkrečius trajektorijos taškus 2022 m. (AEI dalis – 20,4 %), 2025 m. (AEI dalis – 24,1 %) ir 2027 m. (AEI dalis – 29,4 %) galime matyti, kad prireiks ypač daug pastangų 2030 m. tikslo pasiekimui.

Prie AEI tikslo galutiniame energijos suvartojime (40 %) turėtų ženkliai prisidėti ir žalioji vandenilis. Jeigu importuojamas vandenilis būtų neatsinaujinantis, skaičiuojama, kad AEI bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. būtų 38,5 %. Kalbant apie pramonės sektorių, plane nenumatytos priemonės, skatinančios AEI paremtą pramonės procesų elektrifikavimą, taip pat nenumatyti tikslai dėl žaliojo vandenilio naudojimo pramonėje, nors minima, kad pramonės sektorius bus vienas pagrindinių vandenilio vartotojų pagal parengtą vandenilio strategiją. 2030 m. numatomas vidaus elektrolizės pajėgumas bus padidintas nuo 5 GW iki mažiausiai 10 GW, o likę poreikiai bus dengiami importu (2023 m. Vokietijoje vandenilio paklausa buvo 55 TWh, o 2030 m. planuojama 90-

⁸⁰ Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, 2018 m. gruodžio 11 d. *Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas Nr. 2018/1999 „Dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 663/2009 ir (EB) Nr. 715/2009, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 94/22/EB, 98/70/EB, 2009/31/EB, 2009/73/EB, 2010/31/ES, 2012/27/ES ir 2013/30/ES, Tarybos direktyvos 2009/119/EB ir (ES) 2015/652 ir panaikinamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 525/2013*, Berlynas, 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/ALL/?uri=CELEX%3A32018R1999>.

130 TWh kasmet⁸¹ – aut. Past.). NEKSVP minima, kad pus parengta atskira vandenilio ir jo išvestinių produktų importo strategija. Vokietija planuoja tapti pirmaujančia vandenilio technologijų tiekėja iki 2030 m.

Bornholmo saloje Vokietija ir Danija plėtos bendrą jūrinio vėjo projektą ir prisijungs prie Vokietijos ir Danijos elektros tinklų – tai svarbu, nes dėl geografinės padėties AEI integracija į elektros tinklą yra reikšminga ir kaimyninėms valstybėms. NEKSVP nustato ambicingus saulės fotovoltinės energijos pajėgumų tikslus – nors ir minima subsidijų schema fotovoltinės saulės energijos ant stogo, įkrovimo stotelėms ir baterijoms, tačiau nepaminima, kaip bus supaprastintas fotovoltinės saulės leidimų išdavimo procesas, kurį skatina ES dokumentai. Yra sukurta aiški teisinė sistema, skirta remti atsinaujinančios energijos bendruomenes, kurioms taikomos specialios taisyklės, pvz., atleidimas nuo įsipareigojimo dalyvauti aukcionuose iki tam tikros ribos (18 MW vėjo energijai, 6 MW saulės energijai). NEKSVP projekte pabrėžiamas sektorių susiejimas (angl. sector coupling), atkreipiant dėmesį į AEI plėtrą energijos gamyboje bei šilumos ir vėsumos bei transporto sektorių elektrifikaciją. Vokietija taip pat yra atkreipusi dėmesį į lankstumo didinimą per paklausos-pasiūlos modelį ir elektros kaupimą baterijose. Dėl teisės aktų pokyčių planuojamas išmaniųjų apskaitos sistemų kūrimo proveržis bei energijos sistemos skaitmeninimas, kuris turėtų padėti geresnei tinklų integracijai bei lankstumo paslaugoms.

3.6.3. Energijos vartojimo efektyvumas

Atnaujinto NEKSVP projekte pabrėžiama, kad ES iškeltas principas „energijos vartojimo efektyvumas pirmiausia“ yra kertinis. Pagal 2023 m. rugsėjo 21 d. Bundestago sprendimą dėl energijos vartojimo efektyvumo įstatymo, Vokietijos galutinis energijos suvartojimas turi būti sumažintas 26,5 %, palyginti su 2008 m., iki 1867 teravatvalandžių galutinio energijos suvartojimo bent iki 2030 m. pirminis energijos suvartojimas turi būti sumažintas 39,3 % iki 2252 teravatvalandžių pirminės energijos suvartojimo.⁸² Suminis sukauptas galutinio vartojimo sutaupymo reikalavimas 2021–2030 m. pagal naujos redakcijos energijos efektyvumo direktyvos⁸³ (EED) 8 straipsnį yra 137,51 Mtne. Atnaujinto NEKSVP projekte pateikiama išsami informacija apie planuojamas politikos

⁸¹ Vokietijos federalinė Vyriausybė, „Nacionalinė vandenilio strategija: energija iš klimatui nekenksmingų dujų“, Bundesregierung, žiūrėta 2024 m. kovo 16 d., <https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/hydrogen-technology-2204238#:~:text=The%20Federal%20Government%20is%20looking%20to%20establish%20an%20electrolysis%20capacity, enough%20renewable%20electricity%20for%20this.>

⁸² Lars Reubekeul ir Christopher Ollech, 1 dalis: Energijos vartojimo efektyvumo įstatymas (EnEfG) – nauji teisiniai reikalavimai įmonėms, DL Piper, [žiūrėta 2024-01-10] <https://www.dlapiper.com/en-jp/insights/publications/2023/05/energieeffizienzgesetz-enefg-neue-gesetzliche-anforderungen-fur-unternehmen> Lars Reubekeul ir Christopher Ollech, 1 dalis: Energijos vartojimo efektyvumo įstatymas (EnEfG) – nauji teisiniai reikalavimai įmonėms, DL Piper, žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.dlapiper.com/en-jp/insights/publications/2023/05/energieeffizienzgesetz-enefg-neue-gesetzliche-anforderungen-fur-unternehmen>.

⁸³ Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, 2023 m. rugsėjo 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva Nr. 2023/1791 „Dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) 2023/955 (nauja redakcija), Briuselis, 2023, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:32023L1791>.

priemonės, skirtas energijos taupymui, ypatingą dėmesį pastatams ir jų renovacijai bei transporto sektoriaus optimizavimui ir elektrifikavimui. Kitos priemonės apima pramonės energijos vartojimo auditus, mokesčių sumažinimą įdiegus energijos efektyvumo sistemas ir pan. Tačiau pažymima, kad trūksta kiekvienos priemonės atskiro energijos sutaupymo poveikio duomenų.

3.6.4. Energetinis saugumas

Energetinio saugumo srityje Vokietija yra pasiryžusi užtikrinti energijos poreikį visais laikais, išlaikyti atsparumą tiekimo krizėms, didinti nacionalinį dujų, elektros ir naftos tiekimo saugumą, dar labiau sumažinti tiekimo krizių tikimybę, pablogėjus tiekimo situacijai, numatyti atsargumo priemonės ir energijos šaltinių atsargas. Tačiau verta pastebėti, kad atnaujinto NEKSVP projekte nenumatyta papildomų tikslų ar priemonių toliau diversifikuoti dujų tiekimą, o tik akcentuojamos priemonės, kuriomis mažinama priklausomybė nuo rusijos dujų importo ir kaip kompensuojami sumažėję tiekiamų dujų iš rusijos kiekiai. Plane numatyti skirtingi dujų importo šaltiniai, kurių tiekimo saugumą turėtų sustiprinti neseniai pradėta statyti ir tebeplečiama suskystintų gamtinių dujų (SGD) infrastruktūra bei tarpvalstybiniai vamzdynai su kaimyninėmis valstybėmis.

3.6.4.1. Dujos

2022 m. vasario 24 d. rusijos Federacijai pradėjus plataus masto neišprovokuotą karą prieš Ukrainą, pasikeitė tiekimo saugumo vertinimo sąlygos Vokietijoje ir visoje ES. 2022 m. rusija pirmiausia apsunkino gamtinių dujų įsigijimą, įvesdama atsiskaitymo rubliais taisykles ir sankcijas buvusioms rusijos valstybinėms įmonėms Vokietijoje ir Europoje. Be to, Vokietijos tiesioginis tiekimas dujotiekiu „Nord Stream 1“ buvo palaiapsniui mažinamas; „Jamal“ dujotiekio tranzitas per Lenkiją buvo nutrauktas, taip pat buvo sumažintas tranzitas į vakarų ir rytų Europą per Ukrainą. 2022 m. rugsėjo pabaigoje sunaikinus „Nord Stream 1“ dujotiekį ir pasibaigus „Jamal“ dujotiekio techninei priežiūrai ties Baltarusijos ir Lenkijos sienos kirtimo punktu, dujų tiekimas iš rusijos į Vokietiją iš techninės pusės taip pat sutriko. Pablogėjusios tiekimo sąlygos ir staigus dujų tiekimo iš rusijos nutraukimas paskatino Vokietiją ir ES 2022 m. persiorientuoti ir sustiprinti dujų tiekimo saugumą.

Siekiant atliepti gamtinių dujų importo trūkumą, Vokietijos federalinė vyriausybė įgyvendino keletą priemonių, kaip, pavyzdžiui, sumažinti pramonės ir namų ūkių dujų suvartojimą iki krizei tinkamo lygio – tai buvo susieta su visuomenine energijos taupymo kampanija „80 mln. kartu energijos perėjimui“ (*angl. 80 million together for the energy switch*⁸⁴). Taip pat buvo pakeistas Energetikos pramonės įstatymas, kuriuo buvo nustatyti Vokietijos gamtinių dujų saugyklų užpildymo

⁸⁴ Vokietijos Federalinė ekonomikos reikalų ir klimato veikslių ministerija, „Energijos perėjimui skirta 80 mln“, BMWK, paskelbta 2022 m. liepos 29 d., žiūrėta 2024 m. sausio 12 d., <https://www.bmwk-energiewende.de/EWD/Redaktion/EN/Newsletter/2022/06/Meldung/topthema.html>.

lygiai ir patvirtintas Suskystintų gamtinių dujų naudojimo pagreitinimo įstatymas. SGD terminalų infrastruktūros statyba ir tiesioginis pirmųjų SGD kiekių importas Vokietijos šiaurėje ir Baltijos jūros pakrantėje stabilizavo dujų tiekimą Vokietijai 2022 m. gruodžio – 2023 m. sausio mėn. Be to, siekiant stabilizuoti Vokietijos gamtinių dujų tiekimą, buvo padidintas gamtinių dujų importas iš Norvegijos, Nyderlandų ir Belgijos bei buvo panaikintas reikalavimas dezodoruoti gamtines dujas iš Prancūzijos teikiant į Vokietijos gamtinių dujų tinklą.

Jei tiekimo situacija pablogėtų, Federalinė elektros, dujų, telekomunikacijų, pašto ir geležinkelių tinklo agentūra (BNetzA), konsultuodamasi su rinkos dalyviais ir federalinėmis žemėmis, parengė daugybę krizių valdymo procesų ir priemonių. Siekiant padėti efektyviai paskirstyti dujų trūkumą, BNetzA ir Trading Hub Europe GmbH 2022 m. rudenį pristatė dujų saugos platformą. Ši skaitmeninė duomenų mainų ir komunikacijos platforma padeda gamtinių dujų platintojams valdyti nacionaliniu lygmeniu vis dar turimus kiekius ir vykdyti Vokietijos įsipareigojimus ES valstybėms narėms, kurios infrastruktūriškai prijungtos prie Vokietijos pagal Reglamento (ES) 2017/1938 13 straipsnį.

Siekiant 2022 m. ištaisyti kritinę dujų tiekimo situaciją ir atsižvelgiant į 2022–2023 ir 2023–24 žiemas (kurios laikomos kritinėmis), NEKSVP papildytas priemonėmis, kurios atliepia Europos Sąjungos politiką ir reglamentus: dėl koordinuotų dujų poreikio mažinimo priemonių (Dujų taupymo reglamentas)⁸⁵, dėl solidarumo didinimo geriau koordinuojant dujų pirkimą, nustatant patikimus lyginamuosius kainų indeksus ir tarpvalstybinius dujų mainus (dujų ekstremalios situacijos reglamentas)⁸⁶, ir dėl privalomo gamtinių dujų saugyklos užpildymo tikslų⁸⁷. Pastarajame dokumente (pagrindinis Vokietijos ir Europos dujų tiekimo saugumo dokumentas), numatytas išsamus priemonių rinkinys, skirtas stiprinti ES gamtinių dujų vidaus rinką ir pasiekti tinkamą pasirengimo lygį tiekimo krizės atveju. Siekiant klasifikuoti tiekimo krizės sunkumą, Reglamentas (ES) 2017/1938 išskiria tris krizės lygius: išankstinio įspėjimo, įspėjimo ir kritinės padėties. Išankstinio įspėjimo ir įspėjimo lygis numato rinka pagrįstas dujų tiekėjų priemones. Federalinei vyriausybei reglamentu paskelbus ekstremaliąją situaciją, kompetentinga institucija gali imtis „ne rinkos priemonių“, pavyzdžiui, valstybės įsikišimo. Reglamentas (ES) 2017/1938 taip pat papildo krizės lygius įmonėms tenkančiais įsipareigojimais ir nacionalinių institucijų bei ES Komisijos atsakomybe. Pagal Reglamento (ES) 2017/1938 8 straipsnio 2 dalį valstybės narės privalo apibrėžti planuojamas krizių valdymo ir

⁸⁵ Europos Sąjungos Taryba, 2022 m. rugpjūčio 5 d. ES Reglamentas Nr. 2022/1369 „Dėl koordinuotų dujų poreikio mažinimo priemonių“, Briuselis, 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02022R1369-20230401>.

