

*Inžinierius Bronius Garsva.*

# ELEKTRIFIKACIJA IR LIETUVOS TAUTINIS PROGRESAS.

AUNAS.

16. I. 1929

išleista rankraščio forma ir neskiama parduoti.

*Inžinierius Bronius Garšva.*

*Auštai Gerbiamieji  
Jonai Pulkininkai  
B. Januševiči  
Autorius. 8. II. 1928.*

# ELEKTRIFIKACIJA IR LIETUVOS TAUTINIS PROGRESAS.

Svetimoji literatura.

- Elektrotechnische Zeitschrift 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926 metu.
- Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1925, 1926 metu.
- Bayerische Industrie und Handels-Zeitung 1926 metu.
- Industrie - und Handelszeitung 1925 metu.
- Ost Europa Markt. 1927 metu.
- Wirtschaftsdienst. 1927 metu.
- Helios 1926, 1927 metu.
- Die Volkswirtschaft der UdSSR 1926, 1927 metu.
- Ost - Export 1927 metu.
- Ekonomičeskaja Žizn 1927 metu.
- The Economist 1925, 1926 metu.
- The British Engineers Export Journal 1927 metu.
- The Central European Review 1924 metu Nr. 60.
- The Engineering Progress 1926, 1927 metu.
- Nation's Business. 1927 m.
- La Revue Belge d'importation et d'exportation. Avril 1927.
- Commerce Yearbook 1925. Washington. U.St.Dpt.of Commerce.
- Bulletins de l'association Suisse des électriciens. 1923 .
- Whitaker 1926.
- Danemark 1926, by the Ministry for Foreign Affaires.
- Conférence économique internationale. Genève, 4.V.1927:
- a/ C.E.I.25.L'émigration dans ses différentes formes.
  - b/ C.E.I.12.Rapport sur les législations relative aux mouvements de la main - d'oeuvre et aux migrations en général.
- The Transactions of the First World Power Conference. London 1924.
- Les ressources d'énergie en Finlande. Helsinki 1924.
- Finland's water power and electrification. Helsinki 1924.
- Hugh Quigley. Electrical power and national progress. 1925.
- Europas Volkswirtschaft im Wort und Bild. Herausgegeben von der Frankfurter Zeitung 1925/26.
- Energiewirtschaft in statistische Beleuchtung. Herausgegeben von der Bayerischen Landeskohlenstelle.

I ŽANGA.

I-III

I DALIS. ELEKTRIFIKACIJA UŽSIENYJE.

1-35

A. Elektrifikacijos išsiplėtimas užsienyje.

Švedija, Norvegija, Danija, Čekoslovakija, Italija, Šveicarija, Vokietija, Prancūzija, D. Britanija, Austrija, SSR. Sąjunga, A. J. Valstybės, Belgija, Liuksemburgas, Olandija, Ispanija, Portugalija, Jugoslavija, Vengrija, Bulgarija, Rumunija, Lenkija, Suomija, Latvija, Estija, Kanada, Naujoji Zelandija, Pietų Afrikos Unija, Australija, Laisvoji Valstybė Airija, Japonija, Palestina, Malajų Sąjungtos Valstybės, Persija, Chile, Urugvajus, Brazilija.

B. Užsienių elektropolitinės priemonės.

36-60

Techninės, policinės, baudžiamosios priemonės. Ekonominiai-politinių priemonių apžvalga: Vokietija, Dancigas, Prancūzija, Italija, Šveicarija, Austrija, Čekoslovakija, Švedija, Norvegija, Danija, D. Britanija, Vengrija, Jugoslavija, Rumunija, Lenkija, SSR. Sąjunga, Latvija, Olandija, Belgija, Liuksemburgas, Ispanija, Portugalija, A. J. Valstybės, Kanada, Pietų Afrikos Unija, Britų Indija, Australija, Niderlandų Indija, Japonija.

C. Ūkiškos ir politinės tendencijos užsienyje jėgos tiekimo srityje

61-72

Pasaulinis elektrifikacijos progresas. Jo priežastys ir tikslai: krašto apsaugos apdraudimas, produkcijos padidinimas, tautinio mineralinio kuro apsaugojimas. Tautinis kuras - vietoje importuojamų anglių. Mineralinio kuro taupymo ir pigiausios jėgos gamybos pamatinis dėsnis. Elektrifikacija - pigiausios jėgos gamybos metodas. Tautinių viešųjų ir privačių ekonominių elementų rolė jėgos tiekimo organizacijoje. Elektros tiekimas nesavistovams tikslas, bet priemonė produkcijos ekspansijai palengvinti.

D. Bendras laukiamas nuo elektrifikacijos progresas ir nauda.

73-78

Elektrifikacijos tikslas. Darbo elektrifikacija stambesniuose ir smulkesniuose ūkiuose. Pigi jėga ekonominės ir kultūrinės ekspansijos pamatas. Ekonominės, socialinės, kultūrinės ir politinės elektrifikacijos pasekmės. Elektrifikacija kaip naujų tautinių gamybos šakų pamatas. Sintetinių nitrogenu tautinė gamyba. Aliuminio gamyba. Tautinė jėgos politika / tautinis jėgos kainos minimumas - jos tikslas, tautinių jėgos šaltinių elektrifikacija - jos metodas/. Elektrifikacija kaip tarptautinės politikos elementas. Elektros jėga kaip valiuta ir piniginės sistemos pamatas.

II DALIS. VIESOJI ELEKTRIFIKACIJA LIETUVOJE.

\* A. Elektrifikacijos reikalingumas Lietuvai.

79-85

Produkcijos kokybė ir kaina - pamatinės eksporto sąlygos. Žemės ūkis kaip pasaulinės ekonomikos pamatas. Ekonominiai krašto struktūrai gyventojų prieauglio Lietuvoje įtaka. Ar reikalinga Lietuvos pramonės? Žemės ūkis ir pramonė sudaro bendrą nenutraukiamą tautinio ūkio kompleksą.

B. Elektrifikacijos Lietuvoje pritaikinimo sritys ir nauda.

86-96

Pramonės elektrifikacija kaip priemonė produkcijai pagiginti ir patobulinti. Geležinkelių elektrifikacijos pirmenybės. Elektrifikacija žemės ūkyje. Naminių darbų elektrifikacija. Miestų apšildymas sąryšy su elektrifikacija. Elektrifikacija ir prekybinis balansas. Elektrifikacija ir krašto apsauga. Visuotinos elektrifikacijos pirmenybių santarauka.

C. Lietuvos tautiniai jėgos šaltiniai

97-98

D. Elektros Lietuvoje poreikavimas

98-100

Lapų Nnr.

100-113

F. Elektrifikacijos priemonės Lietuvoje.

Dabartinė elektro-tiekimo būklė Lietuvoje. Reikalingi sutvarkymo klausimai. Veikiančių viešųjų elementų sąstatas. Visuotinos elektrifikacijos organizacijos planas. Elektro vartojimo propagandos ir tarifų politikos reikšmė.

PABAIGA.

114-114.

—oooOooo—

ADAMAS

I Ž A N G A .

-00-

## I Ž A N G A.

Po didžiojo /1914-1918/ karo seni ekonominiai ryšiai suiro. Politiniai rubežius tampa nenugalimais barjerais naujiems santykiams sutvarkyti ir užinteresuotos valstybės deda įvairiausių pastangų pramušti per juos kelią prekybai. Politinė kova tampa vis griežtesnė, poniškas prieškarinis idealizmas – tuščias ir be turinio dvasioje – užleido vietą elementariam materializmui, jau visiškai beširdžiam. Ginklas liovėsi veikęs, bet jo vietą užėmė ekonominiai obalsiai, nemažiau žiaurūs, ir skarki materialė kova viešpatauja pasaulinėje politikoje.

Visur įsigalėjo vienas ekonominis tikslas kaip idealas: visus savo krašto poreikavimus padengti savo produkcija, kuomažiausiai importuoti ir kiek galint daugiau eksportuoti. Kiek šis idealas yra tikslus, bendro visos žmonijos labo atžvilgiu, tai yra teoretinis šiandien klausimas, – bet praktiškai atskiroms valstybėms, atskirtoms viena nuo kitos politiniais ir ekonominiais rubežiais, jis sudaro daug rūpesčių. Visos valstybės, plačiai padidinusios savo produkciją, konkuruoja tarp savęs, beieškodamos užsieninių rinkų. Bet pastarųjų dydis, konsumentų skaičius ir jų perkamoji galia sumažėjo, žmonės subėdnėjo.

Karo metai ir ekonominės, tuojaus po karo, apystovos davė žmonėms patirti, kad ekonominė nepriklausomybė yra būtina sąlyga politiniai nepriklausomybei palaikyti. Nė viena didžiausių valstybių neatmeta ekonomijos ir taupumo principą ir deda energingiausių pastangų savo produkcijai padidinti, patobūlinti, papiginti ir, sumušus konkurenciją, išvystyti savo eksportą.

Mums, mažam kraštui, ši kova negali būti abejinga. Ir mums turi galios tie patys ekonominiai dėsniai, kaip ir galingiems ekonominiams organizmams, kiek mes norime palaikyti mūsų nepriklausomybę. Ar mes užsidarysime savo sienose ir visus savo reikalavimus patenkimsime savo krašto gamybos produktais ir nedalyvausime šioje kovoje? Ar mes neišvengsime dalyvauti joje? Šiuo atveju, kokių šansų mes turime išlaikyti pasaulinę konkurenciją? Kokia gamyba mums yra lemta? Kokiais ekonominiiais metodais mes galime tikėtis užkariauti savo ekonominę nepriklausomybę? Visi šie klausimai paliečia mūsų ateitį, gal ir netolimą, ir reikalauja atsakymo. Juo smulkiau jie bus ištirti, juo aiškesnį galėsime du

ti atsakymą, - juo greičiau ir lengviau prisitaikinsime prie viešpataujančio pasaulyje ekonominio režimo ir juo lengviau išlaikysime konkurenciją.

Šis darbas nepretenduoja duoti tokį atsakymą: išdėstyti klausimai sudaro tokį kompleksą, kurį vienas žmogus vargu pajėgtų išstudijuoti. Čia aš norėčiau paliesti vieną, gal, mūsų šiandieninėse gyvenimo apylostose, vieną svarbiausių ekonominių elementą, apie kurį visur pasaulyje po karo yra labai daug kalbų, bet į kurį pas mus lig šiol, berods, buvo mažai tekreipiama dėmes, būtent, apie elektros energiją, jos gamybą ir pritaikinimą, kaipo mūsų tautinės ekonomikos elementą.

Observuodamas pasaulio progresą už paskutinius 25 metus, ekonomistas negali nepastebėti tos kolosalės ekspansijos, kurią tyrė elektros gamyba. Jeigu prieš karą ji buvo beveik išimtinai privačios iniciatyvos dalykas, - tai karo laiku ir ypač po karo elektros gamybos vystymosi keliai visiškai pasikeitė. Prieš karą elektra buvo prekė, analoginė kiekvienai kitai prekei; elektros gamyba turėjo tiek viešojo pobūdžio žymių, kiek jos distribucijai ir pardavimui teko naudotis gatvėmis. Šioje, ir dar viešosios apsaugojimo ir kai kada fisko srityje, veikė valstybė. Gi elektros tiekimas buvo liūoso susitarimo tarp elektros gamintojo ir vartotojo reikalas. Karo metu ir po karo jau beveik visur situacija keičiasi: elektros vartojimas taip plačiai padidėjo, kad jau šandien nėra tos ūkio srities, kur jos negalima būtų vartoti; šandien jau patirta, kad elektra yra produkcijos padidinimo ir papiginimo pamatas; elektrostotys ir jų tinklai išėina netik iš miestų ribų, bet ir iš valstybinių sienų; jų priežiūrai yra naudojamasi automobiliais, radio telefonais ir net orlaiviais; energijos distribucijos tinklai veikia, nelyginant, kaip geležinkelių tinklas: konsumentas jau hebežino iš kokios elektrostoties jisai gauna elektrą, kaip sutinkas Berlyne traukinį stoties viršininkas nežino, iš kur yra atvažiuavę keleiviai: visi važiuoja vienu traukiniu /kaip ir energija mieste yra gaunama iš to paties tinklo/, bet bilietai buvo pirkti įvairiose stotyse; valstybės interesuojasi ne tik fiskaline ir viešosios apsaugos puse, bet jau yra priverstos reguliuoti elektros gamybą kaipo ekonominių, plataus vartojimo, progreso elementą; ekonomistai numato elektros gamyboje ir jos konsumucijoje tą pastovų pro-

dukcijos indeksą, kuris negali būti pakeistas pašaliniais elementais /pav., valiutos svyravimas, gaminių svorio svyravimas sąryšy su technikos progresu/; mokyklose įvedami naujo mokslo /Elektrizitätswirtschaft/ kursai; yra įsikūrę nauji vyriausybės organai; elektros tiekimas sudaro jau vyriausybės programo žymų elementą ir tarptautinių sutarčių objektą. Elektros tiekimas figuruoja visur kaip viena svarbiausių ekonominių problemų: S.S.R. Sąjunga savo socialistiniams tikslams įvykdyti smarkiai elektrifikuojasi ir kaip mastą ir pavyzdį ima A.J.Valstybės ir Vokietija, nors šios valstybės apie socializmą nė nesvajuoja; Vokietija seka elektrifikacijos progresą Francūzijoje, Italijoje, Šveicarijoje ir kitur; Anglijoje ir darbininkų, ir konservatorių vyriausybės lupomis, žadama gyventojams elektrifikacija, ir šiam reikalui pastebima pasiryžimo net paaukoti konservatizmą nuosavybės teisės ir laisvos iniciatyvos atžvilgiu; A.J.Valstybės, pasiekusios elektrifikacijos pamatu didelės ekspansijos, svajuoja jau apie 3 dienų darbo savaitę ir visai nei iš socialistinių motyvų, bet iš aiškaus tų galimybių supratimo, kurias jiems duoda elektrifikacija. Tenka pripažinti, kad mūsų amžiaus pradžia yra naujos kultūrinės epokos pradžia, ir tos epokos žymė yra elektrifikacija.

Mano įsitikinimu, mes irgi negalime laikytis abejingai. Mums turi šiandien rūpėti klausimas, ar šioje epokoje mes sugebėsime sutvarkyti savo gyvenimą tuo metodu, kuriuo naudojamosi pasaulyje ir ar eisime vienbėje eilėje su juo. Turėdami omenyje mūsų laikų progreso greitumą, rizikuojame, laiku nesusitvarke, taip atsilikti, kad savo jėgomis jau nebepavysime pasaulį, - užtat turime išstudijuoti mūsų šansus, galimybes ir išdirbti savo nusistatymą.

Tat šio veikalo tikslas yra sistematingoje formoje išdėstyti medžiagą, kuri paliečia elektrifikacijos problemą. Šiuo veikalu daromas bandymas parodyti elektrifikacijos progresą pasaulyje, jos ekspansijos eigą; metodus kuriais buvo naudojamosi; pasekmes, kurių jau teko susilaukti, ir kurių dar belaukiama; paaiškinti šio pasaulinio susidomėjimo elektra priežastis ir išvadas pritaikinti mūsų tautiniam ūkiui.

I DALIS  
ELEKTRIFIKACIJA UŽSIENYJE.

## A. Elektrifikacijos progresas užsienyje.

Švedija – kraštas neturtingas anglinis, bet turįs daug vandens jėgų. Jau senai buvo atkreipta dėmes į šią aplinkybę, bet iš pradžių vien tik privati iniciatyva buvo padariusi tinkamą išvadą ir pradėjo naudotis vandeniais elektros gamybos tikslams. Pirmas /privatus/ gelžkelis buvo elektrifikuotas 1893 m. Vyriausybė rodo suinteresuotumą šiuo reikalu 1899 m. ir steigia atitinkamoms studijoms atlikti tam tikrą Komisiją, kurią baigia savo darbus 1902 m. Sekančiais metais buvo atleistos lėšos reikalingiems vandenims nusavinti. Bandymai pasibaigė 1907 metais, ir toliau prasidėjo smarkios krašto elektrifikacijos periodas, ypač sąryšy su nuolatine anglių kainų tendencija kilti. Šiam reikalui buvo įsteigta karališkoji vandens jėgų valdyba /Kgl. Kraftwasserverwaltung/.

Yra išskaitliuota, kad kraštas gali iš viso gauti lig 32,500,000,000 kwh. energijos iš vandenių. Vyriausybei priklauso šios gidrostotys: Trollhättan apie 120.000 a. jėgų, Alvkarleby – apie 65.000, Motala – 8.000, Porjus – 46.000 a. jėgų. Kad išvengus didelių rezervų, 1920 m. šios stotys buvo sujungtos tarp savęs transmisijos linija 132.000 voltų ir tuo būdu krašto elektros tiekimas yra centralizuotas.

Šiose valstybinėse stotyse pagaminta 1925 metais 1.258 milijonų kwh. Įmant visų viešųjų elektros stočių gamybą, statistika /Ober-schlesischer Berg-und Hüttenmännischen Verein zu Kattowitz/ praneša, kad elektros gamyba buvo pasiekusi: 1923 m. – 2144 milijonų kwh, 1925 m. – 3140 milijonų kwh, arba kiekvienam gyventojui teko: 1923 m. – 364 kwh ir 1925 m. – 533 kwh. Rusų statistikos duomenys: iš viso pasaulinė elektros gamyba 1925 m. pasiekė 170 milijardų kwh, kurių 2,6% tenka Švedijai, kas sudaro 583 kwh kiekvienam gyventojui.

Bendras vandens jėgų kiekis Švedijoje, kurių išnaudojimas gali būti racionalus, yra 8–9 milijonai ES. Lig šiol yra išnaudota apie 1,4 milijono. Šiandien jau pradedama galvoti apie energijos eksportą.

Apie energijos kainą ir surišta su kainų aukštumu suvartojimą "The Electrician" paduoda šiuos duomenis /1924 m./:

	1 kwh. kainavo	Buvo suvartota kwh.kiekvienam gyvent.
Stokholmas	10,35 oere = 0,28 Lt.	191
Malmö	7.00 " = 0,19 "	240
Goteburgas	4.30 " = 0,12 "	335
Umea	2.74 " = 7,5 liet.ct.	1216

Daug energijos yra suvartojama pieno ūkyje.

Norvegija - neturi anglių, bet turi labai daug vandens. Bendras jų naudingas galingumas išskaitliuojamas Wasserfalldirection apie 12 milijonų PS. Vyriausybė rodo gyviausią susiinteresavimą ir dalyvauja kapitalu. Didžiausia gidrostotis - Namedal prie krioklio Nore /Pietų Norvegija/. Nepaisant to, kad vandens yra išskaidyti po visą kraštą, kad vandens kaptacija /užtvankos/ yra sunki, kad energijos transmisija per fjordus ir kalnus reikalauja milžiniško darbo /atramos 30 m. aukščio su tarpais ligi 700 m., tuneliai ir vamzdžių formos pereinamos pro kalnus/, elektrifikacija greit vystosi. Didžiausios, lig šiol sukonstrukturos vandens turbinos, yra pastatytos kaip tik Norvegijoje /8 turbinos po 36000 PS, stotys Namedal/. 1924 m. buvo pastatyta 1,83 milijonas PS ir statybos stadijoje buvo dar 350.000 PS. Įdėtas kapitalas sudarė sumą: 1926 m. 127 milijonų kronų, gi 1924 m. - 850 milijonų kronų, gi pridėdant čia namines instaliacijas gaunama 1,1 milijardas kronų.

Kaip vystosi konsumcija, rodo šie daviniai: 1922 m. buvo prijungta prie elektros tinklų 1,8 milijonų gyventojų /70% visų gyventojų skaičiaus/. Vienų tik šildymo ir virimo aparatų buvo prijungta 305.000 kw. Miestas Bergen /apie 100.000 gyventojų/ turėjo elektrifikuotą: visą apšvietimą, amatus ir pramonę, 50% virtuvių ir daugelio butų apšildymą. Tikimasi, kad greit mieste visa energija bus gaunama vien tik iš elektros.

Tokios plačios konsumcijos priežastis yra pigios kainos: 250 kronų už 1 kw. per metus be skaitiklių, kad sudaro apie 50 oere už kwh.

Kainų įtaka į elektros suvartojimą aiškėja iš šio palyginamo /1924 met./:

	1 kwh. kainavo	Buvo suvartota kwh. kiekvienam gyventojui.
Mieste Oslo	7,8 oere = 21 liet. ct.	380
Drontheim	2,65 oere = 7 " "	836
Drammen	2,64 " = 7 " "	1500
Stavanger	3,2 " = 8,5 " "	1362
Lillehammer	0,85 " = 2,3 " "	2200

Kitų autorių paduodamos žinios yra tokios: Norvegijoje elektrostotys pastatytos prieš karą, parduoda energiją po 100-250 kr. už kw. per metus, paprasta kaina 200 kr., kas duoda apie 50 ct. už kwh prie 1200 valandų naudojimosi per metus.

Gydroelektrinės Tarnybos Norvegijoje statistika paduoda šiuos davinius apie tarifus: vidutinė kaina 1923 m. buvo: už apšvietimą - Christiansand apie 1.20 lt.; Trondhjem - 0,65 lt.; Stavanger - 0,76 lt.; Hamar, Vang, Furnes - 0,80 lt.; už smulkia jėgą, plačiai vartojama butuose, buvoinama atitinkamai: 0,52; 0,16; 0,08; 0,38 lt.; pramonės jėgai: Trondhjem - 0,55 lt.; Stavanger - 0,05 lt.

Tat, Norvegijoje elektros energija tampa vienintele varomoji pramonės ir socialio aktyvingumo jėga ir visa ekonominė ir socialė krašto struktura organizuojasi elektros tiekimo sąlygose.

Statistinis elektros suvartojimas Norvegijoje: 1923 m. šviesa ir naminiai reikalai 450 kwh vienam gyventojui; motorai - 350; elektro chinija - 1500; 1924 m. - bendriems pareikalavimams buvo suvartota 850 kwh gyventojui. Rusai skaito, kad Norvegija vartoja 1615 kwh kiekvienam gyventojui per metus.

Aiškus vandens jėgų perteklius duoda galinybės svajoti apie elektros eksportą: yra projektas eksportuoti Danijon per Švediją ir Zundą atvirais oriniais laidais 130 KV įtempimo /2,5 km tarpas/. Galvojama taip pat ir apie energijos transmisiją Vokietijon.

44

Danija neturi savo vandens jėgos, neturi anglių, nei šio kuro, bet lig šiol kuro klausimas mažai terūpėjo Danijai. Tuo būdu Danijoje vartojamas svarbiausiai užsieninis skystas ir kietas kuras. Iš 479 el. stočių /viešojo pobūdžio/ 76 priklauso komunoms, 289 vartotojų bendrovėms, 43 - Interessengemeinschaft'oms ir 68 privačiam kapitalui. Bendras jų galimumas yra 205.000 KW ir bendra gamyba 1924/5 m. - 250 milijonų kwh, t.y. apie 74 kwh kiekvienam gyventojui. Reiškia, ir šioje pramonėje Danija stengiasi eiti kooperacijos keliu.

1921 m. buvo įsteigta kombinuotoji Danų-Švedų-Norvegų Komisija ištirti klausimui apie elektros importą iš Norvegijos. Yra išdirbta 4 variantai: pradžia numatoma transmisija 40.000 kw, kas apsis 50-60 milijonų D.kronų. Bendras elektros poreikavimas 1933-1938 m. numatomas pusę milijardo kwh.

Ir be šio projekto elektros gamyba vystosi paprastais keliais. 1921 metais buvo pristatyta 16 prašymų dėl Valstybės paramos elektrifikacijos projektams. Septyni jų buvo užtvirtinti ir prižadėta paramos iš viso 18.000 kw galimumui = 40 milijonų kwh produkcijai. Kaina yra numatoma 15 oere/kwh.

Danijoje elektros energija yra plačiai vartojama sviesto ir kiaulininkystės ūkyje.

Islandijoje konkuruoja dvi bendrovės: Danijos-Islandijos ir Danijos-Norvegijos. Esamos kainos 75 oere/kwh. Numatoma salietros produkcija, geležinkelių ir žemės ūkio elektrifikacija. Iš viso vandens jėgų skaitoma ligi 4.000.000 PS.

Čekoslovakija nėra turtinga vandeniais, be to turi anglių. Nepaisant to, krašto elektrifikacijos srityje Čekoslovakija seka Vokietijos pavyzdžiu ir stengiasi išnaudoti vandens jėgą, kaipo amžinai atnaujinamus energijos šaltinius. Plačiomis valstybinėmis priemonėmis skatinama krašto elektrifikacija, stengiamasi palengvinti vietinių savivaldybių dalyvavimą elektros įmonėse ir tuo būdu demokratiizuoti elektros gamybą ir tiekimą.

Bendras vandens jėgų kiekis išskaitliuojamas 1,6 milijono PS sumoje, iš jų išnaudota 160.000 PS. 1924 m. buvo 385 viešojo pobūdžio elektrostotys, kurių galimumas sudarė 290.000 kwh, gi gamyba pasiekė

433 milijonų kWh arba 32 kWh kiekvienam gyventojui. Binant įstatymu apie elektrifikaciją yra įsteigta 23 stotys su idėtu kapitalu 332 milijonai Kš, iš jų 69 milijonai iš valstybės lėšų. Statoma elektrostotys kasyklose su tikslu išnaudoti kūrui anglių dulkes.

Nežiūrint visų priemonių, krašto elektrifikacija yra apsunkinama tuom, kad esančios stotys yra įvairių sistemų /srovės, įtempimo, tankumo atžvilgiais/.

Italija jaučia anglių stoką ir, antra vertus, po Šveicarijos, Švedijos ir Norvegijos yra turtingiausias vandeniais kraštas. Jų bendras kiekis sudaro daugiau 5.000.000 ES. Kadangi visa krašto pramonė priklauso nuo užsienių, nes krašte nėra gerų anglių /1925 m. buvo įvežta 9 milijonai tonų anglių/, - vandenų išsaudojimas yra labai aktualus klausimas. Karo metu Italija praktiškai buvo patyrusi šios priklausomybės nuo užsienių pasekmes: jau karo laiku krašto gynyboje reikalai privertė elektrifikuoti sritį, vadinamąją Adameilę. Bet kadangi vandenų debitas /kiekis/ labai svyruoja, lygiagrečiai su gidrostotimis yra steigiamos ir termiškos elektros gamyklos ant durpių ir rusvųjų anglių, kad apsaugojus krašto elektrotiekimą tais laikotarpiais, kada vandenų debitas mažėja. Tokių stočių yra pastatyta keleta, kai kurios su valstybės parama /pav. elektros gamykla Pietrafitta - 15.000 kw - yra gavusi Valstybinės subsidijos 20 metų po 126 lirų kiekvienam stoties kilovatui, atleidžiamam viešiesiems reikalams ir po 1,2 centesimi/kwh/. Be to, šios elektros gamyklos turi ir antraeilinę gamybą: jos gamina sulfatą ir smėlas.

Iš 5 milijonų ES vandens jėgų Italija gali gauti 21 milijardą kWh. Ją išnaudota daugiau 3.000.000 ES. Elektrifikacijos plėtojimas aiškiai matomas iš šių davinių:

Metai	Galingumas KW /kalorinių ir vandeninių/	Metai	Pagaminta energijos kWh.
1895	65.000	1911	1.717.000.000
1900	135.000	1914	3.312.000.000
1905	338.000	1921	4.282.000.000
1910	830.000	1924	6.199.000.000
1915	1.415.000	1925	7.800.000.000
1920	1.883.000		
1925	3.320.000		

1925 m. iš bendros gamybos buvo pagaminta vidutiniai per mėnesį: 60 milijonų kwh iš vandens ir tik 40 milijonų kwh iš kuro.

Kapitalo yra idėta /ligi 1925/ 4961 milijonas aukso liru; kad paaisgus elektrifikacija dar prisieis idėti lig 24 milijardų pop. liru.

Energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui 1925 m. sudarė: Pietų Italijoje 50 kwh, Šiaurės - 400-500; vidutiniai imant - 185. Gelžkelių elektrifikuota 914 km., elektrifikuojama 683 ir ruošiamas prie elektrifikacijos - 168 km. Kreipiama didelės dėmes į sintetinių nitratų /trašų/ pagaminimą.

Pigios kainos yra šios ekspansijos priežastis. Elektros pareikalavimas yra tiek gyvas, kad pajėgumo prieauglis negali suspėti patenkinti paklausą, todėl tuo tarpu yra importuojama energija iš Šveicarijos.

Tokia elektrifikacijos ekspansija Italijoje /kartu su Šveicarijais, Francijais ir Austrijais/ jau sukeliama neramumo anglų pramonininkų ir ekonomistų tarpe, kurie numato, kad jėgos produkcijos centras ir surišti su tuo preferensai ateityje gali persikelti iš Anglijos ir Meurthe-Mosel-Ruhr apylinkių į Alpus.

Šveicarija - turi nevaisingą žemę ir todėl turi ieškoti uždarbio iš pramonės, bet neturėdama jokių mineralinių turtų, privalo ir žaliavą, ir kurą įsivežti iš užsienio. Anglijai neturi ir importuoja iš Vokietijos, Prancūzijos, Belgijos ir Anglijos. Brangus kuras yra pabranginamas frachtu. Karo metu anglų importas faktinai net buvo sustabdytas, nes prisėjo mokėti lig L 8 už toną. Tačiau, turėdama daug vandens jėgos, ir patyrusi praktiškus nuo užsieninių anglų priklausomybės nepatogumus, - Šveicarija turėjo susirūpinti vandens išnaudojimu. Įvairiomis Valstybės paramos priemonėmis Šveicarija tapo šiandien daugiausiai elektrifikuotu kraštu ir elektros eksporto šalimi.

Šveicarija turi 2.500.000 FŠ nuolatinio galingumo vandeniuose. Jų išnaudavimo eiga rodo daviniai, paskelbti tarptautinėje Bazelio parodoje 1925 m.:

Metai	Anglių importas 1000 T.	Vandens išnaudota 1000 FŠ
1895	1.384	165
1900	2.057	258
1905	2.267	366
1910	2.868	665
1915	3.321	960
1920	2.647	1.280
1925	2.702	1.850

7  
Produkcija sudaro: 1923 m. 2,2 milijardų kwh /iš šio skaičiaus 35% motorams, 16% apšildymui, 6% apšvietimui ir 21% eksportui/; 1924 m. - 3,465 milijardai kwh, arba 720 kwh kiekvienam gyventojui; 1925 m. 3,850 milijardų kwh, t.y. 1070 kwh kiekvienam gyventojui. 1925 m. produkcija buvo gauta: 99.45% iš vandens ir tik 0,55% iš kuro, iš šios produkcijos 655 milijonų kwh buvo išeksportuota užsienin, kas yra tolygu 524.000 tonų anglių. 30 milijonų kwh yra suvartojama prosams, 50 milijonų kwh - vonioms, 100 mil. kwh - kambarinėms krosnims.

Iš 3,92 milijonų gyventojų elektra aprūpinti 3,85 milijonai, 95% viso krašto yra prijungta prie tinklų. Šis platus elektros vartojimas yra labai pigių kainų pasekmė. Ypatingai geri rezultatai yra gauti iš geležinkelių elektrifikacijos, kuri labai plačiai yra taikoma, kaip priemonė praleidžiamajai jėgai padidinti. Vandenių elektrifikacija ligi 1926 m. apsiėjo 1 milijardas frankų, /t.y. apie 250 fr. kiekvienam gyventojui/, neskaitant tinklų. Geležinkelių elektrifikacija pareikalavo 3 milijardų frankų ir buvo išnaudota, kaip priemonė bedarbei nugalėti 1922-23 m. pramonės krizio laiku.

Kainų vaizdą duoda šios žinios: 1923 m. 71 įmonė pardavinėjo vidutiniai po 0,12 Lt./kwh. Tuo būdu Šveicarija jau priėjo prie tos kainų ribos, kurią kai kurie vadina "tautiniu elektros kainos minimumu". Atskiros kainos yra tokios: apšvietimui - vidutinė kaina 0,40 - 1,6 lt.; pramonės jėgai - 0,08-0,30 ct.; metalurgijai ir chemijai - 0,02 - 0,06 ct. Bazele imama: žiemos laiku 0,20 lt. arba 1,60 lt., žiūrint valandos, kurią naudojamasi elektra, ir vasaros metu - 0,16 arba 0,40 lt.; krautuvų apšvietimas 0,30 lt.

Vokietijoje elektra turėjo didelį pasisekimą. Nuo pirmų dabartinės dinamomašinos išradimo dienų jau vienas jos išradėjas, Siemseno, sandarbininkas ir draugas inž. Ratenau suprato jos praktišką prasmę. 1883 m. juodu įsteigė pirmą komercinę įmonę Edison-Gesellschaft, kuri vėliau /1887 m./ buvo pertvarkyta į garsiąją dabar AEG. Lig 1892 m. steigiamos elektrostotys buvo taip vadinamųjų "blokstočių" pobūdžio /tam tikram namui ar kvartalui/. Vėliau prasidėjo "centralinių" elektrostotų periodas /visam miestui, kaip atskiros komercinės įmonės/. Šio šimtmečio pradžioje jos išėjo iš miestų ribų: pasirodė taip

vadinamos "rajoninės" elektrostotys /Ueberlandzentralen/. Elektros gamybos koncentravimas vis stiprėjo ir jau prieš karą Vokietijoje pasirodo "jėgos stotys" /Kraftwerke/. Šios pastarosios šiandien taip jau padidėjo, turi aptarnauti tokius didelius plotus, kad šiandien jos yra vadinamos "Grosskraftwerke", t.y. didžianios jėgos fabrikai.

Prieš karą elektros stočių plėtojimas Vokietijoje buvo skatinamas bendrais vyraujančiais pramonėje sumetimais ir visų pirmiausiai noru išgauti gerą uždarbį. Karo metu šios industrijos šaka, kaip ir kitos, turėjo tarnauti krašto apsaugos interesams. Gi po karo elektros gamyba tampa bendru visos tautos ūkio ekonominiu pamatu.

Pralošusi karą, praradusi stambią savo anglių klodų dalį, netekusi kolonijų, bet apdėta didelėmis reparacijomis, kurių žymė dalis turėjo būti padengta iš eksporto pajamų, - Vokietija turėjo suprasti naujus energijos šaltinius, kad nenustojus dar ir galimybės konkuruoti užsienyje su kraštais-nugalėtojais.

Iš praėjusios praktikos supratusi elektros energijos rolę ekonominiame krašto gyvenime, V-ja blogiausiais savo finansų stovio laikais deda didžiausias pastangas elektros gamybai pertvarkyti: yra steigiamos elektrostotys prie vandens, prie anglių kasyklų /anglių atmatos, neišlaikančios transporto/, blogų anglių klodų /Braunkohle/ ir durpynų; šie dideli gamybos centrai aptarnauja didelius rajonus, bet, antra vertus, kiekvienas centras yra surištas su kitais ir tuo būdu visų šių stočių prikrovimas gali būti labai racionaliai reguliuojamas, gaunant energiją visų pirmiausiai iš tų punktų, kuriuose gamyba atsieina kuo pigiausiai. Neekonomiškai dirbantieji centrai uždaromi, mažos įmonės koncentruojasi į dideles. Tuo būdu gaunama pigiausia energija, valdymo vienodumas, nacionalės kuro atsargos sutaupymas /rusvųjų anglių Vokietijoje yra, kaip buvo išskaičiuota Pasaulinėje jėgos konferencijoje Londone 1924 m., - 90-100 metų/.

Valstybės ir Reichas pradeda domėtis elektrifikacija ir, kad apsaugojus bendrus interesus, palaiko jos eigą, dalyvaudamos pačios šiose įmonėse; kai kurios didelės įmonės yra grynai valstybinės.

Administracinės koncentracijos pavyzdžiai: 1921 m. susijungė 6 įvairios B-vės su b-ve Elektrowerke AG, kuri turi stotis: Zschornwitz apie 150.000 kw, Trattendorf apie 85.000 kw ir Lauta 66.000 kw. Tais

pačiais metais Kassel'e susijungė 13 stočių, kurios turėjo tikslo dirbti aukštesnio Wesero ir Maino srityse. Šių stočių tarpe yra ir stotis Fulda, įsteigta Prūsų valdžios lėšomis. 1924 m. Saksonijos valstybės elektros įmonės buvo perorganizuotos į akcinę bendrovę /Aktiengesellschaft Sächsischer Werke/, kurioje dalyvauja irgi valstybinės akmens ir rusvųjų anglių kasyklos. Tuo būdu elektrostotys, su šimtmečiams užtikrintu kuru, turi neribotų galimybių elektrai gaminti su nuolatiniu kainos pažeminimu.

Valdžios intervencija pasireiškia vientik dalyvavimo formoje. 1925 m. Reichas dalyvavo 8 milžiniškose įmonėse, gaminančiose elektrą ir surištus su ją fabrikatus /jų skaičiui 4 didžiausios buvo jo nuosavybė: Elektrowerke AG, Bayerische Kraftwerke AG, Vereinigte Aluminium Werke AG, Mitteldeutsche Stickstoffwerke AG; kitose Reichas dalyvavo nuo 32,5 lig 90%/. Prūsų Vyriausybei priklausė dvi įmonės /Preussische Kraftwerke Oberweser AG, Grosskraftwerk Hannover AG/; be to ji dalyvavo nuo 9 lig 80% septyniose įmonėse. Šią savo įtaką Prūsų Valdžia stengiasi ir toliau plėsti.

Elektrifikacijos eiga paaiškės iš tokių žinių:

	Viešųjų el. stočių pajėgumas	Produkcija milijonų kwh
1913 m.	2.096.000 kw	4061
1925 m.	5.900.000 kw	11520

Dabartiniu metu elektros tiekimas Vokietijoje atrodo šitaip. Vokietija turi šias aiškiai atskiriamas viena nuo kitos ūkio zonas: Reino-Westfalijos anglių rajonas, kartu su Ruhrgebiet, kuriame rajone dalyvauja 5 kompanijos ir du municipalitetai, bendras pajėgumas 530.000 kw ir produkcija 1300 milijonų kwh; Pietų Vokietija /Bavarija ir Baden/ - vandens jėga bei prastesnių anglių klodai, - kurioje veikia 9 kompanijos /500.000 kw = 1400 milijonų kwh/; Centralinė Vokietija /Saksonija, Prūsija/ turi 540.000 kw su produkcija 1800 milijonų kwh; Rytprūsija. Kiekviena zona turi pamatines transmisijos linijas, kurios sujungia tarpu savęs veikiančias zonoje elektrostotis.

Tuo būdu, pav., Bavarijoje elektra, pagaminta hidrostotyse Isarwerk ir Walchenseewerk gali susijungti su elektra, pagaminta iš rusvųjų anglių Centralinėje Bavarijoje. Kadangi vandens jėga yra neišsemiamas energijos šaltinis /arba kapitalas/, tai ir negaila iš jo gaminti elektros tiek, kiek šie vandenys kiekvienu momentu gali jos duoti, gi

10  
 rien tik trūkstantį kiekį imti iš anglių, kurie nors ir yra blogi, visgi sudaro tą tautinį kapitalą, kuris yra nelengvai atnaujinamas /praktiškai žiūrint, visąškai nepasiduoda atnaujinimui/. Tuo būdu Vokietijoje yra vengiama taip vadinamojo Raubbau an unersetzlichen Naturschätze.