⁸⁶ Europos Sąjungos Taryba, 2022 m. gruodžio 19 d. ES Reglamentas NR. 2022/2576 „Dėl solidarumo didinimo geriau koordinuojant dujų pirkimą, nustatant patikimus lyginamuosius kainų indeksus ir tarpvalstybinius dujų mainus“, Briuselis, 2022, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2576>.

⁸⁷ Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, 2017 m. spalio 25 d. ES Reglamentas Nr. 2017/1938 „Dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, kuriuo panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 994/2010“, nauja redakcija 2022 m. liepos 1 d., 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02017R1938-20220701>.

prevencines priemones kaip prevencinių veiksmų planų ir ekstremalių situacijų valdymo planų dalį. Vokietijos Federalinė ekonomikos reikalų ir klimato veiksmų ministerija (*vok. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, BMWK*) yra atsakinga už prevencinių veiksmų plano ir ekstremalių situacijų valdymo plano sudarymą; BNetzA rengia nacionalinį ir, jei reikia, regioninį rizikos vertinimą.

NEKSVP projekte teigiama, kad energetikos ir gamtinių dujų krizė 2022 m. parodė Vokietijos Vyriausybės gebėjimą imtis skubių veiksmų ir reaguoti į krizę, pritaikant atitinkamus krizę mažinančius Vokietijos ir Europos standartus. Taip pat plane atkreipiamas dėmesys, kad bendradarbiavimas tarp federalinių valdžios institucijų, federalinių žemių, BNetzA ir rinkos veikėjų, tokių kaip perdavimo sistemos operatoriai ir Vokietijos rinkos srities valdytoja Gas, Trading Hub Europe GmbH, žymiai sustiprino Vokietijos dujų tiekimo atsparumą. NEKSVP projekte taip pat atkreipiamas dėmesys, kad galiausiai išvengtas dujų tiekimo trūkumas 2022 m. ir 2023 m. pavasarį Vokietija aiškiai parodė, kad yra būtinas koordinuotas ir nuoseklus požiūris ES ir nacionaliniu lygmenimis.

3.6.4.2. Nafta

Atnaujinto NEKSVP projekte pažymima, kad Vokietijos pasirengimas naftos krizei yra įtvirtintas tiek Europos Sąjungoje, tiek viršnacionaliniu mastu – Tarptautinės energetikos agentūros (*angl. International Energy Agency, IEA*) rėmuose. ES ir IEA turi taisykles dėl Vokietijos pasirengimo naftos krizei, kurios buvo centralizuotai perkeltos į nacionalinę teisę Naftos atsargų kaupimo įstatymu (*vok. Ölbereserveungsgesetz – ÖlbevG*) ir Mineralinės naftos duomenų įstatymu. Šie įstatymai yra teisinis pagrindas visapusiškam naftos ir naftos produktų kaupimui, kad būtų galima tinkamai pasirengti krizėms. Atitinkamai Vokietijoje žalios naftos, benzino, dyzelino, ypač lengvo skysto mazuto ir kuro JET A-1 naftos atsargos laikomos 90 grynojo importo dienų. Tinkamas naftos atsargas užtikrina Naftos atsargų asociacija. Tiekimo krizės atveju BMWK, Federalinė ekonomikos reikalų ir eksporto kontrolės tarnyba (BAFA) ir Naftos atsargų asociacija (EBV), įskaitant Tiekimo koordinavimo grupę (KGV) (grupėje atstovaujama naftos pramonei), nustatyta tvarka bendradarbiauti, kad krizės atveju būtų išleistos EBV atsargos. Energijos tiekimo saugumo įstatyme taip pat buvo priimtas potvarkis dėl energijos vežėjų vežimo geležinkeliais prioritetų nustatymo, siekiant užtikrinti energijos tiekimą, kuris ypač aktualus valdant naftos ir naftos produktų gabenimą geležinkeliais su planavimo prioritetu.

3.6.4.3. Elektros tiekimai

Plane taip pat teigiama, kad Vokietija turi saugų elektros energijos tiekimą ir yra viena iš šalių, turinčių saugiausią tiekimo sistemą ES. Dėl Vokietijos geografinės padėties Europoje stabilus elektros

energijos tiekimas yra visos Europos vidaus rinkos pagrindas. Kartu tokia padėtis naudinga ir Vokietijai, nes elektros mainai su kaimyninėmis valstybėmis sukuria galimybę trūkumo metu eksportuoti ir importuoti. Saugus elektros energijos tiekimas yra vienas iš pagrindinių Energetikos pramonės įstatyme nustatytų tikslų, kuris yra itin svarbus, atsižvelgiant į laipsnišką atsinaujinančių energijos šaltinių plėtrą, didėjančią elektros energijos suvartojimą elektrifikuojant kitus sektorius ir tuo pat metu laipsniškai nutraukiant branduolinę ir anglimi kūrenamą elektros gamybą. Todėl Vokietija nustatė daugiasluoksnius procesus, skirtus nuolatiniam tiekimo saugumui peržiūrėti ir palaikyti ir kurie leidžia anksti ir prevenciškai reaguoti į nepageidaujamą tiekimo saugumo lygio sumažėjimą. Šie procesai apima kasmetinę tinklo rezervinių elektrinių poreikio peržiūrą, sistemos tinkamumo testą iš rinkos pasitraukiančioms elektrinėms ir nuolatinę tiekimo saugumo stebėseną elektros tiekimo srityje. Elektros tiekimo įmonėms nurodytas uždavinys – užtikrinti saugiausią, įperkamiausią, vartotojui palankiausią, efektyviausią ir aplinkai nekenksmingą elektros energijos tiekimą plačiam visuomeni.

Europos pasirengimo rizikai reikalavimai taip pat atlieka svarbų vaidmenį elektros energijos sektoriuje – tai patvirtinta ES Reglamentu Nr. 2019/941⁸⁸ ir kuriuo remdamasi Vokietija yra pasirengusi rizikos valdymo planą.

NEKSVP projekte teigiama, kad elektros tiekimas Vokietijoje yra grindžiamas skirtingų energijos šaltinių gamyba, o tai mažina atskirų energijos šaltinių tiekimo trūkumo riziką. Vokietijos Vyriausybė siekia užtikrinti, kad Vokietijos energijos tiekimas būtų tinkamai diversifikuotas ir nuolat stebi energijos tiekimo raidą, rengdama ataskaitas pagal Energetikos pramonės įstatymo 51 skirsnį. Šiuo metu daugiausia dėmesio skiriama Vokietijos dujų tiekimui, tiekimo šaltinių ir transportavimo maršrutų plėtimui – dujų pramonė deda intensyvias pastangas plėtoti dujų infrastruktūrą (vamzdynus ir saugyklas) ir toliau diversifikuoti dujų pirkimą.

3.6.4.4. *Anglis*

Plane nurodyta, kad Vokietija įsipareigoja laipsniškai nutraukti anglimi kūrenamą elektros gamybą tik 2038 m., o lignito gamyba bus nutraukta Šiaurės Reino-Vestfalijos regione iki 2030 m. Be to, plane minimas laipsniškas iškastinio kuro subsidijų panaikinimas, nenurodant konkrečių terminų.

⁸⁸ Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, 2019 m. birželio 5 d. ES Reglamentas Nr. 2019/941 „Dėl pasirengimo valdyti riziką elektros energijos sektoriuje, kuriuo panaikinama Direktyva 2005/89/EB“, 2019 <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/941/oj>.

3.6.5. Vidaus rinka

Vidaus rinkos aspekte Vokietija planuoja plėtoti ir modernizuoti tinklus pagal poreikius, sujungti elektros, šilumos ir transporto sektorius (*angl. coupling*), laipsniškai nutraukti anglimi kūrenamos elektros energiją, toliau stiprinti Europos vidaus elektros rinką ir užtikrinti elektros paklausos lankstumą. NEKSVP projekte pažymima, kad šiuo metu Vokietijoje dėl AEI plėtros instaliuoti gamybos pajėgumai auga neproporcingai jungiamųjų linijų plėtrai. Federalinė Vyriausybė skatins tinklų sujungimų su kitomis valstybėmis narėmis plėtrą, kad būtų užtikrinta veikiančios Europos elektros vidaus rinka ir sieks 15 % sujungiamumo tikslo iki 2030 m.

3.6.6. Moksliniai tyrimai, inovacijos ir konkurencingumas

Mokslinių tyrimų, inovacijų, konkurencingumo dimensijoje Vokietijos federalinė vyriausybė siekia iki 2030 m. stiprinti energetikos mokslinius tyrimus ir jiems skirti po maždaug 1,3 mlrd. EUR kasmet, prioritetą skiriant švarios energetikos technologijų vystymui.

3.6.7. Atnaujinto NEKSVP projekto įvertinimo išvada

Preliminariu vertinimu, planas yra dar gerokai tobulintinas. Pagrindinis trūkumas – projekcijų, kaip keisis kuro balansas ir energijos suvartojimas su papildomomis priemonėmis numatytoju laikotarpiu, stoka. Dėl šios priežasties yra sudėtinga įvertinti, ar Vokietija sugebės pasiekti nacionalinius ir ES nustatytus energetikos ir klimato tikslus 2030 m. Svarbu ir tai, kad kai kurie NEKSVP nurodyti Vokietijos nacionaliniai tikslai nesutampa su ES tikslais (pavyzdžiui, AEI dalies galutiniame energijos suvartojime ar ŠESD emisijų mažinime). Energetinio saugumo srityje nors ir pažymima SGD terminalų statyba, tačiau trūksta informacijos apie dujų tiekimo diversifikavimą, o žaliojo vandenilio, kuris ilgainiui turėtų pakeisti gamtines dujas, importo strategija bus dar kuriama. Taip pat trūksta informacijos apie finansavimą, reikalingą priemonių įgyvendinimui.

Analizės metu išryškėjo ir pozityvūs NEKSVP elementai, kaip kad reikšmingas švarios energijos technologijų ir konkurencingumo rėmimas, siekiama palaipsniui atsisakyti anglimi paremtos elektros energijos gamybą, užtikrinti AEI plėtrą. Kalbant apie energijos vidaus rinką, atnaujintame NEKSVP projekte skiriamas dėmesys vartotojų apsaugai, infrastruktūros, ypač elektros tinklų, plėtrai.

Pagal Valdymo reglamento 14 straipsnį⁸⁹ galutiniai NEKSVP Europos Komisijai turės būti pateikti iki 2024 m. birželio 30 d., tad tikėtina, kad dalis aukščiau išvardytų problemų bus atlieptos galutinėje dokumento versijoje.

⁸⁹ Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas Nr. 2018/1999 „Dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 663/2009 ir (EB) Nr. 715/2009, Europos Parlamento ir Tarybos

3.7. Vokietijos ir ES politinio diskurso pokytis energetikos krizės metu

Šioje tyrimo dalyje yra pateikiama viešai prieinama informacija iš Europos Sąjungos Tarybos posėdžių, kuriuose dalyvavo energetikos politiką ES ir nacionaliniu mastu formuojantys politikos sprendimų priėmėjai, nuo energetikos krizės pradžios 2021 m. rudenį iki pagrindinių ES teisės aktų, leidusių pasiruošti 2023-2024 m. žiemai, priėmimo 2022 m. vasarą. Pagrindinis ES formatas, kuriame susitinka energetikos ministrai – Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (TTE) taryba. Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos svetainėje nurodyta, kad „TTE taryba siekia įgyvendinti ES tikslus transporto, telekomunikacijų ir energetikos srityse: sukurti modernias, konkurencingas ir veiksmingas rinkas bei infrastruktūrą ir sukurti transeuropinius transporto, komunikacijų ir energetikos tinklus.“⁹⁰ Įprastai energetikos ministrai susitinka tris arba keturis kartus metus, bet dėl neeilinių aplinkybių, tiriamuoju laikotarpiu įvyko dvigubai daugiau – 8 posėdžiai. Šis formatas pasirinktas, nes energetikos srityje Taryba kartu su Europos Parlamentu yra atsakinga už teisės aktų dėl energijos rinkų veikimo priėmimą siekiant užtikrinti saugų energijos tiekimą, skatinti energijos vartojimo efektyvumą, propaguoti naujų ir atsinaujinančiųjų išteklių energiją ir energetikos tinklų sujungimą.