Tendencija taupyti geros rūšies kūrą ir naudotis vandeniu ar prastesnės rūšies kūrą matosi aiškiai iš šios lentelės /licėiančios viešasis elektrostotis/:

	1913 išviso	%	1919 išviso	%	1922 išviso	%	1924 išviso	%
Bendras instaliacijos pajėgumas milijonais kw.:								
Akmens anglis	896	63,0	1660	58,2	1772	54,4	2.100	49,0
Rusvieji anglis	380	26,3	940	33,0	1128	34,6	1.550	36,1
Torfas	-	-	8	0,3	12	0,4	14	0,3
Skystas kūras	37	2,6	49	1,7	54	1,7	63	1,5
Vanduo	131	9,1	195	6,8	209	6,9	560	13,1
Išviso	1444	100,-	2852	100,-	3255	100,-	4.287	100,-

Pagaminta elektros energija milijonais kwh:								
Akmens anglis	1416	63,-	3320	50,4	3679	48,4		
Rusvieji anglis	514	23,-	2594	39,4	3118	41,-		
Torfas	-	-	9	0,1	13	0,2		
Skystas kūras	47	2,1	62	0,9	68	0,9		
Vanduo	260	11,6	605	9,2	718	9,5		
Išviso	2237	100,-	6590	100,-	7596	100,-		

Atskirų valstybių elektros tinklai yra sujungti ar sujungiami vienas su kitu. Taip, Bavarijos tinklas jau yra surištas su Viurtembergo tinklu. Projektuojama sujungti Pietų Vokietijos zoną su Reino-Westfalijos zona, iš vienos pusės ir, su Centralinės Vokietijos zona, iš kitos pusės. Tuo būdu bus padaryti savo rūšies bėgiai, kuriais kiekvienu momentu išdirbamoji elektra gali nukrypti į tą krašto kampą, kuriame ji yra reikalinga. Elektrostotys dalyvaus šioje gamyboje, žiūrint jų ekonomiškumą: stotys, kurios duoda energiją pigiausiai, dirbs per ištissus metus ir turės ideališkiausias, teoretinai įmanomas, darbo są-

lygas, gi kitos, mažiau racijonalios, veiks vien tik tiek; kiek energijos poreikavimas perviršija ekonomiškų stočių pajėgumą.

Vokietija turi vandens jėgų apie 7,75 milijonų PS /Bavarija 3<sup>1/2</sup> milijona-i PS, Baden 1, Wertenberg 0,25 ir Prusija 3,5/. Išnaudota yra apie 25%. Kaip pasakyta, 1925 m. buvo pagaminta viešojo pobūdžio stotyse 11,5 milijardų kwh, t.y. 184 kwh tenka kiekvienam gyventojui. Gi bendras elektros suvartojimas Vokietijoje, įskaitant industrija, sudaro apie 42 milijardų kwh, kas duoda 650 kwh kiekvienam gyventojui.

70% pramonės yra elektrifikuota. Rusų šaltiniai taip charakterizuoja industrialų progresą Vokietijoje: "sulyginant su 1907 m. produkcija Vokietijoje padidėjo: kalnų pramonėje 737%-čiais, metalurgijoje 958%, popieros gamyboje 410, chemijoje 842, elektrotechnikoje 770, tekstilinėje pramonėje 633; metalų apdirbamojoje pramonėje 634 %". Rusų ekonomistai numato šiame progresu elektrifikacijos pasekmę.

Fatys vokiečiai konstatuoja, kad mašinų statomosios industrijos racionalizacija, įvykdyta po karo, davė galimybes šių mašinų kokybę padidinti, ir kartu su tuo kainas joms pažeminti; šio progreso pasekmė buvo ta, kad Vokietijos mašinų eksportas 1924 m. buvo apie 40% mažesnis negu Anglijoje ir 60% mažesnis negu J.Valstybėse, gi 1926 m. Vokietijos eksportas perviršijo angliškąjį ir buvo tik 33% mažesnis negu J.Valstybėse.

90% visų žemės ūkių yra aprūpinta elektra. Norėdama išvengti maisto produktų importo padidėjimo, Vokietija stengiasi padidinti savo žemės ūkių intensifikaciją, mechanizaciją ir sintetinių trąšų suvartojimą. Nurodoma Vokietijoje, kad esą mažai vartojama trąšų: 20-22 klgr. azoto vienam ha, tuo tarpu Belgija vartojanti 60-65. Turint 12 milijonų ha sėjamos žemės, Vokietijoje esą reikia vartoti apie 480.000 t. Iš visų azoto gamybos metodų, Haber-Bosch'o metodas duoda 1 azoto toną iš 3,5 tonų kokso ir 10 tonų akmens anglių /arba 25 tonų rusvųjų anglių/; metodas Frank-Caro 1 azoto tonai reikalauja 3,5 - 3,8 tonų kokso ir 15000-17000 kwh elektros. Be to koksas yra pabranginimas frachtu. Priduodant šiai gamybai daug svarbos, yra stengiamasi ją suorganizuoti taip, kad ji būtų laisva nuo visokių vidaus ar užsieninės politikos įvykių, nuo socialių pertvarkymų bei apsireiškimų, pav.: streikų.

Užtat Vokietijoje naudojamas trečiuoju metodu – Mont-Cenis, kuriu amoniako junginiai gaunami iš vandens, oro ir elektros. Tokiu procesu gamina Bayern Salpeter und Stickstoff AG, Muenchen, kurioje dalyvauja Valstybė, komunos ir žemės ūkio organizacijos. Metinė produkcija 1925 m. pasiekė 11.400 tonų azoto; įdėtas į hidroelektrostotį ir į fabriką kapitalas yra 30 milijonų RM.

Eandrai, su vandens jėgos išnaudojimu didėja Vokietijoje chemijos produkcija. 1921 metais Bavarijoje chemijos produkcija turėjo 400.000 kw. elektros jėgos gamyboje, gi prieš karą buvo tik 100.000 kw. Elektros pagalba yra gaminama: sintetinės trašos, aliuminis, kalčio karbidas, jo perdirbimas į acto rūkštį, alkoholi, acetoną, trichloretileną; ferosilicis, šlifavimo priemonės: miltas korundas, karborundas; elektrotermiškas grafitas; magnezija, natris, kalcis, baris, vario rafiniravimas, cinkas, šarmų chloridai, šarmas baltinimui, superoksido karbonatas, kalichloratas, chromo rūkštis, kalipermanganatas; ozonas, chloro dujos; elektrocementai, žaliojo pašaro konservavimas, kalkių deginimas ir t.p.

Kai kurie šios industrijos daviniai gali būti mums įdomūs.

Aliuminio fabrikacija Vokietijoje vedama iš tam tikro molio /boksitas/, kuri Vokietija importuoja. 1 kilogramui aliuminio pagaminti reikalinga apie 30 kwh, 4 klgr. boksito ir 4 klgr. anglių. Pasaulinė aliuminio pradžukcija siekė: 1908 m. – 19.000 tonų, 1914 m. – 84.000 tonų 1920 m. – 160.000 tonų. Vokietija gamina 96.000 tonų per metus ir suvartoja, literatūros daviniais, 1.080.000.000 kwh.

Kalcio-karbidas gaunamas, kaipo kalkės ir kokso susijungimo produktas, elektros lanko pagalba. 1 kilogramui kalcio karbido pagaminti suvartojama 1 klgr. kalkių, 0,7 klgr. kokso, 3-4 kwh elektros. Vokietijos metinė šio produkto produkcija yra apie 90.000 tonų. Šio produkto gamyba yra svarbi tuom, kad iš jo gaminami kiti labai svarbūs ir plataus vartojimo produktai. Kalcio karbidas, tam tikromis manipuliacijomis, priima azotą iš oro; gaunama kalcio azotinės trašos. Tolimesniu perdirbimu yra gaminamas amoniakas ir iš jo vėl azoto rūkštis, sprogstančių medžiagų, parakų ir celuloido pramonės pagrindas, o taipogi kitos trašos: amonio salietra ir šlapumiena. Iš karbido gaunamas acetilėnas paprastu vandens veikimu. Iš jo irgi, pagaminus tarpinį pro-

dukta /acetaldehida/, gaminama acto rūgštis, spiritas ir riebalų tirpalai pramonei. Acto rūgštis yra pradinė medžiaga dirbtinam kaučukui, kuris yra šiandien vartojamas kaip kieta guma; dirbtinas indigo yra gaminamas per acto rūgštį. Bendra pasaulinė kalcio karbido produkcija 1922 m. pasiekė 600.000 tonų, kurių 1/3 dalis buvo pagaminta Vokietijoje.

Elektrolitiškas procesas vartojamas gaminant chlorą, natrio hidroksidą, vandenilį, skaidant valgomosios druskos tirpalą; iš natrio hidroksido gaminama metalinis natrius. Kadangi dujinis chloras praktikoje yra nepatogus jis yra perdirbamas į chlorekalkes /baltinimas ir dezinfekcija/ ir chloro tirpalus. Tekstilijoje ir celulozo gamyboje baltinimui vartojama natrio hipochlorito tirpalai. Vandenilis yra vartojamas margarino fabrikuose -- aliejams ir riebalams sukietinti ir priduoti jiems tinkamo valgiui pavidalo. Ši taip vadinamoji šarmų-chloro-elektrolizo gamyba Vokietijoje sudaro 90.000 tonų 1922 metais ir suvartojo apie 400.000 kwh.

Metalai: varis, auksas, sidabras gaunami elektrolizo keliu, kiti gi elektrotermišku keliu: chromo, molibdeno ir vanadio plienas /nepakeičiama irankiams medžiaga/, plienas automobiliams statyti, tiltams, patrankoms, katilams. Elektrotermišku procesu gaunami dirbtinas šmirgelis /šlifavimui/, dirbtinas grafitas, kuris savo grynumu yra geresnis už naturalų, dirbtini diemantai, kietumu lygūs naturaliems.

Tokiai chemijos pramonės ekspansijai Vokietijoje pamatas yra pigi elektros energija, kuri su vandens jėgos išnaudojimu, priimta Vokietijoje elektros tiekimo organizacija ir bendru techniniu progresu, -- negali ateityje neatpigti dar daugiau.

Prancūzijoje pridodama daug reikšmės krašto elektrifikacijai. Karo metu anglių kasyklų rajonas buvo okupuotas ir Prancūzija turėjo laikytis svetimų anglių ir ieškoti galimybes išnaudoti vandenį. Po karo Prancūzija stengiasi palaikyti savo vietą pasaulinėse rinkose ir tuo tikslu Prancūzijoje dedama pastanga patobulinti produkciją tais pačiais keliais, kaip ir Vokietijoje. Stengiamasi duoti kraštui kuopigiausias energijos: kapitalas ir administracija koncentruojama, neekonomiškai

veikiančios elektros įmonės uždaromos; steigiamos naujos, naujausiais mokslo metodais įrengtos ir organizuotos; energijos gamyba koncentruojasi galinguose centruose ir iš jų skirstoma į plačias distancijas. Angliu kasyklos, geležies ir plieno fabrikai yra atstatyti, ir jiems duotas toks tobulas įrengimas, kad mažai kraštų tegali apie tokį svajoti. Del to produkcija smarkiai padidėjo; Prancūzija šiandien netik išstūmė iš savo teritorijos Anglų fabrikacijos mašinas ir audinius, bet ir konkuruoja šiomis prekėmis su Anglija Rytų kraštų rinkoje. Anglai vadiną Prancūziją tobuliausiai įrengtu pramonės kraštu, ir nurodo, kad Prancūzijos ekspansija yra pamatuota elektrifikacija. Ši /Prancūzijos ir kitų kraštų/ ekspansija sukelia daug neramumo Anglijoje, ir buvo vienu priežastčiu, kurios priverstė Angliją priimti 1936 metais įstatymą apie priverstiną elektrifikaciją.

Prancūzijoje 1918 m. buvo iš viso 1.300.000 kw /viešojo pobūdžio/, jų skaičiuje 500.000 kw iš vandens. Energija aprūpinti buvo 24 milijonai gyventojų. Kapitalas idėtas - 2,5 milijardų frankų. 1925 m. jau buvo pastatyta 4.800.000 kw., iš jų 42,6% iš vandens ir 57,4% - iš kuro. Suvertota buvo 191 kw kiekvienam gyventojui /neskaitant cheminės produkcijos suvartojimo/.

Vandens jėgų, anot prancūzų vandens jėgų 1921/22 metraščio, iš viso yra 9.350.000 ES. Iš to skaičiaus lig 1925 m. išnaudota 2.500.000 ES, t.y. daugiau negu Skandinavijoje, Šveicarijoje arba Austrijoje. Projektuojama dar 4.000.000 ES. Pigi vandens jėgos energija tampa pamatu Prancūzijos elektrocheminei pramonei ir metalurgijai vystytis. Jau 1925 m. šiems tikslams buvo vartojama 850.000 ES.

Galutinas Prancūzijos tikslas yra nevertoti kuro jėgos gamybai. Yra manoma, kad ji gali visą reikalingą jėgą gauti iš vandens, gi kūrą - anglis - paleisti perdirbimui į naftą /Rohoel/ ir benzina. Tuo būdu Prancūzija nori pasiekti ekonominės nepriklausomybės nuo užsienio, kuri šiandien yra dar didelė: yra išskaičiuota, kad 1950 m. Prancūzijai reikės 85 milijonų tonų anglių, kuri kiekį ji negalės padengti savo produkcija: paštaroji tepasieks 50 milijonų tonų, gi likusius 35 milijonus tonų teks importuoti.

Elektrifikacijos pasisėkimas aiškėja iš šių duomenų. Paryžiuje elektros konsumcija vystėsi taip: 1913 m. buvo suvertota 262

milijonai kwh, 1920 - 534 milijonai, 1924 - 1254, 1925 - 1401 ir 1926 - 1572 milijonai kwh. 1914 metais iš 90 Departamentų, 57 visiškai neturėjo elektros žemės ūkyje, 1926 m. vien tik 9. Iš 90 Departamentų 63 yra elektrifikuoti trečdaliu.

Daromi bandymai išnaudoti jūros potvynius ir atoslūgius. 29.III. 1922 buvo įstatymu leista kompanijai Société financière pour l'industrie paštatyti elektrostotį jūros krante Bretanijoje /netoli Bresto/ su finansine Valdžios parama. Sąmata buvo sudaryta sumoje 28 milijonų frankų. Panašius bandymus daro prancūzų trašų sindikatas "Azot français".

Bendras krašto suvartojimas išskaičiuojamas šiomis sumomis: 1923 m. - 5410 milijonų kwh, arba 147 kwh kiekvienam gyventojui, gi 1925 m. 9140 milijonai, arba 248 kwh kiekvienam gyventojui.

Šis pasisekimas ir elektros gamybos ekspansija yra racionalaus elektros ūkio ir tarifų pasekmė. Tarifai yra reguliuojami Vyriausybės kiekvienam bertainiui, išeinant iš anglų kainos. Pirma 1924 m. bertainiui buvo nustatytas tarifas šviesai 0,66-0,80 lt./kwh. Bet kompanijos imdavo dar mažiau. Izero D-te buvo imama už šviesą 0,60 lt. ir už srovę pramonei 0,20-0,50 lt. Paryžiuje vidutinė bendra kaina sudarė 0,06 lt. /Union de l'Electricité/, gi Compagnie Parisienne imdavo už šviesą 0,40 lt. Liono mieste pramonės tarifas buvo 2,5-28 santimų. Agrikultūros tikslams Garonos rajone Société Pyrenéenne pardavinėjo energiją po 50 santimų, garantuojant 500 vatvalandų suvartojimo minimumą. Compagnie de la Loire et du Centre turėjo vidutinę kainą 0,12 lt/kwh.

Kai kurių, veikusių 1925 m. tarifų palyginimas, atrodo šitai:

	Berlin	Marseille	Milano
Šviesa	55 pf = 1,40 lt.	1,10 fr. = 0,44 lt.	0,75 liru = 0,30 lt.
Smulkioji jėga	32 Pf = 0,80 lt.	0,78 fr. = 0,30 lt.	0,40 " = 0,16 "
Stambioji "	10 Pf = 0,24 lt.		0,13 " = 0,05 "

T.y. Prancūzijos ir ypač Italijos tarifai yra pigesni negu Vokietijos.

Nemažas yra susidomėjimas elektrifikacija ir geležinkelių srityje. Trys didžiausios geležkelių kompanijos: Paris-Orleans, P.-L.-M., ir Chemins de fer du Midi jau 1919 metais buvo išdirbusios projektą elektrifikuoti 8.309 km., kas sudaro 1/5 viso Prancūzijos geležinkelių tinklo. Šio projekto 1923 m. darbai: P.-Orleans stato hidrostotį rajone Haute Dordogne /20.000 kw/ ir idėjo 5.000.000 fr.; P.L.M.-elektrifikuoja lini-

... 28 ...  
la Guloz-Modane, 135 km. /įdėjo 12 milijonų frankų/, Midi baigia elekt-  
rifikuoti 950 km. Midi ir Paris-Orleans turės 450.000 kw hidrcelektro-  
stočių, kurios mano galėsiančios duoti labai pigią energiją taipogi  
žemės ūkiui.

Kokiomis energingomis priemonėmis operuojama, betvarkant elektros  
tiekimo klausimą Francūzijoje, galima pamatyti iš reformos, padarytos  
Paryžiuje. 1918 metais Paryžiuje veikė 8 kompanijos, kurios turėjo 10  
elektrostočių /225.000 kw/; 1919 m. - 9 kompanijos su 13 stočių bendro  
pajėgumo 431.000 kw, t.y. kelios stotys buvo padidintos. Bet jau 1922  
m. Paryžiuje buvo vien tik 3 kompanijos ir 7 stotys: bendro pajėgumo  
572.200 kw: 6 senos stotys buvo uždarytos, nežiūrint to, kad 1918-1919  
m. jos buvo padidintos, ir jų vietoje buvo pastatyta nauja /200.000 kw/,  
kuri be to buvo sujungta su hidrostotimi toli už Paryžiaus. 1925 m. Pa-  
ryžiuje veikė 2 kompanijos - 8 stotys, 770.000 kw pajėgumo.

Tolimesnei elektrifikacijai yra numatomas šis planas. Visas kraš-  
tas dalinamas 7 dalimis, kurių kiekviena bus išraižyta savo transmissi-  
jos linijomis 100.000 voltų įtempimo.

Paryžiaus rajonas - stotys Gennevillle ir kitos	800.000 kw
Šiaurės rajonas - stotis Condides	85.000 "
" Washquchal	56.000 "
Rytų " " Kembs /prie Reino/	55.000 "
Alpų " " prie upės Durance	127.000 "
" " Littoral Méditerrané	220.000 "
Centralinis Masyvas " Brammat /tarpe kitų/	75.000 "
Pirėnų rajonas - 5 stotys Midi geležkelių	133.000 "
Vakarų rajonas	

Manoma, kad ilgainiui Prancūzija bus visa apklota elektros tink-  
lu ir fizine žmonių darbo jėga bus visiškai pašalinta.

Didžiojoje Britanijoje - priešingai bendram elektrifikacijos sto-  
viui visuose didžiuosiuose kraštuose - elektros ūkis yra atsilikęs. Iš  
pirmosios elektrokomisarų apyskaitos matyti, kad D. Britanijoje 1914 m.  
buvo apie 500 elektro įmonių /su bendru įdėtu kapitalu 91 milijonas  
sv. sterlingų/, kurių gamyba buvo pasiekusi 2 milijardų kwh. 1918 metais  
vien tik viešųjų stočių /421 įmonė su įdėtu kapitalu 41 milijonas sva-

ry steržingų/ gamyba davė 4,6 milijardų kwh. Ketvirtoji šių komisarų apyskaita /už 1923 m./ patiekia šiuos duomenis: 541 stotis pagamino 6,681 milijardą kwh, įskaitant geležinkelių ir tramvajų konsumciją, t. y. apie 140 kwh kiekvienam gyventojui. 1925 m. buvo pagaminta 8,750 milijardų kwh arba 190 kwh kiekvienam gyventojui.

Tuo būdu D.Britanija yra atsilikusi energijos suvartojimo atžvilgiu nuo Šveicarijos, Norvegijos, Švedijos, Francūzijos, Austrijos, Vokietijos, Italijos, Kanados, A.J.Valstybių, Belgijos. Sąryšy su šiuomi yra atsilikusi ir pramonė. Patys anglai pabrėžia, kad pramonė buvo elektrifikuota J.Valstybėse 1923 m. 55%-čiais, gi 1924 m. 68%; Belgijoje 58%, gi D.Britanijoje 34%. Jų manymu, ši aplinkybė yra viena tų priežasčių, kuriomis yra aiškinama permanentinė depresija D.Britanijoje. Kad pasiekus Vokietijos tobulumo laipsnio, D.Britanijas pramonė turėtų padidinti savo elektrifikaciją: anglių pramonėje 50%-čiais, metalurgijoje - 70%, tekstilėje - pusantro kart ir avalinės pramonėje 50%-čiais.

Ši būklė, ypač sąryšy su intensive elektrifikacija Vokietijoje, Šveicarijoje, Italijoje, Francūzijoje, Kanadoje ir J.Valstybėse, priverstė Anglų vyriausybę susirūpinti ieškoti metodų elektrifikacijai D.Britanijoje pastūmėti. Apie šiuos metodus bus pasakyta kitoje vietoje.

Įdomu gal paminėti čia, kąd pirmasis elektrorestoranas yra atidarytas Londone /Oxford Str./, kuriame apšvietimas, apšildymas, valgio pagaminimas ir atšaldymas /refrižeracija/ atliekami vien elektros energija. Restorane tilpsta 260 žmonių. Jo įsteigimo tikslas yra propaganda: įrodyti praktišku keliu, kad elektra gali konkuruoti su dujomis, angliais ir nafta, ir pripratinti visuomenę vartoti elektros virtuves.

Dabartinės Austrijos situaciją taip aprašo p.R.Reich, Austrijos Prekybos ir Susisiekimo Ministerijos sekcijos šefas /The Central European Review, 1924, Nr. 60/:

"Reguliarus, nuolatinis ir pakankamas kuro tiekimas yra problema, kuri yra verta kiekvienos moderniškios Valstybės dėmesio ... Bet ji yra didžiausios svarbos elementas tų valstybių egzistencijoje, kurios dėliai kuro stokos savo krašte yra priverstos importuoti iš užsienio medžiagą, reikalingą energijos tiekimui. Austrija priklauso prie šių kraštų, nes anglių klodai Silezijoje, Bohemijoje ir Galicijoje jau nebesudaro Aust-

rijos teritorijos ... , kuri mažai turi mineralinių turtų ir ypatin-  
gai yra neanglinga. Visa anglių produkcija Austrijoje tesudaro 30% pa-  
reikalavimo, ir tie anglis yra blogos rūšies. Tad kraštas turi 70%  
pareikalavimo pasidengti importu ir sąryšy su tuo kasmet aikvoti užsie-  
nyje žymias sumas. Taip, 1932 m. 6.000.000 tonų anglių ir kokso buvo  
importuota, kas kainavo 11,5 milijonų svarų sterlingų. Užtat kuro im-  
portas figuruoja kaip svarbiausia Austrijos komercinio balanso debeto  
pozicija, kurios sumažinimas yra jai svarbesnis, kad Austrija be to  
turi importuoti daug maisto produktų ... Reikia, galimybės pagerinti  
prekybos balansą Austrijoje glūdi svarbiausiai emansipacijoje nuo gam-  
tos produktų importo, kurie yra reikalingi energijos tiekimui. Ši eman-  
sipacija yra jai labiau pageidaujama, nes nė viena valstybė, kuriai rū-  
pi konkurencija savo produktais užsieninėse rinkose, negali ilgesniam  
laikui pasilikti priklausoma su savo produkuojančia energija nuo įvy-  
kių bei interesų, esamų anoje savo nuosavios įtakos sferos pusėje. Strei-  
kai užsieniniuose anglių klotuose gali privesti prie žymaus anglių im-  
porto sumažinimo, jeigu nevisiškai sustabdyti anglių tiekimą; anglių  
kainos ar užsieninės valiutos svyravimas gali labai skaudžiai atsiliep-  
ti į vietinę produkciją taip, kad Vyriausybė savo priemonėmis negalės  
jos apsaugoti; politinės, pagaliau, komplikacijos tarp atsitinkamų už-  
sieninių valstybių gali turėti tą pasekmę Austrijos produkcijai, kad  
jinai susidurs su negalimybe apsirūpinti kuru, gali būti, kaip tik ge-  
riausios konjunktūros laiku.

Austrija turi laimingos galimybės pakeisti reikalingą užsieninį  
kūrą pirmaklasių hidraulinių resursų eksploatacija. Greitas ir eksten-  
syvus, kiek tik galima, šių tautinių vandens jėgų eksploatacijos išvys-  
tymas yra naudingas industrialei produkcijai, nes duos pakankamai kiek-  
vienu laiku energijos kainomis, kurios nebe priklausys nuo darbininųjų ju-  
dėjimo užsienyje ar tarptautinės biržos svyravimų. Energijos kainos, ga-  
lima tikėtis, sistematingai mažės, kiek pirmykštis kapitalas, idėtas  
į įmonę, yra nurašomas. Vandens jėgų sistemos išvystymas toliau nepasi-  
liks be palankios įtakos susisiekimui, ... nes geležinkeliai pasiluo-  
suos nuo riedmenų atnaujinimo ir galės užsiimti lengviau ir pigiau kitų  
prekių pervežimu. Anglių transporto panaikinimas bus papildytas tuo, kad  
elektros trauka iš hidrauliškos jėgos pakeis garvežius, ko geležinkelių

administracija ne tik neginčija, bet dargi palaiko. Nepaskutinis dalykas yra šviesos ir jėgos tiekimas iš vandens jėgų žemės ūkiui, turint galvoje, kad dėl darbininkų skaičiaus žemės ūkyje sumažėjimo ir gyvulių pajėgos brangumo, žemės ūkyje vis daugiau stengiamasi vartoti mechaninės jėgos, ir kad dėl labai brangios žibalo kainos, kuriuo kraštas naudojasi apšvietimui, daro elektros tiekimą apšvietimui <sup>šviesai</sup> ekonomiškąja būtenybe, o ne prabangos ir patogumo reikalu.

Išdėstyti motyvai nepalieka abejojimų dėl emansipacijos nuo užsienių anglių importo svarbos, jeigu Austrijos ekonomika turi būti radikaliai pertvarkyta ir <sup>pa</sup>grįsta ateičiai sveiku pamatu".

Tat, įvairiais įstatymais, kuriais buvo nustatomas elektrostotims privilegijos Austrijoje, buvo mėginama pagreitinti vandens elektrifikaciją. Kadangi duotosios privilegijos nebuvo pakankamos, tai ir nebuvo gauta lauktosios ekspansijos, vis dėlto ir pasiekti rezultatai rodo neabejotiną ir platų progresą.

Iš 4 milijonų PS vandens jėgos komerciniai išsimoka sunaudoti apie 2 milijonu, iš kurių lig 1920 m. buvo išnaudota 325.000 PS. Tolimesnė vandens elektrifikacijos rīga buvo tokia:

1921 m.	buvo pastatyta	32	hidrostotys su	91.800 PS
1922 m.	"	10	"	30.000 PS
1923 m.	"	10	"	27.400 PS
1924 m.	"	8	"	25.900 PS
1925 m.	"	4	"	45.300 PS
			Iš viso	64 " 223400 PS.

1926 m. buvo atidaryta didžiausioji Austrijoje hidrostotis Tiroler Aachenseerwerk /kompanija Tiwag/ su pajėgumu 54.700 PS, kuris gali būti padidintas ligi 122.000 PS. Tuo būdu dabar yra sunaudota 603.000 PS vandens jėgos. Gaunamoji anglių ekonomija - 1 milijonas tonų, kas kainuoja 45 milijonus šilingų. Įdėtas kapitalas sudaro 300 milijonų šilingų.

1925 m. elektros produkcija pasiekė 2520 milijonų kwh, iš kurių 1660 milijonų kwh buvo gauta hidrostotyse, gi 660 milijonų - iš kuro. Vidutinė konsuncija, kuri tenka kiekvienam gyventojui per metus, sudarė 350 kwh.

Austrijoje veikiantieji tarifai yra neaukšti. Taip, kompanija Newag pardavinėjo 1924 m. energiją šviesai už 21 aukso helerį /apie 42 mūsų ct./ ir jėgai 10 ah. /apie 20 ct./, jeigu abonentas pats statosi transformatorių; po 27 ah. /apie 54 ct./ šviesai ir 14 ah. /apie 28 ct./ jėgai,

jeigu transformatori duoda stotis ir po 32 ah. /apie 64 ct./ šviesai ir 16 ah. /apie 32 ct./, jeigu stotis dar turi tęsti distribucijos liniją. Kompanija Stewag pradėjusi veikti 1924 m., savo projektuose numato vidutinę pardavimo kainą 3,5 ah. /apie 7 ct./ už kwh. Veikianti nuo 1905 m. kompanija Stern und Hafferl parduodavo elektrą šviesai po 12,5 ah. /apie 25 ct./, jėgai po 10,4 ah. /apie 21 ct./ ir specialiais atsitikimais po 3-5 ah. /apie 6-10 ct./ už kwh, prisilaikydama savo nuolatinio principo, kad "elektra visomet turi būti pigiausia energija krašte". Užtat šioji kompanija turėjo 1924 m. su 41.000 PS bendro pajėgumo /10 hidrocentrų/ 125 milijonų kwh gamtos, t.y. kiekviena jėga dirbo 4500 valandų per metus.

Zalcburgo municipalitetas 1924 m. turėjo 18.160 PS pajėgumo 40000 gyventojams aprūpinti.

Anglijų konsumcija krašte 1925 m. sudarė 13 milijonų tonų, iš kurių 8 milijonai tonų galėtų būti sutaupyti, jeigu būtų sumandota visa vandens jėga.

Daugiausiai vartojama Austrijoje kapitalo organizacijos forma yra: privačių kompanijų ir savivaldybių koperacija, kai kada dalyvaujant vyriausybei.

SSR Sąjunga eina, kaip žinoma, visai ypatingais keliais, nes ji turi ypatingą tikslą, būtent viso savo ūkio socializaciją, t.y. siekia panaikinti privataus kapitalo dalyvavimą produkcijoje, prašalinti pelną kaip ekonominių komercinės kalkuliacijos elementą ir suvalstybinti reikalingą gyvenimo produktų distribuciją. Pasiekus tikslą, visas kapitalas /fabrikai, produkcijos įrankiai, nejudamasai turtas/ priklausytų Valstybei. Jos gyventojai dirbtų fabrikuose, įmonėse, administracijoje, žemės ūkyje, bet piniginio atlyginimo negautų, kaip tat yra kapitalistinio režimo kraštuose. Jų darbo, gamtos produktai pasiliktu Valstybės rankose, ir iš Valstybės gyventojai gautų visus reikalingus jų gyvenime produktus. Gi Valstybė duotų jiems šiuos produktus, nesiskaitydama su komercine gamybos kalkuliacija.

Ar galima pasiekti tokios gyvenimo darbo ir šiaip tautinio ūkio organizacijos, - yra kitas klausimas. Bet aišku, kad ideališkas socia-

lizmas yra galimas vien tuomet, kai gamyba pasieks tam tikro tobulumo laipsnio, kada produkcija taps lengviausia ir pigiausia. Tad ir SSSR vyriausybė beveik nuo pat savo egzistencijos pradžios buvo susirūpinusi kiek galima geriau sutvarkyti savo pramonę ir žemės ūkį. Gi kadangi darbas ir energija sudaro žymią produkcijos dalį, visai natūralu buvo stengtis gauti kuopigiausios energijos ir kiek galima sumažinti žmogaus darbą.

Prie to dar prisidėjo praktiško gyvenimo netobulumai, transporto defektai, periodinė kuro stoka, jo gamybos ir distribucijos kriziai.

Dėliai visų šių sumetimų SSRS vyriausybės buvo išdirbtas 1920 m. platus elektrifikacijos planas. Šis planas siekia smarkiai padidinti elektros stočių pajėgumą, būtent:

1926 m. elektrostotyse buvo	1.440.000 kw
1927 m. numatoma būsiant	1.690.000 kw
1928 m. " "	2.130.000 kw
1929 m. " "	2.638.000 kw
1930 m. " "	3.101.000 kw
1931 m. " "	3.611.000 kw

t.y. norima pakelti bendrą elektros gamybos pajėgumą pustručio karto.

Produkcijos padidinimas, einant šiuo planu, išivaizdinamas taip:

1925/26 produkcija	3.220.000.000 kwh
1926/27 manoma pagaminti	4.112.000.000 kwh
1927/28 " "	5.325.000.000 kwh
1928/29 " "	6.737.000.000 kwh
1929/30 " "	8.349.000.000 kwh
1930/31 " "	10.062.000.000 kwh

Tuo būdu, SSRS turės apie 60 kwh energijos kiekvienam gyventojui, gi šiandien ji turi 11 ir šiuo atžvilgiu užima žemesnę vietą negu Vengrija /59/, Lenkija /43/ ir Meksika /37/.

Šis 1920 m. planas numato tokių naujų elektrogamyklų suskirstymą kuro rūšimis:

	1926-27 m.	1930-31 m.
Durpės	35% visų imonių	44%
Vietiniai anglis	17%	36%
Atgabenti anglis	12%	8%
Nafta ir jos dujos	36%	12%

Tuo būdu planas deda pastangų sukcentruoti elektros gamybą vietinio kuro vietose, išnaudoti blogesnę kūrą, neišlaikantį frachto, ir tokiu būdu atpalaidoti gerąjį kūrą kitiems tikslams.

1920 m. planu buvo numatytos šios elektrostotys:

I. Šiaurės Vakarų dalis:

1/ Krasnyj Oktiabr, durpės /Leningrad/	30.000 kw
2/ Volchovstroj, vanduo	30.000 kw
3 ir 4/ 2 hidrostotys Sviro upėje	100.000 kw
5/ Hidrostotis Kovda /aliuminijui gaminti/	
6/ Hidrostotis Nevos upėje	60.000 kw

II. Centralinė pramonės dalis:

1/ Balachna, durpės	40.000 kw
2/ Ivanovo-Voznesensk, durpės	40.000 kw
3/ Šatura, durpės	40.000 kw
4/ Kašira, Maskvos anglys	60.000 kw
5/ Epifansk "	60.000 kw

III. Ural:

1/ Kizel, vietiniai anglys	50.000 kw
2/ Čusovaja, prie upės	30.000 kw
3/ Jegoršino, vietinis antracitas	50.000 kw
4/ Čeliabinsk, vietiniai rusv. anglys	80.000 kw

IV. Ukraina:

1/ Šterovka - antracitas	100.000 kw
2/ Lisičansk - anglys	80.000 kw
3/ Dniepr - prie upės	200.000 kw
4/ Grišinskaja - anglys	40.000 kw

V. Šiaurės Kaukazas:

1/ Bielaja Kalitva - antracitas	60.000 kw
2/ Krasnodarsk	20.000 kw
3/ Kuban - prie upės	40.000 kw
4/ Terek - prie upės	40.000 kw
5/ Groznij	20.000 kw

VI. Volgos rajonas:

1/ Stalingrad	40.000 kw
2/ Saratov	20.000 kw
3/ Kašpura	20.000 kw
4/ Sviijažsk	20.000 kw

VII. Užkaukazis:

1/ Šemo-Avcalsk - Kuros upėje	13.000 kw
2/ Kamenka - vanduo	20.000 kw
3/ Erivan - vanduo	10.000 kw
4/ Kutais	
5/ Baku - stotys pervežamos iš naftos į naftos dujas	

Šiuo planu einant, jau yra įvykdyta:

A. Naujai įrengtos stotys:

1/ Volchovstroj, atidaryta 1926.XII-19	28.000 kwh
2/ Semo-Avčali Kuros upėje, atidaryta 1927 m.	13.000 "
3/ Bossujsk-Taškent atidaryta 1926 m.	2.200 "
4/ Kašira, 120 km.nuo Maskvos, atidaryta 1922 n.jau padidinta	32.000 "

- 5/ Kizel, Permės gab., vietiniai atmens anglis, atidaryta 1924 m. . . . . 6.000 kwh
- 6/ Krasnyj Oktiabr, 12 km. nuo Leningrado, atidaryta 1923 m. . . . . 20.000 "
- 7/ Nižnij-Novgorod, 38 km. nuo miesto, prie Volgos upės, atidaryta 1925 m., tinklo 200 km. . . . . 20.000 "
- 8/ Šatūra, 120 km. nuo Maskvos, atidaryta 1925 m., tinklo 250 km. . . . . 32.000 "
- 9/ Šterovka, Dono baseinas, 7 km. nuo Krasnyj Luž, atidaryta 1925 m., tinklo 125 km. . . . . 20.000 "
- 10/ Jaroslavl, durpynas netoli miesto, atidaryta 1926 m. 10.000 "

B. Padidintos elektros stotys:

- 11/ Klasson /Elektroperedača/, durpės, padidinta nuo 15000 iki 33000 kw
- 12/ I Maskvos stotis padidinta 8.000 kw
- 13/ II " " tramvajus, padidinta 19.000 kw
- 14/ I Leningrado stotis, padidinta 1 turbina 30.000 kw
- 15 ir 16/ Baku miesto stotys, padidintos 44.000 kw.

C. Statybos stadijoje randasi:

- 17/ Kijev, netoli miesto, Dono anglis 22000 kw, manoma atid. 1927-28 m.
- 18/ Saratov " " 10000 " " " 1928 m.
- 19/ Charkov, 40 km. nuo miesto 44000 "
- 20/ Šachtoje Artem /Vlasovsk-Gruševskij/ 22000 kw " " 1927 m.

Be to, per tą patį periodą buvo pastatyta naujų ir padidinta senų komunalinių /vietinės reikšmės/ elektros gamyklų iš viso 29.

Veikiančių elektros stočių prieauglis yra matomas iš šių davinių:

Buvo Rusijoje bendro pajėgumo kw				
	1913	1917	1/XII-1925	1/XII-1927
Rajon. elektr. stočių	170.000	245.000	320.000	530.000
Komunalinių " "	151.000	170.000	279.000	360.000
Elektrostočių fabrikuose	žinių	nėra	750.000	800.000
Iš viso			1.349.000	1.690.000

Sukoncentravus gamybą, sujungus atskirus gamybos centrus, sustabdžius stotis, veikiančias neekonomiškai, einama faktinai tuo pačiu keliu, kuriuo, mes matėme, eina Europa. Sėkmėje yra gautas energijos

atpigimas. Tarifų palyginimas duoda štai kokius rezultatus:

	1913	1923	1925/26
Maskva vidutinis tarifas	9,4 aukkap.	10,7 aukkap.	7,8 aukš.kap.
Leningrad " "	12 " "	13 " "	7,8 " "

Atskiri tarifai Maskvoje 1925 m. gale, palyginus prieškarinius buvo:

	1913 m.	1925 m.
Naminė apyvoka	22 kap.	16 kap.
Stambioji industrija	4 "	5,3 "
Vidutinioji "	6 "	6,3 "
Smulkioji "	8 "	7,4 "
Vidutinis tarifas	9,41 "	9,07 "

Specialiai padaryti tyrinėjimai rodo, kad elektra, gaminama anksčiau atskirose kiekvieno fabriko bloktotyse, kainavo 8-17 kap/kwh gi dabar energija, tiekiamą iš sukonzentruotų naujai pastatytų didelių elektrostochių, atsieina 3,75 - 10 kap./kwh.

Firmai revoliucijos metais vartojamo kuro kiekis, nuostoliai transmisijos linijose, energija gamyklos reikalams, - buvo smarkiai pakile, gi dabar vel sumažėjo ligi prieškarinių normų. Kartu su tuo elektrostotys dirba netik be deficito, bet turi ir pakankamo pelno.

Kuro suvartojimo atžvilgiu taipogi yra pasiektas didelis progresas. Taip yra skaitoma, kad dabar SSR Sąjungoje, naujose elektrostotyse 1 durpių pūdas duoda didesnio efekto, negu prieš karą 1 akmens anglių pūdas ir lygų tam efektui, kurį duodavo prieš karą 1 naftos pūdas. Įvedus anglių dulkėms pritaikintas kūryklas /Kohlenstaubfeurungsanlagen/ /atlikta 1925 m. rudenį/, manoma pakelti katilų garingumas nuo 32 ligi 60 kgr./m<sup>2</sup>. Net ir dabar 32 klgr. akmens anglių norma yra atsilikusi nuo pasiekto Šatūroje garingumo kūrenant durpėmis: /35-45 klgr./m<sup>2</sup>/. Šiuo atžvilgiu SSR Sąjungoje einama <sup>tauo</sup> pačiu keliu ir naudojami tomis pačiomis priemonėmis, kaip ir kitur pasaulyje, pav., Vokietijoje.

Žemės ūkis irgi neapleidžiamas. Tarpe kitų pirmos eilės priemonių žemės ūkiui pakelti yra numatyta elektros pritaikymas žemės ūkio darbuose. Žemės ūkio elektrostochių skaičius ir pajėgumas buvo toks: 1916 m. 78 stotys su 1400 kw ir 1925 m. - 446 stotys su 7700 kw., neskaitant energijos tiekimo iš rajoninių stochių.

Elektros kaina ateityje vaizduojama šitaip: Dniepro stotis duosianti energijos kaina 0,4 kap./kwh vietoje pridėjus 0.2 kap./kwh kiekvienam transmisijos šimtui metrų. Įdomu, kad SSR Sąjunga planuoja prie šios stoties įsteigti fabrikus gaminti aliuminiui, kalcio karbidui, amoniui ir vario rafinacijai, tariant, ji laikosi tos pačios politikos pramonės organizacijoje, kaip ir kitur pasaulyje.

Kaip ir visi kiti SSR Sąjungos sumanymai, taip ir jos elektrifikacijos planai yra milžiniški, ypač dėl to, kad elektros tiekimo srityje prieškarinė Rusija buvo daug atsilikusi nuo Europos. Ši pastaroji priešastis, berods, bus ta kliutimi, kuri ir šiuos sumanymus padarys nepakankamais. Jau ir šiandien SSR Sąjungoje pabrėžiama, kad sumanytos stotys buvo projektuojamos per mažos ir kad kai kurias naujai pastatytas stotis jau per tą trumpą jų egzistencijos laiką teko net labai padidinti /taip Šatura nuo 9000 kw 1925 m. buvo padidinta 1926 m. lig 32.000 kw ir dar manoma pridėti jai naujų 32.000 kw/. Nurodoma, kad, nežiūrint jau atliktos smarkios elektrifikacijos, Leningrado ir Maskvos stotys yra perkrautos ir nebeprima naujų abonentų.

Kaip bus ateityje, - bus laiko pažidirėti. Šiandien galima konstatuoti, kad elektrifikacija SSR Sąjungoje smarkiai vystosi, kad iš milžiniškų planų yra daug atlikta, kad tikslas - gauti energijos pigesne kaina, matomai, yra pasiekiamas. Prisiminus, kad SSR Sąjungos prekyboje ir pramonėje, tiek produkcijos, tiek distribucijos ir ypatingai administracijos išlaidos smarkiai padidėjo, palyginus prieškarines normas ir viršija Europos normas, - galima, matomai, pasakyti, jog elektros gamyba yra vienintelė sritis, kur SSSR Sąjungoje pasireiškė progresas, ir jog elektra yra vienintelė prekė, kuri SSR Sąjungoje atpigo. Jeigu komunizmui SSR Sąjungoje yra lempa užleisti vietą kitam režimui, atliktas elektrifikacijos darbas bus tas pozitivus palikimas, kurį gaus eitas jam pamačiam naujas režimas. Jeigu komunizmas nedings, - juo lengviau ir greičiau bus prieiti prie tikro socializmo, jeigu teksai apskritai praktiškame gyvenime yra įmanomas.

Amerikos Jungtinės Valstybės turi gausią gamtos turtą /anglių, naftos, dujų ir vandens/ atsargą, kas jų techniškai nusimanančiai tautai

teikia plačių plėtojimosi perspektyvų. Tuo metu kai Europoje vargas privertė taupyti esamus gamtos turtus ir privedė prie didžiųjų centralinių stočių statymo, A.J. Valstybėse prie tų pačių pasekmių privedė kita priežastis, būtent tas faktas, kad didžiuliai atstumai nuo anglių klodų iki jų suvartojimo centrų tiek didino anglių kainą dėl aukštų frachto išlaidų, kad tapo racionaliau vietoje kuro transportuoti jo energiją. Tad ir čia, vietoje decentralizuoto elektroūkio plėtojasi jo centralizacija. Kai dėl vandenių, tai čia pridėda dar reikalingumas apsaugoti kultivuotos žemės plotus nuo vandeninių katastrofų ir aprūpinti žemės ūkį vandeniu. Prigintuoju amerikiečiams protu jie stengiasi prie šios progos sunaudoti vandenį ir energijos tiekimo reikšalams. Nemažesnės reikšmės turėjo ir darbininkų klausimas. Darbininkų jėga J.Valstybėse yra be galo, Europos mastu, brangi, bet kvaliteto atžvilgiu labai aukšta. Iš čia pareina pastangos kiek galima plačiau taupyti žmonių jėgą, sunkų darbą atlikti mašinomis ir paliusuoti darbininkus nuo mechaniško darbo. Be to aiškiai permatytas aukštas elektroūkio ekonomiškas.

Užtat J.Valstybėse elektros tiekimas rodo didelę ekspansiją.

Elektros gamybos eiga nuo 1902 m. ligi 1927 m. rodo šie duomenys:

1902 m. <sup>buvo pajamanti</sup> 2500 milijonų kwh, 1912 m. - 11530, 1913 m. - 13000, 1920 m. - 43550, 1921 m. - 40980, 1922 m. 47660, 1923 m. - 55670, 1924 m. - 59000, 1926 m. - 69000, 1927 m. laukiama 76000.

Į elektros gamybą buvo idėta kapitalų /milijonais dolerių/:

1920 m. - 4100, 1921 m. - 4200, 1922 m. 4600, 1923 m. - 5100, 1924 m. - 5800, 1925 m. - 6600, 1926 m. - 7500.

1925 m. iš viso buvo finansuota įvairių biznių sumoje 6 milijardų dolerių, iš jų apie 1 milijardą /kiti skaito 1,5/ buvo idėta vien tik į elektros gamybą.

Į 1926 m. sausio mėn. 1 d. buvo prijungta prie elektro tinklų 17.700 miestų ir kaimų su 73 milijonais gyventojų /63%/.

Tolimesni 10 milijonų gyventojų yra aprūpinti elektra nuo vietinių elektrostočių. Viso, reiškia, aprūpintų elektra yra apie 75% gyventojų. 65 % pramonės yra varoma elektros jėga.

Administracijoje pasireiškia susijungimo tendencija. Taip 1925 m.

560 bendrovių susijungė į 153 kompanijų /Holding Companies/ su kapitalu 2 milijardų dolerių. Jaučiamas irgi energijos gamybos koncentravimas. Pav., 1920 m. elektrostochių pajėgumas maximum buvo 165.000 kw, gi 1924 m. treja tiek.

Elektros gamyba ir transmisija yra organizuojama, kaip ir Europos kraštuose: elektrostotys sujungiamos tarpu savės į didelius rajonus, kuriuos aptarnauja drauge, padėdamos viena kitai. Tokia sistema vadina-si A.J.Valstybėse "giant system" /kaip ją pavadino Pensilvanijos guber-natorius Pinchot/ arba "superpower system" /W.S.Murray'o pavadinimas, šios sistėmos J.Valstybėse autoriaus/. Pavyzdžiui superpower zona Wa-shington - Boston turi 60.000 kv. mylių ploto, aptarnauja 25.000.000 gyventojų, apima 550 viešojo pobūdžio stočių, 36.000 mylių geležinke-lių ir apie 100.000 industrialių įmonių. Manoma, kad šios sistėmos pa-galba bus sutaupyta 60% dabar vartojamų anglių /135 milijonų tonų/, kas duos apie 1 milijardą \$ ekonomijos. Pilnas šios sistėmos įvykdymas kai-nuos apie 2,5 milijardų \$ .

1926 m. gale buvo 3807 viešojo pobūdžio elektro gamyklų, kurių bendras pajėgumas buvo 25,26 milijonų kw . Gi visų elektrogamyklų /įskaitant industriales ir geležinkelių elektrostotis/ jau 1924 m. bu-vo 56 milijonų PS.

Elektros tarifai yra gana pigūs, kaip rodo ši lentelė: buvo imama už kwh:

1922 m. Cincinnati:	už šviesą	-	70	liet.ct.
	" jėga	-	22	" "
	abiems rei-	-		
	kalams	-	31	" "
Montana	- vidutiniai	-	10	" "
Colorado	"	-	25	" "
Florida	"	-	41	" "
Arizona	"	-	27	" "
Louisiana	"	-	68	" "
1923 m. Niagara Falls Co	- vidutiniai	3,2	"	"
Mississippi	"	5,6	"	"
South California	"	17	"	"
Great Western Power Co	"	16,2	"	"
Utah	"	14,2	"	"
Pacific Gas and Electric Co	"	20	"	"
Commonwealth Edison Co	"	22,6	"	"
Brooklyn Edison Co	"	53	"	"
1924 m. Pittsburgh, vidut. industrijai		26	"	"
Great Western Co of California				
apšildymui ir virimui		37	"	"
šviesai		43	"	"

Kad pritraukus kapitalų, elektros vartotojai prileidžiami dalyvau-

ti finansavime /Customer ownership/. Šis metodas turi pasisekimo: 1925 m. buvo realizuota tuo būdu 296.000.000 \$, arba apie ketvirtadali visų idėtų šiais metais į elektrifikaciją fondų /16 %-čiais daugiau negu 1924 m./. Matomai, customer ownership sistema yra populiari.

Belgija, kaip mažas kraštas, turįs savo anglių, be didelių sunkenybių aprūpino savo industriją ir šiaip gyventojus elektra: jos suvartojimą tenkanti kiekvienam gyventojui, mūsų duomenys įvertina 423 kwh /1925 m./. Tačiau ir Belgija neatsilieka ir stropiai prisi- laiko bendros pasaulinės tendencijos. Kaip kraštas, kuris jokia būdu negali nedaboti savo pramonės, - Belgija rūpestingai palaiko tinkamų fabrių įrengimą ir ypač tobuliausiai elektrifikuoja savo gamybą. Už- tat anglai nurodo Belgų pasisekimą konkurencijoje su anglais; Belgi- jos plienas buvo siūlomas 1922 m. Anglijoje 4-6 £ už toną pigiau anglių konkurencinių kainų; 1924 n. Belgai siūlė jį už £ 6.17.6 už to- ną, gi tuo tarpu Anglai turėjo nuostolių prie kainos £ 8.10.-. Tikra šio apsiereiškimo priežastis, anglių nuomone, yra ta, kad belgai turi geresnį fabrių įrengimą, mokslingiau išnaudoja kūrą bei termiškus procesus ir pilniausiai yra pritaikinę elektra varomosios jėgos vaid- meniui.

Liuksemburgas yra aprūpinamas elektra iš atskirų mažų elektro- stočių. Kadangi jos veikia neekonomiškai, yra nutarta sucentralizuoti elektros gamybą vienoje visam kraštui elektro gamykloje. Yra išdirb- ti du projektai gaminti energijai iš metalurgijos krosnių dujų ir trečias - iš anglių.

Olandija numato pereiti prie koncentruotos energijos gamybos. Esa- mų smulkių stočių sujungimas ir valstybinės stoties pastatymo klausimai yra studijuojami. Vyriausybė mano išleisti įstatymą, kuriuo jai būtų suteiktos didelės šioje srityje teisės. Yra paskirta elektros geležinkelių komisija. 1920 m. gamyba sieke 1.400.000.000 kwh, iš ku- rių 400.000.000 yra pagaminti elektrifikuotų geležinkelių stotyse.

Ispanijoje yra matomas susidomėjimas upėmis, ypač išleidus įstatymą La Cierva 1921 apie geležinkelių elektrifikaciją. Manoma reformuoti įstatymas apie koncesijas naudotis upėmis, nes 75 metų terminas, kuriam išėjus, koncesija turi pereiti į vyriausybės rankas, laikomas netinkamu. 1925 m. buvo išnaudota 1.250.000 PS vandens jėgos.

Portugalija pradeda domėtis savo vandenimis, tiek elektrai gaminti, tiek irigacijos tikslams. Lisabone įsteigta "Confederação Hidrográfica de Douro", kuri turi tikslo elektrifikuoti Douro upę. Manoma gauti 600.000 kw.

Jugoslavijoje elektros tiekimas yra valstybinis monopolis. Generalinė vandenių direkcija išdirba vandens jėgos išnaudojimo projektą. Kraštas turi vandens jėgos 3.500.000 PS brutto. Pastatyta 8 valstybinės elektrostotys su bendra mašinių jėga 150.800 PS /nuo 8 lig 160 m. vandens kritimu/. Projektuojama dar 24 su bendru pajėgumu 1.323.000, įvairiausio vandens kritimo nuo 1,6 meterių /4000 PS/ lig 520 m. Šių projektų tikslas yra susisiekti, pramonės ir namų apyvokos elektrifikacija.

Vengrija mažai turi vandens jėgos /170.000 PS, iš kurių išnaudota 2700 PS/ ir anglių. Elektrifikacija yra studijuojama specialistų komisijoje, vadovaujant Vokiečiams. Įsteigta Elektrifikacijos Akc. B-vė /su kompanijos AEG pagalba/. Manoma statyti rajoninę stotį anglių kloveose Tatruose. Yra anglių projektas, kuris atsiektų 3,1 milijonų l.

Bulgarijoje nuo 1919 m. įsikūrė 42 vadinamieji vandens sindikatai ir vartotojų bendrovės, iš viso 31.000 dalyvių ir 25 milijonų Lera kapitalo, kurie turi tikslo vandens ir elektros tiekimą. Didžiausia vartotojų b-vė Vača veikia Filipopolio rajone ir stato stotį apie 100000 PS, kuri bus baigta 1930 m.

Rumunija turi anglių, naftos, dujų ir vandenių. Pastarųjų 1.600.000 PS ir stengiasi sukelti susidomėjimą jais, kuriuo tikslu nori išleisti atitinkamą įstatymą. 1926 m. krašte buvo 146 stotys su pajėgumu 175300 kw ir produkcija 409 milijonų kwh, iš kurių 203 milijonus kwh davė

tramvajų elektrostotys ir 206 bendrosios. 31 stotis dirba iš vandens, 41 iš anglių ir 71 iš naftos.

Lenkija turi 3.600.000 PS vandens jėgų, kurios noti išnaudoti. 1926 m. buvo sudaryta apie 60 projektų iš viso 450.000 PS = 1,5 milijardų kwh, svarbiausiai Galicijoje ir Pomeranijoje. Galicijoje statomos dvi hidrostotys: viena su produkcija 23,5 milijonų kwh, kurią stato vyriausybė, ir antrą, kurią stato akc. b-vė San, su produkcija 18,6 milijonų kwh. Bendra produkcija 1923 m. 1.300.000.000 kwh arba 48 kwh kiekvienam gyventojui.

Suomija turi daug vandens jėgos. 1922 m. iš viso buvo pagaminta 750 milijonų kwh /iš vandens 480 ir iš garo 235/, iš šio skaičiaus elektro-mašinomis 360 milijonų kwh. Industrijos konsumcija sudarė 710 milijonų kwh. Apšvietimas, tramvajai, smulkioji pramonė - 40 milijonų kwh ir žemės ūkis - 25. Kraštas vandens jėgų turi 2.500.000 PS, išnaudota 225.000 PS. Paprastas vandens kritimas 4,5-8 metrai. Elektros transmisijos linijų yra 75.000 km., jų savininkai - 300 korporacijų ir privačių asmenų. Vyriausybė turi projektą išnaudoti Imatros kriokliui: 70000 KVA su padidinimu lig 150.000 KVA. Kaime 200 komunų turi elektrą /40% viso jų skaičiaus/, idėjo į tą reikalą 300 milijonų S.markių. Suvartojama žemės ūkyje 10 kwh vienam kultivuotam žemės ha.

Estijoje kreipiama dėmes į durpių elektrifikaciją. Valstybinė įmonė Ellamaa turi 1750 KVA, kuri duoda energiją durpynui /3000 V/ ir miestams Haapsalu /15.000 v/ ir Tallinn /35.000 v/, atsiėjo išdui 125.000 £ /įsteigta 1922/3 m./; privati įmonė Ulenurme-Ulila /prie Elva upės/ turi vieną garo turbiną Zoelly ir dabar, Tartu miestui pareikalavus, norima stotį padidinti. Valstybinės pramonės valdyba Taline projektuoja eksploatuoti Pärnu upę, netoli Tori miesto, tikslu elektrifikuoti respublikos pietus. Šiam tikslui yra manoma valstybinę pramonę perorganizuoti į akc. bendrovę, privačiam kapitalui dalyvaujant.

Latvijoje upių jėgai išnaudoti yra sudarytos akc. b-vės: Gauje

prineša apie 1350 kw/, Amata /1000 kw/, Brasla /600 kw/. Galvojama apie Dvinos elektrifikaciją.

Britų Imperijos Dominijose elektrifikacija smarkiai žengia pirmyn. Kanadoje elektrotiekimas koncentruojasi valstybės rankose. Šis koncentravimo procesas dar nepasibaigė, bet stambios įmonės jau priklauso valdžiai. Hydro Electric Power Commission of Ontario 1908 m. padarė sutartį su Ontario Power Co, kuria einant nuzipirko viešojo tiekimo tikslams 100.000 PS kaina 9,43 £ PS už pirmus 25.000 PS ir 9 \$ už tolimesnius. Energiją gaudavo aukšto įtempimo, pastotis ir distribucijos tinklus statė pati Komisija. 1915 m. tokios pat sutartys buvo sudarytos su Kompanijomis: Canada Niagara Power Co ir Toronto Power Co 74.000 PS jėgai, o 1917 m. Komisija nupirko iš Ontario Power Co jos stotį ir padidino pastarosios pajėgumą lig 180.000 PS. 1920 m. Komisija nupirko Toronto Power Co įmones /125.000 PS/ ir 1924 m. - stotį Oucenston-Chippawa 700.000 PS. Komisija turi tinklą 5.600 km. ilgio, jų tarpe 540 km. tinklo 110.000 voltų įtampos. 1921 m. vyriausybė davė 50% lėšų, reikalingų svarbiausioms transmisijos linijoms pastatyti, kuriuos aptarnauja žemės ūki; 1924 m. vyriausybė prisiėmė savo sąskaiton 50% žemės ūkio distribucijos tinklą. Šiuos kreditus vyriausybė atleidžia Komisijai, gi pastaroji sudaro sutartis su komunomis ir finansuoja jų srities tiekimą. Komunos privalo skolas gražinti po 30 metų su 4%. Vietiniai tinklai statomi komunų lėšomis, gaunamomis iš komunų bonų realizacijos, kurie apmokami 20-30 m. bėgyje iš tarifų, amortizacijos keliu. H.E.Power Komisija kontroliuoja komunas, bet pati jokio pelno negauna. Amortizuoti tinklai perduodami komunoms.

Tarifai yra labai neaukšti: valstybėje Quebec - vidutinė kaina 1922 m. buvo 6,6 liet. centų už kwh; provincijoje Ontario - 7,6 liet. centų, valstybinės stotys parduodavo vidutiniai po 9,25 liet. centų už kwh. Tokios kainos palengvina elektros populiarizaciją.

1921 m. buvo iš viso 875 stočių /259 hidrauliškų, 251 kaloriškų ir 347 savo gamyklų neturėjo: jos užsiiminėjo pirktos iš kitų kompanijų energijos distribucija/. Pajėgumas buvo toks: vandens varyklių - 1800000 PS, kaloriškų mašinų 152.000 PS. Pagaminta buvo 5,614 milijardų kwh /iš

šio skaičiaus - 97% iš vandens/, vidutinė kaina buvo 7,5 liet. centų/kwh. Įdėtas kapitalas - 485 milijonai \$. 1923 m. elektros gamyba pasiekė 8,094 milijardų kwh., kurių dalis buvo eksportuota į J.Valstybes. Įdėtas kapitalas jau sudarė 581,5 milijonų \$. 1925 m. energijos suvartojimas, Rusų apskaičiavimu, buvo 1193 kwh kiekvienam gyventojui /po Norvegijos didžiausia pasaulyje norma/. Namų ūkiuose suvartota buvo vidutiniškai po 1800 kwh metams manoma, kad ši norma per 10 artimiausių metų pakilę lig 5400.

Spauda praneša, kad the Royal Bank of Canada yra pasiryžęs finansuoti stoties St.Lawrence Power Station įrengimą, kuris kainavo iš viso /skaitant pilno vandens jėgų išnaudojimo plano realizaciją 1926-1946 metų laikotarpiu/ - 1,3 milijardo \$.

Tat, Kanadoje konstatuojama griežtas vandens elektrifikacijos pasisėkimas. Net nenorima duoti energijos eksportui, nes eksportuojama pigi energija duoda galimybės lengvai konkuruoti svetimų krašto industrijai su vietine pramone, gi sykį pradėjus elektros eksportą, jo vėliau būsia negalima sustabdyti.

1925 m. mirė Kanadoje Sir Adam Beck, of London, Ontario, jau minėtos H.E.Power Komisijos pirmininkas. "The Economist" štai kokiais žodžiais mini jo darbą. /The Economist 31.10.1925.Page 708/: "Jis išdriso kovoti prieš galingų korporacijų interesus, kol sulaukė pilno savo reikalo pasisėkimo, ir įsteigė tą hidroelektriškos plėtotės ir distribucijos sistemą, kuri pasiekė kiekvieną šios provincijos užkampį. Jo metodai buvo diktatoriški ir sukėlė daug nedraugiškumo, bet jo pasėka - nuostabiai pigi ir produktinga elektros jėga".

Ontario provincija turi apie 1.000.000 kv.km.ploto ir apie 3.000000 gyventojų /1921 m./; Quebec provincija - apie 1.850.000 kv.km. ploto ir apie 2.500.000 gyventojų.

Naujoji Zelandija. Čia Vyriausybė sumanė pasiekti elektros tiekimo laipsnį po 0,2 PS kiekvienam gyventojui. Šiaurės salai planas numato: 160.000 PS, 1800 km. transmisijos linijų 110.000 voltų ir 500 km. distribucijos linijų 33.000 voltų. Projektuojamos hidrostotys: Mangahao /24000 PS/ miestui Wellington; Wairaremoassa /4000 PS pradžioje, gali būti padidinta lig 136.000 PS/ turi aptarnautė Napier, Hawkes Bag ir Salos Rytus;

Arapussi /pradžioje 96.000 PS, su padidiniu lig 162.000 PS/ Auklando miestui ir salos vakarams. Reikalingos lėšos - 7,3 milijonų L. Pietų salai numatoma 125.000 PS. Be šių valstybinių stočių krašte 1921 m. buvo 55 elektrostotys, kurių 41 priklausė komunoms. Kitos 14 įsisteigė įstatymo apie Electric Power Board pamatais. Pravartu bus prisiminti, kad prieš 100 metų šitose salose gyveno antropofagai.

Šiaurės sala turi apie 100.000 kv.km. ir 750.000 gyventojų. Pietų sala: 150.000 kv.km. ir 475.000 gyventojų /1921 m./. Importuojama: rūbai, avalinė, anglis, chemikalijos, trikotažas, geležis, mašinos, automobiliai, tepalai, popiera, šilkas, spiritas, cukrus, arbata, visokios tekstilės, apdirbtas medis, tabokas, trašos. Eksportuojama: vilnos, sviestas, šaldyta mėsa, sūris, odos ir kailiai, guma, konservuotas pienas, apdirbtas miškas, žarnos ir t.p.

Pietų Afrikos Sąjunga 1917 m. turėjo iš viso 85 elektrostotis bendro pajėgumo 320.736 kw. 1918 m. buvo pagaminta 850 milijonų kwh, kurių 82% kalnų pramonei. Einant 1922 m. įstatymu, Electric Supply Commission pradėjo statyti elektrostotį Pietų Afrikos geležinkeliams ir kitą - hidraulišką /Witbank/, kuri aprūpino energija Transvalio aukso kasyklos.

Austrálijoje Virginijos valstybės vyriausybė pastatė elektrostotį 50.000 kw ant rusvųjų anglių klodų /144 km. nuo Melburno/. Tikslas atsipalaidoti nuo brangių importuojamų anglių /Newcastle kainuoja Melburne 32/9 už toną, gi esamų anglių - 20% drėgnumo - 2 1/2 tonos yra lygios Newcastle'o 1 tonai]. Virginijos valstybė turi 228.500 kv.km. ploto ir apie 1.500.000 gyventojų. Svarbiausi eksporto dalykai yra: vilnos, sviestas, kviečiai, miltai, odos ir kailiai, gyvuliai, uogienės, pienas, konservuota šaldyta mėsa, švinas. Importą sudaro: geležis, plienas, mašinos, metalo išdirbiniai, šilkas, maišai, arbata, medvilnonė, lininė ir vilnonė medžiaga, rūbai.

Tasmanijos saloje /214.000 gyv. 1921 m. apie 67.000 kv.km./ Hidroelektriškas Departamentas pastatė Didžiajame Ežere hidrostotį 63.000 PS, kuri manoma padidinti lig 75.000 PS.

Laisvoji valstybė Airija /Ireland/, įsteigta 1922 n., davė firmai

Siemens-Schuckert, Berlin, 13.VIII.1925, užsakymą pastatyti hidrostotį prie Shannon upės. Šioji upė turi vandens tiek, kiek upė Weser prie Bremeno. Užsakymas turi omenyje šiuos darbus: svarbusis kanalas 12 km. ilgio ir 900 kv. metrų skerspjūvio, antkrantės 18 metrų aukščio. Teks perkelti 695.000 kv. metrų žemės plotą; iškasti 7.250.000 kub. mtr. žemės ir kanalo ir padėti antkrantėse; išimti 1.030.000 kub. mtr. uolos; atlikti 170.000 kub. mtr. betoninių darbų. Reikalinga medžiaga: 30000 tonų mašinų ir įrankių; 43.000 tonų cemento; 38.000 tonų anglių; 8.000 tonų naftos, 14.000 kub.mtr. pjautos miško medžiagos; 6.000 tonų plieno, 1.000 tonų sprogstamos medžiagos. Visas darbus turi būti atliktas per 39 mėnesius, reiškia, įrengimas bus baigtas 1929 m. ir atsieis 5.000.000 L. Stotis turės 115.000 PS mašinų ir duos, žiūrint vandens kiekio, 290 ligi 670 milijonų kwh metams.

Laisvoji Airija yra žemės ūkio kraštas. Jos svarbiausioji gamyba yra: avižos, bulvės, burokai, linai, šienas. Vidaus konsuncijai gaminama: likieriai, viski ir techniškai spiritas; vilnonė medžiaga, linų drobė, mezginiai, tabakas, miltai. Importuojama /1925 m./: kviečiai, anglis, sūdyta mėsa, rūbai, arbata, geležis ir plienas, medvilnės dirbiniai, avalinė, mašinos, cukrus, vilnonė medžiaga, mineraliniai aliejai, automobiliai. Eksportą sudaro: gyvuliai, alus, mėsa, bekonai, kiauliena, paukštiena, sriestas, kiaušiniai, vilnos, žuvis, oda, avižos. L. Airija užima apie 69.000 kv.km. ploto ir 1924 m. turėjo 3.161.000 gyventojų.

Japonijoje irgi prasidėjo ekspansija elektrifikacijos srityje. 1921m. buvo 728 stotys, 52 elektriniai tramvajai, bendra gamyba 1340 milijonų kwh, kapitalas idėtas į elektros imones siekė 1600 milijonų jėgų. Dabar atkreipta dėmes į vandenų išnaudojimą. Skaitoma, kad Japonija turi 5,5 milijonų vandens jėgos, kuri gali būti sunaudota elektrifikacijai. Formozos sala turi vėl apie 100.000 PS /veikia Taiwan Electric Power Co/. Seniausia hidraulinė instaliacija /1889 m./ priklauso Tokio Electric Light Co /3300 kvv, 232 km. linijos, 44.000 voltų/. 1923 m. Tokio, Nagoja, Osaka Departamentuose veikė 55 elektrostotys bendro pajėgumo apie 500.000 kw /jų tarpe 155.000 kw kaloriškų/ ir daugiau 3.000 km. transmi-

sijos linijų 20.000-150.000 voltų įtampos. Elektrifikuojama geležinkelio linija Tokio-Kobe 600 km.

Palestinoje dabar vykdomas inž. Rutenbergo elektrifikacijos planas: numatoma 3 stotys prie Meramo ežero, bendro pajėgumo 100.000 PS su rezervu Dizelnotrains 2500 PS ir transmisija 60.000 voltų. Palestina turi 750.000 gyventojų.

Jungtinės Malajų Valstybės turėjo 1918 m. elektros įmonių 9360 kw pajėgumo, 1919 m. - 9544 kw, 1920 - 10376 kw.

Neigiamą pavyzdį rodo Persija. Koncesijos yra duodamos sunkiomis sąlygomis: tik aborigenamams ir, perdavus svetintaučiams, nustoja galios; taip pat nustoja galiojusios, jeigu per metus nėra įvykdytos; oro linijos turi būti per pusę koncesijos termino pakeistos požeminėmis; kaina turi būti kiek galint žemesnė, vyriausybė gali ją mažinti. Šios sąlygos, komercinių sluogsnių /Industrie und Handels Ztg/ manymu, nepritrauksiančios kapitalų ir įstatymas neturėsias pasisekimo.

Chile Respublikoje veikia Compañã de Fuerza Electrica ir Chilean Tramway Co /kapitalo 12 milijonų L/. Pastaroji turi instaliaciją 27.000 PS iš vandens ir garinį rezervą 18.000 PS, be to statybos stadijoje 35.000 PS.

Uruguay Respublika turi Rio Negro upės elektrifikacijos projektą, kuris kainuos 80 milijonų vokiškų markių ir sutaupys 900.000 tonų anglių.

Panašių įrengimų turi ir kitos Pietų Amerikos Valstybės /pav., Brazilijoje São Paulo savivaldybė mano pastatyti dvi hidroelektrastotis prie Rio Pedras, kiekvienam po 40.000 PS.

## B. Užsienių elektropolitinės priemonės.

Visos elektropolitinės priemonės, kuriomis Valstybės reguliuoja elektros tiekimo reikalus, galima suskirstyti šiomis grupėmis:

1/ techniškos priemonės: įstatymai ir taisyklės apie elektros gamyklų bei tinklų statybą ir eksploataciją; šių valstybinių normų tikslas yra, iš vienos pusės, nustatyti tąsias techniškas sąlygas, kurias turi patenkinti kiekvienas tobūlas įrengimas, - ir šiuo atžvilgiu kalbamosios normos yra grynai techniško pobūdžio; bet iš kitos pusės, jos turi viešosios apsaugos pobūdžio, dėl kurios priežasties jos yra susijusios su kita priemonių grupe, būtent,

2/ su policinėmis priemonėmis, kurių tikslas - laiduoti viešąją apsaugą ir trečiųjų asmenų interesus; šioje grupėje matome taisykles apie telefonų ir telegrafų apsaugojimą, apie sankryžą su nusavinta geležinkelio zona, apie santykius tarp elektrotranzvajų ir elektroapšvietimo tinklų; čia pat turėtų būti priskirtos taisyklės dėl skaitiklių ir kitų elektrotechnikos matuojamųjų aparatų patikrinimo bei vartojimo;

3/ politinės priemonės - visi įstatymai, kurių tikslas yra skatinti elektrifikacijos vystymąsi. Čia rasime ir civilių įstatymų, pav.: teisė naudotis trečiųjų asmenų turtu stulpams statyti, kabeliams užkasti, transformatoriams laikyti; administracinių įstatymų, pav.: teisė naudotis plentais ir šiaip viešojo naudojimosi keliais, teisė valdžiai ar savivaldybėms prisidėti prie įmonės; ekonominių įstatymų; apie mokesčių mokėjimą, kiek bendri nuostatai yra modifikuojami; apie premijas ir subsidijas; apie valdžios duodamas garantijas ir t.t.

4/ baudžiamosios priemonės - elektros nuosavybės sąvokos ir baudžiamųjų normų už jos sulaužymą nustatymas.

Techniškai-policinės priežiūros taisyklės kuomet visur yra nustatomos valdžios organų ir veikia kaip atskiri įstatymai arba kaip aktai, iš tokių kilę. Vienoje, berods, Vokietijoje elektros įmonių ir kitokio elektros gamybos ir distribucijos įrengimo taisyklės veikia ne įstatymo formoje, bet kaip privačios organizacijos - Vokiečių Elektrotechnikų Sąjungos - taisyklės. Bet kadangi Sąjunga, išdirbdama ar keisdama šias taisykles, tampriai bendradarbiauja su Valdžia, - ši pastaroji pripažįsta šioms tai-

syklėms formalės galios ir pati jomis vaduojasi, ypač todėl, kad šiame darbe dalyvauja faktinai visi geriausi Vokietijos specialistai ir kad jų patikrinimo ir skelbimo procedūra yra lankstesnė ir tobulesnė, negu parlamento procedūra panašiais klausimais.

Bet ir Vokietijoje taisyklės santykiams nustatyti tarp įvairių elektro-techninių įmonių bei įstaigų yra skelbiamos viešai formaliais Valdžios aktais /pav., taisyklės telefono ir telegrafo susisiekimui apsaugoti, elektros tinklams per nusavintą zoną pereiti, arba šioje zonoje statyti, elektrotinklų sankryža su elektrotramvajais, taisyklės radio abonentams: antenoms statyti, priimtuvams įsitaisyti ir p./.

Kriminalėje srityje užsienių teismo praktikoje slaptas prie elektros tinklo prijungimas ir slaptas energijos vartojimas yra prilyginamas vagystei. Austrijoje įstatymas iš 7.VI.1922 įjungia elektros energiją į apibudinimą: "Sach" ir "Gut", vartojamą baudžiamajame kodekse.

Skaitikliai ir kiti matuojamieji elektrotechnikos aparatai yra tikrinami tam tikroje valstybinėje įstaigoje /Vokietijoje: Physikalisch-Technisches Reichsanstalt/. Apie kiekvieną leistą vartoti skaitiklio tipą, skelbiama viešai.

Politinių priemonių esama įvairiausių; jos paliečia įvairius gyvenimo elementus su įvairiausiomis modifikacijomis. Joms teks prisižiūrėti arčiau.

Vokietijoje lig šiol nėra jokių formalių aktų, kurie turėtų tikslu tam tikromis privilegijomis skatinti elektrifikacija. Nežiūrint pakartotinių prašymų įvairių užinteresuotų asmenų apie specialias teises elektroįmonėms, - jų patenkinimas susidurdavo su tų įstaigų prieštaravimais, kurios turėjo kelių teises /Wegerechte/, ypač savivaldybių. Pati Valstybė iš pradžių elektrogamybą laikė tinkamu objektu mokesčiais apkrauti ir net išleido 1909 m. atatinamą įstatymą.

Lygiagrečiai įvairių interesų antagonizmas /savivaldybinis ir privatus ūkis, didelės firmos, instaliatoriai, specialūs fabrikai, elektros gamintojai ir konsumentai/ įrodo valdžios intervencijos elektros ūkį reikalingumą. Bet ligi karo pabaigos visos šios pastangos turėjo vien tik tiek pasisekimo, kad atskiros Reicho valstybės išleisdavo pa-

rėdymus prieš instaliacijų monopoliją arba vadinamomis "normalėmis sutartimis" stengdavosi reguliuoti santykius tarp elektros tiekėjų ir jų aptarnaujamų apskričių, komunų ir atskirų vartotojų. Taip pat atskiros valstybės paėmė į savo rankas jų gamtos turtus /pav. Baden - pastatė hidrostotį Murg, Prūsai elektrifikavo Ederį, Saksnija nupirko stotį Hirschfelde su atatirkamu tinklu/ ir tuo būdu Valstybės pirmą kartą susidūrė distribucijos srityje betarpiu su abonentu. Tokia valstybių intervencija galų gale sustiprėjo ir privedė prie minties apie Reicho iniciatyvą šioje srityje. Karui pasibaigus, Reicho Ekonomijos M-ja išdirbo projektus, kuriais buvo numatomas svarbiausių elektrogamyklų krašte sujungimas tam tikrais rajonais, Reicho elektrotarybai prižiūrėti ir valstybei dalyvaujant. Sugriuvus Wisselio Kabinetui, su kuriuo vardu buvo surištas šis vadinamasai Planwirtschaft, buvo manoma, kad žuvo ir šioji mintis. Bet 1919 m. viduryje, jau Reicho Finansų Ministerija išdirbo stambiosios elektrogamybos monopolizavimo projektą Reicho rankose. Šiuo projektu buvo numatomas elektros tiekimo suskirstymas rajonais, kuriuose turėjo būti organizuotos autonominės korporacijos bei bendrovės /Elektrowirtschaftsverbände/. Jose turėjo būti sukoncentruotos visos atatinkamo rajono elektrogamybos ir distribucijos įmonės. Kiekvienas rajonas turėjo gauti tam tikrą priežiūros organą /Elektroamt/. Centre buvo numatyta: Hauptverband der deutscher Elektrowirtschaft ir Reichs-Elektroamt. Reichui norėta suteikti teisės pirkti visas privačias elektrostotis su mašinų pajėgumu nuo 5000 kw ir daugiau ir aukšto įtempimo linijas virš 50.000 voltų. Prie distribucijos įmonių turėjo teisės prisidėti ir vietinės Valstybės, komunų sąjungos /Gemeindeverbände/ arba komunos. Centras turėjo gauti patariamąjį organą iš Reicho ir vietinių vyriausybių, specialistų, sąjungų, darbininkų ir valdininkų atstovų.

Šis įstatymas buvo politinių, amų lajų, tendencijų pasėka. Platieji liaudies sluoksniai reikalavo socializacijos ir buvo manoma, kad ją lengviausiai bus įvykdyti elektrifikacijoje. Iš esmės tai buvo elektros gamybos ir distribucijos biurokratizacija ir fiskalizacija. Visos techniškos grupės prieštaravo šiam projektui ir lig šiol, nežiūrint to, kad

Finansų M-ja, eidama šio įstatymo 1-uoju str., buvo išdirbusi įstatymus apie elektros tiekimo rajonų nustatymą, apie "priverstinio sutikimo" /Genehmigungszwang/ įvedimą, apie teises naudotis keliais, apie anglių klotų elektros ūkio naudai nusavinimą, apie Elektroamt'ų ir kitų kontrolės organų įsteigimą, - šis įstatymas pasiliko neįvykdytas.

Tuo tarpu elektrifikacijos vystymasis ėjo ir toliau savo normaliu keliu ir kaip tik taja pačia 1919 m. įstatymo nurodytąja kryptimi: koncentracijos ir susijungimo metodais su plačiosios išlyginamųjų linijų /Ausgleich und Zuführungsleitungen/ įsteigimu. Šiam laisvu susitarimu pagrįstame koncentracijos procese dalyvauja ne tik privačios ir komunalės įmonės, bet ir vietinės valstybės - Baden, Bavarija, Prūsija, Saksonija, Tiuringija, Vurtembergas ir didėjanti dalimi pats Reichas, kuris tuo tarpu ir pats tapo keleto didžiųjų elektrostochių savininku. Naujos organizacijos yra formuojamos akcinių bendrovių pavidalu.

Tuo būdu kraštutinio socializmo laikais Vokietija buvo pasisakiusi už valstybinį monopolį, gi dabar priimtoji forma - plati kooperacija, dalyvaujant vyriausybėms. Vartotojų bendrovės dalyvauja lygiomis teisėmis su savivaldybėmis. Taip formuojamo ūkio pamatas yra laisvas autonomiškas ūkis. Technišku atžvilgiu ūkis yra bendras /centrai sujungia savo tinklus/, bet ekonomiškai - atskiras. Valstybė turi bendrą planą, teikia koncesijas: išimtiną teisę gamtos turtams išnaudoti tam tikromis sąlygomis kai dėl gatvių apšvietimo, dėl vartotojų aprūpinimo, dėl vietinių tinklų vietos savivaldybėms perdavimo ir t.t.

Kiek šiam reikalui dedama svarbos, galima matyti iš to, kad pav., Valstybė Baden turi 9/IV/1923 įsteigtą krašto elektrotiekimo ir vandens tarybą /Landeselektrizitäts- und Wasserwirtschaftsrat/, kurią sudaro 43 nariai, atstovai atitinkamų M-ju, plentų ir kelių valdybos, geologinių įstaigų, miškų ir valstybinio turto įstaigos, prekybos ir pramonės, amatų, Prekybos Kūmų, miestų, apskričių ir valsčių, elektrostochių, geležinkelių, anglių distribucijos, techniškų sąjungų, vandens transporto, darbininkų sąjungos ir, be to, ekonomistų-mokslininkų, specialistų-mokslininkų, hidrotechnikų ir elektrotechnikų, bei valdžios paskirtų žmonių.