3.7.1. Neformali energetikos ministrų vaizdo konferencija, 2021 09 22-23, Kranis, Slovėnija

Oficialius Tarybos posėdžius organizuoja ES Taryba, o jiems pirmininkauja Tarybai pirmininkaujanti valstybė – šio analizuojamo posėdžio metu tai Slovėnija. Tačiau kiekviena Tarybai pirmininkaujanti valstybė narė taip pat organizuoja neoficialius ministrų susitikimus, kuriuose aptariamos iniciatyvos, susijusios su konkrečia tema arba Tarybos sudėtimi.⁹¹

Šiame ES Tarybos posėdyje ES transporto ir energetikos ministrai svarstė „Fit for 55“ (toliau – FF55) teisėkūros paketo dalis – svarbiausi atnaujintų Atsinaujinančių energijos (toliau - REDIII) ir Energinio efektyvumo (toliau - EED) direktyvų pasiūlymų elementai⁹², nes energijos produkcija

direktyvos 94/22/EB, 98/70/EB, 2009/31/EB, 2009/73/EB, 2010/31/ES, 2012/27/ES ir 2013/30/ES, Tarybos direktyvos 2009/119/EB ir (ES) 2015/652 ir panaikinamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 525/2013, Berlynas, 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/ALL/?uri=CELEX%3A32018R1999>.

⁹⁰ Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (TTE) taryba“, ENMIN, puslapio atnaujinimo data 2023 m. lapkričio 28 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 13 d., <https://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/europos-sajungos-veiklos-koordinavimas/transporto-telekomunikaciju-ir-energetikos-tte-taryba-1/>.

⁹¹ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Neformalus transporto ir energetikos ministrų posėdis, 22-23 rugsėjo 2021“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2021/09/22-23/>.

⁹² Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Naujiųjų kambarys, neoficialus transporto ir energetikos ministrų susitikimas – 2021 m. rugsėjo mėn“, 2021 m. rugsėjo 22 – 23 d., European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://newsroom.consilium.europa.eu/events/20210922-informal-meeting-of-transport-and-energy-ministers-september-2021>.

sudaro apie 75 % visų ES emisijų. REDIII pakete siūloma padidinti AEI dalį galutiniame energijos suvartojime iki 40 proc., o energinio efektyvumo srityje siekiama sutaupyti papildomus 9 proc. iki 2030 m. Susitikime ministrai atkreipė dėmesį į kylančias energijos kainas, pripažindami rinkos kompleksiskumą ir pabrėždami, kad reikia mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro importo naudojant vietinius, mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančius šaltinius ir didinant energijos vartojimo efektyvumą.⁹³ Tai buvo pirmasis susitikimas, kurio metu buvo aptartos kylančios energijos išteklių kainos. Tačiau iš spaudos pranešimo galima matyti, kad ES nėra linkusi kištis į rinką, daugiau stebi situaciją. Slovėnijos infrastruktūros ministro teigimu: „Suprantama, kad bus sunku išvengti kainų spaudimo galutiniams vartotojams. Kadangi elektra ir gamtinės dujos yra rinkos prekės, ES valstybės narės neturi ir negali turėti konkrečių svirtų reguliuoti rinkos kainos komponentą, tačiau šalys imasi skirtingų požiūrių, siekdamos sušvelninti reguliuojamos kainos dedamosios kainų didėjimo poveikį“. Tuo metu buvo svarstyta, kad aukštesnės kainos yra daugiau nulemtos išorės veiksnių kaip oro sąlygos, pokyčiai pasaulio energijos rinkose ir ekonomikos atsigavimas po pandemijos. Tai reiškia, kad ES valstybės pradžioje siekė stebėti situaciją ir nebuvo linkusi greitai reaguoti, priimant priemones.

Daugiau informacijos Slovėnijos pirmininkavimo ar ES Tarybos puslapiuose apie susitikimo Vokietijos poziciją šiais klausimais pateikta nebuvo.

3.7.2. Neeilinė Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (energetikos klausimai) taryba, 2021 10 26, Liuksemburgas

Neeiliniame tarybos posėdyje, surengtame po Europos vadovų tarybos spalio 21 d. susitikimo, buvo svarstomas augančių energijos kainų poveikis ir galimos poveikio valdymo priemonės nacionaliniu ir Europos Sąjungos lygiu.⁹⁴ Kalbant apie trumpalaikes priemones ministrai susitarė, kad skubiai reikia imtis nacionalinių priemonių siekiant apsaugoti labiausiai pažeidžiamus vartotojus. Atsižvelgiant į tai, siūlomas priemonių rinkinys yra naudinga Europos sistema, skirta nacionalinėms priemonėms koordinuoti. Ministrai taip pat aptarė galimus vidutinės trukmės ir ilgojo laikotarpio sprendimus, įskaitant didmeninės elektros energijos rinkos reformą, savanoriškas bendro dujų pirkimo schemas ir ES lygmens kaupimo sprendimus. Analizuojant posėdžio įrašą, valstybės jau buvo

⁹³ Slovėnijos prezidentavimas Europos Tarybai 2021, „Susisiekimo ir energetikos ministrai diskutuoja apie dekarbonizacijos tikslus transporto ir energetikos sektoriuose“, Spaudos pranešimas, paskelbta 2021 m. rugsėjo 22 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://wayback.archive-it.org/12090/20220122160822/https://slovenian-presidency.consilium.europa.eu/en/news/transport-and-energy-ministers-discuss-meeting-decarbonisation-targets-in-the-transport-and-energy-sectors/>.

⁹⁴ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba (energetika), 26 spalio 2021“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/tte/2021/10/26/>.

pradėjusios taikyti nacionalines priemones, kurios sumažintų kainų kilimo poveikį piliečiams ir buvo prašoma ES lygio priemonių, o Europos Vadovų Taryba įgaliojo pradėti ieškoti sprendimų nedelsiant.

ES analizuojamo posėdžio metu matė tai kaip pasaulinį reiškinį, teigiant su sunkumais susiduria ir Kinija, o nerimą reiškia JAV. Europos Komisijos teigimu: „nėra ženklų, kad kainos mažėtų, pasiektas rekordinis lygis viso pasaulio mastu“. Tai nurodo, kad ES į kylančių energijų reiškinį pradėjo žvelgti rimtai, tai pagrindžia ir išleistas energetikos kainų komunikatas⁹⁵. Europos Komisijos veiksmai apims spekuliacijų ATL rinkoje tyrimą (ši užduotis skirta ACER⁹⁶), diskutuos su galimais tiekėjais (JAV, Kataru, Norvegija) dėl dujų importo diversifikavimo, pasiūlyti bendri dujų pirkimai, kurie turėtų padidinti ES atsparumą. Susitikimo metu pabrėžta rinkos integracijos, sujungiamumo, RES plėtros svarba. Identifikuota, kad ES yra per daug priklausoma nuo dujų importo ir situacija yra blogėjanti, nes 90 proc. suvartojamų dujų importuojama iš rusijos ir yra poreikis keisti šią tendenciją, siekiant kad būtų daugiau AEI generacijos.

Dauguma valstybių jau buvo pradėjusios taikyti nacionalinio lygio priemones, tačiau pabrėžę, kad jos turi būti derinamos su ES lygio priemonėmis, didžiaja dalimi pritarė Komisijos komunikato turiniui. Susitikimo metu pabrėžtas teisingo perėjimo (*angl. just transition* – aut. past.) aspektas, atsižvelgiant į soc. pažeidžiamas grupes. Valstybės akcentavo pasiūlymus, kaip maksimalios dujų kainos nustatymas, bendri dujų pirkimai, centralizuotos dujų pirkimo platformos sukūrimas, teisėkūros keitimas dėl ATL sistemos veikimo (siekiant išvengt spekuliacijų ir įtakos dėl energijos išteklių kainų svyravimų). Pastarąjį Komisija vertino rezervuotai, nes teigė, kad „nėra įrodymų, kad ATL kaina darytų didelę įtaką galutinei kainai“. Bendrai sutarta, kad „FitFor55“ paketas yra labai svarbus ir kad „Žalioji kursas“ yra ne problema, o sprendimas. Lenkija nurodo, kad dėl dujų rinkos ir ATL sistemos (kuri turi būti reformuota) išbalansavimo kaltas rusiško dujų tiekimo operatorius „Gazprom“ ir kad dujų tiekimas į Europą per „Yamal“ ir „Brotherhood“ dujotiekius yra apribotas, dėl ko Komisija turėtų pradėti tyrimą ir įvardija, kad dujos naudojamos kaip politinis ginklas. Vertinant bendrus valstybių pasisakymus, galima matyti, valstybės yra susirūpinusios, tačiau skirtingai vertina situaciją.

Svarbu pabrėžti Vokietijos poziciją, kuri šio susitikimo metu buvo gana kritiška. Jos nuomone, ES priemonės nors ir sveikintinos, bet nėra pakankamos, turėtų daugiau atlikti pažeidžiamus vartotojus. Energetinį karą traktuojant kaip pasaulinio lygio problemą, siūlo neskubėti, stebėti, dėmesį telkti į konkurencingumo aspektą ir laisvą rinką. Su kitomis valstybėmis narėmis Vokietija parengė

⁹⁵ Europos Komisija, „Klausimai ir atsakymai apie Komisijos komunikatą dėl energijos kainų“, European Commission, 2021 m. spalio 13 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_5202.

⁹⁶ ACER – European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators (liet. Energetikos reguliavimo institucijų bendradarbiavimo agentūra) – nepriklausoma ES institucija, skatinanti Europos elektros ir gamtinių dujų energijos vidaus rinkos integraciją ir užbaigimą. Atlieka specifines technines ir mokslines užduotis, padedančias ES institucijoms ir valstybėms narėms įgyvendinti politiką ir priimti sprendimus. <https://www.acer.europa.eu/the-agency/about-acer> (žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d.,)

bendrą pareiškimą, kuriame teigiama, kad kainodara ir laisvosios rinkos yra geriausias būdas rinkai užtikrinti, ir kad ateityje energija būtų įperkama. Tačiau Vokietija teigiamai atsiliepia apie „Žaliąjį kursą“ ir siūlo tęsti darbus dėl „FitFor55“ paketo. Vokietija kritikavo, kad ATL sistemos negalima liesti, nes tai sutrikdytų jos patikimumą ir funkcionavimą. Kitos priemonės, kurios Vokietijos nuomone būtų efektyvios – tai energijos tinklų plėtra ir energinio efektyvumo didinimas. Tokia Vokietijos pozicija parodo, kad ji yra skeptiška ES taikomų bendrų priemonių atžvilgiu ir yra linkusi pritarti nesikišimo į rinką politikai.

Šio susitikimo rezultatas – toliau diskutuoti dėl aukštų energijos išteklių kainų mažinimo.

3.7.3. Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (energetikos klausimai) taryba, 2021 12 02, Briuselis (Belgijos Karalystė)

Formali transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba vyko prieš Europos Vadovų Tarybos susitikimą. Posėdžio tikslas – apsisukti nuomonėmis dėl didėjančių energijos kainų ir įvertinti padarytą pažangą, susijusią su pasiūlymais dėl pasirengimo įgyvendinti „FitFor55“ paketą.⁹⁷ Diskusijose daugiausia dėmesio skirta ES lygmens veiksams, kuriais siekiama spręsti kylančių energijos kainų ir jų poveikio piliečiams bei pramonei problemas, daugiausia dėmesio skiriant trumpojo (prioritetą teikiant apsaugoti pažeidžiamus vartotojus) ir vidutinio laikotarpio priemonėms (energijos rinkos reformos, investicijos į AEI). Europos Komisija pristatė priemonių pasiūlymų krepšelį (*angl. toolbox*), kurį ministrai iš esmės palaikė ir kuris sutapo su nacionalinėmis priemonėmis.

Šiame posėdyje galima pastebėti, kad ES pradėjo sieti energijos kainų augimą su pasiūlos trūkumu. T.y. Europos Komisija atkreipia dėmesį į rusijos „Gazprom“ – dujų dujotiekiais importuojama ketvirčiu mažiau, o įmonė laiko mažiau dujų saugyklose. Taip pat pristatytas geopolitinis kontekstas, kad Ukrainoje mažėja dujų saugyklose, Moldova susiduria su sunkumais, o „Lukašenka kalba apie galimą dujų stabdymą į ES“. Europos Komisija pristatė planus dėl žiemos dujų paketo, kuris apimtų saugyklų trūkumo klausimą, prieigą prie saugyklų, leidimą naudotis nepanaudotais pajėgumais rinkos platformose, siūlymus kaip skaidriai kartu pirkti dujų rezervus. Komisijos teigimu:

- nėra įrodymų, kad yra sistemiskai manipuluojama rinkomis, tad nėra dėl ko nuogąstauti;

⁹⁷ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba (energetika), 2 gruodžio 2021“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2021/12/02/>.