Tuo tarpu situacija patenkina ne visus: yra nusiskundimų. Reikėtų

jama biurokratinių formalybių sutrumpinimo, mokesčių nuo vandenių sumažinimo bei panaikinimo, prekybinių mokesčių nuo hidrostochių sumažinimo konkurencijai su garinėmis stotimis palengvinti; palengvintų sąlygų sveitimam kapitalui, valdžios garantijos už pelną, ypatingos paramos ir privilegijos vadinamosioms Mangelszeitwerken /rezervinės garinės gamyklos, reikalingos, kai sausu laiku mažėja vandens debitas upėse/, koncesijų termino prailginimo, vien tik svarbesnio pobūdžio hidrostochių į valstybės rankas perėjimo, lygių teisių hidrostotims su vietos valstybių stotimis ir jų monopolinių teisių suminkštinimo, Reicho intervencijos kontroliuoti ir tvarkai palaikyti, bendro įstatymo apie vandenių išnaudojimą, leidimą statyti vien tik tas stotis, kurios duos pigios energijos; centralės įsteigimo, kuri turėtų sekti reali situaciją, valstybinę elektrifikacijos planą ir ekonominių interesų patenkinimą. Kai kas net reikalauja, kad krašto elektros tiekimą paimtų valdyti valstybė.

Vokietijos vyriausybės nusistatymas elektrifikacijos reikalu paaiškės iš sekamų vyriausybės atstovų pareiškimų.

Reicho Ekonomijos Ministeris Dr. Neuhaus elektros tiekimo įmonių sąjungos posėdyje /1925 m. liepos mėn./ pasakė: elektros tiekimo ūkis yra svarbiausioji Ministerijos problema, elektros tinklų plėtotė ir reforma - neišvengiamas ateities uždavinys.

Reicho ekonominei komisijai besvarstant /1926 m. pradžioje/ petijas dėl elektros tiekimo, Reicho ekonomijos Ministeris Dr. Curtius buvo pasakęs: "Dabar, kada jau turime elektrotinklą 230.000 voltų įtampos, kai Alpių vandenių rajonas yra sujungtas su Reino rusvųjų anglių rajonu, kai tiekimo rajonai viršija atskirų valstybių plotus, - vienam Reichui tegali priklausyti reguliavimo teisė, nes atskirų valstybių reglamentacija galėtų privesti prie susmulkėjimo ir turėtų galvoje vien vietinius fiskalinius interesus, bendruosius tikslus nuskriaudžiant". Ministeris nurodė į vieno prelegentų išvadas /kad nusavinimo teisė tinklams tęsti turi priklausyti Reichui/ ir į naują anglų įstatymą apie elektrifikaciją /žiūr. žemiau/, kuris siekia duoti nepaprastai pigios energijos, kas sudaro Vokietijai pavojaus atsilikti konkurencijos atžvilgiu užsienio rinkose. Todėl Vokietijai tenka kreipti dėmesio į elektros tiekimo racionalizaciją.

1926 m. pradžioje besvarstant Prūsų Landtage įstatymą apie 53,8 milijonų RM kreditą valstybei dalyvauti elektros įmonėse, Prekybos ir Pramonės Ministeris Dr. Šreiber buvo pareiškęs: "Šiandien nėra nė vienos ekonominės srities, nei pramonėje, nei prekyboje, nei žemės ūkyje, kuri nebūtų suinteresuota elektros jėga. Todėl Valstybė, kaip viešųjų interesų saugotojas, privalo pašvęsti savo dėmesį šiam reikalui. Biznieriškas Prūsų valstybės dalyvavimas pasireiškė Prūsijoje, Aukštojo Silezijoje, Hesene, Hannoverijoje tam, kad davus srovės ir mažiau išsivysčiusiems rajonams. Reikalaujama kai kurių privilegijų, valstybė turėjo galvoje ne tiek kapitalo amortizaciją ir nušimčius, bet visų pirma ji norėjo pasiekti kiek galima greitesnio pigios elektros tiekimo šiuose rajonuose. Padaryti žygiai ėmė duoti gerų vaisių.

Bet grynai biznieriškas valstybės dalyvavimas nėra svarbiausias tikslas. Daug svarbesnis valstybės uždavinys yra paveikti, jog visas Prūsų ekonominis rajonas būtų aprūpintas energija kiek galint tobuliausiu būdu. Pigios prieinamos ir pakankamos energijos gali duoti ir privatus įmonininkas, bet tik savo rajono ribose. Už jo ribų turi būti įstaiga, kuri turėtų tikslo skatinti bendrų mūsų krašto elektroekonominių interesų vystymąsi. Tokia įstaiga, kuri gali suderinti bendrus krašto tiekimo ir konsuncijos interesus, tėra vien Valstybė.

Šita Valstybės vadovybė yra daroma ne tikslu pasisavinti stiprias ir išvystytas įmones, bet suvienyti ir bendru planu vesti tas įmones, kad jos galėtų bendrai apimti ir išspręsti tuos svarbius ir bendrus uždavinius, kuriuos turi elektroūkis. Atatinkamos didelės įmonės turi būti vedamos prie planingo aukščiausios įtampos tinklų įrengimo ir sujungimo, kaip to reikalauja bendra krašto nauda, kas ne visumet sutampa su atskirų įmonių interesais. Didelės įmonės sujungia savo tinklus, kad savitarpiai papildžius vienai kitą ir gavus tuo būdu elektro kraujos išlyginimą, kuris visoms įmonėms yra pelningas. Kitos įmonės gali sunaudoti vandenį, prie kurio darbo valstybinis dalyvavimas ypač neišvengiamas, nes vandens ūkio interesai yra tampriai susiję su svarbiausiais bendrais krašto interesais.

Pabaigus reikalingą pasenusių ir neekonomiškų įrengimų uždarymą,

didelių stočių surienujimas palengvės, gi uždarytos stotys pavirs transformatorinėmis /Umspanwerke/ ir distribucijos /Verteilerwerke/ stotimis. Nėra reikalo šiandien /1926 m./ turėti 2699 elektrostotys, lyginai kaip kad 1914 m. nebuvo reikalo turėti jų 4040.

Taip pat įvairių įmonių interesų sferų padalinimas yra svarbus dalykas ir turi būti Valstybės palaikomas, bet ne ta prasme, kad kiekvienai įmonei būtų patiekiamas tam tikras rajonas jos ekspansijai, bet kad Valstybė, kuri kaipo elektros konsumentų atstovas, turi galimybės bendrus viešuosius interesus priešpastatyti grynai egoistiniems įmonių interesams. Todėliai valstybės privalo turėti šiekios tokios įtakos įmonės viduje, gi tam tikslui ji privalo dalyvauti kapitalu.

Ypač svarbus yra distribucijos racionalizavimas perdėm ligi paskutinio konsumento. Galiu Jus užtikrinti, kad vyriausybė šitai problemos pusei teikia ypatingos svarbos ir nepraleis nė vienos progos, kad drauge su pigia energijos gamyba gavus ir pigią distribuciją.

Taipogi, instaliacijų ir įvairių elektros reikmenų ir dalykų pardavimo srityje nebus viešaisiais pinigais varoma konkurencijos šioms įmonėms, kurios turi teisės ir gali gyvuoti.

Tat viešasis valstybės interesas elektros ūkio srityje vienos nusavinimo teisės nėra išsemiamas".

Belieka tik paminėti įstatymą iš 1.II.1919 / su papildymu iš 16.VI.1922/ apie trečiųjų teismų teisę kelti elektros dujų ir vandens kainoms, kuriuo įstatymu elektrostotys gavo teisės didinti tvirtai užkонтaktuotas kainas, duodant tam tikriems trečiųjų teismams nustatyti naujas, atatinkamas pakitėjusius santykius.

Laisvoji Valstybė Dancigas turi įstatymą, kuriuo elektros tiekimas visiškai pavestas valdžiai. Valstybė gavo teisę perimti kiekvieną esamą elektrostotį ir įmonę, taip pat teisę naudotis vandens jėga, kuri yra privačiose rankose, išskyrus tas, kurios veikia nuosaviems reikalams. Folkstagas privalo spręsti kiekvieną atskirą perėmimo atvejį. Perėmimas atliekamas už atlyginimą sulig pelningumu. Suvalstybinimo vietoje leidžiamas perorganizavimas į bendrovę, kurioje valstybė turės didesnę dalį. Nu-

savinimo ir kelių naudojimo teisę turi tik Valstybė. Numatomas valstybinės įstaigos elektros ūkio reikalams įsteigimas, kuri įstaiga turės tikslo prižiūrėti visas elektroįmones.

Prancūzijoje pirmu elektropolitiniu aktu reikia skaityti įstatymą iš 15.VII.1906. Elektroįmonė, kuri nori naudotis viešaisiais keliais, gali būti steigiama ir eksploatuojama arba neribotam laikui, einant plentų valdybos leidimu, arba koncesijos pamatais ribotam laikui tam tikromis sąlygomis, surašytomis vadinamajame cahier de charges /pasižadėjimų sąsiuvinys/. Įstatymas nustato galimybę suteikti įmonei viešojo naudingumo titulą. Daugelis įmonių naudojosi plentų valdybos leidimais. Nors šis būdas jokio monopolio ir nesuteikdavo, tačiau viešosios valdžios įtakai taip organizuotame elektroūkyje kelias buvo uždarytas. Tais atvejais, kada buvo pripažįstamas viešojo naudingumo titulas, buvo suteikiamos tam tikros teisės keliams naudotis ir žemei nusavinti.

Cahier de charges <sup>forma</sup> tam tikrą formą, kuri, reikalui esant, ypač karo metu, buvo keičiama valdžios parėdymais. Juose buvo numatoma: maksimaliai tarifai, įmonės perėjimas valdžiai; karo pabaigoje buvo nustatytas tas metodas, kuriuo energijos tarifai, sukontraktuoti šiuose sąsiuvinuose, galėjo būti suderinami su pakitėjusia bendra konjunkтура. Kaip ir visur, Prancūzijoje ekonominiai santykiai privedė prie to, kad vis labai imta dėmėtis elektrogamybos sukonzentravimu ir kiek galint didesniu tautinių jėgų šaltinių išnaudojimu. 1918 m. viešųjų darbų Ministerijoje įsteigta Komisija išstudijavo situaciją ir apskaičiavo lėšas, kurių reikėtų tam tikslui pasiekti. Pasirodė, kad jų reikia tiek daug, jog vienos privačios iniciativos keliu jos negali būti realizuotos. Tuo būdu paaiškėjo reikalas Valstybės ir privačios iniciatyvos bendradarbiavimo. Pastarajam palengvinti 15.VII.1906 įstatymas gavo papildymą, kuriuo einant, kad apsaugojus tobuliausią elektros energijos išnaudojimą ir geriausią jos distribuciją, Valstybė gali savo iniciatyva elektros gamintojams ir distribucijos tinklų savininkams - Departamentams, komunoms ir šiaip viešosios valdžios įstaigoms - liepti įsteigti korporaciją, valdžiai prižiūrint ir reikalui esant fi-

nansuojant, tikslu įrengti ir eksploatuoti aukšto įtempimo tinklus, kurie turėtų sujungti jėgos stotis tarpusavyje ir su transformatorių stotimis, kurių maitinami distribucijos tinklai. Atvejais, kada įmonininkas, kurio bendradarbiavimą Valstybė laiko neišvengiamu šiems tikslams pasiekti, atsisako dalyvauti, - valstybė gali nupirkti jo įmonę, jeigu tatai numatyta koncesijos sąlygų arba nusavinti ją tam tikru įstatymu. Finansų įstatymais kasmet atleidžiamos lėšos, kurias viešųjų darbų Ministeris šiems tikslams gali suvartoti. Korporacijoms irgi surašomas cahier de charges ir juose nustatomas taksos, kurias korporacijos gali imti iš įmonės savininko, jeigu pastarasis naudojasi jų tinklais. Esamosios įmonės galėjo būti verčiamos perleisti už atlyginimą savo tinklus korporacijoms.

Ypatingos reikšmės Prancūzijai turi įstatymas iš 16.X.1919 apie vandens teisės sutvarkymą. Nustatyta, kad koncesijos vandens jėgai išnaudoti gali būti teikiamos Valstybės, susitarus su atatinamo rajono generaline taryba, ir vien tik prancūzams arba Prancūzijos įstatymais veikiančioms bendrovėms, kurių funkcionieriai daugumoje yra prancūzai. Koncesijos teikiamos 75 metams, šis terminas gali būti prailgintas. Koncesionieriui duodamos plačios nusavinimo ir kelių naudojimosi teisės, bet, antra vertus, koncesionieriui yra nustatomos srovės kainos, elektros pritaikinimo sąlygos, koncesijos į valdžios rankas perėjimas ir išpirkimas, viešųjų korporacijų teisės dalyvauti kapitalu ir mokesčiai nuo pelno.

Dekretu iš 30.VII.1920 yra nustatytos taisyklės minėtam įstatymui iš 16.V.1919 vykdyti. Tolimesnis įstatymas iš 5.IX.1920 nustato cahier de charges taisykles.

Italijoje jau 16.VI.1894 įstatymu elektroįmonėms buvo suteikta kelių naudojimosi teisė. Šiuo įstatymu kiekvienas savininkas privalo praleisti elektros laidus per savo žemę už tam tikrą atlyginimą, jeigu elektroįmonė turi viešųjų tikslų. Antra vertus, 8.VIII.1895 m. išleistas įstatymas, kuriuo elektros šviesa buvo apdėta mokesčiu. Nuo to laiko Italų valdžia mažai tesiinteresavo elektros ūkiu, ir tik ekonominių santykių karo metu pakitėjimas, ypač reikalas naudoti turimas vandens

jėgas vietoje brangių užsieninių anglių, - privedė po karo prie naujų įstatymų išleidimo, kuriais manyta lengviau pasiekti tikslą. Visos priemonės, kurių griežėsi Italų valdžia verčia pripažinti, kad ji nesvajoja nei apie savystovų veikimą, nei apie elektros ūkio sumonopolizavimą, bet vien stengiasi palaikyti privačią ir komunalę iniciatyvą. 2.X.1919 įstatymų valstybė buvo įgaliota teikti žymios finansinės pagalbos statomosioms hidrauliškoms stotims ir transmisijos linijoms: kiekviena hidrauliška įmonė, pradėta vėliau 1.I.1919, turi teisės per 15 metų gauti metinės subsidijos 40 lirų už kiekvieną sunaudotą PS /šioji subsidija veiks lig 1940 metų/; šios įmonės atleidžiamos nuo mokesčių už nekilnojamą turtą; naujai pastatyti elektrotinklai su įtėpimu virš 2.000 voltų gauna, žiūrint ilgio ir svorio, 0,15 - 0,25 lirų kiekvienam suvartotam vario kilogramui; žemės ūkio įmonėms, be to, gražinama 40% transformatorinių stočių vertės ir mokama premija 0,03 li-ras už kw suvartotos žemei įdirbti ir derliui surinkti energijos. Bendras koncesijos terminas yra nustatytas 80 metų, kuriam laikui suėjus visa statyba ir tiekiamieji vamzdžiai pereina į Valdžios rankas nemokamai; bet mašinų įrengimas - einant įkainavimu. Didelės jėgos įmonėms teikiama nusavinimo teisė. Už dirbtinius vandeniui taupyti rezervarus paskirta subsidija sumoje 8000 lirų už kiekvieną milijonų kubinių metrų jų tūrio. Jeigu elektroįmonė duoda energijos geležinkelių elektrifikacijai, ji gauna, be visų išdėstytų, dar subsidijos per 20 metų sumoje 40 lirų už metinį kilovatą.

Einant šiuo įstatymu, apie 35 milijonus lirų aikvojama iš biudžeto elektrifikacijos tikslams. Praktiškos šios politikos pasekmės yra tokios; nuo 1898 lig 1919 metų buvo sunaudojama po 80.000 PS metams, gi vėliau - po 240.000 PS ir 1928 metais manoma turėti vandens jėgos lig 4 milijonų PS. Išmokamos premijos yra tolygios Valstybės garantijai už pelną sumoje 1-3 % dividendo.

Šveicarijoje jai senai buvo sutvarkyti įstatymais visi tie klausimai, kurie kituose kraštuose dar kai kada neturi bendro legalaus sureguliuavimo. 24.VI.1903 įstatymas ne tik nustatė taisykles elektroįmo-

nėms įrengti ir eksploatuoti, bet ir suformulavo nusavinimo teisę bei įmonės atsakomybę prieš trečiuosius asmenis. Civilių įstatymų papildymas iš 10.XII.1907 /Civilbuch § 691/ nustato žemės sklypų savininkų prievolę praleisti per savo žemę elektros linijas, gi 676 str. fiksuoja elektroįmonių nuosavybės teisę toms įrengimo dalims, kurios išeina iš nuosavaus žemės sklypo ribų.

22.XII.1916 įstatymas apie vandens jėgos sunaudojimą paveda valstybei vyriausią priežiūrą, kaip vandenys sunaudojami ir pritaikomi elektros tiekimui. Koncesijos teikiamos tik ribotam laikui, jeigu koncesijos savininkai yra neviešosios korporacijos; numatyta įmonės į valdžios rankas perėjimas ir išpirkimas. Šis įstatymas daug prisidėjo prie to, kad komunalis ir kantonalis dalyvavimas krašto elektrifikacijoje sustiprėjo.

Įstatymų kai dėl priverstinės elektro gamybos koncentracijos Šveicarija neturi, kadangi šis procesas yra atliekamas laisvu energijos gamintojų susitarimu. Pasireiškusios karo metu sunkenybės ir elektros gamybos iš kalorinių stočių pabrangėjimas įtikino savitarpio stočių papildymo ir energijos šaltinių išlyginimo reikalingumu. Laisvu susitarimu buvo įsteigti du tam tikri centrai /Schweizerische Kraftübertragungs Aktiengesellschaft fuer Vermittelung und Verwertung von Elektrizität ir Energie de l'Ouest-Suisse S.A./, kurių tikslas, oinant statutais, yra tobuliausias elektros stočių išnaudojimas.

Vieną tik reikalą, vyriausybė reguliuoja iš viršaus, būtent, elektros eksportą į užsienį /įstatymai 1906 m. ir 1.V.1918/, kuriam reikalui reikia vyriausybės leidimo.

Austrijoje pekarinė situacija privertė valstybę susidomėti elektros tiekimo problema ir išleisti visą eilę įstatymų. Dar senosios Austro-Vengrijos Vyriausybė įnešė 1918 m. parlamentan rūpestingai išdirbtą įstatymo projektą, bet dar jį tebesvarstant įvyko revoliucija. Austrijai išvidiniai ir išcriniai pakitėjus šis įstatymas negalėjo tikti, ir 1919 m. gale parlamentui buvo pristatyti du projektai: apie elektrostotis ir apie elektroūkį. Abudu buvo pamatuoti įstatymu iš 30.V.1919 apie procedūrą ekonominėms įstaigoms nusavinti /formalumi: nu-

savinimui, atlyginimo kalkuliacijai ir nusavintų įmonių perėmimui/ ir 23.VII.1919 įstatymu – apie viešai naudingas įmones, kurios gali būti steigiamos ekonominiams uždaviniams, viešajam labui, atlikti. Tais šiuo įstatymu, galėjo būti steigiamos arba viešos ekonominės įmonės /*gemeinwirtschaftliche Anlagen*/ – steigėjai ir dalyviai: Valstybė, vietinės savivaldybės ar šiaip viešosios korporacijos – arba viešojo ekonominio pobūdžio bendrovės /*Gesellschaften gemeinwirtschaftlichen Charakters*/ nusavinančiu viešųjų korporacijų dalyvavimu.

1919 m. elektroįstatymų projektai pagrįsti išdėstytais įstatymais: pirmas projektas, apie elektroįmones, nustato leidimų elektroįmonėms atidaryti tvarka, bet užtat duoda teisę naudotis keliais tinklams tęsti ir žemės nusavinimo teisę. Antras projektas, apie elektros ūkį, /*Elektrizitätswirtschaftsgesetz*/ atidaro kelią socializacijai: elektros jėgai planingai gaminti kiekvienoje krašto dalyje /*Land*/ turi būti, dalyvaujant valstybei, įsteigta viešoji "ekonominė provincialinė elektros įmonė" /*gemeinwirtschaftliche Landes – Elektrizitätsunternehmung*/, kuri gauna monopolį elektros tiekimui. Vienodai politikai visur palaikyti, nustatoma vandens jėgos elektros ūkio valdybos /*Wasserkraft- und Elektrizitätswirtschaftsamt*/ priežiūrą. Šios elektros įmonės turi teises nusavinti privačias įmones už atlyginimą arba dalyvavimo formoje, arba grynais pinigais. Prieš šią išpirkimo teisę prieštaravo privačios įmonės. Vietinės savivaldybės nenorėjo pasiduoti plačiai centro priežiūrai. Todėl valstybė suprato, kad įstatymas vietoje pritraukti užsieninių kapitalų elektrifikacijos planams finansuoti, kas buvo svarbiausiu šio įstatymo ekonominiu tikslu, faktinai sutrukdys jų priplaukimą. Tad projektai buvo paimiti atgal, perdirbti ir 7.VI.1922 priimti naujoje formoje /*Elektrizitätswegesetz*/.

Šiuo įstatymu stipriai srovei buvo suteikta kelių teisę ne tik viešųjų, bet ir privačių ūkių atžvilgiu. Išimtiniais atvejais įmonėms duodama nusavinimo teisę. Trečiųjų asmenų teisių atžvilgiu elektroįmones prižiūri valdžia. Pastaroji gali reikalauti tam tikrų pasižadėjimų kai dėl įmonės įrengimo ir energijos kainos. Atidarymui yra reikalingas vien tik policiniai-techniškas leidimas.

Be to, vyriausybė nutarė aktyviai paremti elektros ūkį, ypač gamybą iš vandens. Įstatymu iš 13.VII.1921 /Wasserkraft-Foerderungsgesetz/ Finansų Ministeris buvo įgaliotas duoti tam tikrų privilegijų mokesčių srityje toms įmonėms, kurios gamina elektrą iš vandens nemažiau 5.000 ES pajėgumo, /šios įmonės atleidžiamos nuo 4/5 dalių Erwerbsteuer'o per visą paskolos laiką, bet neilgiau kaip per 50 metų, kurios sumos skiriamos nuošimčiams nuo paskolos; nuo mokesčio nuo kapitalo ligi 75% jo dydžio - per 15 metų; nuo žyminių ir teisinių mokesčių - per 3 metus - nuo sutarčių bei liūdymų, liečiančių kapitalo suformavimą, nuo akcijų ir obligacijų/. Šių įmonių paskoloms valstybė garantuoja nuošimčius ir amortizaciją. Pagaliau įstatymu iš 1923 m. vasario m. šios įmonės buvo atleistos nuo panašių mokesčių per 20 metų.

Šių įstatymų rezultatai pasirodė praktikoje blogesni negu buvo laukiama: metinis prieauglis vieton 80.000 ES pasiekė tik 50.000 ES ir turi krintančios tendencijos. Užtat, 25.II.1925 buvo išleistas įstatymas, kuriuo elektros įmonės nuo 5.000 ES ir daugiau buvo visiškai atleistos per 25 metus nuo visų mokesnių, imant nuošimčius nuo kapitalo. Tos pačios privilegijos suteiktos ir hidraulinių įmonių rezervams /Aushilfs- und Spitzendeckungswerke/, tame skaičiuje ir garinėms.

Čekoslovakija greičiau sutvarkė elektros ūkį negu Austrija. 22.VI.1919 m. išleistas įstatymas apie valstybinę paramą, įvedant sistematinę elektrifikaciją. Juoju buvo nustatyta leidimų tvarka, kelių naudojimosi teisė, taip pat taisyklės apie viešųjų korporacijų dalyvavimą elektrifikacijoje. Sistematinės krašto elektrifikacijos reikalams atleista 75 milijonų kronų, kurios turėjo būti suvartotos 1919-1928 metais kiek galint pilnesniam natūralių energijos šaltinių sunaudojimui ir jų ekonomiam išplėtimui. Svarbiausioji subsidijos sąlyga yra, kad nemažiau 60% pamatinio kapitalo būtų realizuota viešųjų korporacijų, vienu ar valstybei dalyvaujant. Tokioms įmonėms suteikiamos viešojo naudingumo titulas, kai kurie palengvinimai kapitalo realizacijos srityje, ir plačios kelių naudojimosi ir nusavinimo teisės. Esamosios įmonės gali naudotis šio įstatymo privilegijomis, jeigu jos bus pertvarkytos į viešai naudingas

imones, kuriose buvusieji savininkai gali turėti ne daugiau 40% kapitalo. Patarimo tikslams viešųjų darbų Ministerijoje įsteigta taryba iš vietinių savivaldybių ir kitų autonominių korporacijų, mokslo, žemės ūkio, pramonės ir kitų atstovų. Valstybė atsisakė nuo hegemonijos elektrifikacijoje, ir vien tik palengvina jos vystimąsi. Įstatymu iš 1.VII.1921 viešojo naudingumo titulas ir su juo surištos privilegijos suteiktos elektroimonėms, kurioms turės bent 25% kapitalo iš viešųjų korporacijų ar valstybės. Šis pastarasis įstatymas numato priverstiną elektroimonių sujungimą. Valstybės paramos duodama visų pirmausiai ekonomiškai atsilikusioms provincijoms.

Švedija jau senai pradėjo reguliuoti elektroūkį įstatymais. Jau 27.VII.1902 m. įstatymas apie elektroimones ir jo pakeitimas iš 31.VIII.1907 nustato leidimų tvarką aukšto įtempimo imonėms ir numato nusavinimo teises. 1903 m. įstatymu įsteigta karališkoji krioklių valdyba, kuriai buvo pavesta rūpintis krašto elektrifikacija. Karaliaus 30.VI.1920 parėdymu šios valstybės veikimas yra pertvarkytas. Parlamento 1917 m. nutarimu veikia karališkoji elektrifikacijos komisija, kuri išdirba projektus apie įvairių krašto provincijų, ypač žemės ūkio, elektrifikaciją ir jų prijungimą prie valstybinių ar privačių tinklų. Reichstogas atleidžia žymias sumas vandenių elektrifikacijai ir svarbiosioms transmisijos linijoms. Kitas įstatymas suteikė elektros imonių įrengimui hipotekos teisę, kas palengvina kapitalų realizaciją. Pati valstybė stato nuosavas imones ir tinklus. Valstybiniu planu kraštas yra padalintas tiekimo atžvilgiu į 3 rajonus.

Norvegijoje pirmas įstatymas dėl elektros imonių išleistas 15.V.1896 /viešosios apsaugos įstatymas/. Nusavinimo teisė elektroimonėms nustatyta įstatymu iš 9.VI.1913. Radikaliam elektros ūkio sutvarkymui padėtas pamatas, išleidus įstatymą iš 4.VIII.1911 /Wasserkraftgesetz/. Koncesijos savininkas turi pasižadėti tam tikrą energijos kiekį atleisti užinteresuotoms komunoms vyriausybės parėdymu. Valstybė gali rezervuoti sau tam tikrą koncesijos pajėgumo dalį. Maksimalės kainos nusta-

tomos iš anksto; tam tikram laikui suėjus, galimas perėjimas valdžios rankoms. Didesnės įmonės, statydami savo tinklus, privalo prisilaikyti tokio plano, kad kitos įmonės, valstybei pareikalavus, galėtų siųsti energiją per tas pačias linijas. Valstybė pati pradėjo statyti hidroelektrostotis ir tinklus. Yra įstatymo projektas, kuriuo manoma nustatyti valstybinę priežiūrą komunaliems distribucijos tinklams. Elektrokomisija turi tam tikrą planą, kuriuo kraštas yra suskirstytas į jėgos tiekimo rajonus. Valstybė rezervavo sau teisę statyti jėgos stotis ir svarbesnes transmisijos linijas; numatoma valstybinė parama ir distribucijos reikalams, ypatingais atvejais.

Pirmas elektropolitinis aktas Danijoje yra įstatymas iš 19. IV. 1907 /socialės apsaugos taisyklės, kelių ir nusavinimo teisė/. Veikia elektros komisija, kuri priklauso viešųjų darbų Ministeriui. Paskutiniaisiais metais vyriausybė yra užimta bendru elektros ūkio sutvarkymu. Yra techninė komisija, kurios uždavinys yra išstudijuoti krašto jėgos šaltinių /vandėnis, durpės ir blogos anglys/ sunaudojimą. Bendras elektros žemės ūkiui tiekimo planas yra toksai: elektrotiekimas žemės ūkiui vykdomas per vadinamąsias Transformatorervereinigungen, kurios susitaria su elektroimone, gauna iš jos arba pačios statosi tinklus, gauna srovės aukštu įtempimu ir pačios veda energijos distribuciją konsumentams ir atsiskaito su jais.

Anglija turi seniausią ir skaitlingiausią įstatymdavystę elektros tiekimo srityje. Jau 1802 m. buvo išleistas įstatymas apie elektros apšvietimo įmones, kuriuo buvo nustatyta leidimų tvarka visoms elektroimėms, nežiūrint jų tikslų, ir taisyklės kas dėl kainų ir įmonės perėjimo valdžiai. Savivaldybėms buvo leista veikti vien tik savo teritorijos ribose. Įstatymas iš 1888 m. kiek sušvelnino tą tvarką. 1899 m. vietoje šių įstatymų ir įvairių papildomųjų parėdymų buvo išleistas naujas, kuris juos visus subendrino. Visi šie įstatymai sutrukdė elektrostotčių vystimąsi ir jų koncentraciją, bet vien tik karo metu vyriausybė ir visuomenė suprato buvusios įstatymdavystės netobulumą. 1917 m. buvo paskirta valsty-

binė Komisija elektros tiekimo pertvarkymui išstudijuoti ir buvo išdirbtas projektas, kuris 1919 m. gruodžio mėn. tapo įstatymu /Electricity Supply Bill/.

Savo referatu Prekybos Ministeriui 1919 m. ši Komisija taip aprašė veikiančių Anglijoje elektroįstatymų pasekmes:

"Varžančios elektroįstatymų sąlygos turėjo ypatingai žalingos įtakos į elektronkio vystymąsi Britanijoje. Šie įstatymai privedė prie mažų neekonomiškų elektros tiekimo rajonų padidėjimo. Jie suvaržė nuosavybę teises, nustatė nubauginančias nusavinimo ir mokesčių sąlygas ir tuo būdu sutrukdė kapitalų į elektroįmones idėjimą. Jie sudarė kliučių elektros gamybos ir transmisijos sukonzentravimui."

1919 m. įstatymu elektros ūkio skatinimas, reguliavimas ir priežiūra buvo pavesta 5 elektrokomisarams /Prekybos Ministerija/. Jiems buvo pavesta padalinti valstybę į elektros tiekimo rajonus, kuriuose surištos su elektros tiekimu korporacijos privalėjo susiorganizuoti į elektros sąjungas ir šios pastarosios turėjo perimti tiesioginį savo rajono aprūpinimą elektra. Bet šios sąjungos turėjo būti steigiamos laisvu susitarimu tiek dėl jų sienų organizacijos, tiek dėl techninio bei finansinio susiformavimo. Komisarai iš savo pusės galėjo vien tik daryti propozicijų ir reikalauti pakeitimų. Buvo manoma, kad šios sąjungos duos pigios ir pakankamos elektros. Šiam tikslui sąjungos gavo teisę esamasias įmones įsigyti ir naujas statyti, bet esamųjų įmonių teisės buvo rezervuotos labai plačiai.

Vyriausybė šiuo įstatymu nebuvo patenkinta, nes jis nedavė jai teisės priverstinai kurti elektros korporacijas ir nusavinti įmones. Bandymai atatinkamu būdu papildyti įstatymą susidurdavo su atsparumu parlamente. Faktinai komisarams tik kai kuriuose rajonuose pasisekė suorganizuoti sąjungas, bet ir čia pasirodė, kad be kai kurių finansinių teisių jos neturės galimybės pasiekti pastatyto jiems tikslo. Pagaliau 1922 m. atatinkamas įstatymo projektas buvo priimtas ir rajoninėms sąjungoms buvo suteikta teisė užtraukti paskolas. Komisarų teisės buvo dalinai padidintos, dalinai sumažintos.

Tokioje formoje elektrokomisarai turėjo: prižiūrėti ir reguliuoti

elektros distribucijos vystymasi; pranešinėti Ministeriui savo nutarimus, bet prieš pranešant turėjo išklaudyti puses; duoti leidimus vietinėms valdžios įstaigoms ir privatiems asmenims elektrostotis ir tinklus statyti ar didinti; duoti parėdymą kas link srovės, įtempimo ir tankumo; didesnėms įmonėms duoti leidimą vien tik, jeigu jos galėtų duoti energiją pigiau negu esamosios stotys; duoti parėdymą elektrostotiesiems atleisti laisvos energijos trečiajam asmeniui tvirta kaina; rajonines sąjungas steigti įtraukiant provinciales ir miestų savivaldybes, įmonę ir konsumentus; dalyčiai galėjo pristatyti savo projektus; nesutikę su šiais projektais, komisarai privalėjo padaryti projektą patys. Galutinas nutarimas priklausė Ministerijai ir teikiamas abiem parlamentų rūmams patvirtinti. Užinteresuoti asmenys sudaro tam tikrą komisiją /Joint Electricity Authority/, kuri prižiūri nutarimo pildymą. Komisarų užlaikymas nuo 1.IV.1923 - 31.III.1924 atsiėjo 75.000 £, gautų iš įmonių po 4,9 pensų nuo kiekvieno parduotų kilovatvalandų tūkstančio.

Tačiau bendras elektrifikacijos progresas kituose kraštuose parodė, kad šiuo įstatymu Anglijai nepasiseks pastumti savo krašte elektros tiekimą, ir kad Anglija, elektros kainos atžvilgiu, atsilieka nuo kitų kraštų. Tuo tarpu anglių kasyklių krizė pareikalavo kasyklų ūkio reformų ir iškėlė klausimą apie anglių atmatų sunaudojimą. Norėdama išvengti rizikos prarasti užsieninių rinkų, Anglija buvo priversta imtis radikalesnių priemonių, negu lig šiol buvo imtasi. Vyriausybė paskyrė specialų Komitetą, Lordui Weir pirmininkaujant, kuris pasiūlė energijos gamybos sukonzentravimą.

Jo apskaičiavimu, visos Anglijos aprūpinimas elektra gali būti atliktas iš 60 elektrostotiesių, kurių 45 galėtų būti parinktos iš esamųjų dabar ir 15 turėtų būti pastatytos naujai. Ne mažiau 432 esamųjų jėgų stotiesių, Komiteto manymu, turėtų būti uždaryta. Komiteto pasiūlymas numato padengti visą kraštą tam tikru elektrotinklu /grid-iron/ kuriuo visos 60 elektrostotiesys taptų sujungtos tarpu savęs. Šitam projektui įvykdyti Komitetas pasiūlė įsteigti Centralinę elektros valdytą /Central Electricity Board/, kuriai turėtų būti pavestas planų išdirbimas, jų finansavimas ir darbų atlikimas. Reikalingos lėšos buvo apskaičiuo-

tos sumoje 8,5 milijonų RMarkių.

Šiais pamatais yra sustatytas įstatymo, vadinamojo The Electricity /supply/ Bill 1936, projektas, kuris žemesniuose rūmuose jau tapo priimtas dviems skaitymais.

Central E. Broad'o /pirmininkas ir 7 nariai penkiems metams/ svarbiausias uždavinys yra aukščiau išdėstyta elektrifikacijos planą išdirbti, projektus pristatyti elektrokomisarams užtvirtinti ir vėliau šį planą sufinansuoti ir vykdyti.

Bet ir šiame įstatyme privalomumo elemento beveik nėra: nustatydamos elektros gamybos centrus, Board gali pasirinkti šiam tikslui esamas stotis, bet tik tuomet, kada jų savininkai su tuo sutiktų. Su sutiktais savininkais turi būti padaryta sutartis. Šioje stadijoje parinktos /selected/ stoties savininkas, jeigu nesutinka su Board'o reikalavimais, gali paduoti apeliaciją elektrokomisarams ir dėl pastarųjų nutarimo - Gelžkelių ir Kanalų Komisijai /Railway and Canal Commission/. Bet pasirodžius, kad šios sutarties negalima įvykdyti, Board gali nupirkti įmonę už jos vertės atlyginimą, nustatytos arba liusu susitarimu arba trečiųjų teismu, susisiekiama Ministerio paskirtu. Čia yra vienintelis punktas, kuriame esama priverstino elemento.

Kitais atvejais Board privalo laikytis 1919 m. įstatymo.

Board'ui leidžiama daryti paskolų lig 33,5 milijonų £, kurios garantuojamos įmonėmis ir Board'o pajamomis.

Šiuo įstatymu laukiama pasiekti energijos kainos sumažinimą nuo 2,047 pensų /apie 40 liet. centų/ lig 1 penso /20 liet. centų/ už kwh., smarkiai pakelti elektros suvartojimą /nuo 100 lig 500 kwh kiekvienam gyventojui/ ir sutaupyti 50-60 milijonų metiniame gyventojų biudžete.

Besvarstydamą šį įstatymo projektą, Vokiečių spauda numato čia Britų valdžios pastangas suorganizuoti elektros vokišku pavyzdžiu. Berods, teisingiau būtų čia matyti noro pasiekti tą elektrifikacijos ir surišto su jąja materialaus progreso laipsnį, kurį yra pasiekę beveik visi kultūringesni kraštai, tame skaičiuje, ir Vokietija. Gi metodų, kuriais naudojama Vokietijoje ir Anglijoje /ir kituose kraštuose/, vienodumas ir do, kad jie yra tiek racionalūs, kad jų naudai apleidžiami įpročiai, principai, tradicijos bei istoriškas konservatizmas.

Vengrijoje lig 1922 m. nebuvo jokių įstatymų dėl elektros gamybos bei tiekimo. Tačiau užinteresuoti sluogsniai yra pristatę Vyriausybei įstatymo projektą, kuriuo elektroįmonėms steigti numatoma valdžios leidimų sistema, gi Vyriausybei paliekama reguliavimo ir paskatinimo iniciatyva. Kelias suvalstybinimui yra numatomas vien tik sutartyse nuskaitomis sąlygomis /išpirkinas ar koncesijos galas/, bet ir šiais atvejais Valstybei pereina gamybos ir transmisijos įrengimas, gi distribucijos dalis pasilieka buvusiojo savininko rankose.

Jugoslavijoje įstatymu yra nustatyta, kad krašto elektrotiekimas sudaro valstybės pareigą ir, reikia, valstybinį monopolį. Privatiems rangovams valstybė gali perduoti šią teisę, bet vien tik tose vietose, kurias pati neaprūpina srove, ir vien tam tikru įstatymu. Valstybė, kaip rangovas, turi kelių naudojimosi ir nusavinimo teisę. Privatus rangovas, jeigu naudojasi trečiųjų asmenų nejudomuoju turtu, privalo suteikti jiems, jeigu jie reikalaus, galimybės dalyvauti įmonės steigime ir eksploatacijoje. Statybos Ministerijai pavesta išdirbti bendrą krašto elektrifikacijos planą. Vietinių tinklų pastatymas ir eksploatacija paliekama savivaldybėms ir gali būti perleidžiama Jugoslavijos piliečiams. Yra įsteigta elektrotechninė Valstybinė taryba iš 15 narių, kaip patariamoji elektros ūkio reikalams instancija; asignuotų kreditų suvartojimą kontroliuoja elektrotechninė finansų komisija. Jau išduotos koncesijos privalo būti reviduotos.

Lig 1922 m. Rumunija nagrinėja įstatymo projektus, kuriais nustatoma vandens jėgų sunaudojimo tvarka, <sup>ir kontroliavimas</sup> duoti vyriausybei netik kontrolės, bet vadovybės teisės elektroūkyje. Vandenis išnaudoti reikia gauti valdžios sutikimą. Koncesijos gali būti teikiamos tam tikroms elektros įmonėms, viešosioms korporacijoms, Rumunijos pavaldinians. Valstybė turi teisę statyti jėgos stotis arba organizuoti sąjungas, kurios apsimintų aprūpinti atitinkamus rajonus energija platesniu mastu. Esamosios elektrostotys, kurios nepriklauso savivaldybėms, nė viešojo pobūdžio sąjungoms, turi būti įjungtos į šias sąjungas. Pastarosios organizuoja-

mos akcinių bendrovių formoje, kurių 60% pamatinio kapitalo turi būti realizuoti Valstybės ar viešųjų korporacijų lėšomis. Šioms sąjungoms suteikiama privilegijų mokesčių srityje.