- valstybės, kurios turi mažiau dujų bendram energijos suvartojimo balanse arba kurios gerai sujungtos tinklais, yra atsparesnės kainų pokyčiams;
- elektros rinka veikia teisingai veikia ir būtų grėsmių, jei būtų pereita prie kitokio rinkos dizaino.

Darytina išvada, kad Europos Komisija užima stebėtojos vaidmenį, teikia rekomendacijas, leidžia ir pataria valstybėms ruošti nacionalinio lygmens priemones ir daugiau orientuojasi į ilgojo laikotarpio priemones.

ACER ministrams pateikė savo lapkričio 15 d. paskelbtos preliminarią ataskaitą dėl aukštų energijos kainų Europoje.⁹⁸ ACER preliminariu vertinimu (pilnas vertinimas turėtų būti pateiktas kitų metų balandžio mėn.), kainų šuolį sąlygojo globalus LNG poreikis Azijoje, P. Amerikoje; kiti veiksniai, kurie matomi kaip ne tokie svarbūs kainoms – ATL kainų išaugimas, klimatinės sąlygos (karšta vasara, šalta žiema, mažai vėjo ir sumažėjusi hidroenergija). Nurodyta, kad dujų saugyklos 70 proc. užpildytos, o dujų kainos daugmaž vienodos ES, bet elektros kaina valstybėse yra skirtinga – taip yra nes dujų rinkos geriau integruotos. Anot ACER, rinkos dalyviai numano, kad didės suskystintų gamtinių dujų kiekiai, rusija tieks daugiau dujų, bei bus geresnės oro sąlygos gaminti iš AEI, o dujų kainos mažės 2022 m. II ketv. Pabrėžtas energijos saugojimo įrenginių ir inovatyvių sprendimų, kurie amortizuotų kainų augimą, poreikis. ESMA (*angl. European Securities and Markets Authority, liet. Europos vertybinių popierių ir rinkų institucija*) ataskaitoje preliminariai nustatė, kad infliacija nėra susieta su manipuliacijomis rinkoje. Valstybės narės palankiai įvertino preliminarias analizes, nors kai kurie ministrai pareiškė keletą pastabų dėl ataskaitų ir pasiūlė patobulinimų, rengiant galutinį vertinimą.

Dauguma valstybių iš esmės pritarė preliminarių ataskaitų išvadoms (nors ir kai kurios šalys pabrėžė, kad ACER ataskaita turinti spragų). Komisijos *Toolbox* įvertintas kaip naudingas ir sutampantis su nacionaliniu mastu taikomomis priemonėmis. Pabrėžta AEI plėtros, energijos saugojimo, energijos jungčių svarbą ilguoju laikotarpiu, nes tai padėtų mažinti priklausomybę nuo dujų importo. Dėl ATL sistemos pokyčių buvo nesutarimų – vienos valstybės siūlė nekeisti ATL sistemos, nes daug metų naudojo tokio dizaino rinką, kitos (Estija, Latvija) – prašė užtikrinti kainų stabilizavimo mechanizmą. Ispanijos teigimu, taikomų priemonių neužtenka ir reikia spręsti dėl ribinės aukštutinės kainos taikymo. Pabrėžta, kad vartotojai nepasitikės žaliuoju kursu ir kad būtina juos įtikinti dėl naudingumo. Lenkija laikosi nuoseklios pozicijos, kritikuoja dėl per mažų veiksmų ir prašo ištirti „Gazprom“ veiksmus (tam pritarė Liuksemburgas), bei mano, kad ACER analizė yra nepakankama, neatspindi visos situacijos ir balandžio terminas galutinei analizei yra per vėlus, o

⁹⁸ ACER, „Ataskaita dėl aukštų energijos kainų Europoje ir dabartinės didmeninės elektros energijos rinkos struktūros“, 2021 m. lapkričio mėn., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://acer.europa.eu/sites/default/files/2022-05/ACER's%20Preliminary%20Assessment%20of%20Europe's%20high%20energy%20prices%20and%20the%20current%20wholesale%20electricity%20market%20design.pdf>.

Komisijos pasiūlymai tik apribos lankstumą. Daug diskusijų dėl branduolinės ir dujų energijos įtraukimo į svarstomą taksonomiją. Kai kurios valstybės (Kroatija, Vengrija) pabrėžė, kad dujos yra labai svarbios pereinamuoju laikotarpiu. Bendrai galima pastebėti, kad valstybės yra susirūpinusios, tačiau skirtingai vertina situaciją dėl valstybių energetikos sistemų specifiškumo ir imasi skirtingų priemonių energetinei krizei spręsti ir energetinio saugumo didinimui. Tačiau valstybės iš esmės sutaria kad reikia diversifikuoti dujų importą.

Svarbu pažymėti, kad tarp valstybių pasisakymų, Vokietijos pozicija šio susitikimo metu buvo gana neutrali. Vokietijos teigimu, Komisijos pasiūlytas *Toolbox* yra naudingas, o ACER ataskaita yra svarbi. Buvo pristatyta nemažai priemonių, kurių šalis ėmėsi, kad atsakytų į energetikos kainų krizę, pavyzdžiui, sumažinta mokestinė našta fiziniams asmenims, perskirstyta mokestinė sistema, padedama pažeidžiamiesiems vartotojams, o kitos priemonės bus nustatytos kitos Vyriausybės. Akcentuota laisva rinka, nes tai apsirūpinimo energijos ištekliais garantas. Ilgalaikėje perspektyvoje svarbiausia yra AEI plėtra, pažymint, kad turi būti užtikrintas energijos įperkamumas, o „FitFor55“ paketas turi būti ambicingai įgyvendinamas., t.y. branduolinės politikos atsisakymą. Anot atstovo, branduolinė energetika negali būti tvarus šaltinis ilgalaikėje perspektyvoje, nes tai grėsmė energetiniam saugumui, nors ir pažymi, kad kiekviena valstybė sprendžia dėl savo energijos suvartojimo balanso. Taip prisijungdama prie kitų valstybių diskusijų Vokietija stengiasi perkelti savo vidaus politiką į tarptautinę erdvę. Bendrai galima stebėti, kad Vokietijos pozicija yra daugiau savarankiška, ji norinti problemas spręsti pati ir itin priešinasi kišimuisi į rinką – galima susidaryti įspūdį, kad tai pažeistų jos energetinio saugumo sampratą.

3.7.4. Neformali Energetikos ir aplinkos ministrų taryba, 2022 m. sausio 21-22 d., Amjenas (Prancūzijos Respublika)

2022 m. pirmą pusmetį pirmininkavimą Europos Tarybai iš Slovėnijos perėmė Prancūzija. Kadangi informacija apie susitikimą nėra skelbiama Europos Vadovų Tarybos ir Europos Sąjungos Tarybos internetiniame puslapyje, o Prancūzijos pirmininkavimo Europos Tarybos puslapyje taip pat nepavyko rasti prieinamos informacijos. Šio posėdžio analizėje buvo remiamasi Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos spaudos pranešimu.⁹⁹

Susitikime energetikos ministrai aptarė aukštas energijos kainas, su kuriomis susiduria Europos vartotojai, ir galimus būdus jas mažinti. Europos Komisija atkreipia dėmesį, kad energijos kainos išlieka aukštos ir nestabilios, prognozuojant, kad tai išliks ilgiau nei tikėtasi. Diskutuota apie dujų

⁹⁹ Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, „Neformalios Europos energetikos ministrų tarybos centre – aukštos energijos kainos ir „Gazprom“ galimas manipuliavimas rinka“, ENMIN, 2022 m. sausio 22 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://enmin.lrv.lt/lt/naujienos/neformalios-europos-energetikos-ministru-tarybos-centre-aukstos-energijos-kainos-ir-gazprom-galimas-manipuliavimas-rinka/>.

tiekinimo mažėjimą iš rusijos ir to įtaką energijos kainoms. Taip pat aptarta miškų ir medienos produktų vaidmuo energetikos politikoje. Diskusijoje taip pat buvo apsvarstyti energijos vartojimo efektyvumo ir vandenilio plėtros klausimai Europoje. Nors ir nedaug, tačiau ši informacija atskleidžia ES poziciją, kad buvo tikėtasi, jog energetikos krizė baigsis anksčiau ir susiduriama su vis daugiau energetinio saugumo iššūkiais. Išlieka bendra pozicija, kad anksčiau priimti sprendimai įgyvendinti „Žaliojo kurso“ darbotvarkę yra teisingi, tačiau būtina ieškoti teisingų priemonių, kurios tiktų kiekvienai valstybei narei. Dėl viešos informacijos trūkumo, Vokietijos pozicijos įvertinti negalima.

3.7.5. Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (energetikos klausimai) neeilinė taryba, 2022 02 28, Briuselis (Belgijos Karalystė)

Neeilinė taryba buvo sušaukta praėjus 4 dienoms po rusijos neišprovokuotos plataus masto invazijos į Ukrainą 2022 m. vasario 24 d. Posėdyje svarstytas energetinės padėties Europoje krizės Ukrainoje kontekste klausimas.¹⁰⁰ Dėl rusijos karinių veiksmų daroma didžiulė žala energetikos sistemai Ukrainoje ir valstybės yra pasiruošusios padėti; taip pat pažymėta, kad dėl to didėja dujų kainos ES ir tarptautinės naftos kainos. Europos Komisija ir posėdžio pirmininkė Prancūzija siūlė tęsti diskusijas dėl pasirengimo ir pasiūlyti nenumatytų atvejų priemonių visais Europos energetikos sektoriaus lygmenimis; pažymėta Ukrainos elektros tinklų sinchronizavimo su Europa svarba, siūlyta teikti finansinę, materialinę pagalbą bei tiekti energijos išteklius. Posėdžio metu ministrai pristatė savo šalių pozicijas dėl situacijos ir esamą energijos tiekimo, atsargų ir srautų būklę atitinkamose šalyse. Buvo sutarta, kad ES ne iš karto kyla pavojus tiekiant dujas ar kurą, net jei rusiškų dujų tiekimas būtų sutrikęs, o šalys yra pasirėngusios sutelkti strategines atsargas, jei padėtis dėl naftos tiekimo ar kainų pasikeistų taip, kad to prireiktų. Valstybės narės įsipareigojo atidžiai stebėti padėtį, koordinuoti veiklą su Komisija ir stiprinti tarptautines partnerystes, siekdamas stabilizuoti energijos srautus ir kainas. Taip pat diskusijose kalbėta apie nacionalinių lygmens priemonių taikymo, pabrėžiant pažeidžiamų vartotojų apsaugą. Komisijos pasiūlytas priemonių rinkinys buvo naudingas, nes buvo sukurta naudinga europinė nacionalinių priemonių koordinavimo sistema. Galiausiai ministrai pabrėžė Europos „Žaliojo kurso“ ir „FitFor55“ paketo svarbą siekiant sumažinti ES priklausomybę nuo iškastinio kuro.

Nors ir posėdis nebuvo viešas ir nėra galimybių analizuoti skirtingas valstybių pozicijas šio posėdžio atžvilgiu, iš pranešimo darytina išvada, kad galiausiai energetikos krizė, prasidėjusi 2021 m., yra susieta su rusijos kariniais veiksmais ir naudota kaip politinis karinis įrankis. Taip pat pažymima, kad valstybės narės vieningai solidarizuojašis dėl karo Ukrainoje ir yra pasirėngusios imtis

¹⁰⁰ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba (energetika), 28 vasario 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2022/02/28/>.

skubių priemonių problemai spręsti. T.y. jeigu praeituose posėdžiuose dar buvo galima stebėti skirtingas valstybių narių pozicijas, norą stebėti situaciją, tai čia imamasiskubių veiksmų ir neatidėliotinių priemonių. Dėl viešos informacijos trūkumo, Vokietijos pozicijos įvertinti nėra galimybės.

3.7.6. Neeilinė ES Transporto, telekomunikacijų ir energetikos ministrų taryba (energetikos klausimai), 2022 05 02, Briuselis

Šiame posėdyje energetikos ministrai diskutavo apie energetikos situaciją ES karo Ukrainoje kontekste, keitėsi pasirengimo, solidarumo priemonių ir galimų neatidėliotinių priemonių analizėmis, siekiant sustiprinti ir geriau koordinuoti keitimąsi informacija, įskaitant vartojimą.¹⁰¹ Pabrėžiama, kad valstybės nukentėjo nuo „Gazprom“ dujų tiekimo sustabdymo, kuris buvo įgyvendintas nepaisant galiojančių sutarčių. Posėdžio metu taip pat aptartas ES pasirengimo lygis tiekimo krizės atveju ir solidarumo priemonės bei priemonės ES lygmeniu, kurias valstybės norėtų skatinti šioje srityje. Ministrai įvertino galimus papildomus veiksmus, susijusius su energijos išteklių tiekimo saugumu, dujų tranzitu ir dujų atsargų valdymu, visų pirma atsižvelgdami į ateinančias savaites ir mėnesius. Jie ypač palankiai įvertino sparčią derybų dėl „dujų saugojimo“ reglamento pažangą, kuri siekiama greitai užbaigti. Taip pat įtvirtintas įsipareigojimas siekti laipsniško ES priklausomybės nuo Rusijos iškastinio kuro panaikinimo, Energetinės priklausomybės nuo rusijos mažinimui turėtų padėti Europos Komisijos gegužės mėn. pateikiamas REPowerEU planas. Bendrai nuspręsta greitai sukurti Europos dujų pirkimų platformą ir tęsti santykius su patikimais tarptautiniais partneriais, siekiant užsitikrinti diversifikuotą ir prieinamą energijos išteklių tiekimą.

Neeilinės tarybos viešai prieinama medžiaga yra ribota, diskusijos nebuvo viešos, todėl daryti išvadas apie atskiras valstybes nares ir jų pozicijas nėra galimybių. Tačiau pranešimas yra naudingas analizei – pakartojamas solidarumas energetikos krizės ir rusijos karo Ukrainos akivaizdoje bei pranešama apie naujas priemones, kurias pasiūlys Europos Komisija. Tai, kad yra vieningas sutarimas tarp valstybių narių laikytis solidariai energetikos krizės atžvilgiu pažymi ir LR energetikos ministerijos pranešimas.¹⁰² Viršnacionalinės priemonės, kaip REPowerEU paketas, „dujų saugojimo“ reglamento peržiūra, bendros dujų pirkimo platformos sukūrimas rodo ES institucijų prisiimamą lyderystę spręsti šiuos klausimus. T.y. ankstesniuose posėdžiuose buvo akcentuojamos

¹⁰¹ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Neeilinis Transporto, telekomunikacijų ir energetikos tarybos (energetika) posėdis, 2 gegužės 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2022/05/02/>.

¹⁰² Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, „D. Kreivys neeilinėje Energetikos taryboje kalbėjo apie spartesnės sinchronizacijos būtinybę“, 2022 m. gegužės 2 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://enmin.lrv.lt/lt/naujienos/d-kreivys-neeilineje-energetikos-taryboje-kalbėjo-apie-spartesnes-sinchronizacijos-butinybe/>.

nacionalinės priemonės, tačiau po rusijos karo Ukrainoje ypatingai pastebima, kad jų nepakanka ir yra būtinas koordinuotas požiūris. Nors tam tikros priemonės, kaip bendri dujų pirkimai, buvo svarstytos ir anksčiau, tačiau matoma, kad net ir praėjus daugiau nei pusmečiui nuo prasidėjusių diskusijų apie aukštų energijos kainų krizę vis dar vyksta derybos. Tai galima aiškinti tuo, kad pasiekti vieningo susitarimo sudėtingame biurokratiame instituciniame ES aparate yra sudėtinga.

3.7.7. ES Transporto, telekomunikacijų ir energetikos ministrų taryba (energetikos klausimai), 2022 06 27, Liuksemburgas

Posėdžio metu buvo aptariami teisės aktai dėl pasirengimo įgyvendinti 55 % ŠESD mažinimo tikslą, įskaitant REDIII ir EED peržiūrą.¹⁰³ Svarstant direktyvas pažymėta, kad energetinis efektyvumas yra įgalinantis veiksnys, didinantis energetinį saugumą ir mažinantis priklausomybę nuo rusijos iškastinio kuro importo ir būtina užtikrinti ambiciją siekti didesnių energijos sutapymų. Taip pat energetinis efektyvumas nėra kliūtis elektrifikacijai, yra imperatyvus siekiant AEI tikslų, leidžia mažinti ŠESD bei energijos kainas.

Posėdyje Vokietija pažymėjo, kad būtinas solidarumas siekiant „Žaliojo kurso“ tikslų ir Vokietija sieks padaryti viską, kad jų pasiektų tikslų, bei pasisako už ambicingesnius tikslus. Vokietijos pirminė pozicija ta, kad kiekvienai valstybei reikia nusistatyti privalomus tikslus atskirai, tačiau matant lankstumo galimybes tikslų atžvilgiu mano, kad spragas dėl lankstumo reikia pašalinti, įgyvendinant EED. Vokietijos nuomone, pirminės energijos suvartojimo tikslas turėtų būti indikatyvus ir neprivalomas, tačiau labai svarbus galutinės energijos suvartojimo tikslas, kuris turėtų būti privalomas, kad nebūtų pažeistas bendras ES tikslas. Tai Vokietijai itin svarbu pačiai kovojant su priklausomybe nuo iškastinio kuro importų. Vokietijos teisės akto teksto pakeitimams pritarė dauguma valstybių. Tokia Vokietijos pozicija atskleidžia, kad ji nori turėti savarankiškumą nuspręsti, kaip ji užsitikrins energijos poreikį (nes prašo lankstumo dėl pirminės energijos suvartojimo tikslų) ir kad vis dar susiduria su energijos išteklių importo sunkumais.

Svarstant energetikos padėtį ES karo Ukrainoje kontekste, energetikos ministrai palankiai įvertino 2022 m. gegužės mėn. Komisijos pateiktą planą „REPowerEU“ ir tai, kad sukurta ES energetikos platforma, kuriai bus pavesta dirbti su tarptautiniais tiekėjais ir valdyti savanorišką dujų pirkimą. Taip pat buvo priimtas reglamentas dėl dujų saugojimo, kuriuo siekiama užtikrinti, kad ES

¹⁰³ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba (energetika), 27 birželio 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2022/06/27/>.

dujų saugyklos būtų užpildytos iki žiemos ir kad valstybės narės galėtų solidariai dalytis atsargomis.¹⁰⁴

Diskusijose apie REDIII nustatytas orientacinis tikslas naudoti žaliąjį vandenilį, buvo atsižvelgta į REPowerEU siūlymus, tęsiamos diskusijos dėl leidimų išdavimo AEI spartinimo. Dar kartą pabrėžta, kad didesni „Žaliojo kurso“ įsipareigojimai ne tik nurodo siekį ambicijos klimato srityje, bet ir didintų nepriklausomybę nuo rusijos.

Vokietijos pozicija buvo palanki didesniam ES siūlomam AEI tikslui peržiūrimojoje atsinaujinančių direktyvoje (ir netgi pritarų dar didesniam). AEI kaip viršvisuomeninio intereso nustatymas leistų spartinti leidimų išdavimą, tačiau kritikuotas pasiūlymas teisės akto projekte, kuris lėtina infrastruktūros kūrimą, akcentuotas būtinas sisteminis požiūris. Vokietija norėtų, kad būtų įtrauktos „leistinos“ zonos (*angl. „go to areas“*, – tai konkrečios vietos, tiek sausumoje, tiek jūroje, ypač tinkamos įrengti AEI jėgainėms, išskyrus biomasę deginančius įrenginius, kuriose naudojama konkreti AEI rūšis neturėtų didelio poveikio aplinkai – aut. past.). Iš Vokietijos pristatymo galima spręsti, kad Vokietija palaiko didelę ambiciją REDIII ir EED kontekste, nors ir po metų pristatytas NEKSVP ES AEI tikslo galutiniame energijos suvartojime ir neatliepia. Analizuojant abu pasisakymus galime matyti, kad kertinis Vokietija mato AEI kaip energetinio saugumo garantą ir iš esmės pritaria energetikos transformacijai.

3.7.8. ES Tarybos (transportas, telekomunikacijos ir energetika) neeilinis posėdis, 2022 07 26, Briuselis

Šiame posėdyje, kuriame pirmininkauja Čekija, ES energetikos ministrai pasiekė politinį susitarimą dėl savanoriško 15 proc. gamtinių dujų poreikio sumažinimo 2022 – 2023 m. žiemą.¹⁰⁵ Reglamentu siekiama taupyti dujas, siekiant pasirengti galimiems dujų tiekimo iš rusijos sutrikimams. Reglamente numatoma galimybė Tarybai paskelbti Sąjungos išpėjimą dėl energijos tiekimo saugumo – tokiu atveju dujų paklausos mažinimas taptų privalomas. Ministrai pasikeitė nuomonėmis apie energetikos padėtį valstybėse rusijos plataus masto karo Ukrainoje kontekste bei pristatė savo nenumatytų atvejų planus ir tolesnius trumpalaikius veiksmus, siekiant sustiprinti ES energijos tiekimo saugumą. Ministrai taip pat aptarė Europos Komisijos paskelbto dokumentų rinkinio „Sutaupytos dujos – saugu žiemą“ iniciatyvas ir kaip valstybės ketina pasinaudoti pakete nustatytomis priemonėmis ir užtikrintų, kad turimais dujų ištekliais būtų dalijamasi tarp valstybių

¹⁰⁴ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Taryba priėmė reglamentą dėl dujų laikymo, 27 birželio 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/press/press-releases/2022/06/27/council-adopts-regulation-gas-storage/>.

¹⁰⁵ Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Neeilinis Transporto, telekomunikacijų ir energetikos tarybos (energetika) posėdis, 26 liepos 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2022/07/26/>.

narių. Pažymėta, kad svarbu apsaugoti pažeidžiamus vartotojus, pasidalinta energijos taupymo geriausios praktikos pavyzdžiais. Atkreiptas dėmesys, kad prieš posėdį buvo vykdoma aktyvi dezinformacijos kampanija, siekiant apšmeižti Europą, kad ES nėra solidari, pajėgi atlaikyti energetikos krizę ir kad gyvenimo sąlygos ES piliečiams prastėja (ir tai paramos Ukrainai pasekmė) ir taip visuomenėje sukelti nepasitikėjimą.

Posėdyje Vokietija pažymėjo, kad tiek vietinėje, tiek kitų valstybių žiniasklaidoje iki posėdžio buvo išplitusi žinia dėl nesutarimų Europoje, tačiau tai greitai pasikeitė – dėl dujų reglamento buvo sutarta sklandžiai kaip ir dėl „FitFor55“ paketo esminių nuostatų. Pripažino, kad iš rusijos teks importuoti mažiau dujų ir kad Kremlius vykdo apgalvotą karinę strategiją, siekiant ES solidarumo suskaldymo bei palaikymo Ukrainai mažėjimo. Vokietija pripažino, kad energetikos politika, skatinusi priklausomybę nuo rusiškų dujų importo buvo klaida ir kad rusija spaudė Vokietiją patvirtinti „Nord Stream II“ leidimus – tam prirėkė daug jėgų atsispirti. Vokietijos energetikos ministro teigimu, patvirtinus šio dujotiekio veikimą būtų sudaromos prielaidos priklausomybės didinimui. Pažymėta, kad Vokietijai būtini suskystintų dujų (SGD) terminalai ir yra pasirengusi planą jų plėtrai. Atkreiptas dėmesys, kad vandenilio technologija tampa brandesnė ir tampa ekonomiškai efektyvu jį naudoti kaip alternatyvią technologiją. Šio posėdžio įrašė pirmą kartą išgirstame konkrečią ir tvirtą Vokietijos poziciją, kur pripažįstama, kad priklausomybė nuo rusijos buvo strateginė klaida. Per trumpą laiką Vokietijai yra imperatyvu ieškoti alternatyvų, t.y. plėtoti SGD ir ieškoti kitų alternatyvių energijos šaltinių, kaip, pavyzdžiui, vandenilis. Taip pat pripažįstama, kad dujotiekių su rusija projektai mažina Vokietijos energetinį saugumą, nes rusija nėra patikima dujų tiekimo partnerė. Taip pat Vokietija laikosi naratyvo, kad energetikos krizės sukėlėjas yra ne „Gazprom“, o būtent Kremlius, naudodamas energiją kaip politinį ginklą.

Šis posėdis parodo pasikartojantį diskursą, kad Europos Sąjunga iš tiesų yra pakankamai vieninga ir solidari sprendžiant energetikos iššūkius, bei gebanti susitarti, nepaisant dažnai kritikuojamo lėto reagavimo. Tai parodo, kad rusija bando naudotis ankstesnėmis ES silpnėmis (nekoordinuoti veiksmai, neužtikrintas pakankamas energetinis saugumas, kuris neapsaugojo ES piliečių dėl energijos kainų šuolio, t.t.), tačiau pasikeitusi saugumo situacija neleidžia tokioms rusijos dezinformacijos kampanijoms išsiplėtoti. ES, didindama savo energetinį saugumą, koordinuodama veiksmus bei užtikrinanti valstybių narių solidarumą tampa atsparesnė užsienio grėsmėms. Tai taip pat leidžia jai tinkamiau pasiruošti neišvengiamai energetikos transformacijai. Įvykusi diskusija patvirtino, kad energetinis saugumas yra visos ES saugumo garantas.