Sąjungos priguli generalinės vandens jėgų ir kelių direkcijai, kuri savo eilėje priguli Ministerių Tarybai ir turi patariamąją specialistų tarybą.

Lenkija turi įstatymą apie elektrą iš 21.III.1922. Elektroįmonės, kurios nori gaminti energiją pardavimui ar viešojo susisiekiimo priemonėms maitinti, privalo išgauti Valdžios sutikimą. Pastarasis duodamas ribotam laikui. Valstybė gali atimti savo sutikimą. Elektrostotims, kurios tą sutikimą turi, suteikiama teisių: tęsti tinklus už atlyginimą per viešojo naudojimosi vietas ir per valstybinį, savivaldybinį ar privatų nekilnojamąjį turtą; duodama nusavinimo teisė. Kiekviena esamųjų elektroįmonių gali būti priversta atleisti atlikusiąją energiją viešojo pobūdžio stotims. Energijos eksportas leidžiamas tik Ministerių Tarybai sutikus.

Dabartinėje SSR Sąjungoje /buvusioji Rusija/ elektroukis, kaip ir bendrai visa pramonė ir prekyba, yra organizuota Valstybinio monopolio pamatais. Darbo ir apsaugos taryba /soviet truda ir cberony/ yra aukščiausia valdžios įstaiga, aukščiausioji liaudies ūkio taryba /vysšyj soviet narodnago choziajstva/ - sekanti žemesnė instancija, valstybinė elektrifikacijos komisija - žemiausia centro instancija. Koncesijos gali būti suteikiamos privačioms organizacijoms, kai kada dalyvaujant <sup>mlt</sup> atstovybei ar viešosioms korporacijoms. Vyriausybė pasilieka įtakos tarifams ir išpirkimo teise.

Latvijoje atatinkamas įstatymas randasi studijų fazėje. Laikimais elektroįmonėms steigti yra reikalingas Pr. ir Pramonės Ministerios leidimas; gi, jeigu manoma naudotis vandens jėga arba durpynais, reikia gauti koncesiją. Nauju įstatymu manoma numatyti valdžios įtaką elektros tarifų ir įmonės išpirkimo bei gražinimo srityje.

Olandijoje 1913 m. buvo pristatytas parlamentui elektros tiekimo įstatymo projektas, kuriuo buvo manoma nustatyti karališko sutikimo reikalingumą. Šis projektas nebuvo priimtas. Bet tuo tarpu savivaldybės užsiėmė elektrotiekimo organizacija ir šie bendras elektros tiekimas beveik visur yra viešųjų korporacijų rankose. Pasireiškus tendencijoms koncentruoti energijos gamybą, iškilo mintis perduoti valstybei aukšto įtempimo elektros gamybą ir transmisiją. Šią prasmę buvo išdirbtas 1920 m. įstatymo projektas, pristatytas parlamentui. Einant šiuo projektu, turėtų būti organizuota akcinė bendrovė, viena visam kraštui, valstybei vadovaujant, kurioje dalyvautų, be valstybės, - provincijos, savivaldybės ir koncesionieriai. Vidutinio įtempimo distribucija turėtų būti pavesta provincijoms, gi energijos pardavimas konsumentams - komunoms. Esamosios įmonės galėtų būti įjungtos į tą naują organizaciją. Numatomas patariamasis tarybos įsteigimas. Bet ir šitas projektas parlamento nebuvo priimtas ir gražintas vyriausybei perdirbti.

Belgijoje elektrotiekimas yra paliktas privačiai iniciatyvai ir valstybės nėra reguliuojamas. Koncesijas teikia komunos ribotam laikui, bet tolimesnės įtakos neturi. Pačios komunos gali veikti šioje srityje, kaip įmonininkai, bet, einant savivaldybės įstatymu, privalo gauti iš "Deputation permanente" sutikimą kapitalui realizuoti. Šis savivaldybės įstatymas draudžia komunų sujungimą elektroįmonėms steigti, net yra uždrausta energiją pirkti iš kaimyninės komunos. Po karo valstybė deda pastangų pakeiči esamąją tvarką, kad išvengus ateityje mažų įmonių steigimą ir kad privedus esamasias prie racionalesnės eksploatacijos. Tam tikra vyriausybės komisija yra išdirbusi taisykles, kuriomis numatomas esamųjų didesnių jėgos stočių sujungimas aukšto įtempimo tinklais ir naujų įmonių pastatymas, ypač tokių, kurios geriau ir racionaliau aprūpinamos anglimis ir vandeniu. Kadangi šis tikslas, dėl ilgo galiojančių koncesijų termino, būtų sukomplikuotas, yra išdirbtas įstatymo projektas, kuris įgalioja vyriausybę padaryti atatinamą intervenciją į koncesijų ūkį. La deputation permanente paskyrė specialią komisiją kiekvienos provincijos elektrifikacijai išstudijuoti ir atatinamiems pasiū-

lymams padaryti. Jau kai kurie projektai yra paruošti. Didžiausia sunkenybė – suderinti tarpusavyje provincijų, savivaldybių ir esamųjų imonių interesus, ypač turint galvoje, kad savivaldybės įstatymas draudžia bykoki bendradarbiavimą su trečiaisiais asmenimis biznieriškiems tikslams. Todėl 1.III.1922 m. išleistas įstatymas, kuriuo šis suvaržymas buvo panaikintas, ir komunoms buvo leista organizuoti įmones tarpusavyje drauge su provincijomis arba privačiomis bendrovėmis, arba šiose įmonėse dalyvauti.

Taip pat ir Luksemburgas neturi valstybinio elektros ūkiui reguliavimo. Prieš karą komunos rūpinosi elektros tiekimu, kaip norėjo, – vien tik viešaisiais keliais naudotis buvo nustatytos tam tikros taisyklės. Po karo valdžia ėmėsi iniciatyvos bendram visam krašto elektrotiekimui iširti. Nors įstatymų dar nėra, visgi Vyriausybė stengiasi paveikti, kad naujos įmonės būtų steigiamos gavus valdžios sutikimą, ir kad sudaromos tarp savivaldybių ir imonininkų sutartys dėl energijos tiekimo būtų aprobuojamos vyriausybės. Teisingumo ir viešųjų darbų generalinio direktoriaus 18.VII.1921 parėdymu išleistos šiam reikalui taisyklės, kurios turi labai plačios reikšmės, nes jos nustato tarp kitko, kad koncesijos nustają galios be atlyginimo nuo to momento, kai bus įrengta nacionalė rajoninė stotis ir koncesionieriaus aptarnaujamas rajonas bus prijungtas prie jos tinklo. Šiuo atveju valstybei paliekama teisė koncesionieriaus įmonei išpirkti už tam tikrą, liuosu susitarimu arba trečiųjų teismu nustatytą, atlyginimą.

Ispanijoje kiekviena viešojo pobūdžio elektrostotis yra reikalinga atatinkamos provincijos civilio gubernatoriaus koncesijos; svarbesnieji atsitikimai pranešami Prekybos ir Pramonės Ministeriui. Vandenių koncesijas reguliuoja įstatymas iš 14.VI.1921: nustatomi maksimaliai ir minimaliai tarifai, 65 metų terminas, kuriam suėjus įmonė grąžinama Valstybei be atlyginimo; taip pat valstybė turi teisę rezervuoti savo tikslams privačiose stotyse pagamintos energijos dalį. Duodamos užsakymus, vandens stotys privalo laikytis nacionalės industrijos apgynimo politi-

kos /užsakymai turi būti daromi iš Ispanijos fabrikatų/. 1918 metų įstatymu tapo įsteigta nuolatinė elektrokomisija, kuriai pavesta išstudijuoti valstybinio elektrotinklo įrengimo klausimą. Komisija yra pristatčiusi projektą ir atitinkamas taisykles, kuriomis aukšto įtempimo tinklo, jungiančio svarbiausias jėgos centras, įrengimas ir eksploatacija pavedami valdžiai. Šiuo tinklu manoma leisti naudotis elektros gamintojams ir distributoriams už tam tikrą, įstatymu nustatomą, mokestį. Valstybė gali priversti įmones naudotis šiuo tinklu. Jeigu koks privatus tinklas sudaro valstybinio tinklo dalį, valstybė gali jį išnuomoti ar pirkti.

Portugalijoje, 24.V.1911 įstatymu, elektroįmonei įsteigti ar eksploatuoti reikia atskiro provincionalės valdžios leidimo. Šis leidimas gali būti duotas su viešojo naudingumo titulu, bet be monopolinių teisių, ar be jo. Pirmuoju atveju reikalaujamos varžytynės. Koncesijos sąlygos surašomos į cahier de charges. Elektros skaitikliai negali būti vartojami, jeigu jie nebuvo techninėje valdžios įstaigoje patikrinti ir užplombuoti.

Amerikos J.Valstybėse koncesijos yra duodamos savivaldybių ir provincionalių valstybių; įmonių eksploatacija prižiūriama tam tikrų komisijų /Public Utilities Commission/, kurios veikia kaip priežiūros organai bendrai visokioms viešojo naudingumo įmonėms. Kiekviena valstybė turi savo šiam reikalui įstatymus ir procedūrą. Bendrai imant, Komisija susideda iš 3-7 žmonių /komisarų/, kurie skiriami gubernatoriaus, vietos senatui sutikus. Kaikuriuose valstybėse komisarai renkami gyventojų. Komisarai prižiūri kainas, srovės tiekimo sąlygas, atskaitomybę, obligacijų išleidimą, turto įkainavinimą. Kaikuriuose valstybėse ir savivaldybių įmonės priguli šiai priežiūrai. Savistovi atskirų valstybių akcija yra suvaržyta vandens jėgos įstatymu iš 11.VI.1920, kuriuo einant buvo įsteigta Centralė Komisija vandens jėgos ūkiai. Jai priklauso koncesijos ligi 50 metų suteikimas; šiam terminui suėjus, koncesija gali būti prailginta arba įmonė už atlyginimą /statybos vertė/ išpirkta. Išpirktą įmonę

toliau eksploatuoja Komisija.

Kalifornijoje 1923 m. įstatymo projektu numatoma vandens ir jėgos valdyba, kuriai turėjo būti pavesta vandens priežiūra. Šios valdybos pareiga turi būti: vandens ir nejudamojo turto teises išigyti, jėgos stotis statyti ir bendrai veikti elektros gamybos ir distribucijos srityje. Reikalingam kapitalui surinkti manoma buvo Valdybą įgalioti užtraukti paskolas ligi 500 milijonų dolerių, kurias turėjo garantuoti Kalifornijos Valstybė. Šis projektas turėjo būti patiektas tautos referendumui.

Kitos valstybės irgi turi panašių projektų. Visų šių įstatymų ukiškas tikslas yra vienodas, būtent: esamųjų jėgos stočių sujungimas ir turimų energijos šaltinių geresnis sunaudojimas. Bėrods, šios įstatymdavystės tendencija yra valstybės jėgomis kovoti prieš privačios iniciatyvos egoistinius interesus. Užtat J. Valstybėse kilo smarkių ir labai karštų diskusijų, kuriose privatūs įmonininkai energingai gina savo ligišioklinę situaciją.

Anglų Dominijos turi daug geresnių elektrotiekimo įstatymų negu metropolija.

Kanadoje Hydroelektrokomisija /Hydro-Electrical Power Commission/, kuri prižiūri visą elektroūkį, turi teisę pati elektrostotis statyti ir jau yra pastačiusi keletą stambių stočių.

Pietų Afrikos Unija. Transvalyje nuo 1919 m. koncesijos teikiamos Kalnų Ministerio, kuris turi tarybą iš 5 žmonių; kiekvienos įmonės techninė ir ekonominė struktūra priklauso pilnai nuo centro. Kapo provincijos įstatymai yra kiek laisvesni.

Kad subendrinus įstatymus visam kraštui, 1922 m. buvo išdirbtas naujas įstatymas, kuriuo numatoma centralinė visai Unijai elektros tiekimo komisija /Electric Supply Commission/. Jos uždavinys → įmonių įsteigimas ir eksploatacija tikslu aprūpinti kraštą elektra kiek galint žemiausiomis kainomis. Komisija gali pati steigti elektros įmones, užtraukti paskolas, žemės ir vandenius išigyti ir bendrai visas elektrotiekimo akcijas atlikti. Ji gali jau veikiančias savo įmones perleisti privačiam

rangovui, jeigu yra įsitikinusi, kad jis gaus geresnius ekonominius rezultatus. Kartu su komisija įstatymas numato specialę elektros valdybą, kurios tikslas yra bendra elektros ūkio priežiūra.

Indijoje /įstatymas iš 1910/ elektroįmonių įsteigimo ir eksploatacijos leidimas priklauso nuo vietos valdžios. Monopolio neduodama. Išpirkimo teisė numatoma per 5 metus; jeigu savivaldybė šią teisę nepasinaudojo, gali ją išnaudoti aukštesnė instancija. Tarifai reguliuojami vietos valdžios organų. Ši įstatymą papildo taisyklės apie techniškas sąlygas ir atskaitomybę.

Australijos sąjungoje Viktorijos Valstybė turi 1918 m. įstatymą, kuris pavedė tam tikrai elektrokomisijai išdirbti sistematingo visam kraštui elektros tiekimo planą ir perimti elektros gamybą, distribuciją ir pardavimą. 1920 m. šios komisijos teisės buvo smarkiai padidintos; ji gali įmones statyti ir eksploatuoti, esamasias laisvu susitarimu pirkti. Naujoms privačioms įmonėms leidimui išgauti pastatytos ypatingai sunkios sąlygos: Komisija gali nupirkti įmonę bykuriuo momentu už tikrą vertę, perspėjus 6 mėnesiais, statyti privačios įmonės rajone transmišijos linijas su įtempimu, didesniu kaip 450 voltų, ir eksploatuoti jas, duodama energijos didesnėms šio rajono konsumentams.

Niderlandų Indija turi įvairių energijos šaltinių: anglių, naftos ir vandens. Vyriausybė rūpinasi elektros tiekimą išplėsti. Yra paskirta atskira valstybinė įstaiga vandenims elektrifikuoti. Tuo tarpu vandenys yra surašyti ir manoma eiti prie valstybinių hidrostocių statymo. Distribucijos srityje valstybė mano bendradarbiauti su privačiomis kompanijomis.

Japonijoje /įstatymas 29.III.1911/ kiekvienai elektroįmonei įsteigti reikalaujamas Susisieikimo Ministerio leidimas. Jis duoda koncesijas su teise tęsti tinklus, kelių naudojimosi ir, jeigu reikia, nusavinimo teisėmis. 1916 m. šio įstatymo papildymas duoda teisę Valdžiai reikalauti elektrotinklų sujungimą elektros apsimainymo tikslu, jeigu toks apsimainymas yra pripažintas naudingas viešajam labui.

C. Ūkiškos ir politinės tendencijos užsienyje jėgos tiekimo srityje.

Išdėstytos apžvalgos duoda galimybės padaryti kai kurių išvadų. Visų pirmausia galima konstatuoti tas faktas, kad elektros vartojimas smarkiai kyla. Visuose pasaulio kraštuose, kur gyvena baltasai žmogus ir kuriuose ramus gyvenimas nedrumsčiamas karo bei politinių komplikacijų, - energijos paklausa didėja. Iš gėltencūčių tokią pat tendenciją rodo Japonija. Bet ir juodždziai nepasilieka nuošalyje: Šiaurės Afrikos pakrantės jau turi elektros aprūpinimą miestuose, Abisinijoje interesuojamasi elektrifikacija; yra išdirbtas Kongo upės šliužavimo ir elektrifikacijos projektas; Madagaskaro salos valdžia atlieka milžiniškus elektrifikacijos ir irigacijos darbus.

Tad galima tvirtinti, kad šis elektros vartojimo ir pritaikinimo procesas yra lyg ir nesustabdomas gaivališkas procesas.

Toliau galima pastebėti, kad ypatinga elektros gamybos - /ir, reiškia, suvartojimo, nes elektra yra tokia prekė, kurios negalima gaminti atsargon; šios prekės galima pagaminti tik tiek, kiek gaminimo momentu galima jos parduoti/ - ypatinga ekspansija prasideda po karo. Išvystytu tautinio ūkio, gyvos užsieninės prekybos, intensyvės pramonės, net žemės ūkio kraštai /Airija/ visi rodo didėjančią energijos paklausą. Vaizdžiai tą ekspansiją rodo ši statistika:

	1923 m. buvo	suvartota	2144 milijonų kwh		
Švedijoje	1925 m.	"	3140	"	"
"	1923 m.	"	1331	"	"
Norvegijoje	1925 m.	"	1480	"	"
"	1923 m.	"	3312	"	"
Italijoje	1925 m.	"	7800	"	"
"	1923 m.	"	2260	"	"
Šveicarijoje	1925 m.	"	3850	"	"
"	1923 m.	"	4061	"	"
Vokietijoje	1925 m.	"	11520	"	"
"	1923 m.	"	5410	"	"
Prancūzijoje	1925 m.	"	9140	"	"
"	1923 m.	"	6400	"	"
Britanijoje	1925 m.	"	8750	"	"
"	1923 m.	"	13000	"	"
A. J. Valstybėse	1925 m.	"	43550	"	"
"	1923 m.	"	69000	"	"
Kanadoje	1925 m.	"	5614	"	"
"	1923 m.	"	8094	"	"

Mes matėme, kad visuose kraštuose stengiamasi numatyti tolimesnę elektros produkcijos ekspansija; kad šiuo tikslu yra sudaryta ar suda-

roma projektų ir studijuojama turimų tautinių energijos šaltinių galin-  
gumas, kad visur į elektros gamybą yra idėta ar stengiamasi pritraukti  
didžiausi kapitalai. Mes matėme, kad kiekviename krašte, pretenduojan-  
čiame į pasaulinę kultūrą, elektros tiekimas patraukia visuomenės ir  
valdžios dėmesį; kad kai kuriuose kraštuose /Anglijoje/ elektrotiekimas  
sudaro valdžios politinės programos elementą kartu su kitais socialio  
aprūpinimo klausimais /pensijos, namų statyba, - žiūr. Britų Finansų  
Ministerio Chamberlain'o prakaiba Albert Hall'e Londone 1.V.1925. Evening  
News N 12542 iš 1.V.1925 m./.

Toks vieningas siekimas patobulinti elektros tiekimą papiginti  
kainą, padidinti suvartojimą - sudaro lyg ir ypatingos konkurencijos  
įspūdį: kiekvienas kraštas seka kitų kraštų progresą šitoje srityje  
ir deda pastangų neatsilikti nuo jų. Elektrifikacijos darbai Prancūzi-  
joje, Šveicarijoje ir Italijoje ir pasiekti ten rezultatai skatina  
veikti Vokietiją. Savo ruožu Britanija, matydama šių kraštų progresą,  
nerimauja ir imasi net visiškai nepaprastų Anglijai priemonių, kad  
neatsilikus nuo anų kraštų. Jos literatūra, tiek ekonominė, tiek ir  
profesionalė industrialė yra užplukdyta beveik paniškais nurodymais į  
svetur pasiektą progresą ir su tuo surištas pasekmes Britanijai. Angli-  
jai padarius koki šioje kryptyje žygi, vėl minėti kraštai jį studijuo-  
ja ir sulygina su savo ūkio metodais. Tartum eina lyg ir kokios varžy-  
tynės, kas greičiau ir tobiau įvykdys visuotiną krašto elektrifikaciją.

Kas tatai reiškia? kuri priežastis stūmia visas Valstybes į šį ke-  
lią ir verčia taip pavyžiai žiūrėti į kaimyną? Iš kur šis vieningumas  
ir skubotumas? Kodėl reikia taip skubėti kraštą elektrifikuojant, kad  
net iš biudžetų yra atleidžiamos šiam reikalui lėšos: juk mokesčiai di-  
dina savo gyventojų našta?

Visos to dalyko priežastys galima suvesti į dvi grupes: 1/naciona-  
lės apsaugos reikalai ir 2/ savo krašto produkcijos padidinimo reikalai.

Didysai karas pirmą kartą parodė žmonijai, kokios turi prasmės tarp-  
tautiniai ekonominiai santykiai ir kokia kyla suirutė ekonominiame kraš-  
to gyvenime, kai šie santykiai pakrinka. Rusų javams buvo uždarytas iš-  
ėjimas į Europą: Rusai pasiliko be valiutos, gi Europa be duonos, ku-

rios teko ieškoti kitur. Jūros susisiekimą susikomplicavo dėl submarinų puelimų; frachtai žymiai pabrango ir apskritai tonažas pasirodė nepakankamas pakitėjusiai ir dėl karo tiekimo padidėjusiai prekybai aptarnauti; darbininkų atlyginimas pakilo, – pabrango produkcijos kainos; pati produkcija ėmė kristi tiek dėl žaliavos stokos, tiek dėl įrengimo pasenėjimo; produkcijos kalkuliacija nustojo rimtų pamatų ir ėgavo pripuolamojo, spekuliatyvio pobūdžio; dideli kultūringų kraštų plotai tapo karo veiksmaus teatru, jų produkcija sumažėjo, jei nebuvo visiškai suardyta. Kai kurių pamatinių ūkio produktų /anglių, duonos/ tuo būdu pritrūko.

Šis patyrimas parodė, kad politiškai nepriklausomi kraštai privalo būti nepriklausomi ir pamatinių produktų gamybos atžvilgiu. Ypač krašto apsaugos srityje yra svarbu kiek galima mažiau priklausyti nuo svetimų kraštų politikos ir pasaulinės realės konjunktūros. Krašto apsaugos pramonė ir susisiekimas privalo būti taip organizuoti, kad užsienių situacija turėtų juo mažiau lemiamos įtakos. Ginklų ir parakų gamyba, kariuomenės techniškas tiekimas, susisiekimas turi būti kiek galint tobuliau laiduoti. O kadangi pirma šiems reikalams būtinoji medžiaga yra kuras, – tai buvo visai natūralu, kad ne ekonomistai, bet generaliniai štabai ėmė ieškoti tokio jėgos gamybos metodo, kuris išgelbėtų kraštą nuo svetimos šiuo atžvilgiu priklausomybės.

Bet kariuomenės atsparumas bazuojasi ne vien tik karo technika ir susisiekimu. Dabartiniuose karuose dalyvauja faktinai visa tauta, jei ne ginklu, tai savo darbu, aprūpindama bendrą kariuomenės ūkį. Tuo būdu ir ekonominės priežastys, nors ir netiesioginiai, turi savo įtakos krašto apsaugai. Taikos gi metu tatau savaimė suprantama.

Anglių kainos nėra pastovios; streikai anglių kasyklose yra vis majorie įvyksta netikėtai ir ardo produkcijos planus. Anglis importuojant reikia skaitytis su transportu, jo kaina, ir su įvairiais transporto srityje, kai kada netikėtais, įvykiais, kurie gali sutrukdyti anglių pristatymą.

Valiutos kursai, ypač infliacijos laikais, pasirodė jautrūs importo padidinimui. Anglių importas, kuris paprastai pasiekia stambesnių sumų, apsunkindavo valiutos stabilizaciją.

Svarbiausias gal taikos metui motyvas, dėl kurio ieškota metodų atsi-

palaidoti nuo importuojamų anglių, - buvo ir tebelieka galimumas konkuruoti su užsieniais. Nėra krašto, kuris nėeksportuotų savo produktų, nes kitaip jis negalėtų apmokėti importa, gi be importo apsieiti negalima, nes vietinė produkcija patenkinti krašto reikalavimus, nekrentant žemiau bendro pasaulinio kultūros laipsnio, nėra galimybės. Todėl norint eksportuoti prekes, reikia mokėti nugalėti užsieninę konkurenciją. Brangesnės produkcijos kraštas negali konkuruoti užsienyje ir, nors kai kada savo produkcijos brangumą gali laikinai pateisinti ir kompensuoti aukštesnės prekių kokybe, - galų gale bus išstumtas iš rinkos pigesnės produkcijos krašto. Dabartinėmis sąlygomis žaliavos kaina turi tendencijos internacionalizuotis: ji yra parduodama pasaulinėmis kainomis, ir čia konkurencija ir intelektualus gabumas mažai ką gali duoti. Svarbesni yra kitu du elementai: darbo ir generalinės išlaidos. Gi darbo išlaidos bus juo mažesnės, juo giliau ir tiksliau yra mechanizuotas darbas ir juo pigiau kainuoja varomoji jėga.

Pagaliau, pasirodė, kad kai kurie kraštai turi ne tiek daug anglių, kaip galima buvo manyti. Įvykusioje Londone 1924 m. Pasaulinėje jėgos konferencijoje buvo referuotos esamos pasaulinės anglių atsargos, iš kurio referato seka, kad pav., Francūzija turi anglių 440 metų laikui, Didžioji Britanija 660 metų, jeigu jų suvartojimas nepadidės ir jeigu juos bus galima kasti lig 2 kilometrų gilumos.

Tuo būdu susikristalizavo įsitikinimas, kad politinės valstybės nepriklausomybė yra surišta su racionali emansipacijos nuo svetimų anglių problemos išrišimu, gi ramus ir saugus ekonominis gyvenimas gali būti garantuotas juo tikriau, juo pigesnę kraštas turės jėgos gamybą. Šios dvi ekonominės problemos teko išrišti, visai natūraliai, technikams-mokslininkams, nes tikslus išrišimas buvo surištas su techninėmis reikalo savybėmis. Pirmoji problema išsprendžiama šiuo būdu. Anglys, kaip kuras produkcijai nėra vienintelė medžiaga, tinkama jėgai gaminti. Pastaroji gali būti gaminama iš visokio kieto kuro: akmeninių ir jiems tolygių anglių rūšių, rusvųjų anglių, durpių, klinčių, malkų, visokių pramonės degamųjų atmatų /drožlių, piūvenų ir kt./; iš skysto kuro - /naftos iš įvairių aliejų/; iš dujų natūralių ar gaunamų industrijos procese. Toliau jėgą galima gauti iš kinetiškos upių ir krioklių energijos, iš, irgi kinetiškos, jų-

ros potvynių ir atoslūgių energijos; iš kinetiškos vėjo energijos ir pagaliau iš saulės spindulių energijos. Pastaroji dar neturi jokio praktiško pritaikinimo: gal vien ateityje lenta žmėnijai sunaudoti šį principą. Vėjo energija tuo tarpu tevartojama smulkiuose ūkiuose ir, matomai, dar nežinia, ar gali būti naudojamas šis šaltinis didesniu mastu. Kiek plačiau mėginama išnaudoti jūros potvynius ir atoslūgius: bandomosios įmonės turi vieną-kitą jėgų tūkstantį. Bet ir šis mastas yra per mažas ir, antra vertus, pats principo tinkamumas praktiškai dar nėra galutinai išbandytas. Pagaliau, kai kuriems kraštams šis metodas nėra prieinamas, nes jie neturi tinkamos jūros. Dar plačiau yra vartojamos malkos ir pramonės atmatos, bet pastarosios yra pripuolamas ir nevisur turimas, ypač pakankamų kiekių, dalykas, tad ir jos teturi vien tik antraeilės siauros vietinės reikšmės. Visai produkcijai malkų nepakaktų, be to, malkos yra reikalingos kaip vietinis kūras paprastoje apyvolėje. Platesniems pramonės reikalams šis kūras netinka dar dėl to, kad jo nevisur vietoje rasi, jų pagaminimas yra išsklaidytas po didelius plotus ir jos tenka transportuoti į jėgos gamybos vietas, kas žymiai jas pabrangina. Taigi ir malkos yra netinkamas pamatas krašto jėgos tiekimui.

Beliėka dviejų rūšių anglis, durpės, klintys; nafta, aliejai ir dujos; vandenkričiai ir upės. Visi šie jėgos šaltiniai gali būti gana plačiai vartojami jėgai gaminti. Tai, norint nevaruoti importuoto kūro, teko atkreipti dėmesio į vietinį, arba, kaip dabar sakoma, į tautinį kūrą, kuriuo laikomas kiekvienas pakankamu kiekiu krašte esamas kūras. Taip dabar ir daroma: Vokietija turi anglių, durpių, vandenių ir visus juos vartoja; Italija turi prastesnių anglių, durpių ir vandenių, Prancūzija suvaratoja savo anglis ir vandenis; Šveicarija, Norvegija, Švedija – neturi kūro, užtat susikoncentravo prie vandenių; Liuksemburgas sunaudoja dujas iš metalurginių krosnių; Austrija savo vandenimis nori pakeisti importuotus anglis; Danijai lig šiol nerūpėjo, iš kur yra gaunamas kūras, bet dabar ji tyrinėja savo durpių ir anglių klodus; Estija linksta naudotis savo klintimis ir durpėmis; Vengrija atkreipė dėmesį į savo anglis Tatruose; Čekoslovakija palaiko abstinenciją nuo importuotų anglių; Anglijoje tautinis kūras yra anglis, todėl apie kitas rūšis plačiau nekalbama; ir t.t.

Nustačius tautinius jėgos šaltinius, reikėjo išrišti pigios energijos problemą. Čia jau tenka vadovautis įvairiais ekonominiais elementais

sąryšy su technikos progresu.

Kiekvienas kraštas stengiasi pirmiausiai nevertoti geriausio kuro: šis kuras lengviau išlaiko frachto išlaidas ir gali būti, reiškia, transportuojamas ten, kur jokio kuro nėra; jisai tinka kai kuriems gamybos procesams ir duoda geriausią kalorinį efektą; kai kur gamyba be geriausių anglių negali apsieiti. Be to, jų klodai, kaip ir visokių kitų mineralinis kuro rūšių, atstatomi labai lėto gamtos proceso, ir jau šiandien girdėti balsų, išpėjančių atsargiai naudotis geriausiais anglimis. Dėl tų ir panašių motyvų geriausia anglių rūšis ir nafta yra saugojama neišvengiamiems reikalams, gi jėgos tiekimui visur norima suvartoti vandenį ir prastesnę kūrą: rusvuosius anglius, klintis, durpes, dujas.

Šie kūrai neišlaiko frachto, kurio kaina palyginus jų kokybę, yra per aukšta. Be to, pats tokios blogos prekės pervežimo faktas yra neekonomiškas ir neracionalus gelžkelių užkrovimas. Kad pagaminus, pav., 100.000 kvh reikia apie 460 tonų rusvųjų anglių. Reikia, 3 tokio darbo valandos persikalaus dviejų traukinių po 600 tonų. Kiek stambesnė elektrostotis, kurios produkcija siekia kad ir 100 milijonų kvh ir kuri panorėtų naudotis tokiu kuru, turėtų gauti per metus apie 700 tokių traukinių. Elektrostotis Goldenberg /Rhein.-Westf.E.Werke/, kurios mechaninis įrenginys anglims į katilus paduoti, gali praleisti 1250000 milijonų tonų anglių per metus, turėtų, būdama pastatyta kitoje vietoje, gauti metams 7.000 anglių traukinių, t.y. po 20 traukinių dienai.

Tat, komerciniai neracionalus blogų kūrų frachtas gelžkeliais begalo apsunkintų ir pačius gelžkelius. Tuo tarpu patirta, kad elektros transmisija vielomis kainuoja nedaugiau už frachtą su iškrovimu ir pigiau to, jeigu energija gaunama iš vandens.

Todėliai dabar atsisakyta nuo to principo, kuris prieš karą vyravo, elektros gamyklų statyboje kaip pamatinis dėsnius: mūsų metu elektrostotys nebūtinai yra statomos elektros suvartojimo centre, o ten, kur yra kuras, ar vanduo. Kuras, ypač importuotas, yra brangus dėl frachto brangumo, tat, norint turėti pigios energijos, reikia gamyklos statyti tose vietose, kuriose randasi kuras, ir automatiškai transportuoti ne kūrą, bet jau pagamintą prekę /jėga/.

Toliau pastebėta, kad upių vanduo, ypač kriokliai, yra jėgos šalti-

niai, kurie amžinai atsinaujina patys savaime ir kurie tuo būdu gali be jokio kuro amžinai tiekti energijos tiek, kiek kinetiškos energijos turi upės srovė. Teoretiniai tautinių kuro atsargų sutaupymo ir jėgos gamybos atžvilgiais tai yra idealus dalykas, ir labai natūralu, kad visos žmonijos akys nukreiptos ton pusėn. Bet ir čia problema yra komplikauta: upių reguliacija, surišta su hidrostoties pastatymu, reikalauja didelių kapitalų, hidrotechniškiems darbams, kurių amortizacija ir suprocentavimas atsiliepia jėgos kainai. Norint pastarąją turėti kuopigiausiai, tenka hidrostotis statyti tokiu pajėgumu, kuris atatinka didžiausį vandens kiekį upėje. Kadangi vandens kiekis upėje keičiasi ir, žiūrint metų sezono, būna didesnis ir mažesnis, tai pastatius hidrostotį vandens maksimumui, negalima bus gauti pilno stoties pajėgumo, vandens debitui sumažėjus. Reiškia, hidrostotis gali būti statoma arba pritaikant vandens debito minimumui, ir šiuo atveju nevisa kinetiška vandens energija bus sunaudota – viena jos dalis pražus veltui, ir energijos kaina nebus pigiausia, – arba pritaikant maksimumui, bet šiuo atveju debito sumažėjimo metu vandens pritruks ir, reiškia, kai kurie abonentai pasiliks be elektros. Abudu metodai nėra idealus. Abiedviem šansam sunaudoti mašinų įrengimą statoma maksimaliam debitui, gi debito sumažėjimo metu paprastai daromi dirbtini vandens rezervuarai: ežerai, užtvankos, bokštai, kuriuose akumuliuojamas vanduo maksimumų periodais ir iš kurių jis paleidžiamas per hidrostotį, debitui sumažėjus. Šių rezervuarų pastatymas nevisur būna komerciškai racionalus ir todėl kai kuriomis sąlygomis jų nestatoma, bet hidrostotims duodamas garinis /arba, bendrai, kaloriškas/ rezervas /Aushilfswerke, Spitzendeckungswerke, Mangelszeitwerke/, kuris paleidžiamas į darbą, pristigus vandeninių mašinų jėgos.

Ir šiam rezervui stengiamasi pritaikinti tie kuro suvartojimo principai, kurie aukščiau buvo išdėstyti elektrostotčių pastatymui: kaloringus rezervus stato prie blogo kuro klotų, o kadangi pastarųjų vietas dažniausiai nesutampa su vandens jėgos sunaudojimo

vietomis, - kaloriški rezervai statomi atskirai, kaip atskiros elektrostotys, ir sujungiami su hidrostotimis, kurias šie rezervai papildo, tam tikrais laimais: kiek hidrostotis gali išsiversti pati, rezervas neveikia, gi kada elektros poreikavimas viršija hidrostoties pajėgumą, pascidžiama rezervinė stotis, kuri duoda savo energiją į hidrostoties tinklą.

Tokiu būdu sudaroma mineralinio kuro ekonomija. Bet savaime nadingas šis tikslas dar neišsomnia visų patogumų, gaminamų iš tokio elektrostoties tarpusavio sujungimo: yra ir kitas labai svarbus ekonominis elementas, nuo kurio daug pareina elektros kaina. Elektros gavybos procesas retai kada eina vienu tompu per ištisą dieną. Dažniausiai energijos poreikavimas tai tikromis valandomis mažėja /pav. naktis/, tam tikromis didėja /dienos darbo valandos/. Kadangi elektrostotys gali gaminti energijos tik tiek, kiek jos kiekvienu gavybos momentu sunaudojama, - tai ir gavyba svyruoja tokiu pat tempu, kaip poreikavimas. Reikia, per dieną yra tam tikrų valandų, kada idėtas į imonę kapitalas /stoties įrengimas/ pasidieka nepilnai išnaudotas, ir visos generalinės išlaidos /amortizacija su nuošimiais, administracija ir t.t./ su kuriomis eksploatacijos išlaidomis /personalo užlaikymas/ tenka mažesniai gavybos kiekiui, negu imonė gali atlikti; ir, reikia, energijos kaina nėra pati pigiausia. Kitaip sakant, energijos kaina priguli nuo elektros imonės sunaudojimo: norint gauti pigiausią energiją, reikia eiti prie to, kad elektroimonė per ištisus metus dirbtų pilnu savo pajėgumu.

Jeigu, pavyzdžiui, kiekvienam nustatytam mašinų pajėgumo kilovatui generalinių ir personalo užlaikymo išlaidų tenka 250 litų per metus ir jeigu šis kilovatas veikia 2000 valandų per metus, tai atitinkama energijos kainos dalis /kuri nepriklauso nuo eksploatacijos/ sudaro 13 centų. Jeigu elektrostoties mašinos veiks 5000 valandas per metus, toji kainos dalis tesudarys apie 5 centus kilovatvalandai. Idealiu atveju, kada imonė veikia be pertraukos 8760 valandų per metus, ši kainos dalis sumažta lig 2,8 centų kilovatvalandai. Užtat ir stengiamasi brangias, ekonominiai veikiančias stotis užkrauti tokiu būdu, kad jos veiktų kiek galint daugiau valandų per metus, gi tą kraujos dalį, kuri yra reika-

laujama tik periodiniai, - perkelti į kitas, pagalbinės, pigesnio įrengimo stotis.

Taigi trumpai suglaudus išdėstyta, galima taip aprašyti esamas elektrifikacijos tendencijas:

1/ Produkcijai po karo atstatyti ir konkurencijos galimybės užsienyje užtikrinti visur dedamos pastangos gauti nepriklausomybės nuo importuotų anglių, gi jų vietoje eksploatuoti tautinius energijos resursus, kurie gali atstoti anglis;

2/ šios jėgos tautinius resursus stengiamasi sunaudoti tuo būdu, kad rezultate gavus kuo pigiausios jėgos /tautinis jėgos kainos minimumas/;

3/ Šiam tikslui jėgos gamyba ir bendrai produkcija elektrifikuojamos, nes, pirma, elektrifikacija leidžia taikinti įvairius mokslo metodus, nuo kurių elektros jėga pinga, gi betarpiai vartojamas garas tampa vis brangesnis; antra, elektrifikacija gali pateikti produkcijai pigesnės ir lankstesnės varomosios jėgos, negu koks kitas jėgos gamybos būdas; trečia, elektros jėgos našumas dabartinėmis progreso sąlygomis yra didesnis palyginus kitą energiją; ketvirta, elektrifikuota jėga gali būti tikriau ir tiksliau kontroliuojama;

4/ kuro ir vandenių elektrifikacija yra vykdoma valstybiniu mastu; elektros gamyba koncentruojama prie vandenių, arba kuro klodų, kurie kitaip savaime negali būti geriau sunaudoti; pirmon eilėn stengiamasi vartoti tautinius vandenis, kuriuos laikoma didžiausiu tautos turtu; kiti mineralinio kuro klodai manoma vartoti su didžiausia ekonomija.

5/ jėgos elektrifikacija organizuojama mokslo pamatais; jėgos gamyba koncentruojama tam tikruose stambiuose centruose, kurie sujungiami tarpu savęs tinklais, turinčiais valstybinės reikšmės /Grosskraftstrasse, Super Power system/; jėgos distribucija kai kada pavedama vietinėms organizacijoms.

Iš elektropolitinės apžvalgos mes jau matėme, kokiomis priemonėmis mėginama kelti elektros gamybą.

Pirma iš šios apžvalgos išvada bus ta, kad visur stengiamasi suteik-

ti valstybei daugiau ar mažiau įtakos elektros ūkiui. Viena neskaitlin- ga valstybių grupė padarė iš elektrotiekimo valstybinį monopolį; kito- je grupėje numatomas didesnis ar mažesnis valstybės dalyvavimas elekt- ros ūkio turte ir valdyme; trečiojoje grupėje - Valdytė valdo jėgos šaltinius ir reguliuoja elektroūkio struktūrą ir susiformavimą su vals- tybine finansine pagalba ar be jos. Bet ir dviejose pastarosiose gru- pėse irgi matoma daugiau ar mažiau pareikštos tendencijos paimti visą elektrotiekimą visiškai į Valstybės ir jai priklausančių viešųjų orga- nizacijų rankas.