3.7.9. Analizuotų Europos Sąjungos Tarybos posėdžių išvados

Nustatytame laikotarpyje buvo analizuotos Europos Sąjungos Tarybos posėdžių, kuriuose dalyvavo energetikos politiką ES ir nacionaliniu mastu formuojantys politikos sprendimų priėmėjai, viešai prieinama informacija. Ne visuose posėdžiuose buvo galima susipažinti su detaliomis valstybių narių pozicijomis, dėl to buvo sudėtinga išvelgti diskurso elementus ir atlikti diskurso analizę. Tačiau darytina išvada, kad nuo pirmojo susitikimo, kuriame buvo aptartos aukštos energijos kainos, iki kai buvo priimti pirmieji ES teisėkūriniai dokumentai didinantys ES energetinį saugumą, pastebimas diskurso pokytis.

Pirmiausia, tiek valstybės, tiek Europos Sąjungos institucijos buvo linkusios daugiau diskutuoti, stebėti situaciją, staigiai nereaguoti, turėjo nevieningas pozicijas priemonių, skirtų energetikos krizės pažabojimui, taikymo atžvilgiu. Valstybės analizuojamo laikotarpio pradžioje buvo linkusios imtis nacionalinių priemonių taikymo, o dėl bendros politikos visu ES mastu neturėjo bendro sutarimo. Europos Komisija prisiėmė koordinavimo, tačiau ne lyderystės vaidmenį – 2021 m. buvo išleistas komunikatas dėl energijos kainų mažinimo, kuris buvo kritikuojamas, koordinavo tyrimų dėl manipuliacijų rinkoje atlikimą. Kita vertus, tokia pozicija yra suprantama, nes tam įtakos turėjo ir neseniai praūžusi COVID-19 pandemija, po kurios atsigavinėjo pramonė, didėjo energijos suvartojimas, o oro sąlygos taip pat turėjo įtakos energijos kainoms. Bendrai, Komisija prisiėmė situacijos stebėtojos vaidmenį. Sprendžiant iš pasisakymų, Lenkija buvo ta valstybė, kuri dar 2021 m. spalį, kaip dabar žinome, teisingai nurodė energetikos krizės Europoje sukėlėją ir skatino Europos Komisiją kaip įmanoma greičiau atlikti tyrimą dėl „Gazprom“ ne sąžiningos veiklos.

Tačiau pastebimas ženklus retorikos pokytis po rusijos 2022 m. vasario 24 d. pradėto plataus masto karo Ukrainoje. Iš prieinamos medžiagos galima daryti išvadą, kad Europos Sąjungos institucijos ėmėsi lyderystės, kurios rezultatu tapo REPowerEU paketas, teisės aktų peržiūra, įskaitant leidimą Tarybai greitai reaguoti į energijos tiekimo sutrikimus, politinis susitarimas dėl dujų saugyklų užpildymo ir t.t. Taip pat galima stebėti, kad energetinio saugumo klausimais tiek valstybės, tiek ES bendrai solidarizavosi ir išlaikė vieningumą.

Vokietija pradžioje buvo linkusi nedaryti skubotų sprendimų ir ypatingai priešinosi intervencijoms į rinką, kritikavo Europos Komisijos pasiūlymus, kaip nepakankamus arba negalinčius padaryti įtakos aukštoms energijos išteklių kainoms. Tačiau tiek įvykus Vyriausybės pasikeitimui, tiek rusijos invazijai į Ukrainą, Vokietija tapo ryžtinga ir nusprendė iš esmės keisti savo energetikos politiką, atsisakydama išduoti „Nord Stream II“ dujotiekio leidimus, parengdama planą SGD infrastruktūros plėtrai. Taip pat ji iš esmės pritarė ES siūlomiems teisės aktų pakeitimams. Tai parodo, kad Vokietijos vykdomoji valdžia prisitaiko prie ES keliamų reikalavimų, o kai kuriose diskusijose netgi skatino didinti ambicijas, pavyzdžiui, nustatant AEI galutiniame energijos suvartojime tikslą. Verta paminėti, kad Vokietija pripažino savo strateginę klaidą, didinusi

priklausomybę su rusija. Vokietija dabar supranta, kad jai būtinas energijos išteklių diversifikavimas ir energetinė transformacija, siekiant užtikrinti energetinį saugumą.

Svarbu pažymėti, kad „FitFor55” paketas, kuriuo yra didinama ES valstybių ambicija klimato ir energetikos tikslų pasiekime, tapo kertiniu diskusijų apie energetinio saugumo užsitikrinimą dėmeniu energetikos krizės atžvilgiu. Šis teisės aktų rinkinys taip pat nurodė kryptį, į kurią turi judėti tiek nacionalinė, tiek ES energetikos politika. Kadangi buvo sutarta, kad būtina mažinti priklausomybę nuo rusijos iškastinio kuro importo, AEI plėtra, energetinio efektyvumo didinimas ir kitos priemonės tapo energetinio saugumo didinimo garantu.

Galima daryti išvadą, kad Europos Sąjunga nebuvo pasirengusi energetikos krizei ir neturėjo stiprios vieningos ir tinkamai koordinuojamos energetikos politikos, ji daugiau buvo paliekama nacionalinei politikai. Tai galima aiškinti tuo, kad nacionalinės priemonės yra greičiau įgyvendinamos, nei bendros koordinuotos priemonės, dėl kurių reikia susitarti bendrai politiniame lygmenyje – ypač dėl to, kad kiekvienos valstybės energetikos balansas ir vykdoma energetikos politika yra skirtinga. Tačiau tikėtina, kad ES pasimokė iš savo klaidų, parengdama planus ir įtvirtinus teisės aktų pakitimus galės greičiau reaguoti į potencialias grėsmes. Tai reiškia, kad ES tapo atsparesnė išorės grėsmėms, bet tuo pačiu valstybės dabar yra labiau priklausomos viena nuo kitos ar nuo bendros ES politikos.

IŠVADOS

1. Atnaujintas Vokietijos Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. projektas atliepia pagrindinius ES strateginių energetikos dokumentų elementus ir pasiūlo platų ekonominių ir reguliacinių priemonių rinkinį tikslų pasiekimui. Kadangi atnaujinto NEKSVP projekte nėra pateikiamos visos esamų ir planuojamų priemonių projekcijos, yra sudėtinga įvertinti ar priemonių poveikis bus pakankamas. Svarbu pabrėžti, kad ES nėra sutarusi dėl ilgojo laikotarpio (2040, 2050 m.) energetikos ir klimato tikslų, o NEKSVP apima tik dešimtmečio laikotarpį iki 2030 m. Tai reiškia kad nėra galimybių įvertinti detalesnių Vokietijos planų ilguoju laikotarpiu po 2030 m. ir ar einama teisinga trajektorija siekiant ES užsibrėžto tikslo „tapti pirmuoju klimatui neutraliu žemynu 2050 m.” Reikia atkreipti dėmesį, kad kai kurie nacionaliniai tikslai (pavyzdžiui, AEI dalies galutiniame energijos suvartojime) nėra pakankamai ambicingi ES iškeltiems tikslams. Darytina išvada, kad Vokietija deda didžiules pastangas mažinti savo priklausomybę nuo iškastinio kuro ir siekia didinti energetinį saugumą, tačiau susiduria su iššūkiais, siekiant atliepti klimato kaitos tikslus.
2. Atnaujinto NEKSVP projektas taip pat didžiąja dalimi sutampa su mokslininkų analizėmis bei „Energiewende” politika, nes plane pateikiamos priemonės apima sparčią AEI plėtrą,

energijos tiekimo srautų diversifikavimą, vandenilio infrastruktūros ir elektrolizės pajėgumų skatinimą kaip siekį mažinti priklausomybę nuo gamtinių dujų importo, skiriamas dėmesys sektorių sujungiamumui, elektrifikacijai, atliepiamas lankstumo paslaugų poreikis. Kritikuotina, kad anglies Vokietija planuoja atsisakyti tik 2038 m. ir, anot tyrėjų, tai reiktų padaryti kaip įmanoma greičiau. Įvertinus tai, kad 2023 m. AEI dalis galutiniame energijos suvartojime buvo 22 %, o 2030 m. planuojama turėti 40 %, pasiekti klimatui neutralios energetikos 2045 m. Vokietijai gali būti itin sudėtinga. Tai reiškia, kad energetinė transformacija Vokietijoje vyksta labai lėtai ir planai nėra labai ambicingi. Kita vertus, kadangi Vokietija yra didžiausia energijos vartotoja Europoje, energijos transformacija yra itin sudėtinga ir turėtų užtrukti, kad būtų užtikrinti visi energetinio saugumo aspektai.

3. Vokietija prasidėjus energetikos krizei 2021 m. ES Tarybos posėdžiuose laikėsi nuosaikios pozicijos dėl priemonių taikymo, tačiau iš esmės pritarė ambicingesnių tikslų „FitFor55“ pakete nustatymui. Nors posėdžiuose kai kurios valstybės nars skatino imtis skubių veiksmų, greitai reaguoti ar netgi kaltino rusijos valstybinę įmonę „Gazprom“ naudojant dujas kaip politinį ginklą, Vokietija siūlė stebėti situaciją, nesikišti į rinką ir nepritarė rinkos intervencijoms. Tik po 2022 m. vasario 24 d. pradėto rusijos plataus masto karo Ukrainoje Vokietijos pozicija pasikeitė ir tai atsispindėjo energetikos politikoje. Tai iš dalies galima sieti ir su tuo, kad 2021 m. gruodį buvo patvirtinta nauja Vyriausybė, sudaryta iš Socialdemokratų, Laisvosios demokratinės (vok. *Freie Demokratische Partei*) ir Žaliųjų (vok. *Bündnis 90/Die Grünen*) partijų. Ši Vyriausybė yra gerokai liberalesnė (Merkel vadovavimo laikotarpiu valdančioji koalicija buvo sudaryta iš Socialdemokratų partijos, Krikščionių demokratų sąjungos, ir Krikščionių socialinės sąjungos Bravarijoje – pastarosios partijos šiuo metu opozicijoje) ir labiau linkusi pritarti „Žaliojo kurso“ idėjoms ir ambicijoms.
4. Energetikos krizės akivaizdoje „FitFor55“ teisės aktų paketas tapo energetinio saugumo garantu ir netgi paskatino valstybes solidarizuotis ir didinti ambicijas. Pavyzdžiui, anksčiau siūlytas 40 % AEI dalies tikslas ES galutiniame energijos suvartojime tapo 42,5 % (siekiant 45 %). Tai reiškia, kad energetinė krizė gali akseleruoti energetinį perėjimą, nes taršesnės alternatyvos nebūtinai yra pigesnės ir ilguoju laikotarpiu nesprendžia energetinio saugumo iššūkių. Kita vertus, toks staigus energetinis perėjimas turi didžiulę įtaką valstybės finansams – Vyriausybėms tenka kompensuoti ne tik padidėjusias energijos išteklių kainas, kad nenukentėtų labiausiai pažeidžiami vartotojai, pramonė ir šalies ekonomika, tačiau tenka ir subsidijuoti AEI plėtrą, kad ši būtų vykdoma kaip įmanoma greičiau.

ŠALTINIŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. ACER, „Ataskaita dėl aukštų energijos kainų Europoje ir dabartinės didmeninės elektros energijos rinkos struktūros“, 2021 m. lapkričio mėn., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://acer.europa.eu/sites/default/files/2022-05/ACER's%20Preliminary%20Assessment%20of%20Europe's%20high%20energy%20prices%20and%20the%20current%20wholesale%20electricity%20market%20design.pdf>.
2. Ackermann, Lena, et al., „Tinklą stabilizuojančių energijos lankstumo galimybių ir jų pritaikymo sąnaudų ir naudos analizė ir palyginimas Vokietijos energetikos sistemoje“ *Renewable Energy Focus*, 49 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755008424000346>.
3. Adedoyin, Festus Fatai, et al., „Energetikos politikos modeliavimas krizės metu: atsinaujinančios ir neatsinaujinančios energijos gamybos poveikio aplinkos kokybei Vokietijoje peržiūra“ *Energy Reports*, 9 (2023), 4749-4762, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484723003578>.
4. Alhaji, Anas F., „Kas yra energetinis saugumas?“ *Energy Politics*, IV (2008), <https://www.ogel.org/article.asp?key=2786>.
5. Aliabadi, Danial Esmacili, et al., „Būsimi atsinaujinančios energijos tikslai ES: poveikis Vokietijos transportui“ *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 124 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1361920923003607>.
6. Baecker, Beneharo Reveron ir Soner Candas, „Bendras perdavimo ir aktyvių skirstymo tinklų optimizavimas, siekiant įvertinti anglies dvideginiiui neutralios Vokietijos energetikos sistemos paklausos lankstumą“, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 163 (2022), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136403212200329X>.
7. Behrens, Arno, „Atsinaujinančių išteklių vaidmuo klimato kaitos politikos ir energetinio saugumo Europoje sąveikoje“ *Renewable Energy Law and Policy Review* 1, 1 (2010), 5-16, <https://www.jstor.org/stable/24324582>.
8. Beveridge, Ross ir Kristine Kern, „„Energiewende“ Vokietijoje: fonas, plėtra ir ateities iššūkiai“ *Renewable Energy Law and Policy Review*, 4 (2013), 3-12, https://www.researchgate.net/publication/261361224_The_'Energiewende'_in_Germany_Background_Development_and_Future_Challenges.
9. Busch, Toni et al., „Skysto vandenilio vaidmuo integruotose energijos sistemose – Vokietijos atvejo tyrimas“, *International Journal of Hydrogen Energy*, 48:99 (2023), 39408-39424, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319923027222>.
10. Cherp, Aleh ir Jessica Jewell, „Energetinio saugumo samprata: už keturių A“ *Energy Policy*, 75 (2014), 415-421, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421514004960>.