Bepartivis tyrinėtojas, kuris vaduojasi ne politiniais obalsiais bei dogmomis, bet vien tik grynai ekonominiais motyvais, gali pastebė- ti vieną šios tendencijos suvalstybinti elektrotiekimą pavojų. Valsty- binis ūkis yra reguliuojamas viešosios teisės normomis, gi jėgos gamyba, komerciniais pamatais organizuota ir turinti realius merkantilius tiks- lus, reikalauja lanksčių prekybinių normų pritaikinimo. Viešosios teisės normos pamatuojamos pergyventu patyrimu, susidėjusių santykių praktika, reikia, praeities eksperimentais ir observacijomis ir labai retai kada gali numatyti ateities progresą. Gi tuo tarpu elektroūkonės, kurių vys- tymosi istorija nepasibaigė, turi, kad nesuvaržus savo pasekmingos plė- totės, skaitytis su šiandien nežinomu, bet neišvengiamu progresu, kuris gali būti labai esmingas ir kurio tikruoju laiku pritaikininas yra vi- sos tautinės gerovės svarbiausioji sąlyga. Tą lankstumą duoda prekybinė teisė, ne viešoji. Užtat ir elektros ūkio tvarkymas viešosiomis normo- mis kai kada atsiliepdavo neigiamai ir varžydavo elektroūkį /pav. Ang- lijoje/. Todėliai elektroūkio įstatymdavystės uždavinys turėtų būti veik- lus elektros ūkio paskatinimas susisiekinio, industrijos amato ir žemės ūkio srityje ir pašalinimas kliūčių, kurių kartais gali sudaryti dėl eko- nominio egoizmo atskiri asmenys. Gi valstybes komerciškosios operacijos turėtų būti neliečiamos viešosios teisės normų.

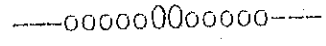
Antra vertus, elektros gamybos ir transmisijos koncentravimas veda prie monopolio, gi vargu bau nebūtų pavojinga leisti monopolį tokioje svarbioje srityje, valstybei jame nedalyvaujant. Prūsų valstybės nusi- statymas mums jau žinomas iš aukščiau minėtos Ministerio d-ro Šreiberio

prakalbos /žiūr. pusr. 41/. Gi Herbert Hoover savo referate Pirmajai pasaulinei jėgos konferencijai /London, 1924/ taip suformulavo A.J. Valstybių pažiūras šiuo reikalu:

"Ekonomiška jėgos gamyba ir distribucija reikalauja vietinio teritorialio monopolio. Konkurencija jėgos distribucijos srityje toje pačioje teritorijoje reiškia nepaprastą įmonių superkapitalizaciją, gi pastarosios galutina prasmė yra mokesnių uždėjimas konsumentui. Bet jeigu priimsime monopolio principą, turėsime priimti tuojaus ir viešojo reguliavimo principą. Šis pastarasis yra pripažintas visoje tautoje. Kai kurios valstybės /štatai/ įsteigė viešųjų reikalų komisijas /public service Commissions/ su plačia kaina, pelno ir tikslios distribucijos reguliavimo teise. Nors lig šiol toks viešasis reguliavimas neturėjo galutinio pasisekimo; nors reikia dar griežtesnės visuomenės opinijos, kuri reikalautų, kad tokios komisijos būtų renkamos, žiūrint jų gabumą, o ne politinių simpatijų, ir kad jos būtų laisvos kaip mūsų teisnai, - aš esu įsitikinęs, kad šios įstaigos yra parodžiusios pozitivaus reguliavimo galimybę ir vis labiau sugeba tiksliai proteguoti mūsų jėgų resursų eksploatacijos iniciatyvą, ir drauge apsaugoti viešuosius interesus. Jeigu to nebūtų buvę, mes neturėtume tos didelės plėtotės per pastarąjį dešimtmetį ir visuomenė būtų jau senai pakėlusį triūkšą /the public would long since have rebelled/".

Toliau, visos valstybės pripažįsta visų užinteresuotų sluoksnių bendradarbiavimą elektrotiekime, duodama pirmenybę bendresniems interesams. Valstybės linksta pasisavinti daugiau įtakos, prileidžiant sandarbininkavimą su savivaldybėmis, ir - daug rečiau - su privačia iniciatyva. Vientik distribucija paliekama didesnei vietinių savivaldybių iniciatyvai ir kombinacijoms su privačiu kapitalu. Kai kuriais praktikos atvejais /nesant galimybei sužadinti viešąjį veiklumą arba įvykdyti finansavimą/ duodama privačiam kapitalui teisės veikti savistoviai, bet ir šiuo atveju yra rezervuojamos valstybei ir savivaldybėms tam tikros dalyvavimo teisės.

Tuo būdu yra nustatomas naujas ir svarbus principas, kad krašto elektrotiekimas yra visos tautos prievolė. Elektros gamyba jau nebesudaro savystovaus tikslo, kaip kiekviena privataus ūkio pramonės saka, bet tampa priemone bendrai krašto produkcijai atgaivinti, pakelti, sustiprinti ir palaikyti.



D. Bendras laukiamas nuo elektrifikacijos progresas ir nauda.

Tat elektrifikacijos tikslai yra šie:

1/ palengvinti kraštą nuo politinės ir ekonominės tų kraštų priklausomybės, iš kurių kuras importuojamas vietiniam vartojimui arba, kurių tarpininkavimas frachto ir transporto srityje yra neišvengiamas; šiuo tikslu stengiamasi suvartoti tautinius jėgos šaltinius;

2/ krašto apsaugos laisvės apdraudimas, - nes karo laiku, net pasilikęs neutralus, importuojamojo kuro kraštas priklauso nuo užsieninės ekonominės konjunktūros pakitėjimo, kadangi karo laiku tiek kombatantų, tiek neutralių kraštų ekonomika pirmiausiai aptarnauja karo reikalus: pas kombatantus - tiesioginiams tikslams, pas neutralius - netiesioginiai, savo neutralitetui apginti;

3/ teikti savo gyventojams pigios jėgos, kad papiginius, patobulintus produkciją ir palengvinus darbą, su galutiniu tikslu sudaryti patogesni ir laimingesni gyvenimą.

Šis pastarasis tikslas turi nevien tik ekonominio pobūdžio. Suformuluotas trumpai, jis nesirodo taip vaizdus, kaip yra reikalinga aiškiam reikalo supratimui. Pamėginsime jį smulkiau išdėstyti.

Kiekvieno žmogaus padaryta realė vertybė /produktas, prekė/reikalauja darbo, intelektualaus ar fizinio. Tuo tarpu žmogaus intelektas negali būti mechanizuotas, bet už-tat fizinis darbas plačiai pasiduoda mechanizacijai. Pastaroji didina produkciją, palengvina žmogaus darbą ir tuo būdu papigina prekes. Tat mechanizacija yra reikalinga ir neišvengiama visur, kur ją galima pritaikinti, reiškia, visur, kur yra naudojamosi fizine žmonių ir gyvulių pajėga. Pigios jėgos prasmė yra viena - da visons tautinio ūkio šakoms: industrijai /tiek stambiajai, tiek smul-

kiajai/, amatui, žemės ūkiui, susisiekimui, administracijai ir paprastam gyventojui. Skirtumo svarbos atžvilgiu nėra, vien tik yra, kai-kur praktiškų sunkumų pritaikinimo srityje. Kad elektrotechnika iš pradžių sukcentravo savo jėgas, kad patenkinus stambesnius savo vartotojus /industria, susisiekimas/, yra suprantama savaime: mokslas ir jo pritaikymas reikalavo išlaidų, kurias pajėgti galėjo vien tik stambus kapitalas. Dabar šioje srityje abejonių dėl pozityvės elektrifikacijos įtakos nėra: pasekmingi rezultatai yra patirti praktikos keliu.

Ši stambiųjų elektros konsumentų praktika įtikina žmoniją žengti toliau ir elektrifikacijos patyrimą perkelti į smulkesnius ūkius. Pastarųjų elektrifikacija šiandien yra laikoma už neabejotiną progresą, ir jeigu kaikuriuose ūkio šakose nėra dar platesnių rezultatų, tai vien tik dėlto, kad viešosios elektrifikacijos procesas nėra dar baigtas. Elektrifikacijos finansavimas ir mokslo dėsnų bendrame, paprastame gyvenime pritaikymas – štai tos problemos, kurias šiandien belieka išrišti. Čia susiduriama su tarytum ūkio energija: prigintas ūkio konservatizmas neduoda galimybės taikinti visus naujus darbo metodus, nes reikalauja naujų kapitalų. Antra vertus, techniškai progresas privalo nevientik surasti aparatą, kuris būtų racionalus bendros ekonomikos atžvilgiu: siūlomas aparatas privalo būti prieinamas ir metodų pritaikymo žvilgsniu. Lengviau buvo įvykdyti stambiosios industrijos elektrifikaciją, nes ji visuomet buvo vedama mokslo pamatais ir, sekama mokslo progresą, turėjo ir galėjo reformuoti savo ūkį. Sunkiau yra įvykdyti smulkesniųjų ūkių elektrifikaciją, pav. žemės ūkio, naminio ūkio, nes ir čia reikalingas yra šioks toks mokslas, nors ir apribotas kaikurių praktiškų metodų ir naudojimosi manipuliacijų. Tad, smulkesniųjų ūkių elektrifikacija yra sulaikoma ne abejonėms dėliai naudos, bet kapitalų pritraukimo procesu ir individualės darbininko, kuriam tenka dirbti su elektrifikuotais aparatais, inteligencijos laipsniu.

Pigi jėga reiškia pigų darbą ir produkcijos papiginimą. Tai yra pagrindinis realus elektrifikuoto ūkio rezultatas. Pigi jėga dabartiniame gyvenime yra gyvas ūkio kraujas: ji daro darbą gagesni savo produkcijos funkcijoms atlikti. Ji deda pamatus plačiam ūkio vystymuisi, finansiniam

ir techniniam; ji duoda žmogui galimybės gauti iš gamtos tiek daug realių vertybių, kiek bendrai yra galima. Senais metodais pamatuotas ūkis negali racionaliai produkuoti. Del savo konservatizmo /inercijos/ jisai stengiasi kaikada sukombinuoti žmonių produktyvumą su žemu gyvenimo standartu savo kovoje įeiti į rinkas ir jas pasilaikyti, - bet jaučia pavojų turėti nepasisekimo.

Prekybinis išskverbimas yra galimas vien tik pigios jėgos sąlygoje, nes pigi jėga - svarbiausias kainų kalkuliacijos elementas.

Jėgos vartojimo padidinimas reiškia technišką progresą, ekonominę ekspansiją, didina gyventojų konsumaciją /prekių paklausą/ ir darbininkų uždarbį; sukelia intensyvesnę vertybių apmainymą, atgaivina agrikultūrą, sudaro prielankias industrijos prosperavimui sąlygas ir bendrai pakelia krašto gerovės laipsnį.

Industrijos elektrifikacija duoda galimybės fabrikus statyti ne ten kur yra kūras, bet ten kur del susidėjusių gyvenimo sąlygų darbininkų atlyginimas ar žaliava yra pigesni. Didesnieji apgyventi centrai atsipalaidoja nuo dirbtino žmonių susikontcentravimo vienoje vietoje, sanitarinės sąlygos miestuose gerėja, miestų atstatymas ir užlaikymas lengvėja. Kartu su tuomi susidaro naujos apgyventosios vietos, gyventojų paskirstymas krašto teritorijoje darosi lygesnis; prekyba ir šiaip kultūra platinasi krašte ir darosi prieinama kaimui.

Kaime susidaro kitos gyvenimo sąlygos, kyla kultūringų gerybių paklausa: švietimo suvartojimo pakėlimas didina gero oro, švaros svarbumo nuovoką ir reikalavimą; žmonės linksta į darbštumo ir darbo našumo <sup>pa</sup>kėlimą; nekultūringos pramos pakeičiamos kultūringomis; platinasi pripratimas prie švietimo, prie komforto; ūkininkas darosi daugiau pastabus savo ūkyje ir jo kalkuliacijoje ir bendrai kyla inteligencijos ir išsilavinimo laipsnis. Kaimas susiriša tarpiau su miestu, įgauna daugiau politinio susipratimo; tauta iš atskirų egoistinių interesų konglomerato susieina į bendrą, organiniai tarpu savęs surištą bloką ir tautinis susipratimas kristalizuojasi ir stiprėja. Ekonominiai santykiai tarp kaimo ir miesto tobulėja, prekių apsimainymas darosi gyvesnis. Tuo būdu žemės ūkis, kuris sudaro pamatą industrijai, pats darosi gyvesnis, tobulėja

ja ir šiaip progresuoja.

Geležinkelių elektrifikacija ne tik papigina geležinkelių eksploataciją, bet didina praleidžiamąją geležinkelių galią. Esant krašte pigiai jėgai, palengvinamas naujų susisiekimo linijų tęsimas, kas vėl prisideda prie žemės ūkio išvystimo.

Darbininkams elektrifikacija žada – betarpiai – neproduktyvaus darbo sumažinimą; bendros būklės pagerėjimą; susisiekimo elektrifikacija duoda laisvai pasirinkti gyvenamąją vietą.

Naminiam gyverime iš pigios jėgos galima gauti neproduktyvaus darbo, kuris užima gal 80% viso naminio darbo, prašalinimą; darbo sąlygų pagerinimą; patogumo ir komforto padidėjimą ir moterų emansipaciją iš namų ūkio baudžiavos.

Tokios yra ir ateityje gali būti pigios jėgos tiekimo pasekmės: ekonominės, socialės, kultūrinės ir politinės. Gi kadangi pigiausia jėga yra gaunama elektrifikacijos keliu, tai elektros jėga tampa tuo pamatu, ant kurio šiandien formuojasi ekonominė ir socialė valstybių struktūra, – nežiūrint, kaip mes matėme, vyruojančių kraštuose politinių tendencijų ar doktrinų.

Bet ir to yra maža. Elektros jėga sukelia naujas pramonės šakas ir kai kada pati gali būti naudojama produkcijai kaip žaliava. Mes minėjome, kaip vystosi chemijos pramonė Vokietijoje sąryšy su elektrifikacija ir kokie fabrikatai gaminama dabar su elektros pagalba /žiūr. 11-13 psl./ Stebėtina ta tendencija, su kuria Vokietijoje stengiamasi vartoti produkcijoje žaliavai pigią medžiagą /pav. rusvieji anglis spirito gamyboje, oras trąšų gamyboje/, ir taupyti tą vartojamąją lig šiol žaliavą, kuri savaine jau sudaro tinkamą vartojimui prekę. Šiam tikslui net keičiama produkcijos metodus.

Ypatingai svarbi yra nitrogenų gamyba. Azoto iš atmosferos pagaminamas ir iš jo įvairių sintetinių produktų /amonis, azoto rūkštis, amonio sulfatai, chloridamonis ir t.t./ daro naują epoką, beveik perversmą, nes ši kombinuota elektrosintetinė gamyba tampa pamatu trąšoms, valgomiesiems produktams ir parakams gaminti.

1925 m. nitrogenų pasaulinė gamyba sudarė 4.000.000 tonų, iš kurių 2.500.000 tonų buvo importuota iš Chile ir 1.500.000 tonų gauta sintetiniu keliu. Išskaičiuota, kad Prancūzija 1930 m. suvartoš 150.000 tonų azoto arba apie 900.000 tonų jo derivatų, iš kurių 650.000 tonų pagamins pati. Vartojami Prancūzijoje procesai: vokiškas Haber-Boscho /Tuluzoje/, prancūziškas - Georges Claude /tas pats Ispanijoje, A.J.Valstybėse, Japonijoje, Italijoje, Belgijoje, Lenkijoje/, bet daugiausiai populiarė gamybų forma Prancūzijoje ir J.Valstybėse yra kalcis cianamidas /Prancūzijoje gaminama lig 50.000 tonų/. 1924 m. Prancūzija importavo iš Chile 264.000 tonų nitratų.

Italija gamina nitratus procesais Claude, Casale Fauser. 1924 m. suvartojo 153.700 tonų azoto produktų /jų skaičiuje 60.000 tonų kalio cianamido, 40.000 tonų amonio sulfato, 50.000 tonų salietros/. 1927 metais numatoma produkcija 300.000 tonų.

Norvegija yra šios gamybos pioneras, vartoja lankinį procesą Birkeland - Eyle /nitritas ir cianamidas/.

Steigia ir platina pas save azoto produktų gamybą visi kraštai: be aukščiau minėtų taipogi D.Britanija, Šveicarija, Čekoslovakija ir Vokietija. Manoma ne tik pasiekti kainą nuo 14 £ už toną lig 8 sumažinimą, bet ir gauti daugiau energingų trąšų, gi šis rezultatas atsilies į trąšų suvartojimą, begaliniai didinant jo kiekį, ir žemės ūkio intensifikaciją, pakeliant žemės derlingumą.

Tat ir čia mes matome visų kraštų tendenciją atsipalaidoti nuo priklausomybės šioje pamatinėje žemės ūkiui, maistui ir krašto apsaugai gamyboje.

Ta pati tendencija pradeda vyrėti aliuminio gamyboje: tiek elektrolizo, tiek metalurgijos keliu yra stengiamasi aprūpinti kraštą nuosaviu vietiniu gamybos aparatu.

Elektros, kaip gamybos elemento, pritaikymas žada ateityje naujų gamybos šakų: spaudoje jau minima apie cukraus elektrosintezą, apie benzino sintetinį pagaminimą. Kadangi progresui nėra ribų, reikia prisiruošti prie naujų išradimų, - ir nėra abejonės, kad ir jie visi bus pamatuoti elektros energija, ar kaip varomąja jėga, arba kaip gamybos žaliava.

Užtat, ir yra suprantama, kodėl visos tautos ir jų vyriausybės taip rūpinasi elektros tiekimu. Šiandien elektra atidarė naują kultūros epochą, lygiai kaip savo laiku įvyko, išradus spaudą, atidarius Ameriką, pastačius garo mašiną, įvedus geležinkelius. Kiekvienas šių įvykių yra tam tikro žmonijos istorijos etapas. Toki pat, o gal ir svarbesnį etapą pradeda visuomenėje elektrifikacija: ji sudaro visiškai naujus ekonominius ir socialius santykius. Elektrifikacijos idėja jau yra subrendusi ir, kaip kiekvienos subrędusios idėjos, jos galia yra stipresnė už fizinės jėgos, naršumo bei genijaus galią. Jos sustabdyti negalima, ją galima tik reguliuoti ir tvarkyti. Užtat šiandien bendroje ekonominėje politikoje jau gimė, kaip jos atskira šaka, tautinė jėgos politika, kurios tikslas yra tautinio jėgos kainos minimumo pasiekimas, gi pastarojo metodas – tautiniu jėgos šaltinių elektrifikacija.

Dabartiniu laiku elektrotiekimas tampa internacionale problema. Tautų Sąjungoje, papildant padarytą 9.XII.1923 susitarimą dėl elektros energijos praleidimo ir dėl vandenių, kuriuose dalyvauja keleta valstybių, sunaudojimo, yra įsteigtas nuolatinis Komitetas elektrotiekimo klausimams iš 8 narių, įvairių Europos valstybių atstovų. 1926 m. buvo svarstomi klausimai: minėtų sutarčių ratifikacija, santykių sutvarkymas tarp Tautų Sąjungos ir įvairių tarptautinių organizacijų, kurios užsiima elektro klausimais; ir tam tikro centro /Centre de documentation/ įsteigimas rinkti dokumentams, liečiantiems elektros tiekimą. Manoma įsteigti Tautų Sąjungoje tokį centrą, kuris turėtų studijuoti visus ekonominius, politinius ir statistinius pasaulinio elektros ūkio klausimus.

Nėra galimybės numatyti progreso ribų ir rezultatus. Kolosalus elektros jėgos techniškas progresas ir surištas su juo jos ekonominės įtakos padidėjimas, – šiandien duoda daugiau pamato realiai kalbėti apie elektrą, kaip pinigines sistemos ateityje pagrindą. Šią mintį pirmą kartą autoriui teko išgirsti dvidešimts metų atgal iš Maskvos profesoriaus, ekonomisto Goldšteino /jo pamokos Maskvoje, Šaniavskio Univer-

sitete ir straipsniai bendroje spaudoje/. Išeinant iš prezumijos, kad aukso kiekis pasaulyje kas met didėja, - jo manymu, esą reikia laukti smarkaus aukso kainos svyravimo, kas padarys ją netūnkamu valiutos tikslams. Nagrinėdamas kitas vertybes, jis priėjo išvados, kad paprastai nurodomosios politinės ekonomijos kursuose priemonės negalinčios atstoti auksą. Viena vertybė, ja nuomone, esanti tinkama ir tai yra - kilovatvalanda. Jis turėjo galioje fantastinę, anais laikais, organizaciją: visas darbas yra elektrifikuotas, be elektros gyventi negalima; elektros gamyba ir tiekimas yra atatinamos valdžios rankose; už darbą mokama ne pinigais, pagrįstais auksu, - šiam įvertinimui nebėra pastovaus pamato, - bet kvitais /assignacijomis, savo rūšies banknotais/ tam tikram kilovatvalandų kiekiui /kvitų valiuta/. Šiuo laiku, profesoriaus manymu, gyvenimo sąlygos taip susidės, kad elektra taps visiems be išimties reikalinga ir elektros vienetas, kilovatvalanda, jo nuomone, atstosianti pinigus.

Šiandien dar vargu galima rimtai diskutuoti šią problemą. Bet pergyvenę karą ir surištas su juo infliacijas ir valiutų subankrutavimus; turėdami akyse planetarinę socializacijos bandymą; matydami, kad elektros tiekimas ištikro turi tendencija koncentruotis valdžios rankose, ir kad jos gamybą stengiamasi organizuoti, nors ir tautiniais, bet visur be išimties principaliai vienodais pamatais, - negalima šiandien atmes-  
ti šią teoriją taip ramiai ir lengvai, kaip tai buvo 20 metų atgal. Ištikro, jeigu šiandien galima gyventi reliatyviai ramiai su vadinamąja Goldkernsysteme, kuriai bene lemta išsilaikyti amžinai, - tai kodėl negalima įsivaizdinti, kad su laiku vienintelis piniginis vienetas bus kilovatvalanda ?

Šis pavyzdys minimas čia, žinoma, ne diskusijoms, bet vien kaip iliustraciją ekonominės reikšmės ir įtakos, kurių gali turėti elektra tam tikrai susidėjus aplinkybėms.

II DALIS  
VIEŠOJI ELEKTRIFIKACIJA LIETUVOJE.

### A. Elektrifikacijos reikalingumas Lietuvai.

Elektrifikacijos pasaulinis progresas interesuoja mus, žinoma, ne pats savaime, bet dėl jo reikšmės ir svarbos Lietuvai. Išdėstyta medžiaga mums buvo reikalinga, kad kuo vaizdžiau paaiškinus kaip pasaulis reaguoja į elektros gamybos ir poreikavimo problemą. O dabar mums tenka panagrinėti, ar Lietuvoje situacija yra kitokia, ar yra mums reikalinga elektrifikacija, arba, gali būti, mūsų kraštas ir tautinis ūkis yra jos visai nereikalingi.

Mūsų krašto, kaip ir kitų, konsumcija yra patenkinama dalinai savo produkcija, gi dalinai - importu. Pastarajam apmokėti kraštas turi turėti užsieninės valiutos, kurią gauna iš savo produkcijos per teklių eksporto. Mažėjant eksportui, mažėja ir krašto perikamoji galia, turi būti mažinama nesamų krašte produktų konsumcija, atskirų individualių ūkių biudžetai siaurėja, - ir kraštas bėdėja, uždėbiai krinta, produktivingumas eina mažyn. Krašto pauperizacijos procesui išvengti yra vienintelė priemonė - didinti eksportą, kelti produkciją. Kai prekybinio balanso aktyvingumas yra pasiekęs pastovumo, prasideda atvirkščias procesas - krašto praturtėjimas, ekonominė ekspansija. Reiškia, kad šis procesas prasidėtų, reikia netik, kad išvežtų užsienin prekių vertė būtų didesnė negu importuotų, bet dar, kad prekybinio balanso aktyvingumas būtų užtikrintas, t.y. kad eksportas nuolatot dominuotų importą. Gi šiam tikslui pasiekti reikia ne vien tik kelti produkciją, bet ir ją piginti ir tobulinti. Reikia palengvinti eksportuojamų prekių realizaciją užsieninėse rinkose, kas yra galima vien tik, kai mūsų eksportuojamų prekių kвалitetas bus nemažesnis kaip konkuruojančių prekių kвалitetas ir kai jų kainos bus nedidesnės kaip vyraujančios tosė rinkose, kuriose realizuojamas mūsų eksportas.

Kвалitetas ir kainos - štai tie du pamatiniai mūsų eksporto elementai, kurių mes negalime reguliuoti, bet patys priklausome nuo jų. Pat mums tenka koordinuoti mūsų ūki su šiais užsienio reikalavimais, nustatant darbo planus ir jo vykdymo būdus.

Mūsų tautinis ūkis susideda iš žemės ūkio, industrializuotos pramonės /fabrikai ir dirbtuvės/, neindustrializuotos pramonės /amatas/, su-

sisiekimo /geležinkeliai, garlaiviai, automobiliai/, prekybos ir intelektualaus ūkio /mokslas, menas, laisvės profesijos, administracija/.

Visai teisingai žemės ūkis pas mus skaitosi visos mūsų ekonomikos pamatu. Ne tik pas mus, - žemės ūkis yra pasaulinės ekonomikos pamatas. Tie kraštai, kurie neturi žemės ūkio, arba kur žemės ūkis bendrame tautiniame ūkyje užima antrą eilę, - irgi priklauso nuo pasaulinio, arba bent artimiausių kaimynų žemės ūkio, nes visur pasaulyje produkcijos kalkuliacija /pagamintų produktų kainos/ turi tampraus ryšio su žemės ūkio produktų kainomis /pirmon eilėn su maisto produktų kainomis, pas-  
kui su tos žaliavos kainomis, kurią vartoja pramonė savo produkcijai/:  
darbininkų uždarbis turi patenkinti jų normalius maisto reikalavimus, gi,  
antra vertus, pramonė pati yra žemės ūkio produktų konsumentas.

Taigi, žemės ūkis visur, ne tik pas mus, yra viso pasaulinio ūkio, jo vystymosi, ir, reiškia, kultūrinio progreso pamatas. Bet pas mus jisai be to yra svarbiausias kol kas mūsų gyventojų užsiėmimas: 80% gyventojų skaičiaus gyvena ir žemės ūkio. Šiandien Lietuva yra žemės ūkio kraštas tiek dėl to, kad gamtos turtas, tuo tarpu plačiai pas mus eksploatuojamas, yra žemė ir jos derlingumas, - tiek dėl to, kad beveik 4/5 dalys visų gyventojų užsiima žemės ūkiu ir iš jo turi uždarbį.

Ar yra toks stovis nuolatinis? Ar jis neturi pakitėjimo tendencijos? Ar visuomet taip bus, kad visi Lietuvos gyventojai turės uždarbio iš žemės ūkio?

Laikui bėgant, gyventojų skaičius pas mus, kaip ir kitose Valstybėse, didėja. Reiškia, su laiku /kai bus pabaigta žemės reforma ir visi didesni ūkiai bus išdalinti/ tame pačiame žemės ūkio plote turės sutilpti vis didesnis žmonių skaičius ir, kad užtikrinus jiems pragyvenimo galimybes, teks smulkinti, - jau tada privačios iniciatyvos keliu, - ūkius, dalinant juos tarp žemės ūkininkų paveldėtojų. Tas procesas ūkininkui vargu bus pageidaujamas, nes prigimtina žmogaus savybė yra stengtis sukcentruoti savo rankose kiek galint daugiau realių vartenybių, gi taupomų distribucija yra negatyvus reiškinys /pauperizacija, ekonominis regresas/. Kiekvienas ūkininkas - tėvas vengs tokios savo turto distribucijos tarp vaikų.

Tat protas ir instiktas vėrs žmones ieškoti užsiėmimo gyventojų pertekliui, kur kitur, šalia žemės ūkio. Naturalūs keliai šiam pertekliui rasti darbą - yra šie: 1/ savo darbo pardavimas - tarnyba, 2/ jo eksploatacija - amatai, 3/ savo darbo, sujungto su kapitalu, eksploatacija - prekyba ir 4/ laisvosios profesijos. Laisvosios profesijos ir prekyba gali patalpinti tik tam tikrą apribotą žmonių skaičių, kuris atatinka krašto gyventojų kultūrą ir turtingumą, - jeigu jų užimtiems žmonėms norima garantuoti prosperavimą. Šiam skaičiui perėjus ribas, prasideda toki aštri ir siurbi kova už egzistenciją, kuri ardo sveiką pamatą šio užsiėmimo prosperavimui: ne tik atliekamas žmonių perteklius negauna iš savo profesijos aprūpintos egzistencijos, bet ir anksčiau pradėję dirbti žmonės nustoja savo geibūvio, ir visi šių užsiėmimo šakų žmonės biednėja. Vėl vadovaudamiesi kas protu, kas instiktu, žmonės jaučia šį pavojų ir stengiasi ieškoti uždarbio iš amato ir tarnybos. Bet amatas, kaip pavienių žmonių, neturinčių didesnių kapitalų, užsiėmimas, susiduria su pramonės konkurencija ir mūsų dienų sąlygomis, juo labiau ateityje, neturės galimybės šios konkurencijos išlaikyti. Vien tik silpnai išsivysčiusiame ar blogai organizuotame ekonominiame organizme pavieniai amatininkai turi prosperavimo šansus: pramonės metodai yra dabar tiek tobulūs ir tiek stengiamasi mažinti produkcijos kainas, kad mažas amatininkas, net mechanizavęs savo darbą, vargu galės turėti rinkoje pasisekimą, bekovodamas su pramone. Gi organizuotas kolektyviai amatininkas tampa pats pramonininku: vien tik organizacijoje pasilieka kai kada socialio pobūdžio skirtumas.

Tarnyba valstybiniame aparate gali duoti užsiėmimo labai, palyginant, nedideliame žmonių skaičiui ir be to vien aukštesnio inteligencijos ir išlavavimo laipsnio. Visi kiti turi ieškoti savo darbo pritaikimą privačiose ir valstybinėse pramonės įmonėse.

Čia teoretiniai nėra ribų: pramonė gali užimti tiek žmonių, kiek pati pramonė turi galimybės vystyti krašte. Čia yra vienintelis normalus krašto produktyvingumo pakėlimo kelias: tauta turi žemės ūkį, kaip savo gerovės pamatą, gyventojų perteklių atiduoda pramonei ir jų darbo, pramonėje pritaikinto, vaisiais padengia tų savo produktų konsumciją, kurie anksčiau buvo įvežami iš užsienio. Jeigu šis kelias dėl kurių nors priežasčių

yra uždarytas, -- gyventojų perteklius nesiras darbo, ir privalo arba vergti savo krašte arba ieškoti uždarbio kituose kraštuose, emigruoti laikinai ar ant visados.

Berods, bus neprošali, nors kiek ir atsitolinant nuo tiesioginės tamos, susipažinti su europėjiškos emigracijos eiga į užjūrinius kraštus. Tautų Sąjungos dokumentai /Conférence économique internationale Genève, 4.V.1927. C.R.J.25. L'emigration dans ses différentes formes/ duoda šią lentelę:

	Vidutiniai per metus laikotarpiu				
	1881-1890	1891-1900	1901-1910	1911-1913	
Vokietija	134.242	52.988	27.965	22.359	
Belgija	4.027	2.850	3.055	5.607	
Danija	8.162	5.151	7.342	7.632	
Ispanija	37.782	38.780	109.090	161.709	
Suomija	2.679	5.905	15.883	13.384	
D.Britanija	255.853	174.279	231.843	390.292	
Italija	99.000	157.959	361.517	408.550	
Norvegija	18.669	9.485	19.086	10.486	
Olandija	5.211	2.393	2.801	2.374	
Portugalija	18.532	26.889	32.531	82.909	
Švedija	32.751	20.451	22.404	16.228	
Sveicarija	9.091	4.408	4.907	5.858	
Austrija	22.384	35.680	110.332	240.979	
	1920	1921	1922	1923	1924
Vokietija	8.457	22.681	36.470	115.088	58.328
Belgija	4.751	2.018	2.041	1.835	1.928
Danija	6.300	5.309	4.094	7.601	6.310
Ispanija	150.566	62.527	64.527	93.246	86.920
Suomija	5.595	3.557	5.715	13.835	5.114
D.Britanija	235.102	199.477	174.096	256.284	155.374
Italija	211.227	198.891	128.529	186.192	137.517
Norvegija	5.581	4.627	6.456	13.287	8.492
Olandija	5.978	3.286	2.158	5.648	3.137
Portugalija	46.410	17.915	29.037	30.792	22.279
Švedija	7.093	51.881	8.895	26.559	8.401
Sveicarija	7.988	6.102	4.924	7.121	3.454
L.V.Airija	-	-	-	13.396	19.977
Lehkiija	74.121	87.334	38.516	55.401	22.511
Rumunija	10.000	2.058	16.812	12.719	3.105
Jugoslavija	5.988	12.965	6.086	9.370	17.238
Cekoslovakija	-	-	14.343	13.343	6.626
Francija	4.010	1.760	1.380	1.650	1.600
Austrija	5.200	5.176	10.579	15.497	2.650

Kaip matome, Italijos emigracija prieš karą nuolat didėjo ir pasiekė, pralenkdama kitus Europos kraštus 408.550 vidutiniai metams /1911-1913 m. laikotarpiu/. Po karo Italijos emigracija įgija aiškios tendencijos mažėti ir duoda 1925 m. 114.301 emigrantą ir 1926 /sausio-gegužės/ - 39.140. Šis emigracijos sumažinimas gali būti aiškinamas Italijos pra-

monės ekspansija, pasiekta visuotinosios elektrifikacijos keliu, kuri absorbuoja gyventojų perteklius, anksčiau neturėjusius uždarbio savo krašte.

Vokietijoje, kuri 1881-1890 m. turėjo antrą vietą emigrantų skaičiaus atžvilgiu, emigracijos procesas eina atvirkščiu keliu: prieš karą emigracija mažėja, nes didėja pramonė. Bet, po karo ji vėl ima didėti: 1924 m. kiek vėl sumažėjus, 1925 m. emigrantų skaičius kyla lig 62.563 ir 1926 m. /sausis-liepos/ 33.396. Reiškia, ir šiuo atsitikimu emigracija yra juo didesnė, juo mažesni yra šansai pramonei prosperuoti.

Tos pat prasmės pavyzdį rodo Austrija. Prieškarinė Austro-Vengrija negalėjo žemės ūkiu išmaitinti savo gyventojus, užtat metinis emigrantų skaičius pakilo nuo 22.384 /1881 m./ lig 240.979 /1913 m./ . Pokarinėje Austrijoje ši tendencija emigruoti vėl pasireiškė, bet jau 1924 m. pasisekė ją sumažinti lig 2.650. Prisiminus, kad, kaip mes matėme, Austrija lig 1922 m. padėjo daug pastangų savo kraštui elektrifikuoti, ir čia aiškėja šio emigracijos sumažinimo priežastis.

Kraštai, kuriems pasisekė elektrifikacija ir su jąja surištas pramonės pakilimas /Belgija, Švedija, Norvegija, Šveicarija, Čekoslovakija, Francija, Suomija/, beveik neturi užjūrinės emigracijos. Gi kraštuose, kuriuose dominuoja žemės ūkis ir kuriuose pramonė yra palyginti primityviame stovyje /Lenkija, Rumunija, L.V. Airija, Ispanija, Portugalija, ypač Jugoslavija ir net Danija/, emigracija turi tendencijos didėti, nors kai kada ir nepasiekia didelio skaičiaus. Bet ir šiuose kraštuose yra galvojama apie elektrifikaciją ir kai kada visai realiai /Airija/.

Atvirkščią pavyzdį rodo D. Britanija. Išsivysčiusios pramonės kraštas, apleidęs beveik visiškai žemės ūkį, D. Britanija yra labai jautri visokiems pramonės apystovų pakeitimams. Atsilikusi nuo pasaulinio progreso, negalėdama užsilaikyti savo rinkų, D. Britanija savo gyventojų perteklių stengiasi nukreipti į savo dominijas, į žemės ūkį.

Šie pavyzdžiai gali būti papildyti kitais mums įdomiais duomenimis iš emigracijos observacijų. Tautų Sąjungos dokumentas C.E.J.12 /Rapport sur les législations relatives aux mouvements de la main - d'oeuvre et

aux migrations en général. Conf. écon. internat. Genève, 4.V.1927/ nurodo atskiras srovės emigracijos procese. Belgija, pav. nukreipia savo žemdirbių perteklius į Prancūziją, gi kasykloms ir statybai aprūpinti priima žmones iš Italijos, Lenkijos ir Čekoslovakijos. Taip pat Olandijos žemdirbiai emigruoja Prancūzijon. Vokietija turi perteklių pramonei ir neseniai Reichsbanko prezidentas, M.H.Schacht, pristatė koŕonialei bendrovei savo planą emigracijai organizuoti, kuriuo primygtinai įrodo reikalingumą surasti pramonės darbininkų pertekliui užsiėmimą anoje vandenyno pusėje. Bet, antra vertus, žemės ūkiui Vokietija išleidžia šimtus tūkstančių darbininkų iš Lenkijos ir Čekoslovakijos

Ši trumpai išdėstyta emigracijos apžvalga rodo, kad nevienas kraštas tiek didelis, tiek mažas, negali išmaitinti savo gyventojus vien tik iš žemės ūkio, arba iš vienos pramonės. Kraštai, kuriuose dominuoja žemės ūkis, susiduria galų gale su gyventojų pertekliu, kuriam darbo nebesiranda savo krašte, jeigu pramonės išvystymas atsilieka; kraštai, kuriuose pramonė yra svarbiausias gyventojų ūdarbio šaltinis, labai jautriai atjaučia krizius ir, jiems ištikus, privalo ieškoti išėitį emigracijoje darbininkams, užimtiems paliestose kriziu pramonės šakose.

Vien tik ten, kur žemės ūkis ir pramonė yra pusiausvyroje /Francija, A.J.Valstybės/, nėra emigracijos.

Tinkamiausiu mums pavyzdžiu pas mus skaitoma Danija. Pažiūrėkime kaip Danijos gyventojai skirstosi užsiėmimo šakomis ir sulyginime su Lietuva. /Danijos duomenys paimti iš "Danemark 1926, by the Ministry for Foreign Affaires"/:

	Lietuva	Danija
Žemės, miško ūkis ir žuvininkystė . . . . .	79%	33%
Amatas ir pramonė . . . . .	6,2%	29%
Susisiekimasis ir prekyba . . . . .	3,3%	6,7%
Tarnyba /valstybinė, privati, laisv.profesijos/	3,2%	12%
Nežinomos profesijos ir be profesijos . . . . .	8,3	19,3%

Matome, kad Danijoje tautinis ūkis yra taip susitvarkęs, kad gyventojai pasiskirstė beveik lygiomis dalimis žemės ūkyje, pramonėje ir darbe /tarnyba, susisiekimasis ir prekyba/ srityje. Bet ir čia mes turime tą

apsireiškima, kuri galėjome pastebėti visur, kur nėra pilnos ekonominės harmonijos: iš vienos pusės žemės ūkis, nors ir nedaug, bet visgi dominuoja prieš kitas ūkio šakas, iš kitos pusės, turima didėjančios emigracijos, nors ir neskaitylingos.

Be emigracijos prašalinimo, savos pramonės išvystymas yra naudingas pačiam žemės ūkiui dėlto, kad gyventojų prieauglis, kuris susirado darbą pramonėje, sudaro žemės ūkiui naują rinką žemės ūkio produktams. Kadangi šie konsumentai yra vietoje, jie yra prieinamesni žemės ūkiui. Pastarasis šiuo atveju gali apsieiti be tarpininkų ir dėliai to gauna didesnės kainas už savo produktus. Nesant reikalo siųsti juos užsienin, atpuola frachto išlaidos, kas vėl sudaro palankesnės ūkininkui sąlygos, didinant jo uždarbį. Eksportuojant žemės ūkio produktus, priseina mokėti kai kada įvežamuosius muitus, gi parduodant juos savo krašte, šie muitai vėl pasilieka ūkininkui.

Savo eilėn, stiprėjanti vietinė pramonė gamina tas prekes, kurios sudaro vietinę konsumciją, ir, reiškia, mažina reikalavimą importuojamoms prekėms; mažėja tautos išlaidos užsienyje, vis daugiau pinigų, uždirbtų iš eksporto, pasilieka krašte; valiutos išvežama mažiau, kas prisideda kurso palaikymui; pinigai palieka krašte ir dalyvauja vietinėje apyvartoje, kas vėl pakelia ekonominį gyvumą.