11. Ciută, Felix, „Konceptualios pastabos apie energetinį saugumą: visiškas ar banalus saugumas?“ *Security dialogue*, 41 (2) (2010), 123-144, <https://www.jstor.org/stable/26301149>.
12. Cohen, Saul Bernard, *Geopolitika: tarptautinių santykių geografija* (Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield, 2014), 7.
13. Europos aplinkos agentūra, „Energijos suvartojimo iš atsinaujinančių šaltinių dalis Europoje“, EEA, paskelbta 2024 m. kovo 27 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>.
14. Europos aplinkos agentūra, „Terminas: tiekimo saugumas“, žiūrėta 2024 m. gegužės 2 d., <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/security-of-supply#:~:text=Energy%20security%20or%20security%20of,reasonable%20and%20For%20affordable%20prices>.
15. Energetikos chartijos sekretoriatas, „Tarptautinis energetinis saugumas“, 2015, žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/International_Energy_Security_2015_en.pdf.
16. Euclid A. Rose, „OPEC dominavimas pasaulinėje naftos rinkoje: pasaulio priklausomybės nuo naftos augimas“ *Middle East Journal*, 58(3) (2004), 424–443, <http://www.jstor.org/stable/4330033>.
17. Europos Komisija, 2022 m. liepos 22 d. *Europos Komisijos Komunikatas Europos Parlamentui, Taryvai, Europos Ekonomikos ir Socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui Nr. COM(2022) 360 final „Sutaupytos dujos – saugu žiemą“*, Briuselis, 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0360&qid=1658479881117> (žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d.)
18. Europos Komisija, „Atsinaujinančios energetikos direktyva“, European Commission, žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-directive_en.
19. Europos Komisija, „Europos žalioji kursas: siekis tapti pirmuoju klimatui neutraliu žemynu“, European Commission, žiūrėta 2024 m. gegužės 13 d., https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_lt.
20. Europos Komisija, „Faktų suvestinė: Komisijos atlikto Vokietijos atnaujinto nacionalinio energetikos ir klimato plano projekto vertinimo akcentai“, paskelbta 2023 m. gruodžio 18 d., žiūrėta 2024 m. sausio 11 d., https://commission.europa.eu/document/download/b7b669bc-47bd-4b89-8074-650938085217_en?filename=Factsheet_Commissions_assessment_NECP_Germany_2023.pdf.

21. Europos Komisija, „Klausimai ir atsakymai apie Komisijos komunikatą dėl energijos kainų“, European Commission, 2021 m. spalio 13 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_5202.
22. Europos Komisija, *Komisijos Žalioji knyga „Europos energijos tiekimo saugumo strategijos link“*, COM/2000/0769 final, 2000 m., <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/green-paper-on-the-security-of-energy-supply.html>, (žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d.)
23. Europos Komisija, „RePowerEU: Įperkama, saugi ir tvari energija Europai“, European Commission, žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en.
24. Europos Komisija, „Sutaupytos dujos – saugu žiemą: Komisija siūlo dujų paklausos mažinimo planą, kad ES būtų pasirengusi sumažinti tiekimą“, paskelbta 2022 m. liepos 20 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4608.
25. Europos Komisija, „Vokietijos atnaujinto Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021-2030 m. projektas“, European Commission, Europos Komisijai pateiktas 2023 m. lapkričio 3 d., žiūrėta 2024 m. sausio 11 d., https://commission.europa.eu/publications/germany-draft-updated-necp-2021-2030_en.
26. Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, *2017 m. spalio 25 d. ES Reglamentas Nr. 2017/1938 „Dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, kuriuo panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 994/2010“*, nauja redakcija 2022 m. liepos 1 d., 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02017R1938-20220701>.
27. Europos Sąjungos Taryba, *2022 m. rugpjūčio 5 d. ES Reglamentas Nr. 2022/1369 „Dėl koordinuotų dujų poreikio mažinimo priemonių“*, Briuselis, 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02022R1369-20230401>.
28. Europos Sąjungos Taryba, *2022 m. gruodžio 19 d. ES Reglamentas NR. 2022/2576 „Dėl solidarumo didinimo geriau koordinuojant dujų pirkimą, nustatant patikimus lyginamuosius kainų indeksus ir tarpvalstybinius dujų mainus“*, Briuselis, 2022, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2576>.
29. Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, *2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas Nr. 2018/1999 „Dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 663/2009 ir (EB) Nr. 715/2009, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 94/22/EB, 98/70/EB, 2009/31/EB, 2009/73/EB, 2010/31/ES, 2012/27/ES ir 2013/30/ES, Tarybos direktyvos 2009/119/EB*

ir (ES) 2015/652 ir panaikinamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 525/2013, Berlynas, 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/ALL/?uri=CELEX%3A32018R1999>.

30. Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, 2019 m. birželio 5 d. ES Reglamentas Nr. 2019/941 „Dėl pasirengimo valdyti riziką elektros energijos sektoriuje, kuriuo panaikinama Direktyva 2005/89/EB“, 2019 <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/941/oj>.

31. Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba, 2023 m. rugsėjo 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva Nr. 2023/1791 „Dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) 2023/955 (nauja redakcija), Briuselis, 2023, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:32023L1791>.

32. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Pasirengimo įgyvendinti 55 % tikslą priemonių rinkinys“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/green-deal/fit-for-55/>.

33. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Neformalus transporto ir energetikos ministrų posėdis, 22-23 rugsėjo 2021“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2021/09/22-23/>.

34. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Naujienu kambarys, neoficialus transporto ir energetikos ministrų susitikimas – 2021 m. rugsėjo mėn“, 2021 m. rugsėjo 22 – 23 d., European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://newsroom.consilium.europa.eu/events/20210922-informal-meeting-of-transport-and-energy-ministers-september-2021>.

35. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba (energetika), 26 spalio 2021“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/tte/2021/10/26/>.

36. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba (energetika), 2 gruodžio 2021“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2021/12/02/>.

37. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba (energetika), 28 vasario 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2022/02/28/>.

38. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Neeilinis Transporto, telekomunikacijų ir energetikos tarybos (energetika) posėdis, 2 gegužės 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2022/05/02/>.

39. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos taryba (energetika), 27 birželio 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2022/06/27/>.
40. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Taryba priėmė reglamentą dėl dujų laikymo, 27 birželio 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/press/press-releases/2022/06/27/council-adopts-regulation-gas-storage/>.
41. Europos Vadovų Taryba, Europos Sąjungos Taryba, „Neeilinis Transporto, telekomunikacijų ir energetikos tarybos (energetika) posėdis, 26 liepos 2022“, European Council, Council of the European Union, žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/meetings/tte/2022/07/26/>.
42. Franziska, Christina Paul, „Gilūs susipynimai: istorija, erdvė ir (energijos) kova Vokietijos „Energiewende““, *Geoforum*, 91 (2018), 1-9, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718518300538>.
43. Fraunhoferio saulės energijos sistemų institutas, „Viešoji tinklo elektros gamyba 2023 m. Vokietijoje: atsinaujinantys energijos šaltiniai pirmą kartą padengs didžiąją dalį elektros energijos“, Fraunhofer, paskelbta 2024 m. sausio 15 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 8 d., <https://www.ise.fraunhofer.de/en/press-media/press-releases/2024/public-electricity-generation-2023-renewable-energies-cover-the-majority-of-german-electricity-consumption-for-the-first-time.html>.
44. Gritz, Alexandra, Guntram Wolff, „Dujų ir energijos saugumas Vokietijoje ir Vidurio bei Rytų Europoje“ *Energy Policy*, 184 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523004706>.
45. Ye, Wei ir Warathida Chaiyapa, „Valdymo poveikis atsparumui pereinant prie energijos. Kinijos ir Vokietijos analizė“ *Utilities Policy*, 87 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957178724000250>.
46. Kattelmann, Felix et al., „Vokietijos dujų tinklų galimybės naudojant sintetinį kurą iš energetikos sistemos perspektyvos“ *Energy Policy*, 181 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523002665>.
47. Kühne, Olaf, et al., „Konfliktinis energijos perėjimas – teorinės jos tyrimo sistemos samprata“ *Land*, 1:116 (2022), <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=Conflicted+Energy+Transition%E2%80%9494Conception+of+a+Theoretical+Framework+for+Its+Investigation&ie=UTF-8&oe=UTF-8>.

48. Kondziella, Hendrik et al., „Technoekonominis didelio masto vandenilio saugyklos Vokietijoje potencialas klimatui neutraliai energetikos sistemai“ *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 182 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032123002873>.
49. Leipprand, Anna, Christian Flachsland ir Michael Pahle, „Energetikos perėjimas auga: diskursai apie energetikos ateitį Vokietijos parlamente“ *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 30(3) (2017), 283–305, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13511610.2016.1215241>.
50. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, „D. Kreivys neeilinėje Energetikos taryboje kalbėjo apie spartesnės sinchronizacijos būtinybę“, 2022 m. gegužės 2 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://enmin.lrv.lt/lt/naujienos/d-kreivys-neeilineje-energetikos-taryboje-kalbėjo-apie-spartesnės-sinchronizacijos-butinybę/>.
51. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, „Neformalios Europos energetikos ministrų tarybos centre – aukštos energijos kainos ir „Gazprom“ galimas manipuliavimas rinka“, ENMIN, 2022 m. sausio 22 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://enmin.lrv.lt/lt/naujienos/neformalios-europos-energetikos-ministru-tarybos-centre-aukstos-energijos-kainos-ir-gazprom-galimas-manipuliavimas-rinka/>.
52. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, „Transporto, telekomunikacijų ir energetikos (TTE) taryba“, ENMIN, puslapio atnaujinimo data 2023 m. lapkričio 28 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 13 d., <https://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/europos-sajungos-veiklos-koordinavimas/transporto-telekomunikaciju-ir-energetikos-tte-taryba-1/>.
53. Månsson, André, „Energija, konfliktai ir karas: konceptualios sistemos link“ *Energy Research & Social Science*, 4 (2014), 106-116, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629614001170>.
54. Misconel, Steffi „Atsinaujinančių šaltinių ir lankstumo galimybių CO2 mažinimo potencialas ir mažinimo sąnaudos – tiesinis optimizavimo metodas su sektoriumi susietai Vokietijos energetikos sistemai iki 2045 m.“ *Energy Strategy Reviews*, 52 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211467X24000300>.
55. Paddison, Laura, Nadine Schmidt ir Inke Kappeler, „Nauja era“: Vokietija atsisako branduolinės energetikos ir uždaro paskutines tris jėgaines“, CNN, paskelbta 2023 m. balandžio 15 d., žiūrėta 2024 m. sausio 11 d., <https://edition.cnn.com/2023/04/15/europe/germany-nuclear-phase-out-climate-intl/index.html>.
56. Peterssen, Florian, et al., „Vandenilio tiekimo scenarijai klimatui neutraliai energetikos sistemai Vokietijoje“, *International Journal of Hydrogen Energy*, 47:28 (2022), 13515-13523, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319922007108>.

57. Reubekeul, Lars, ir Christopher Ollech, 1 dalis: Energijos vartojimo efektyvumo įstatymas (EnEfG) – nauji teisiniai reikalavimai įmonėms, DL Piper, [Žiūrėta 2024-01-10] <https://www.dlapiper.com/en-jp/insights/publications/2023/05/energieeffizienzgesetz-enefg-neue-gesetzliche-anforderungen-fur-unternehmen> Lars Reubekeul ir Christopher Ollech, 1 dalis: Energijos vartojimo efektyvumo įstatymas (EnEfG) – nauji teisiniai reikalavimai įmonėms, DL Piper, žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.dlapiper.com/en-jp/insights/publications/2023/05/energieeffizienzgesetz-enefg-neue-gesetzliche-anforderungen-fur-unternehmen>.

58. Reuters, „2022 m. Vokietijos dujų importas sumažėjo 12,3%, Norvegija padėjo pakeisti Rusiją – Reguluotojas“, Reuters, žiūrėta 2023 m. birželio 16 d., <https://www.reuters.com/business/energy/german-2022-gas-imports-dropped-123-norway-helped-replace-russia-regulator-2023-01-06/>.