Remiantis išdėstytu, galima padaryti išvadą, kad žemės ūkis ir pramonė yra neskirtingi, juo labiau nepriešingi vienas kitam tautinio ūkio elementai, atbulai: jie sudaro bendrą kompleksą, kuris ir vadinasi tautiniu ūkiu. Keliant vieną, kyla ir kitas; apleidžiant vieną, skursta ir antras. Reiškia, ir žemės ūkio kraštui yra sveika stengtis turėti išvystytą savo pramonę.

Tat, norint palengvinti krašto gerovės laipsnio pakėlimo procesą ir išvengti emigracijos, - reikia dėti pastangų kelti ir žemės ūkį ir pramonę, nustatant šioms ūkio šakoms ne subordinacijos, bet lygių teisių tvarką. Prisiminus iš aukščiau išdėstyto, kad dabartiniu metu pramonė ir bendrai visa tautinė produkcija yra organizuojama elektrifikacijos pamatu, - šios pastarosios reikalingumas Lietuvoje tampa savaimė aiškus.

56

## B. Elektrifikacijos Lietuvoje pritaikinimo sritys ir namda.

Dabar prisžiūrėsime arčiau, kiek kiekviena mūsų tautinio ūkio sritis yra reikalinga elektrifikacijos, ir pradėsime nuo pramonės, nes pramonė turi šiandien daugiau tendencijos vartoti produkcijoje ir organizacijoje mokslo metodus, negu žemės ūkis, ir šiuo atžvilgiu yra artimesnė elektrifikacijai, negu pastarasis.

Tautinė pramonė turi tikslą aprūpinti vietos gyventojus tais konsumcijos produktais, kurie negali būti racionaliai gaminami naminiu būdu, bet kurių vartojimas yra neišvengiamas ar pageidaujamas šiandieninėje kultūrinėje žmonijos apyvokoje, – ir beto, kiek galint, prisidėti prie eksporto pakėlimo. Ir toje, ir kitoje srityje pramonė privalo laikytis tų dviejų dėsnių, apie kuriuos buvo nurodyta aukščiau, būtent: prekės turi būti gero kвалiteto ir nebrangesnės kainos negu užsienyje. Racionalus vietinės pramonės apsaugojimas visai nereiškia, kad galima amžinai laikyti krašto viduje fabriku produktų kainas didesnes, kaip pasaulinės. Anksčiau ar vėliau teks joms susilyginti su bendra pasaulinė konjunktūra. Bet laikinas produkcijos periodas turi būti sutrumpintas bendro krašto progreso vardan: aukštų del brangios ir netobūlios produkcijos kainų palaikymas yra bereikalingos negausių lėšų švaistymas, mažų ir individualių biudžetų apsunkinimas, perkamosios galios sumažinimas ir bendrai ekonominės depresijos krašte palaikymas. Užtat pramonė turi būti visai rimtai suinteresuota kuogreičiausiu produkcijos kainų sumažinimu, ir šiam tikslui racionaliai vedamos ir galinčios vystytis įmonės turi savo jėgos ir šilumos ūkį tvarkyti taip, kaip to reikalauja technikos stovis. Kadangi jėga ir šiluma produkcijoje sudaro stambią ir nuolatinę produkcijos dalį, jėgos ir šilumos tikslus suvartojimas, net nekeičiant kitų produkcijos ir bendrai įmonės veikimo sąlygų, – palengvina kalkuliaciją ir mažina produkcijos kainas. Technikos progresas rekomenduoja šiam tikslui vieną receptą, būtent: visą fabriku energetišką ūkį vesti planingai ir mokslo pamatais. Gi dabartinė energetiško ūkio sutvarkymo tendencija yra ne vien tik mechaninės jėgos, bet ir kalorinio ūkio elektrifikacija, vartojant pigią elektros energiją.

Taip pat ir produkcijos kвалiteto atžvilgiu įmonės elektrifikacija žada progresą. Elektrifikuotos staklės pasiduoda tiksliai kontro-

lei: yra lengvai susekti staklių, vartojamų darbo metodų ir darbininkų našumą. Ši kontrolė yra beveik negalima su neelektrifikuotu įrengimu. Patys elektrifikuotos gamybos metodai yra daugiau tobulūs ir produktivūs, nes mūsų laikais elektromechanika analizuoja ir projektuoja ne vien tik mechanizmus elektrai, bet ir tas mašinas - stakles, kurios atlieka produkcijos procesą. Taip suprojektuotos mašinos reikalauja mažiau vietos ir pačios yra lengvesnės, reiškia, mažėja idėtas pamatinis kapitalas prie tos pačios produkcijos, arba, antra vertus, prie to pačio organizacinio kapitalo didėja produkcija. Dabartinis elektrifikuotas fabriku įrengimas yra projektuojamas, einant pasauline, reiškia, plačiausiomis kolektivėmis, praktikos observacijomis gamybos srityje. Konstruktoriai studijuoja buvusios gamybos pozitives ir negatives puses ir tuo būdu elektrifikuoti mechanizmai yra visų tobuliausi. Jie ne tik paliuosuoja darbininką nuo juodo darbo, bet ir duoda padidintą produkciją su mažesne fizine jėga, vis daugiau sunaudojant darbininko protą vietoje jo rankų.

Smulkiau nagrinėjama ši tema reikalauja daug platesnių studijų, kurios išaina iš šio veikalo ribų. Tai yra atskira savistovi problema: kokiais realiais metodais turi būti vedama ta arba kita pramonės šaka. Neturėdami tokio plataus tikslo, pasistengsime duoti pavyzdžių, kad vaizdžiau paaiškinus elektrifikacijos naudą.

Painsime, pav., įmones, kurios vartoja jėgą mechaniniam darbui atlikti ir turi paprastai šiam tikslui nuosavią varomąją jėgą: lokomobilius, garines mašinas, ar kitus kaloriškus variklius. Šių mašinų ekonominis našumas praktiškai yra mažesnis, negu koncentruotoje jėgos gamyboje, nes pastarojoje yra vartojami tobuliausi gamybos metodai ir įrengimai ir stropiai sekamas, nuolatinės kontrolės kelias, įmonės našumas. Mažas jėgos ūkis neturi nei tokio tobūlaus įrengimo, nei ypač priežiūros, nes paprastai neturi reikalingos kvalifikacijos etatų, o jei ir turi pripuolamai tinkamų žmonių, tai neturi kontrolės įrankių. Del mažesnės personalo kvalifikacijos remonto išlaidos yra didesnės. Idėtas į jėgos ūkį kapitalas reikalauja išlaidų amortizacijai ir nušimčiams, kurios išlaidos mažame ūkyje yra didesnės, negu dideliame,

83

specialiai organizuotame. Tat, summa summarum išeina, kad pagaminta ma-<sup>u</sup>žame ūkyje jėga ir, reiškia, jos atliktas darbas yra brangesni, negu jė-  
ga, gauta iš specialiai įrengtos ir organizuotos jėgos gamyklos.

Maža to, - sukoncentruotos jėgos gamyba turi galimybių atleisti energiją ypatingai pigiomis kainomis nakties laiku, kas yra svarbu to-  
kioms įmonėms, kurios paprastai turi dirbti ištisas 24 valandas /malū-  
nai, lentpiūvės/ arba kurios bent savo gamybos dalį gali perkelti į  
naktį. Per naktį elektrostotis turi mažai prikrovimo ir daug liuso ma-  
šinų pajėgumo. Tad jėgos kaina gali būti mažinama beveik lig kuro ver-  
tės. Šiomis kainomis fabrikas jokiu būdu negali gauti jėgos iš nuosa-  
vios fabrikacijos. Dar didėja koncentruoto elektros tiekimo papiginimo  
galimybės, jeigu jėga yra gaunama iš vandens: čia per naktį vanduo vis  
vien bėga, mašinos dirba, žmonės būdi. Reiškia, čia jėga gali būti gau-  
ta beveik dykai.

Paimsime kitą pavyzdį: fabrikas naudojami elektra mechaniniams ir  
apšvietimo tikslams, bet reikalauja irgi šilumos produkcijai ir apšil-  
dymui. Šiais atvejais, jėgos ir šilumos ūkis, dabartiniu metodu, yra  
sujungiamas į bendrą energetišką ūkį ir fabrikai yra elektrifikuojami  
specialiu būdu, būtent: elektrostotis gamina elektrą su garo pagalba,  
vartojamam kuro pirma dalis eina jėgai ir šviessai pagaminti; pabaigęs tą  
procesą garas išeina iš mašinų ir toliau jo šiluma yra vartojama apšil-  
dymui ir produkcijai. Vietoje turėti du atskirus procesus su dvigubais  
nuostoliais katiluose ir mašinose, čia jau turima vienas bendras su daug  
mažesniais šilumos /kuro/ nuostoliais. Šis energetiško ūkio metodas yra  
dabar išgalėjęs sąryšy su elektrifikacijos pasisekimu ir be elektrifi-  
kacijos jisai yra komerciškai beveik negalimas.

Šiais atvejais nuosavi fabrikoje elektros produkcija gali būti ra-  
cionalė, bet čia produkcijos racionalizacija reikalauja, kad tokių  
elektrostočių įrengimas būtų sunaudotas bendriems jėgos kraštui tiekimo  
reikalams: kai ši stotis yra užimta darbu savo produkcijai, ji tieks  
energijos vien tik savo fabrikui, bet pasiliosavus nuo šio darbo, ji  
gali būti prijungta prie bendro jėgos kraštui tiekimo tinklo ir dirbti  
kaipo papildomoji stotis, gaminanti elektrą. Tuo būdu stotis gauna ide-  
ales darbo sąlygas: elektros produkcija didėja lig teoretinio maksimumo,

gi elektros kaina tiek <sup>saugiai</sup> gamybai, tiek viešajam elektros tiekimui - krinta ligi minimumo.

Maždaug, mano žiniomis, tokiu būdu Lietuvoje yra įrengtas tik vienas fabrikas /Klaipėdoje/: kiek galima visą reikalingą miestui prikrovimą /kartu su savo produkcijos kravja/ neša šio fabriko, ne magistrato, elektroimone, gi miesto elektrostotis pradeda veikti tik tada, kuomet šio fabriko jėgos nebeužtenka. Fabrikas nuo tokio proceso išlygina savo mašinų prikrovimą ir pagerina savo instaliacijos našumą, labai pigiai parduodama energija magistrato stočiai; gi ši pastaroji tuo būdu parduoda konsumentams energiją, dalinai pirktą iš fabriko, dalinai pagamintą savo imonėje pigesne kaina, negu tai būtų buvę galima, jei visa reikalaujama mieste energija būtų buvusi pagaminta magistrato stotyje.

Mūsų pramonė turi priimti šią sistemą savo jėgos ir šilumos ūkyje, nes nuo to pareina ir jų konkurencijos gabumas ir, reiškia, egzistencijos galimybės. Bet racionaliai sunaudoti šį principą galės vien tik su bendros krašto elektrifikacijos įvedimu.

Susisiekimo, tikriau sakant, geležinkelių, elektrifikacija turi šias pirmybes prieš garinę trauką:

1/ elektrolokomotivų eksploatacija prie lygaus pajėgumo yra, einant 1915-1919 m. Šveicarijos geležinkelių praktika, pigesnė 27 %-čiais;

2/ elektrotraukiniai gali kilti į didesnes statumas, - dėl kurios priežasties pigiau atsieina profilio išlyginimas;

3/ elektrifikuoti geležinkeliai turi didesnę praleidžiamąją galią, reiškia, su tomis pačiomis riedmenomis galima atlikti daugiau pervežimų;

4/ jeigu esama krašte pigios jėgos, naujai statomos geležinkelių linijos nereikalauja didelių lėšų ir gali būti daromos trumpais ruožais, nes gali būti eksploatuojamos trupais ir lengvais traukiniais vietoje ilgų ir sunkių.

Geležinkelių susisiekimo vystymuisi yra ypatingai svarbus šis pastarasis punktas, nes elektrifikuoti geležinkeliai gali vystytis su mažomis kasmet įdedamomis lėšomis: daug lengviau yra surasti lėšų pav.,

30-ai km. linijos pastatyti, arba keletą vagonų pripirkti, negu įvykdyti iš karto ilgos linijos finansavimą. Elektrifikuotus geležinkelius galima statyti trumpais ruožais, kiek leidžia lėšos, statant juos įvairiuose krašto dalyse, tuo tarpu kai gariniai geležinkeliai turi būti statomi tam tikru ilgos linijos planu, kuriem reikia stambių lėšų, bet kuris aptarnauja tik vieną tam tikrą krašto rajoną.

Elektrifikuoti geležinkeliai gali labai palengvinti mūsų krašto ekonominių atgaivinimą, nes tik jais, ne gariniais geležinkeliais, galėsime sujungti su magistralėmis mūsų plačias ir turtingas, visiškai beveik neturinčias geležinkelių žemes. Automobilių susisiekimas plentais pas mus galės išsiplėsti į prieinamą ūkininkams formą vien tik tada, kada mūsų plentai bus tiek tvirti, kaip Europoje. Gi tokie plentai kainuoja kolosalių pinigų ir lengviau yra turėti elektrifikuotus geležinkelius negu tokius plentus. Trumpų ir lengvų elektrogeležinkelių pastatymas ir eksploatacija gali būti finansuojama vietiniais kapitalais, gi gariniai geležinkeliai dėl jų kapitalų stambumo yra vietiniams kapitalams neprieinami.

Amatas mūsų gyvenimo sąlygose yra primityvė pramonė ir kaipo tokia priguli tiems patiems dėsniams, kurie dominuoja pramonėje pagamintų produktų kainos ir kвалiteto atžvilgiu. Tai ir čia mechanizacija yra neišvengiama ir eo ipso elektrifikacija, nes kitaip amatininkas neturės pinigų jėgos.

Žemės ūkį šiandien stengiamasi pastatyti mokslo pamatan: ūkininkams duodama patarimų, instrukcijų ir paaiškinimų agrikuštūros reikalais, įvedami veisliniai gyvuliai, daroma pastangų ūkiui mechanizuoti. Bet žibalo motoras, lig šiol vartojamas, yra brangus ir labai komplikotas. Pigiausias ir prasčiausias varyklis yra elektromotoras. Ūkininkas, turįs žibalo motorą, privalo turėti žinių ir praktikos mechanikos srityje, kad išvengus darbo pertraukimo, arba samdyti žmones, kurie supranta motorų remontą. Tuo tarpu elektromotoras nereikalauja jokių žinių, yra labai pras-ta, praktiška, portativė, nelengvai gendamoji mašina. Mechaniniam patai-symui ji nereikalauja jokių ypatingų žinių, montažas ir demontažas yra primityvus ir lengvas. Nėra reikalo rūpintis žibalo, tepalų, atsarginių dalių pirkimu ir jų laikymu.

Atatinkamų žemės ūkio elektrifikuotų mašinų tipų jau yra išdirbta ir elektros jėgos pritaikymas žemės ūkyje vis didėja. Yra išdirbta net specialių mašinų žemei arti, kurie, manoma, atstos plugus: matomai, ir čia, kaip visur, pritaikomoji elektrotechnika žada įnešti svarbių pakeitimų.

Nemažesnės prasmės turi elektros pritaikymas žemės ūkyje apšvietimui ir vandens tiekimui. Elektrošviesa ir vandens tiekimas apsaugoja ūkininką nuo gaisro, mažina jo apdraudimo išlaidas; didina ūkio ir jo gyventojų higienos ir sanitarijos stovį /žiūr. smulkiau pusl. 77 / ir paliuosuoja žmones nuo bereikalingo darbo. Be to elektra žemės ūkyje gali būti su nauda vartojama gyvulininkystėje, pienininkystėje, lininininkystėje, derliui surinkti ir išdirbti, apšildymo reikalams ir t.t.

Naminiame gyvenime elektra šiandien gali daryti praktiškai viską: ji valo, šluoja, virina, kepa, šildo, tiekia ir nuleidžia vandenį, kelia iš vienos vietos į kitą, valo orą, mazgoja, piauna, kapoja, kerta, skaldo, šviečia, gydo ir t.t. Visi aparatai gali būti taikomi ir mūsų gyvenime, jeigu kraštui bus duota pigios energijos. Šiandien jų plačiam vartojimui kelias yra uždarytas, nes pigios energijos mes neturime, o daugelyje Lietuvos vietų ir visiškai jos nėra.

Elektros vartojimo žemės ūkyje ir miestuose nauda kultūros pakėlimo žvilgsniu buvo išdėstyta aukščiau /pusl. 77/. Čia gal pritiktų cituoti kaip amerikonaai giriasi: "Pakelyje /su techniniu progresu/, beveik kaip antros eilės produktą, Amerikos gamyba produkuoja iš darbininkų žmones, vietoje darbo gyvulių, kas sudaro didesnę negu padidinta produkcija rezultata. Sunkų darbą mašinos nuima nuo darbininkų nugaros. Gaunant padidintą produkciją, vidutinis darbininkas nėra išnaudojamas daugiau, nėra bauginamas, nei jam uždedama didesnė našta". /National Business. January, 1927, Page 23/.

Miestų apšildymas, kuris pas mus kai kada yra koncentruojamas vienam atskiram namui, dabar jau pradeda plačiau centralizuotis. Jau paaiškėjo, kad atskiri butai, net maži namai negali produktyviai išnaudoti kūro: paprastų krosnių našumas praktiškai retai kada buna didesnis 10%, taip pat ir centralinis apšildymas mažuose namuose, kur nėra galimybės

turėti kvalifikuotos priežiūros, yra nedaug geresnis. Gi tuo tarpu ke-  
liems namų kvartalams galima suteikti apšildymą su našumu 80%, jeigu pa-  
statyti bendrą katilą. Bet ir tą katilą nėra reikalo kurenti kuru; jei-  
gu turima pigios elektros /pav., iš vandens/, galima per naktį /pigiau-  
sia kaina/ šildyti vandenį katiluose, kurie akumuliuoja šilumą ir laiko  
ją per ištisą dieną. Panašią įrangimą jau esama kaikuriuose miestuose  
užsienyje /München, Kiel, Berlin/. Jau vis plačiau yra vartojami apšil-  
dymo tikslams taip vadinami Speicheranlagen įrengimai, akumuliuoja ši-  
lumą, kurios p ačios šildosi iš pigios elektros per naktį, bet dienos  
valandomis šildo kambarius ar duoda šiltą vandenį.

Tiek yra galimybių jėgai pritaikinti mūsų šiandien jau susidėjusia-  
me bei susidedančiame ūkyje. Bet reikia neužmiršti ir tai, kad pigios  
elektros tiekimas pats savaime yra impulsas, kuris sukelia naujas pramō-  
nės šakas. Jau matėme tai Vokietijos pavyzdžiuje. Taip pat yra ir Rusi-  
joje. Trašų, azotinių maistingų produktų ir parakų gamyba yra šiandien  
pamatuota vien tik pigia elektra ir vystosi ten, kur pastarosios galima  
turėti.

Kiek mūsų ūkis yra surištas su užsieniū rodo ši importuojamų kūrų  
ir trašų statistika. Anglių, žibalo ir benzino importavome: 1924 m. su-  
moje 12,4 milijonų litų, 1925 m. - 15,2 milijonų, 1926 m. - 18,7 mil. li-  
tų; trašų importas sudaro: 1924 m. 52356 tonų sumoje arti 6 milijonų  
litų, 1925 m. daugiau 73.000 tonų sumoje 8,83 milijonų litų, 1926 m. -  
62.000 tonų 9,4 milijonų litų.

Vienoje vokiškoje apyskaitoje apie Pabaltės Valstybės, kaipo dirb-  
tinių trašų vartotojus, tokiais žodžiais minima Lietuva: "Didelis super-  
fosfatų suvartojimas ir su juo jokių santykių neišlaikąs kitų trašų pri-  
taikinimas rodo, kad Lietuvoje tręšimas yra tuo tarpu labai primityvus.  
Palyginus kitas Pabaltės valstybes, Lietuva, nors ir turi didžiausią ag-  
rikultūros plotą, įsiveža trašų labai mažai ... Latvija yra daug prieša-  
ky prieš Lietuvą ir Estiją ir importuoja, ne kaip Lietuva - svarbiausiai  
superfosfatus -, bet žymiam kiekyje taipogi ir kitų trašų ... Estijoje  
trašų įvežimas yra žymiai didesnis negu Lietuvoje. 1925 m. ir 1926 m.  
trašų suvartota l ha: Lietuvoje - 25,5 ir 23,5 klgr., Latvijoje - 54,8

ir 51,7 kg, Estijoje - 35,8 - 26,6."

Matomai, trąšų vartojimas Lietuvoje turi didėti. Paėmus šiandien vartojamą Belgijoje trąšų normą /60-65 klgr. - psl. 11/, gauname, kad Lietuva turėtų vartoti apie 100.000 tonų vien tik azotinių trąšų per metus. Gi užsieninės valstybės jau svajoja tą Belgijos normą prašokti. Reiškia, ateityje ir mums prisieis vartoti trąšų daug daugiau negu jų vartojama šiandien.

Paprastai, pagaliau, už pinigus galima gauti iš užsienių ir kuro ir trąšų, ir parakų. Bet įsivaizduojame karo situaciją Europoje. Ar mums patiems teks savo kraštą ginti, ar pasiliksime neutralūs ir vien tik savo neutralitetą panorėsime palaikyti, - mums prireiks ir kuro, ir parakų krašto ar neutraliteto gynimo reikalams, ir trąšų žemės ūkiui palaikyti. Bet iš Didžiojo karo patyrimo mes žinome, kaip yra sunku net neutralėms valstybėms aprūpinti savo reikalus, ką gi belaukti aktyviai vedusioms karą, jeigu nepalankiai susideda apystovos. Šios dienos karas turi dvi tendencijas: arba karą veda didžiosios valstybės, ir tada jos priverčia mažąsias bei silpnąsias dalyvauti /Didžiojo karo pavyzdžiai: Portugalija, Rumunija, Graikija, Kinai/; arba karas eina tarp mažųjų valstybių, - ir šiuo atveju jis nepatinka didžiosioms valstybėms, ir pastarosios stengiasi paveikti į kovojančias puses visokiomis įtakos priemonėmis. Abejais atsitikimais yra, ar gali būti, vartojama ekonominė blokada, kaip priemonė priversti mažas valstybes priimti didžiųjų nusistatymą. Ką bedarysime, jeigu negausime anglių ar žibalo? ar trąšų? ar parakų? Be kuro geležinkeliai sustos, arba veiks nepatenkinamai, automobiliais ar orlaiviais naudotis nebus galima; negavę trąšų, suardysime suintensifikuotus ūkius ir vargu ar aprūpinsime kariuomenę; parakų neturėdami, aiškiai galime įsivaizdinti situaciją.

Tat, ir ekonominiai, ir krašto apsaugos atžvilgiu - Lietuvos elektrifikacija žada daug realės naudos. Ir atbulai, - jeigu nesiimsime elektrifikacijos, mums grėsia pavojus atsilikti ateityje tiek gamybos kokybės, tiek kiekiu, pasitenkinti daug mažesniu uždarbiu ir, reiškia, žemesniu pragyvenimo standartu.

Observuojant ekonominį progresą, taip yra įvertinama elektrifika-

cijos J.A.Valstybėse pasekmės /rusų šaltiniai/:

"Amerikos pramonės ir viso J.Valstybių tautos ūkio, elektrifikacijos pamatu, ekspansija pastatė Amerikos produkciją į tokį aukštumą, kad J.Valstybės, kurios užima 5,7 % viso pasaulinio paviršiaus ir turi 6,2% viso pasaulinio gyventojų skaičiaus, - pamatinių pramonės produktų atžvilgiu turi /1924 m./ pirmą vietą: pasaulinėje automobilių /82,7%/ , kečiaus /60,2%/ ir plieno /72%/ gamyboje; jos turi 38% visų pasaulinių hidroelektrostočių pajėgumo".

SSR Sąjunga šiandien stengiasi ir tikisi pralenkti J.Valstybes, dedama pastangų sutvarkyti savo socialistinį gyvenimą. Bet štai yra kitas pavyzdys, kaip žengia pirmyn J.Valstybės ir kaip jos pačios išivaizdina savo progreso naudą:

"1831 m. dalgiu /cradle/ vienas darbininkas galėjo nuimti derlių nuo 2,5 akru per dieną, jeigu jis buvo geležinis žmogus. Piaunamąja 1840 m. mašina /reaper/, jis galėjo nuimti 6 akrus per dieną, bet 5 žmonės turėjo sekti paskui mašiną ir rišti ir krauti pėdais. 1880 m. mašinos pagalba vienas žmogus galėjo nuimti 20 akru per dieną ir mašina automatiškai rišdavo pėdus. 1922 m. traktoriu ir dviem pėdarišėm nuimama 40 akru per dieną. Kombinuota piaunamąja-kuliamąja, kurią šiandien vartoja didelios ūkiuos ir kuri piauna, riša, kulia, supila į maišus, - vienas žmogus išdirba 40 akru derlių ir atlieka tuo būdu 50 žmonių darbą. Tokios kombinuotos mašinos pagalba kviečiai buvo suvalyti nuo lauko, išskulinti, paimti malūnan, sumalti, iš jų iškepta duona ir paskirstyta vartotojams, - viskas per vieną dieną. Gi senas metodas reikalavo savaičių ir mėnesių". /Darbo statistikos Biūro Viršininkas Vašingtone, E.Stewart.Nation's Business. January 1927. Page 24./.

Toliau p. Stewart sako, kad tas pats, kas darosi žemės ūkyje, kad atpalaidojus žmones nuo sunkaus darbo ir kiek galima padidinus produkciją per mažesnę valandų skaičių, duodant žmonėms tuo būdu daugiau laiko poilsiui ir naujų gyvenimo norų patenkinimui, - yra daroma dar didesniu mastu miestuose. Jeigu ateityje produkcija eis aukštyn taip, kaip buvo lig šiol, jis tiki, kad Fordo penkių dienų ir 40 valandų darbo savaitė,

yra vien tik pradžia. Labai galimas dalykas, kad visą savaitinę pasaulinę konsumciją bus galų gale produkuojama per tris dienas iš savaitės.

Taigi numatant ateitį reikia turėti omenyje, kad ir mums yra neišvengiamai reikalinga laikytis bendro pasaulinio progreso lygio. Dabartyje mes turime tą faktą, kad šiandien be užsieninių kuro ir trašų mes negalime apsieiti ir už juos mokame kas mėn. virš 28 milijonų litų, kuri suma kasmet didėja.

Reiškia, ir pas mus turėtų didelės reikšmės pigi elektra. Ji duoda ir žada duoti mums šiuos plusus:

1/ duoti žemės ūkiui ir pramonei galimybės vartoti tobuliausių, pigiausių ir patogiausių mechaninių aparatų ir su jų pagalba pasiekti tobulesnės, didesnės ir pigesnės produkcijos su mažiausiu fiziniu darbu;

2/ padidinti žemės ūkio produktams paklausą viduje, sutrumpinus emigraciją ir padidinus neužimtų žemės ūkyje žmonių uždarbį;

3/ taip pat miestų gyventojams žada užsiėmimo, darbo, uždarbio padidinimą, nes vysto krašte pramonę ir tobulina jos produkciją;

4/ žemės ūkiui žada tautinės fabrikacijos prekes, pigesnes negu užsieninės, nes išvengiama frachtų ir tarpininkų;

5/ žemės ūkio produktams duoda galimybės padidinti kainas, nes suartina ūkininką su miestelėnu;

6/ užtikrina prekybinio balanso, ir su juo valiutos, pastovumą, nes vis didesnė tautos konsumcijos dalis bus padengiama tautine produkcija; vis mažiau bus reikalo pirkti - parduoti prekes užsienyje;

7/ didėjant vietiniai produkcijai ir jos fabrikatais padengiamajai konsumcijos daliai, vis daugiau tautinių pinigų pasilieka vietinėje krašto apyvartoje; vertybių cirkuliacija pagreitinama, nuo to uždarbiai ir konsumcija vėl didėja ir t.t., ir susidaro vis palankesnės ekonominei krašto ekspansijai sąlygos;

8/ susisiekimas gali greit vyktis, nes elektrifikuoti geležinkeliai kainuoja pigiau eksploatacijoje ir naujų linijų pastatymas gali būti vykdomas ne tik valstybiniais, bet vietiniais viešaisiais bei privačiais mažais kapitalais;

9/ kadangi pramonė jau neturės būtino reikalo laikytis miestų, -

gyventojai tolydžiau išsiskirsto po kraštą, kas duoda galimybės miestams planingai tvarkytis, pakelia jų sanitarinę būklę ir paliečia juos nuo vargingo žmonių elemento, kuris miesto sąlygose negali patenkamai sutvarkyti savo gyvenimą be išlaidų iš savivaldybių pusės;

10/ visas kraštas iš miesto ir kaimų konglomerato virsta bendru kūnu, kurio atskiros dalys susiriša vis tankiau;

11/ bereikalingas, ypač nemalonus ir sunkus žmonių darbas mažėja, bet produkcija didėja ir žmonės turi daugiau laisvo laiko;

12/ didėja ir pinga komfortas; kultūrinė pramoga darosi prieinamesnė, kyla kultūra, švietimas ir pilietiškas susipratimas;

13/ miškai, kurie šiandien yra vartojami kūriui, - taupomi;

14/ kraštas įgija nepriklausomybės, tiek ekonominiai, tiek krašto gynimo atžvilgiu.

Šie plusai yra tiek dideli ir, antra vertus, pavojus atsilikti nuo progreso be elektrifikacijos yra tiek rizikingas, kad išvada yra aiški: ir mums privalo rūpėti pigios energijos kraštui tiekimas. Mes jau matėme, kad visur ta problema yra reguliuojama valdžiai dalyvaujant. Taip pat ir pas mus turi būti išaiškintas mūsų tautinės jėgos politikos planas, kurio galutinis tikslas turėtų būti pigios jėgos gamyba ir tiekimas kraštui.

—oooOooo—

### C. Lietuvos tautiniai jėgos šaltiniai.

Lietuvos tautinius kūrų arba, tikriau pasakius, tautinės jėgos šaltiniais turi būti skaitomi upės ir durpynai.

Prof. G. Kolupailos daviniaus didesnių Lietuvos upių pajėgumas sudaro 163.000 PS /minimum brutto/. Jų tarpe Nemuno kilpa gali duoti apie 30.000 PS /Merčingo duomenys, - matomai, minimum/ ir apie 70.000 PS /Vokiečių projektas, - žiūr. knygutę: "Kame Lietuvos ateitis" ?/; Neris, B-vės Galybės apskaičiavimais, galis duoti 3200-4500 PS.

Neris ir Nemuno kilpa gali duoti ligi 200 milijonų kwh elektros per metus, kas sudarys 40-50 kwh per metus kiekvienam gyventojui. Gi tuo tarpu dabartinis elektros suvartojimas Lietuvoje vargu ar siekia 5 kwh per metus. Tat, vientik Neris ir Nemuno kilpa gali duoti mums galimybės smarkiai pakelti jėgos suvartojimą ir, reikia, kultūros laipsnį.

65 milijonai tonų durpių reiškia apie 30 milijardų kwh elektros jėgos. Jeigu iš jų dar suvartosime po 150 kwh kiekvienam gyventojui, šių durpių užteks šimtu metų.

Kapitalizuoti šiuos mūsų jėgos šaltinius galima, apskaičiavus, kiek importuojamų anglių reikia pirkti, kad pagaminus tą patį jėgos kiekį. Skaitant po 1,2 klgr. anglių kilovatvalandai ir anglių kainą - 8 ct./kg. gausime, kad mūsų upių energija 163.000 PS brutto = apie 110.000 kwh netto per 5.000 valandų metams duos 550.000.000 kwh per metus, kuriems pagaminti reikėtų importuoti 660.000 tonų anglių ir už juos sumokėti 52,8 milijonų litų, kuris kapitalas kasmet žūsta be naudos kraštui.

Tokiu pat apskaičiavimu mūsų durpynai gali atstoti mums 36000000 tonų anglių arba 2,88 milijardų litų. Ši suma turi būti sumažinta ant tiek, kiek kainuoja durpių gamyba. Jeigu dabartinė gamyba atsieina apie 27 lt./tona, tai platesnė eksploatacija duos durpes nebrangiau 20 lt./tona. Reiškia, 65 milijonams tonų durpių pagaminti reikės išaikvoti 1,3 milijardą litų. Tat, galutinai gaunamoji iš durpių ekonomija sudarys apie 1,5 milijardo litų. Jeigu visas durpes sunaudosime per 100 metų, kasmet turėsime ekonomijos apie 15 milijonų litų metams.

Tat iš viso kasmet lieka neišnaudotų apie 60-70 milijonų litų, ku-

*Jeigu šiuos šaltinius apskaičiavimais, trex esama Lietuvos jėgos.*

rių vieną dalį mes šiandien apmokame savo pinigais, importuodami anglis, žibala, benzina ir kitą kūrą, gi kitą dalis sueina niekais ir dingsta be naudos kraštui.

#### D. Elektros pareikalavimas Lietuvoje.

Pasistengsime dabar bent apytikriai suskaityti, kiek energijos gali suvartoti dabartinė Lietuva. Kai kada tenka išgirsti, kad Lietuvoje nėra konsumentų elektrai. Žinoma, čia yra kiek teisybės: dabartinėmis apystovomis, kada energija Lietuvoje yra brangi, netobūli ir kai kada visai neprieinama dėl nesamos krašte racionalės distribucijos, - elektros konsumcija negali būti kita, kaip ji yra, ir negali didėti greičiau, negu dabar tai yra observuojama. Bet platus sistematingas elektros kraštui tiekimas pakeis visas šias apystovas: energija bus prieinama ne vienoms tik miestams, bet ir kaimams; ji bus tobulesnė; nebus tokių vietų, kuriose elektra 110 nominalių voltų negali įkaitinti lemputės 90 voltų; energija bus pigesnė, tarifų sistema tinkamesnė ir energijos platinimo metodai tikslesni ir racionalesni. Šiandien krašte negali būti platesnio energijos pareikalavimo, kad ir dėl vienos tos priežasties, kad tos energijos ir pasiūlymo nėra: negali gi elektrovartotojas laukti prisirengęs, kada nežinomoje ateityje jo instaliacijai bus pasiūlyta energija. Šiandien jisai žino, kad energijos nėra, arba kad ji jam netinka, tai ieško jos gauti kitais būdais, ne iš elektros stočių. Be to, platus pigios energijos tiekimas pats sudaro pamatą naujiems užsiėmimams, naujoms pramonės šakoms, naujoms elektros konsumcijos sferoms. Tat, norint suskaityti, kiek šiandien Lietuva gali suvartoti energijos, reikia turėti galvoje, tiek šios dienos konsumciją, tiek jos padidinimą iš priežasties tobulesnio tiekimo iš pigesnės kainos, tiek tolimesnių konsumcijos sferų išplatinimą. Palikdami nuošalyje smulkesnius metodus, vartojamus šiam tikslui praktikoje, imsimes analogijos su panašiais Lietuvai kraštais.

Mūsų kaimynas, Prusija, yra žemės ūkio kraštas. Jisai skiriasi nuo Lietuvos savo kultūros laipsniu, neš savo ūkio struktūra. Bet jo kultūra irgi yra dalinai elektros vartojimo pasekmė. Vargu ar gali būti abejonų, kad eidami tinkamu keliu, be ypatingų sunkenybių pasieksime Prusu

kultūros laipsni. Tat, mūsų tikslams Prusijos praktika ir observacijos su atatinkamais korektyvais visai tinka.

P. Walter Windel /ETZ, 1923, S.633/ paduoda kai kuriuos duomenis apie vidutines elektros suvartojimo normas žemės ūkio krašte, paremtos 10 metų 34 vokiškų žemės ūkio rajoninių elektrostochių praktika ir statistika. Štai jie: jo observacijomis, kiekvienam gyventojui tenka tokiose elektrostotyse apšvietimui ir jėgai prijungtų prie tinklų 128 vatų vidutiniai, kurių yra naudojamosi 350 valandas per metus.

Į šias normas yra įjungta: elektrošviesa, kulinamoji jėga, malūnai, centrifūgai, šiaudapjovės, siurbliai, mašinos runkeliams kapoti, aparatai pašarui gaminti, javų valymas ir t.t. / smulkiąją pramonę kaimuose, /dailydžių, račių, kalvių, šaltkalvių, kėpėjų imonės/, mažesni miestai. Neįjungiami į šias normas: elektroplūgai, elektroaparatai pašarui gaminti, žemės ūkio industrija /bravorai, skarbylo, cukraus fabrikai, džiovyklos;/ elektros geležinkeliai, irigacijos įrengimai, elektroapšildymas ir virimas, elektrcirkubatoriai. Kad kiek kompensavus kultūros skirtumą, kurią apima šios normos, mes priimsime jas su sąlyga, kad Lietuvoje į jas bus įjungti visi /ne vien tik maži/ miestai ir esamoji dabar stambioji industrija /bravorai, metalo fabrikai ir t.t./.

Iš šių normų išplaukia /gyventojų skaičius Lietuvoje priimame 2.300.000, - reiškia, be tolimesnio prieauglio/:

1/ Prijungta bus:

$$128 \times 2300000 = 300.000 \text{ kilovatų.}$$

2/ Konsuncija bus:

$$300.000 \times 350 = 105.000.000 \text{ kilovatvalandų}$$

3/ Nuostoliai:

$$105.000.000 \times 0,39 = 41.000.000 \quad "$$

4/ Bendra elektros gamyba 146.000.000 \quad "

5/ Prikrovimo maksimumas:

$$146.000.000 : 3.000 = 50.000 \text{ kilovatų}$$

6/ Reikiamas mašinų pajėgumas:

$$50.000 : 1,25 = 40.000 \text{ kilovatų}$$

arba apie 50.000 PS.

Mes matome tokiu būdu, kad jeigu Lietuva būtų gavusi pigios ir prieinamos energijos, tai Nemuno kilpa jau greitu laiku būtų sunaudota lig savo maksimumo.

Taigi, turint iš vienos pusės veltui žlunganti vandenį ir, iš antros, - šitokią energijos poreiklavimą netolimoje perspektyvoje, argi gali būti abejonių, kad yra būtina tautos prievolė susirūpinti elektros tiekimo sutvarkymu. Mes matome, kad mes nesame blogesniame padėjime, negu kiti pasaulio kraštai, ir kad jeigu panorėsime, - tai galėsime savo teritorijoje gaminti jėgos tiek, kiek artimesniam laikui užtekų visam kraštui.

### E. Elektropolitinės priemonės Lietuvoje.

Kokių gi metodų ir priemonių reikia imtis? - Visų pirmiausiai prisžiūrėsime, kokią tvarką šioje srityje viešpatauja pas mus dabar. Vandenys ir durpės priklauso valstybei, bet jų eksploatacijai elektrifikacijos tikslams nėra kitų taisyklių, apart labai bendrų ir neaiškių rusų įstatymų. Kadangi mūsų valstybės <sup>rusiškos</sup> yra visai nepanaši buvusiajai rusiškai, tai šiandien koncesijai durpėms ir ypač vandenims eksploatuoti elektrifikacijos tikslams turi būti, matomai, gauta Seimo ar, mažiausiai, Ministerių Kabineto sankcija. Kadangi šiai sankcijai gauti nėra nustatytų ir išanksto žinomų sąlygų nei procedūros, - tai prašymo apie tokią koncesiją likimas ir rezultatas yra problematiški ir negali sužadinti privačią iniciatyvą: prieš prašant koncesijos, reikia žinoti jos objektą, reikia iširti vandenį ir durpes, reikia sudaryti provizorinį projektą ir koncesijos planą; bet šie darbai kainuoja didelius pinigus, kurių niekas nenori įdėti, jeigu išanksto nėra žinomi koncesijai išgauti šansai. Tad, tuo būdu ir vandenys, ir durpės pasilieka neiširti ir tyrinėjami nesukelia susidomėjimo. Valdžios organai turi šiokių tokių observacijų, bet vargu jos yra tiek pakankamos, kad jų pagalba galima būtų sudaryti tinkamus realius projektus. Pagaliau, jeigu valdžia ir turi jų pakankamai, - privačiai iniciatyvai jos yra neprieinamos.