59. Reuters, „Vokietija stato SGD importo terminalus“, Reuters, paskelbta 2023 rugsėjo 20 d., žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.reuters.com/business/energy/germany-builds-up-lng-import-terminals-2023-08-09/>.

60. Reuters, „Vokietijos ministrų kabinetas pritarė paspartintam anglies pasitraukimui iki 2030 m.“, Reuters, paskelbta 2022 m. lapkričio 2 d., žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., [https://www.reuters.com/business/energy/germanys-cabinet-approves-accelerated-coal-exit-by-2030-western-state-2022-11-02/#:~:text=BERLIN%2C%20Nov%20%20\(Reuters\),the%20cutting%20of%20greenhouse%20emissions.](https://www.reuters.com/business/energy/germanys-cabinet-approves-accelerated-coal-exit-by-2030-western-state-2022-11-02/#:~:text=BERLIN%2C%20Nov%20%20(Reuters),the%20cutting%20of%20greenhouse%20emissions.)

61. Rupšienė, Liudmila, *Kokybinių tyrimų duomenų rinkimo metodologija* (Klaipėda: Klaipėdos universitetas, 2007), 130-138.

62. Scheller, Fabian et al., „Būsimas vandenilio ir sintetinių energijos nešėjų vaidmuo ir ekonominė nauda Vokietijoje: ilgalaikių energijos scenarijų apžvalga“ *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 56 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213138823000292>.

63. Schischke, Amelie et al., „Tvarus energijos perėjimas ir jo poreikis ribotiems ištekliams: Vokietijos Energiewende įžvalgos naudojant naują rizikos vertinimo sistemą“ *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 176 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032123000461>.

64. Sovacool, Benjamin K., Ishani Mukherjee, „Energetinio saugumo konceptualizavimas ir matavimas: sintezuotas metodas“ *Energy*, Volume 36, Issue 8 (2011), 5343-5355, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544211004294>.

65. Slovėnijos prezidentavimas Europos Tarybai 2021, „Susisiekimo ir energetikos ministrai diskutuoja apie dekarbonizacijos tikslus transporto ir energetikos sektoriuose“, Spaudos pranešimas, paskelbta 2021 m. rugsėjo 22 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 14 d., <https://wayback.archive-it.org/12090/20220122160822/https://slovenian-presidency.consilium.europa.eu/en/news/transport-and-energy-ministers-discuss-meeting-decarbonisation-targets-in-the-transport-and-energy-sectors/>.

66. Tarptautinė energetikos agentūra, „RePowerEU planas: Bendri Europos veiksmai dėl atsinaujinančios energijos ir energijos vartojimo efektyvumo“, atnaujinta 2024 m. sausio 30 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., <https://www.iea.org/policies/15691-repowereu-plan-joint-european-action-on-renewable-energy-and-energy-efficiency>.

67. Tarptautinė energetikos agentūra, „Energetinis saugumas“, IEA, žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., <https://www.iea.org/topics/energy-security>.

68. Tarptautinė energetikos agentūra, „Vokietija: energijos sistemos balansas“, IEA, žiūrėta 2024 m. kovo 16 d., <https://www.iea.org/countries/germany/energy-mix>.

69. Tarptautinė energetikos agentūra, „Vokietija“, IEA, žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.iea.org/countries/germany>

70. Topalidis, Georgios Tr., et al., „Nauji geopolitikos pokyčiai: pakartotinis teorijų įvertinimas po 2023 m“ *Social Sciences*, 13 (2), 109 (2024), <https://www.mdpi.com/2076-0760/13/2/109>.

71. Vladimir Soldatkin ir Oksana Kobzeva, „Gazprom“ patyrė pirmuosius metinius nuostolius per 20 metų, kai smogė prekybai su Europa“, 2024 gegužės 2 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., <https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-swings-into-69-billion-net-loss-2023-2024-05-02/>

72. Vokietijos dujų ir vandenilio saugojimo sistemų operatorių asociacija („INES“), „Dujų saugojimo pajėgumai“, žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., <https://energien-speichern.de/en/gas-storage/gas-storage-capacities/>.

73. Vokietijos federalinė aplinkos agentūra, „Atsinaujanti energija skaičiais“, žiūrėta 2024 m. gegužės 13 d., [https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/renewable-energies/renewable-energies-in-figures#:~:text=Share%20of%20Renewables%20in%20gross,directive%20\(2018%2F2001\)](https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/renewable-energies/renewable-energies-in-figures#:~:text=Share%20of%20Renewables%20in%20gross,directive%20(2018%2F2001)).

74. Vokietijos Federalinė aplinkos agentūra (vok. Umwelt Bundesamt), „Atsinaujanti energija skaičiais“, Umwelt Bundesamt, paskelbta 2024 m. kovo 8 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 3 d., [https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/renewable-energies/renewable-energies-in-figures#:~:text=Renewable%20energies%20have%20undergone%20constant,directive%20\(2018%2F2001\)](https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/renewable-energies/renewable-energies-in-figures#:~:text=Renewable%20energies%20have%20undergone%20constant,directive%20(2018%2F2001)).

75. Vokietijos Federalinė ekonomikos reikalų ir klimato veikslių ministerija, „Gamtinių dujų tiekimas Vokietijoje“, BMWK, žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Artikel/Energy/gas-natural-gas-supply-in-germany.html>

76. Vokietijos Federalinė ekonomikos reikalų ir klimato veikslių ministerija, „Energijos perėjimui skirta 80 mln“, BMWK, paskelbta 2022 m. liepos 29 d., žiūrėta 2024 m. sausio 12 d., <https://www.bmwk-energiawende.de/EWD/Redaktion/EN/Newsletter/2022/06/Meldung/topthema.html>.

77. Vokietijos Federalinis statistikos biuras (vok. Statistisches Bundesamt), „Bendroji elektros gamyba Vokietijoje“, Destatis.de, žiūrėta 2024 m. sausio 11 d., <https://www.destatis.de/EN/Themes/Economic-Sectors-Enterprises/Energy/Production/Tables/gross-electricity-production.html>.

78. Vokietijos federalinė tinklo agentūra (vok. Bundesnetzagentur), „Federalinė tinklų agentūra skelbia 2023 metų dujų tiekimo duomenis“, Bundesnetzagentur, paskelbta 2024 m. sausio 4 d., žiūrėta 2024 m. gegužės 10 d., https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2024/20240104_Gasversorgung2023.html#:~:text=According%20to%20preliminary%20figures%2C%20the,than%20in%20the%20previous%20year.

79. Vokietijos Federalinė teisingumo ministerija, *2019 m. gruodžio 12 d. Federalinis klimato kaitos įstatymas (Federalinio įstatymo leidinys I, p. 2513), su paskutiniaisiais pakeitimais, padarytais 2021 m. rugpjūčio 18 d. įstatymo 1 straipsniu (Federalinio įstatymo leidinys I, p. 3905)*, Berlynas, 2021, https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_ksg/englisch_ksg.html (žiūrėta 2024 m. gegužės 5 d.)

80. Vokietijos federalinė Vyriausybė, „Nacionalinė vandenilio strategija: energija iš klimatui nekenksmingų dujų“, Bundesregierung, žiūrėta 2024 m. kovo 16 d., <https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/hydrogen-technology-2204238#:~:text=The%20Federal%20Government%20is%20looking%20to%20establish%20an%20electrolysis%20capacity, enough%20renewable%20electricity%20for%20this.>

81. Waldholz, Rachel, Benjamin Wehrmann ir Julian Wettengel, „Ukrainos karas verčia Vokietiją statyti SGD terminalus“ Clean Energy Wire, paskelbta 2023 m. gegužės 11 d., žiūrėta 2024 m. sausio 10 d., <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/liquefied-gas-does-Ing-have-place-germanys-energy-future.>

82. Weisenfeld, Ursula ir Katarzyna Ewa Rollert, „Energetikos perėjimo paaiškinimas: sisteminis socialinių mechanizmų požiūris, iliustruotas Vokietijos ir Lenkijos pavyzdžiais“ *Energy Research & Social Science*, 112 (2024), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629624001038>.

83. Wiertz, Thilo, Lilith Kuhn, Annika Matissek, „Posūkis į geopolitiką: Vokietijos energetikos pereinamojo diskurso pokyčiai, atsižvelgiant į Rusijos karą su Ukraina“ *Energy Research & Social Science*, 98 (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629623000968>.
84. Winzer, Christian, „Konceptualizuojant energetinį saugumą“ *Energy Policy*, Volume 46 (2012), 36-48, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421512002029>.

PRIEDAI

1 lentelė. Pagrindinių Vokietijos atnaujinto NEKSVP projekto tikslų ir uždavinių iki 2030 m. santrauka, sudaryta autoriaus ir paremta Europos Komisijos apibendrinimu.

Sektorius	Rodiklio pavadinimas	2030 m. Nacionaliniai tikslai
ŠESD mažinimas	Įpareigojantis išmetamų ŠESD tikslas, lyginant su 2005 m. pagal Pastangų pasidalijimo reglamentą (%)	-50%, lyginant su 2005 m.
	Įpareigojantis grynojo ŠESD pašalinimo tikslas pagal Žemės naudojimo, žemės paskirties keitimo ir miškininkystės reglamentą	Papildomas pašalinimo tikslas -3,8 Mt CO ₂ ekvivalento 2030 m. lyginant su 2016-18 m.
AEI	Energijos iš AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime (%)	40 %
Energijos vartojimo efektyvumas	Pirminės energijos suvartojimas	-39,3 % lyginant su 2008 m. iki 2252 TWh
	Galutinės energijos suvartojimas	-26,5 %, palyginti su 2008 m., iki 1867 TWh
Sujungiamumas		15 %

Summary

Master thesis “Challenges of the German Energy Sector Adaptation to the European Union Policies” is aimed to analyse Germany's plans to transition to an energy system based on renewable energy resources, and the challenges arising from long-term dependence on fossil fuels after 2021-2022 global energy crisis. Furthermore, this thesis tries to determine whether Germany will be able to change its energy strategy quickly and effectively in order to still maintain its commitments to the EU's "Green Deal" without jeopardizing economic growth.

Germany is the largest energy consumer in the EU and its economy is heavily depended on industry sector. Therefore, energy policy to increase its dependency on Russian gas imports was greatly affected after energy crisis, which was mostly caused by Russia itself. This energy policy was criticised significantly as it was seen as a potential threat to national and EU's energy security. Therefore, by coordinating with EU and other member states we could notice a drastic turn of Germany's energy policy to renewables and quick energy transition, which poses substantial challenges.

This thesis analyses main German strategic documents in the field of energy and compares them with the latest energy regulatory documents of the European Union, adopted in the context of the energy crisis. The main challenges that Germany faces when implementing policies and measures in the medium term (up to 2030) are identified. This paper also examines the change in the German political discourse at the level of energy policy through changes in European Union policy.

This paper uses a document analysis method to examine the relationship and coherence of the strategic documents those of Germany and the European Union, in accordance to medium-term climate and energy policy goals. These methods are used to provide information about energy systems and its plan and information in this aspect. However, strategic goals and objectives are specified in strategic docs, and official papers are reliable, it is difficult to interpret them. In order to determine how the Germany's polical decisions to tackle the energy crisis changed and how they were influenced by the European Union, a discourse analysis is used. Statements and positions of Germany during the meetings of the EU working groups are examined. They were chosen because it is the format of meetings of the highest strategic level of the executive power. In the field of energy, the European Council, together with the European Parliament, is responsible for the adoption of legislation in energy market area with the aim to ensure a secure energy supply, promote energy efficiency, and promote the connection of new and renewable energy and energy networks. For this purpose, data such as meeting records and press releases will be publicly available.

This thesis identifies key findings:

1. Germany's draft National energy and climate plan (NECP) update aligns with EU strategies but lacks long-term projections, making it hard to assess its effectiveness. Despite efforts to reduce fossil fuel dependency and meet climate goals, some targets fall short. Germany faces challenges in transitioning to renewables while ensuring energy security.

2. Germany's draft NECP update emphasizes renewable energy source (RES) expansion and diversification of energy resources but faces criticism for slow coal phase-out. Achieving climate goals by 2045 with 40% renewable energy by 2030 poses a significant challenge. Germany's transition progresses slowly, given its large energy consumption and must ensure energy security.

3. Germany initially took a moderate political stance during the 2021 energy crisis but shifted after Russia's war in Ukraine in 2022, partly due to a new government with a greener agenda and after the need to take immediate actions to protect its economy and vulnerable consumers. This change underscores the importance of solidarity and ambitious goals outlined in the "FitFor55" package.

4. The "FitFor55" package ensures energy security and urges increased solidarity between the EU member states. However, sudden energy transitions strain finances of the states, requiring compensation for rising energy costs and subsidies for expansion of RES.

This paper is significant in the sense that it allows to understand that energy crisis facilitated EU's (Germany included) energy transition by allowing a faster RES expansion and it also increases energy security. By looking at challenges Germany faces mid-term, we can identify potential areas for investments.