Trečiųjų asmenų nejudomam turtui, privačiam bei valdiškai, nusavinti šiam tikslui nėra jokių taisyklių ir šis klausimas priguli Seimo kompetencijai. Taip pat elektro įmonėms pas mus neduota teisės testuoti tinklus per neviešojo naudojimosi žemės sklypus, neužimtus trobėsiais,

nei kirsti ir piauoti medžius, kliudančius tinklų tęsimą. Pastaroji geisė sudaro labai svarbų elementą energijos transmisijos ir distribucijos srityje, nes liuosu susitarimu yra sunku suderinti elektrotinklų ir žemės sklypų bei medžių savininkų interesus. Paprastai susitarimas neįvyksta arba, jeigu įvyksta, tai sunkiomis elektroįmonei sąlygomis, abiejais atvejais elektroįmonė turi neracionaliai didelių išlaidų, kad galų gale didina energijos kainą.

Viešais keliais naudojimosi teisė yra neaiški: kai kada leidimai yra duodami vietinių savivaldybių, kaikada centralinės valdžios įstaigų. Santykiai su telefonu ir telegrafu yra reguliuojami labai pasenusiu rusų įstatymu, kuris prie dabartinių elektros įtempimų ir šio susisiekinimo, neapsaugoja ir varžo elektrolinijų tęsimą. Elektrotinklų susikražiavimas su geležinkeliais visai neturi reglamentacijos ir, reiškia, jau visiškai priklauso nuo geležinkelių žinybos nuožiūros. Nėra valstybinės įstaigos, kuri galėtų spręsti ginčus tarp elektros tiekėjo ir konsumento, jeigu byla abiejonės dėl skaityklių ar kitų matuojamųjų aparatų tikslumo. Savivaldybių teisės elektros tiekimo srityje pasilieka kaip buvo senoje Rusijoje, ir jos, kaip ir Rusijoje anais laikais, žiūri ir dabar į elektros tiekimą kaip į savo pajamų objektą, visai nesuprasdamos dabartinės <sup>rolės</sup> jėgos valstybėje. Mokesčių atžvilgiu elektroįmonės neturi jokių privilegijų.

Tat, pas mus Lietuvoje veikia nepalankiausias elektrai gaminti ir platinti sąlygos. Prie tokios situacijos negalima nė svajoti apie didesnių elektrogamyklų prie vandenių ir durpių statymą, nes šiam tikslui reikia stambesnių kapitalų, gi šių pastarųjų savininkai visai nenoriai įdeda juos į biznesą, kuriems tenka dirbti sunkiose ar neaiškiose sąlygose. Sunku yra ir esančias elektros stotis platinti tautiniu mastu, nes ir jų situacija yra nelengva ir palaikoma vien tiek, kiek yra palaikomos privačios pramonės įmonės bendrai; jokios viešosios reikšmės, nei teisių joms pas mus nepripažįstama. Taigi Lietuvoje, nežiūrint to, kad mes turime gana platų, kaip mes matėme, fundamentų krašto elektrifikacijai, - šiandien nėra tinkamos dirvos elektrotiekimui augti. Savaimi suprantama, kad, jeigu pageidaujama pastūti pigios jėgos gamybą Lietuvoje, reikia jai paruošti dirvą, kurioje šioji gamyba galėtų pasekmingai vystytis.

Iš išdėstyto jau nesunku išivaizdinti, kokius provizorinius darbus reikia atlikti.

Visų pirmiausiai turi būti surašytas esamų Lietuvoje jėgos šaltinių tam tikras kadastras, t.y. specialus krašto elektrifikacijos tikslams sąrašas, kuriame turi būti surinktos visos krašto jėgos savybės: plotas, įvairios hidrauliškos ir hidrometriškos observacijos /vandens kiekis, aukštis, ledas ir p./ per kiek galima ilgesnį laiką; upių profilai, niveliacijos planai; apylinkių, ypač apgyventų vietų planai; daviniai apie laivų plaukiojimą, apie prekių plukdymą, apie žuvininkystę ir vandeninę florą ir fauną; apie servitutus ir vietinių gyventojų bei savivaldybių teises, apie trečiųjų asmenų teises, nors ir laikinosios /nuoma, tyrinėjimai ir p./, apie vietinius sumanymus naudotis upėmis; grunto savybės; durpynų planai, durpių savybės: plotas, giluma, cheminis analizas, kaloriškas įvertinimas ir t.t.

Šie kadastrai, vieną sykį sustatyti, turi būti toliau vedami tokia tvarka, kad visos tolimesnės žinios ar šiaip medžiaga surišta su elektrifikacijos reikalu, turėtų būti automatiškai įdedama į juos. Kadastrams turi būti pripažinta neginčijamos ir privalomos galios.

Negana bus padaryti kadastrą. Kadastrui sustatyti neatsiras gatavos, pilnai paruoštos medžiagos. Reikės ją rinkti. Reiškia, sustatytą netobulą, nepilną kadastrą teks papildyti tomis žinionis, be kurių negalima projektuoti bei finansuoti elektros įmones. Šiam tikslui turi būti organizuoti planingi mūsų vandenų ir durpių tyrinėjimai ir, kur reikia /pav. vandenys/ nuolatinės specialės observacijos, matavimai ir šiaip studijos, - ir visi gaunamieji duomenys turi būti tikslioje formoje įnešami į kadastrą.

Turint tokį kadastrą, reikia išdirbti krašto elektrifikacijos schemą ir provizorinius projektus. Šioje studijoje nėra reikalo turėti projektus, tinkamus statybai: pakaks ir provizorinių, jeigu juose bus išanalizuoti visi techniniai, komerciniai, finansiniai, organizaciniai ir juridiniai elementai. Bendra elektrifikacijos schema bus pamatas sekti esamųjų krašte elektro įmonių plėtotę ir tvarkyti ją einant šiuo bendru visam kraštui elektrifikacijos planu. Šiam tikslui reikia turėti galutiną nusistatymą dėl šių elementų: kokiose vietose ir kokioje eilėje manoma

statyti elektrostotis, jų pajėgumas, mašinų įrengimas, elektros srovės savybės, svarbesni elektros tinklų ruožai, jų įtempimas ir srovės transformacija, santykiai su esamais vietiniais tinklais, elektrostotčių tarp savęs sujungimo ir darbo sąlygos, transmisijos ir distribucijos sąlygos, esamųjų įmonių ir jų tinklų bendroje elektrifikacijoje rolė ir t.p. Atskiri provizoriniai projektai, gali būti pamatu deryboms dėl jų finansavimo.

Svarbu yra turėti elektros konsumcijos vystymosi planą ateityje: tai yra realus pamatas, kuriuo laikosi visas problemos pasisekimas. Šiam tikslui reikia sekti ir analizuoti esamųjų elektrostotčių darbą ir rezultatus. Turi būti įsteigta elektrostotistiką, kurios programos turi susidėti iš techninių, komercinių, ekonominių ir socialių davinių. Turi būti sekama: a/techninės įmonės procesas, mašinų įrengimo padidėjimas, tinklų išplatinimas ir t.p.; b/komercinis progresas: įdėto kapitalo pakeitimai, gamybos produkcija, elektros konsumcija; abonentų skaičius, dydis ir rūšys; pajamos, išlaidos, pelnas, kapitalo padengimas, mokesčiai; c/ekonominiai elementai: kuro suvartojimas, progresas šioje srityje, kapitalo ir įrengimo išnaudojimas, žaliavos tiekimas, konsumentų rolė ir įtaka, elektros tarifai, tarifiniai metodai ir politika; d/socialiai elementai: darbininkų skaičius, jų kvalifikacija, sąstatas, jų produktivingumas. Tokia statistika duos aiškų vykstančios krašto elektrifikacijos, gyventojų palinkimo naudotis elektra ir esamojo elektrotiekimo defektų atvaizdą.

Ateities konsumcijos planui nupiešti, reikia turėti dar šią statistiką ir ekonominius atskirų apylinkių tyrinėjimus: atskiroms vietinėms teritorijoms turi būti konkrečiai nustatyta gyventojų skaičius, užsiėmimas gerbūvio laipsnis, vietiniai elektros naudojimosi sumanymai.

Toliau reikia surinkti visas žinias vietose padarytas elektros gamybos bei tiekimo sutartis ir suderinti jas, tikslingumo ir teisės atžvilgiu, su bendra krašto elektrifikacijos schema.

Be to, kad palengvinus šios bendros elektrifikacijos schemos realizaciją, turi būti įstatymais nustatytos tos sąlygos, kuriomis kadastrė surašyti vandenys ir durpės gali būti atiduodami eksploatacijai fiziniams ar juridiniams rangovams. Šiuo įstatymu turi būti nustatyta, kokios įstaigos

Lietuvoje autoritetui bus pavesta daryti koncesijos sutartis, apibūdinti koncesijos subjektai ir koncesionierių pareigos, nustatyti koncesijos terminas, vyriausybės ir vietinių savivaldybių bei koperacijos organizacijų intervencijos ir dalyvavimo teisės ir t.p.

Taip pat įstatymo keliu išanksto reikia nustatyti elektroimonių teises naudotis, - savo tinklams ir kabeliams tęsti, stulpams ir transformatoriams statyti ir laikyti, - viešojo naudojimosi keliais, o taipogi valdiškais ir privačiais žemės sklypais, kurie neužimti trobėsiais, ir nustatyti mokesčius už tą naudojimąsi. Bestatant elektrostotys, ypač prie vandenių, teks beabejo susidurti su trečiųjų asmenų nejudomuoju turto, kurį teks nusavinti. Nėstant bendrų šiam tikslui įstatymų, reikia šią nusavinimo teisę nustatyti išanksto specialiu įstatymu. Toliau, reikia, vėl įstatymu, pripažinti elektrostotims teisę reikalauti iš savininkų taip tvarkyti medžius, augančius elektrolaidų kelyje, kad jie ne-trukdytų elektrotinklų eksploataciją, - ir, reikalui esant, kirsti juos. Visai galimas dalykas, kad kai kurie esamų jau šiandien rangovų galės ir panorės vystyti savo įmones, prisilaikydami bendros krašto elektrifikacijos schemas. Šios tendencijos nereikia varžytį ir šioms elektroim-nėms reikia suteikti atatinamas teises, nežiūrint to, kad šiandien jos, einant padarytomis sutartimis, jų neturi.

Sąryšy su kelių naudojimosi teisėmis turi būti sureguliuotos ir tinkamai sutvarkytos vietinių savivaldybių teisės duoti leidimus tęsti tinklus ir daryti elektros tiekimo sutartis, nes tuo tarpu, berods, šioje srityje aiškių formalių nuostatų nėra, gi vykdant bendrą elektrifikacijos schemą reikia vengti konfliktų tarp vietinių ir centralinių valstybinių ir savivaldybinių organų. Kiekvienai įstaigai turi būti nustatytos aiškios kompetencijų ribos.

Būtinai reikia įsteigti techniniai-policinė priežiūra elektrotieki-mui. Šiandien tokios priežiūros visiškai, galima pasakyti, neturime, nes veikusios buvusioje Rusijoje taisyklės yra pas mus, formalės galios at-žvilgiu, abejotinos/ Rusijoje jos veikė kaip Vidaus Reikalų Ministerio aplinkraščiai ir taisyklės/ ir faktinai netikslios, kadangi neatatinka dabartinį elektrotechnikos progresą. Taip, šios taisyklės apie elektro-imonių įrengimą turi omenyje vientik srovę lig 500 voltų; taisyklės apie

požeminius tinklus, kabelius - lig 3.000 voltų įtampos ir t.t. Pakanka, matomai, pasakyti, kad šie buvusios Rusų valdžios parėdymai yra kilę iš 1885 ir 1904 m., t.y. turi apie 25-40 metų amžiaus, tuo tarpu dabartinė elektrotechnika kaip tik ir yra išaugusi per tą laikotarpį. Rusijos praktikoje buvo vadovaujamosi ne šiomis taisyklėmis, bet vadinamosiomis "Pravilami vsierosijskich elektrotechničeskich sjezdoŭ", kurios buvo kas treči metai peržiūrimos ir modifikuojamos atitinkamai su progresu ir kurių lig revoliucijos buvo išleista bene šešios laidos. Priimtose pas mus Paštų, Telegrafų ir Telefonų Valdyboje taisyklės telefonų ir telegrafų susisiekimui nuo stiprios srovės įtakos apsaugoti - yra išleistos 1904 m., gi Vokietijos Reichspostministerium turi naujas taisykles iš 1926 m. Tuo tarpu kai pas mus veikiančios taisyklės turi omenyje 500 ir 3.000 voltų įtempimo, šiandien jau Lietuvoje elektros tiekimo tinklai turi 6.000 voltų, gi bendras krašto elektrifikacijos planas nurodys, turi būti įtempimą 70.000-100.000 voltų. Aišku, kad prie tokios situacijos šios taisyklės vis daugiau nustoja savo racijos ir nuo jų reiktų atsisakyti, nes jos nė visuomenės, nei silpnosios srovės įmonės neapsaugoja, gi elektrotiekimo įmonės bereikalo kai kada varžo.

Nepaskutinkas prasmės yra klausimas apie skaitiklių patikrinimą. Šiandien Lietuvoje, jeigu kas nori rinkoje pardavinėti kokius produktus svoriu, privalo turėti Maštų, Saikų ir Svarstyklių Rūmų paženklintas svarstykles. Gi elektrą galima pardavinėti su lig skaitiklių, kuriems patikrinti Lietuvoje įstaigos nesama. Principe, berods, skirtumo nėra: kiekvienas vartojamas prekyboje matavimo instrumentas turi būti tikras ir turi būti įstaiga krašte, kuri, ginčui kylus, galėtų tą instrumentą patikrinti. Praktiškai, jeigu nestatoma plačių elektrotiekimo tikslų, gali būti, galima rasti šiokią tokią išeitį kompromiso keliu. Lig šiol konsumentas, kylus abejonėms, vaduojasi praktiškais sumetimais, - nenoru ginčytis su elektro-įmone, - o ne įsitikinimu, kad skaitikliai yra tiksliai sureguliuoti. Gi vykdant bendrą elektrifikacijos planą, prie kurio ir mažesnio turtingumo žmonėms elektrą turi būti prieinama, - skaitikliai privalo turėti visišką pasitikėjimą. Tat, turi būti vyriausybės nustatyta tvarka, kokiais skaitikliais galima naudotis, koku būdu, kokiais atsitikimais bei sąlygomis ir kokia įstaiga privalo šiuos skai-

tiklius tikrinti.

Sudarant ir vykdant bendrą krašto elektrifikacijos planą, kad palengvinus jo realizacijai privačių kapitalų pritraukimą, negalima neatkreipti dėmesio į mokesčių klausimą. Veikiančioji pas mus mokesčių sistema, vargu ar bus šiam reikalui tinkama, nes toli gražu dar nepradėjus eksploatacijos, ir neturint jokio pelno, - jau tenka daug pinigų sumokėti mokesčiais. Sudarant akcinę bendrovę, paduodant statutą užtvirtinimui, jau reikia mokėti be žyminio mokesnio tam tikrą nušimtį nuo nerealizuoto, dar nesamo kapitalo. Didelės elektroįmonės įsteigimas reikalauja ilgų ir koptikuotų tyrinėjimo darbų, skaitlingos korespondencijos su planais pristatymu Valdžios įstaigoms, - tat žyminiai mokesčiai sudaro žymią sumą, nes kiekvienas prašymas, kiekvienas dokumentas, kiekvienas tam tikro dydžio planas turi būti apmokėtas žyminiu mokesniu. Toliau, nusavinimo aktai, koncesijos sutartys, irgi turi būti apmokėti jau daug stambesnėmis mokesčių sumomis. Dar didesnės sumas sudaro mokesnis už atiduotą naudojimuisi vandenį ir nuo nejudomojo turto, kuris negali būti mažas. Tat, summa summarum visi šie mokesčiai reikalauja didelių pinigų ir apsunkina elektroįmonių realizaciją, teoretiniai padidinant pamatinį kapitalą, gi praktiškai nubauginant kapitalą. Iš esmės, bevykdant bendrą krašto elektrifikacijos planą, ne elektros įmonių pelnas turi būti turimas omenyje, bet kuriamųjų krašto jėgų pakėlimas, jų produktyvumo padidinimas. Vargu ar yra racionalu, jeigu šis tikslas tampa apdėjimo objektu. Austrijos praktika rodo, kad valstybė, kuri neturi drąsos duoti šioje srityje privilegijų kapitalui, neturės pasisekimo. Tas nepasisekimas galų gale privertė Austriją paliuosuoti elektroįmones - beveik nuo visų mokesčių, bet tinkamiausias laikas jau buvo sugaišintas. Ir priešingai, Italijos drąsi ir radikalė praktika davė kolosalius rezultatus. Masų apstovose stengtis reikalauti visų esamų pas mus mokesčių nuo elektrifikacijos įmonių, yra vienas ir tas pats, kaip ir visiškai nustoti šio apdėjimo objekto, nes apdedant sunkiais mokesčiais vargu ar pasiseks finansuoti šias įmones. Tad, mokesčių klausimas reikalauja ypatingo dėmesio ir specialaus nusistatymo.

Elektrifikacijos planui reikiamas kapitalas beabejo reikalauja tam tikro pelno užtikrinimo, kitaip sakant, pelningumo garantijos. Šis reikalavimas gali būti net šiandien numatytas, nes jisai nuosekliai išplaukia

iš visos situacijos. Elektrifikacijos planą vykdyti vargu galima paves-  
ti svetintaučiams, kapitalų savininkams, nes šioje srityje vaidinama-  
sai Ueberfremdung prieštarauja elektrifikacijos sekamam tikslui: nepri-  
klausomybei ir emansipacijai nuo svetimos įtakos. Bet jeigu patiems sa-  
vininkams neleidžiama rėdyti ir valdyti savo kapitalus, nebus nuostabu  
išgirsti iš jų reikalavimą garantuoti kapitalo išmokėjimą ir pelningu-  
mą. Kapitalo gražinimas, jeigu amortizacija yra tiksliai suplanuota, yra  
užtikrintas tos įmonės egzistencija ir eksploatacija, ir valstybė, ga-  
rantuodama kapitalų gražinimą, gali priimti visą įmonę, kaipo kontrga-  
rantiją. Už tat pelnas, nors ir tiksliai apskaičiuotas sąmatuose, kai  
kada gali neįvykti ir šiais atsitikimais valstybė turi kiek rizikos. Bet  
skirtumas tarp sąmatinių ir faktinių pajamų, jeigu sąmata yra sustatyta  
racionaliai ir jos pamatai išnaluoti nuodugniai, irgi negali būti di-  
delis ir tuo būdu rizika negali būti tiek pavojinga, kad valstybė tu-  
rėtų jos bijoti. Priešingai, vykdant krašto elektrifikaciją, kaipo tau-  
tinės jėgos tiekimo politikos programo dalį, - kaip tik ir yra valsty-  
bės pareiga sunkiais momentais, savo autoritetu ir lėšomis palaikyti  
įmonę. Šis palaikymas nereiškia negražintinos subsidijos: kitais metais  
pelnas, kuris perviršija garantuotąjį, gali būti suvartotas šiai subsi-  
dijai padengti. Bet be šios garantijos finansavimas ir realizacija būtų  
begalo ap sunkinta. Mes matėme, kad kaikurios valstybės net premijas pri-  
moka elektroįmonėms už įvykdytą tam tikros kvalifikacijos elektrifikaci-  
ją /Italija/.

Visi šie klausimai sudaro tą, ką mes pavadiname tautine jėgos tie-  
kimo politika. Trumpai suglaudus jos programas tuo būdu susideda iš šių  
klausimų:

1/ vandenių ir durpynų, tinkamų elektrifikacijos tikslams, kadastro  
surašymas;

2/ hidrometrinių, hidrologinių ir geologinių tyrinėjimų upėms pa-  
skyrimas ir įvykdymas, taip pat cheminių bei kalorinių /durpėms/, - ir  
bendrai visų tų elementų išaiškinimas, kurie yra surašyti su vandenių ir  
durpių išnaudojimu;

3/ bendras krašto elektrotiekimo schemos išdirbimas;

4/ sulig šios schemos atskirų įmonių bei tinklų projektų išdirbimas;

5/sulig šios schemos esamoms elektroįmonėms ir jų veikimui priežiūros nustatymas;

6/ vietinių jau padarytų elektrotiekimo sutarčių su bendra elektrifikacijos schema suderinimas;

7/ elektrostatikos įvedimas;

8/ elektros suvartojimo, kaip pamato elektrifikacijos schemai, studijavimas;

9/ įstatymo išleidimas apie koncesijas upėmis ir durpynais naudotis elektrifikacijos tikslams, einant bendra schema;

10/ įstatymo išleidimas apie elektroįmonių, veikiančių prisilaikant bendros schemos, teises nusavinti trečiųjų asmenų nejudomąjį turtą, tęsti tinklus per viešojo naudojimosi vietas ir per privačias, neužimtas triobėsiais žemes, taip pat kirsti miškus ir medžius, kliudančius tinklų tęsimą;

11/ įstatymo išleidimas apie elektroįmonių, kurios prisilaiko bendros schemos, viešąsias pareigas, apie jų santykius tarpu savęs ir tarp jų, iš vienos pusės, ir telefonų, telegrafų valdybos, ar geležinkelių valdybos iš kitos;

12/ techninės-policinės priežiūros nustatymas;

13/ taisyklių išdirbimas techniniam įrengimui, viešosios apsaugos sąlygoms, telefonų ir telegrafų susisiekimui apsaugoti nuo stiprios srovės, taip pat geležinkelių, tramvajų ir elektrotinklų tarpusaviam susikryžiuvimui;

14/ taisyklių įvedimas skaitikliams ir kitiems matuojamiems aparatams, vartojamiems atsiskaitant su konsumentais;

15/ mokesčių sistėmos viešojo elektrotiekimo įmonėms nustatymas;

16/ taktiškų priemonių nustatymas bendrai elektrifikacijos schemai ar atskiroms dalims įvykdyti ir kapitalams pritraukti;

17/ tautinio jėgos kainos minimumo išskaitliavimas ir priemonių jam pasiekti išstudijavimas;

18/ priemonių elektros konsumcijai padidinti ištirimas.

Suprantama, kad šį darbą negali atlikti niekas kitas, kaip vyriausybė: jinai apima tokius elementus, kurie kitiems asmenims, jų tarpe

ir viešosioms įstaigoms, nėra prieinami, gi įstatymdavystė yra valdžios prerogatyva. Tat ši programa vykdyti yra vyriausybės pareiga. Tas jokiū būdu nežymi, kad kitos šioje srityje kompetentingos ir naudingos organizacijos turi būti nuo šio darbo prašalintos. Atbulai: vyriausybė biurokratiniau keliu visos šios problemos nepajėgs įvykdyti ir jos uždavinys yra nustatyti tokią šioje srityje tvarką, kad elektrifikacija galėtų laisvai ir lengvai vyktytis, gi realus darbas turėtų būti perkeltas, kiek faktinai galima, tinkamų tautinio ūkio elementų koperacijai.

Negalima nepripažinti, kad vyriausybė privalo būti suinteresuota elektrifikacijos progresu, kadangi bendra krašto elektrifikacija turi tautinį tikslą. Todėliai vyriausybė privalo elektrifikacijoje rezervuoti tinkamos formalės ir faktinos įtakos. Formalė jos įtaka kyla iš įstatymų ir sutarčių ir pasireiškia toje bendroje priežiūroje, kurią nustato šie įstatymai. Faktina įtaka - yra materialaus dalyvavimo pasekmė. Elektrifikacija, kaip ir kiekvienas komercinis organizmas, negali pasekmingai vystytis, jeigu bus organizuota biurokratiniais viešosios teisės normų pamatais: jos įmonėms turi būti suteikta bendra komercinių įmonių /pav. akcinių bendrovių/ forma. Kadangi formalės įtakos neužtenka, kad organiniu keliu, iš organizacijos vidaus reguliuoti planą, sumanytą ilgesniam laikui ir surištą su įvairiausiais, dažnai nematerialiais tautinio ūkio interesais, - bus visai tikslu, jei valstybė dalyvaus tokiose akcinėse bendrovėse kapitalais. Šio dalyvavimo tikslas jokiū būdu nėra fiskalinis, merkantiliiai-valstybinis: valstybei reikia turėti šias bizneriškas teises, kad pilniau būtų apsaugoti platesnių gyventojų masių interesai ir egoistiniai įmonės interesai neįgytų pirmenybės prieš bendruosius ir ideališkus. Šie valstybės dalyvavimo elektroįmonėse tikslai yra vaizdžiai išdėstyti aukščiau cituotoje Prūsų Prekybos ir Pramonės Ministerio D-ro Šreiberio prakalboje Landtage /pusl. 41/.

Vyriausybė, kaipo visuomenės atstovas elektroįmonėse, privalo interesusotis tais tautinės elektrifikacijos plano reikalais, kurie paliečia visą kraštą, pav., elektros gamybą ir jos transmisiją, bet distribucija vietose jau sudaro vietinių interesų kompleksą. Tad paprastai šioje srityje vietiniams organams, kurie interesuojasi elektrifikacija

/šiuo atveju jau vietiniąją/ duodama plačiausia autonomija su rezerva-  
 vais viešiesiems interesams apsaugoti. Ši autonomija net yra pageidau-  
 jama ir paprastai valstybės suteikia elektrifikacijos įstatymams tokia  
 struktūra, kuri net skatina vietos gyventojus tąja autonomija naudotis:  
 viešoji iniciatyva, vėl organizuota nebiurokratinio būdu, yra palaikoma  
 ir įstatymais ir realėmis priemonėmis, gi privačiai iniciatyvai duoda-  
 ma veikti vien tik tada, kai paaiškėjo, kad vietoje nėra noro tuo tarpu  
 pasinaudoti kooperatyvėmis privilegijomis ir kad, reiškia, pasilieka ar-  
 ba leisti individualiam ūkiui veikti arba atsisakyti nuo elektrifikaci-  
 jos. Kadangi šis pastarasis rezultatas yra negeistinas, tai nėsant vie-  
 šajam norui yra naudojama ir privačiu aktyvingumu, rezervuojant šiam  
 viešajam norui teisę pradėti veikti, kai jis pasireiškė.

Tat elementai, kurie gali veikti elektrifikacijos srityje yra šie:

- 1/ gamybos ir transmisijos srityje: valstybė, savivaldybės, kope-  
 ratyvai ir privatus kapitalai, tautiniai ir užsieniniai; jų veikimo  
 forma - yra bendradarbiavimas, bet ne subordinacija, valstybei dominuo-  
 jant;
- 2/ distribucijos srityje: vietinės savivaldybės, vietiniai kopera-  
 tyvai, vietiniai komerciniai organizmai ir privatus kapitalai, vietini-  
 niai ar užsieniniai; valstybės ir viešųjų ekonominių organizmų dalyva-  
 vimas kai kada yra pageidaujamas ir jam turi būti rezervuotos tam tik-  
 ros teisės, bet nėra būtina reikalingas.

Man rodos, kad, plačiai žiūrint, Lietuvoje tikėtų ši organizacija:

- 1/ elektros gamybai ir transmisijai: viena akcinė bendrovė, fi-  
 nansuota valstybės ir kooperacinių įstaigų lėšomis, iš vienos pusės, ir  
 privačiais kapitalais: tautiniais, vietiniais ar amerikoniškais, ir  
 užsieniniais; ši bendrovė turėtų gaminti elektrą savo stotyse ir ją  
 siuntinėti per savo aukšto įtempimo linijas į tuos įvairių krašto vie-  
 tų punktus, kuriuose bus pastatyti transformatoriai; šiuose punktuose  
 energija bus parduodama vietinėms organizacijoms, kaipo dideliems kon-  
 sumentams; transformatoriai gali būti arba šios centralinės /praktiko-  
 je pas mus, turi būti, taip ir bus/, arba vietinių bendrovių nuosavybė;
- 2/ distribucijoje Lietuvoje reikia laukti skaitlingų mažų kopera-  
 tyvų ir akcinių bendrovių, kurie turės aptarnauti savo vietos gyvento-

jus; distribucijos konsolidacija didesniuose centruose, mano nuomone, ypač pirmą laiką nebus galima, nes distribucijos administracinį aparatą sunku yra Lietuvoje tiksliai suorganizuoti dėliai to, kad gyventojai yra išsklaidyti po visą kraštą; tuo būdu miestai turės nuosavius centrus, valsčiai savus, ir retai kada /gal žymiai vėliau/ susiorganizuos apskričių elektros distribucijos centrai. Mūsų sąlygose turi šansas tapti populiari elektros vartotojų bendrovės /Elektrizitätsgenossenschaften/, kurių praktika Vokietijoje jau turi 15-20 metų ir kuriuos ten, berods, pasirodė visai tikslios.

Distribucijos centrų organizacija ir konsumcijos išplatėjimas susiduria su gyventojų inercija ir turtingumo laipsniu. Reikia turėti omenyje, kad Lietuvoje plačiosios gyventojų masės, ypač kaimas, nėra pripratusios vartoti elektrą ir neturi to turtingumo, kurį turi Europos valstybės gyventojai. Šios masės yra toks konsumentų kontingentas, kuris turi savotiškus reikalavimus: jų biudžetai yra maži ir liuosų lėšų veik nėra. Tat, norint pasiekti, kad elektra būtų jiems pageidaujama ir prieinama, elektros tiekimas turi būti pritaikintas šioms tokio kontingento savybėms. Propaganda ir atitinkama tarifų politika – štai dvi priemonės, kuriomis galima nugalėti inercija ir biudžetiniai klausimai.

Elektrės vartojimo propaganda turi tikslo paaikškinti konsumentams visus realius elektros vartojimo patogumus bei preferansus ir jos pigumą; parodyti, kokiems tikslams elektra su pasisekimu gali būti vartojama; nurodyti ir parodyti vartojamus šiems tikslams aparatus; išmokinti praktiškai vartoti šiuos aparatus ir t.p. Kaip jau buvo minėta apžvalgose, Anglijoje yra einama prie elektrifikacijos reformos, kuri turėtų padidinti elektros konsumciją krašte. Štai kokius patarimus duoda specialiai šiam reikalui paskirta prie valstybinių elektrokomisarų komisija /Advisory Committee on Domestic Supplies and Methods of Charge/.

Komisijos nuomone, didelės reikšmės turi elektros suvartojimas šviesai, apšildymui, virimui, ventiliacijai ir kitiems darbams, kurie šiandien name yra atliekami rankomis: komisija mano, kad elektrifikacija šioje srityje padidinsianti elektros konsumciją nuo 100-300 kwh kiekvienam gyventojui ligi 1000-3000 kwh. Todėl turi būti, pataria Komisija, elektros vartojimui nedaroma kliūčių, su kuriomis susiduriama kaikuriuose senuose

ir naujuose namuose ir išanksto turi būti numatytas elektros tiekimas ten, kur esama ar gali būti paklausa elektrai. Namų statytojai ir savininkai turėtų išanksto naujuose namuose įtaisyti tinkamas elektroinstaliacijas. Vietinės elektrotiekimo įmonės turėtų būti organizuotos visur vienodai: tarifai ir mokesčiai eksploatacijos ir pardavimo metodai turi būti pritaikinti vietiniams papročiams ir reikalavimams ir kiek galint didesniame rajone unifikuoti. Aukštos kainos instaliacijoms ir aparatams, taip pat kaikiuriuose vietose ir energijai, varžė platesnį elektros vartojimą namuose. Masiniems vartotojams turi būti praktikuojami specialūs tarifai. Nė vienas praktikuojamas Anglijoje daugkartinis tarifas nėra racionalus naminiams reikalams. Komisija siūlo tvirtus mokesčius nuo kiekvieno kvadratinio pėdo normaliai apšviesto grindų ploto ar aktyvios erdvės kartu su proporcionaliu mokesčiu už suvartotą energiją sulig skaitiklių. Mažiems butams, iš kurių elektros apmokėjimas yra pagedaujamas pirmyn, rekomenduojami tvirti mokesčiai, kuriuos turėtų mokėti namų savininkai. Tarifams patariama suteikti tokią kalkuliaciją, kad ji apimtų netik elektros tiekimą, bet taip pat ir naminių instaliacijų, aparatų, reikmenų, prijungimų ir t.t. nuomą ir apmokėjimą ratomis. Visokie tarnybinių patarnavimų, saugiklių pakeitimai ir panašūs elektros tūčių darbai neturėtų būti apmokami atskirais mokesčiais, nes, Komisijos nuomone, esą daug geriau ir naudingiau biznio atžvilgiu vengti visko, kas gali erzinti konsumentą, nesvarbių tarnybinių patarnavimų išlaidas mažinti lig minimumo ir padengti energijos kaina. Vietinėms savivaldybėms turi būti duota laisvės prekybos teisė su reikalingais rezervais fabrikantų, išradėjų ir konstruktorių interesams, kad tuo būdu palengvinus naujų įtaisymų demonstracijas ir platinimą. Kadangi šiandien žmonės daugiau stengiasi pirkti aparatus išmokėjimo sąlygomis, kiekviena elektrogamybos įmonė turėtų būti skatinama siūlyti savo konsumentams instaliacijas ir normalių tipų aparatus naminiams reikalams nuomos ir išmokėjimo sąlygomis. Komisija siūlo įrengti elektros pritaikinimo parodas visuomenei informuoti. Vietinės savivaldybės turėtų įsteigti pigių kapitalų fondą, iš kurio galėtų būti skolinami pinigai butams elektrą aprūpinti, - bet jeigu vietinės savivaldybės turi koki pelną nuo elektros tiekimo operacijų, tai šis pelnas turėtų eiti ne bendriems savival-

dybių reikalams, bet specialiems elektrotiekimo tikslams.

Taip įsivaizduojama šiandien tarifų ir propagandos svarba elektros populiarizacijai. Iš asmeninių observacijų man prisimena šie du faktai. 1905-1910 m., kada elektra dar nebuvo tiek demokratizuota, Vokietijos spaudoje buvo pradėta nagrinėti metodus dėl tolimesnio konsumentų skaičiaus padidinimo: anais laikais turtingesnių gyventojų konsumentai jau buvo prie elektrostochių prijungti ir elektrostotys pajuto, kad reikia peržiūrėti tarifus, jeigu norima prie elektros vartojimo įtraukti ir mažai turtingus gyventojus. Jau anais laikais elektros stochių vedėjai suprato, kad tarifas jų rankose yra instrumentas, kuriuo atidaromas vis platesnis kelias elektrai ir nuo to laiko prasideda mokslinis tarifų studijavimas. Antras faktas: maždaug 1910-1912 metais viena trijų buvusių Petrapilyje elektrobendrovių taip sugrupavo savo tarifus, kad turėjo jų iš viso bene 18 sistemų ir duodavo konsumentams patiems pasirinkti tą, kuri konsumentas skaito už tikslingiausią. Ši bendrovė energingai platino anais laikais savo tinklus Petrapilio apskrityje ir ši jų politika daug padėjo pasitikėjimui tarifais konsoliduoti ir smarkiai platinti elektros vartojimui.

Šiandien jau elektros tarifai sudaro atskirą mokslą ir čia nėra galimybės smulkiau aptarti visus tarifo metodus ir pamatus: atskiri kursai gali būti dėstomi šiuo klausimu. Elektros tarifų klausimas elektrogamyklose yra tokios prasmės ir reikšmės dalykas, kaip geležinkelių tarifai - prekių pervežimams padidinti. Bet tuo tarpu kai geležinkelių tarifų kalkuliacija ir sumetimai yra pamatuojami observacijomis, beveik nepasiduoda matematiniam analizui ir nustatomi beveik išimtinai intuicijos ir improvizacijos keliu, - elektros tarifai, tiksliai nustatyti yra išdirbami iš gautų observacijų tikru matematinio ir logišku analizu ir tiksliau sintezu.

P A B A I G A .

PABAIGA.

Mano darbas baigtas. Aš neturiu omenyje patarti šiandien imtis statyti elektroįmones, aikvoti kapitalus: šiam tikslui turi būti atliktos specialės studijos. Mano įsitikinimu, šiandien yra būtinas valstybės reikalas pradėti kuogreičiausiai planingai studijuoti elektrifikacijos problemą ir ją tvarkyti, tuo tarpu provizoriniai, ir vėliau, paaiškėjus šių studijų rezultatams, pradėti vykdyti tą, kad yra racionalu ir mums prieinama. Giliai įsitikinęs, kad mūsų laikais pigi jėga, gauta vandens ir durpių elektrifikacijos keliu, yra tautinio ūkio pamatas; kad elektros vartojimo svarba ir įtaka ateityje vis didės; kad ir mūsų krašte elektrifikacija yra neišvengiamas ekonominis procesas, be kurio neįmanomas joks progresas, - aš čia tvirtinu šios problemos nagrinėjimo reikalingumą.

Paliekant net nuošalyje kitus motyvus, vien tik observuojant elektrifikaciją svetur, negalima nesusidomėti šiais klausimais:

Jeigu galingiems ir turtingiems kraštams, kaip Anglija taip rūpi neatsilikti šiuo atžvilgiu nuo kitų kraštų, kad jie ryžtasi net paaukoti šiam reikalui savo amžinas tradicijas, - kodėl šis reikalas neprivalo rūpėti mažam ir biednam kraštui, Lietuvai? Jeigu kiekvienas be išimties kraštas šiandien ieško priemonių kuopigiausiai jėgai gauti, - kodėl Lietuvai privalo būti šis klausimas abejingas? Jeigu visi kraštai be išimties stengiasi racionalizuoti savo produkciją, - kodėl Lietuva turėtų naudotis atsilikusiais metodais? Jeigu geltonodžiai, juododžiai gali turėti vilties elektrifikacijos pagalba prididėti prie kultūrinio gyvenimo patogumų, kuriuos duoda elektra, - kodėl Lietuva neprivalo apie tai svajoti? Jeigu visi kraštai stengiasi emansipuotis nuo importuoto kuro, trašų ir k.p. dalykų, - kodėl Lietuva privalo savo nugara ir prakaitu apmokėti kitų žmonių darbą ir pelną ir turinti juos? Jeigu kiti kraštai laikosi stropiausios ekonomijos, savo kūrą aikvodami, - kodėl Lietuva galėtų būti švaisti? Jeigu mūsų klasiškas pavyzdys, - Danija, - neatsilieka nuo bendros tendencijos sunaudoti blogą tautinį kūrą, kuris jai lig šiol nerūpėjo; jeigu jinai, kad aprūpinus kraštą pigia jėga, svarsto šiandien elektros importą, - kodėl Lietuva turėtų pasilikti prie importuoto kuro ir ne susirūpinti savo tautiniu jėgos šaltinių sunaudojimu? Jeigu kraštai, kurie neseniai buvo antropofagų apgyventi,

kurie turi žemės ūkį, kaip pamatinį užsiėmimą, lygiai taip pat kaip ir Lietuva, šiandien smarkiai elektrifikuojasi, - kodėl Lietuva, senos kultūros kraštas, privalo atsilikti? Jaigu jauni žemės ūkio kraštai, kurių nepriklausomybės istorija yra trumpesnė negu Lietuvos; kurie gyventojų skaičium ir žemės plotu beveik neviršija Lietuvą /pav. Airijos Laisvoji Valstybė - plotas 69.000 kv.km. gyventojų 3.160.000/, jau įvykdė upių elektrifikaciją su daug stambesnėmis negu reikės Lietuvai išlaidomis, - kodėl Lietuva negalėtų padaryti tą patį? Jeigu Amerikoje jau svajojama apie 3 darbo dienų savaitę, - kodėl Lietuva privalo pasitenkinti neriboto darbo laiko režimu? Jeigu kitos valstybės, reguliuodamos elektrifikacijos planą, deda pastangų kiek galint greičiau teikti pigios energijos kaip tik ekonominiams atsilikusioms savo provincijoms, - kodėl Lietuva turėtų laikytis priešingos krypties? Jeigu kiti kraštai, turėdami gyventojų perteklių, gavo galimybės elektrifikuojant kraštą suteikti darbą šiam pertekliui, kuris kitaip buvo verčiamas emigruoti, - kodėl Lietuva, kurios gyventojų perteklius irgi turi tendenciją emigruoti, turėtų ramiai žiūrėti į tą apsireiškimą ir nesiimti tos pačios priemonės?

Ir, ištikrųjų, kodėl ?

G a l a s .