

UDK: 621.311 ( 497.6 ) " 196/197 "

DOI: 10.51237/issn.2744-1172.2022.51.247

Izvorni naučni rad

Primljen: 30. 10. 2022.

Prihvaćen: 16. 11. 2022.

## **Dženita Sarač-Rujanac**

Univerzitet u Sarajevu – Institut za historiju

Sarajevo, Bosna i Hercegovina

dzenita.sarac-rujanac@iis.unsa.ba

# **Svjetlo u tunelu Električna energija i elektrifikacija u Bosni i Hercegovini do sredine 1970-ih godina**

*Mnogi ne znaju ocijeniti, kako su velike i mnogobrojne koristi koje nam donosi na selu jaka, jeftina i uvijek uslužna električna struja. Zbog tog neznanja mogao se susresti još pred kratko vrijeme među seljacima po selima, koje leže nešto dalje od naprednih sela i gradova, po koji protivnik elektrike ne selu. Nisu rijetke bile riječi prilikom dogovora za elektrifikaciju sela: 'šta će nam elektrika!', 'dobro nam je sa petrolejom!', 'elektrika je za grad, a ne za selo!' i slično. (...) Drugačije sada shvaća ovo pitanje radni narod sela koji treba elektriku za svoj rad i napredak, koji želi živjeti u boljim prilikama i želi uzdignuti kulturni način svoga života. Drugačije to shvaća seoska omladina koje vidi u električnom svjetlu svoj prvi korak na putu iz tame prošlosti k boljoj budućnosti.*

*Razmotrimo malo pobliže, zašto napredni ljudi na selu žele imati elektroniku. Ljeti se ustaje na selu prije izlaza sunca i cijeli dan se radi, te se ide spavati sa zalazom sunca. Svjetlo skoro i nije potrebno, ali, ako je elektronika uvedena u kuću, ona je ipak uvijek spremna da u nuždi odmah rasvetli kuću. Kako je to ugodno kada su u kući mala djeca ili koji bolesnik kojemu treba pomoć i u noći. Drugačije je zimi. U polju rada nema, dan je kratak. Seljak se vraća sa posla rano kući, i ako nema dobrog svjetla cijela obitelj ide rano spavati. U našim se selima spava zimi mnogo, mnogo više, nego što je zdravom čovjeku potrebno. Na taj*

*način - gubi se, radi pomanjkanja svjetla – mnogo vremena, koje bi ukućani mogli iskoristiti da poboljšaju duljim radom svoje blagostanje. U naprednim krajevima veoma je razvijena na selu kućna radinost. Tamo se u zimsko doba selo bavi po kućama svakojakim radom: izrađuju se iz drva dijelovi pokućstva, drveno posuđe, igračke, pletu se iz vune prsluci, džemperi, kape, čarape i rukavice, a iz finog konca čipke. Električnom rasvjetom produžujemo kratki dan i dobivamo više vremena za rad, a time i veću zaradu.*

(Boris Obuhov, *Elektrifikacija naših sela*  
/Zagreb: Izdanje narodne tehnike, 1948/, 5-7)

**Apstrakt:** U radu se govori o značaju i upotrebi električne energije u privrednom razvoju socijalističke Bosne i Hercegovine koji se bazirao na ubrzanom industrijalizaciji. Jedan od njenih preduslova bila je dovoljna količina energenata, između ostalih, upravo električne energije. U kontekstu zamišljenog, sveobuhvatnog društvenog i ekonomskog napretka, bila je itekako važna i elektrifikacija kao složen sistem izgradnje elektrana, elektrovođa i električne mreže, neophodne za distribuciju električne energije i njenu široku potrošnju. Osnovna namjera autorice jeste skrenuti pažnju na ovu značajnu tematiku koja do sada nije bila posebno promatrana u bosanskohercegovačkoj historiografiji i otvoriti pojedina, krucijalna pitanja iz tog domena. Na osnovu izvorne, do sada ne korištene arhivske građe, poseban akcenat u članku stavljen je na realizirano, tj. uspjeh elektrifikacije naselja i domaćinstava tokom druge polovine 1960-ih i početkom 1970-ih, godina privredne i ustavne reforme i značajnog nedostatka električne energije u Jugoslaviji.

**Ključne riječi:** Bosna i Hercegovina, privredni razvoj, planovi, električna energija, hidroelektrane, termoelektrane, elektrifikacija.

**Abstract:** The paper discusses the importance and usage of electricity in the economic development of socialist Bosnia and Herzegovina, based on accelerated industrialization. One of its prerequisites was a sufficient amount of energy sources, precisely electricity. In the context of imagined, comprehensive social and economic progress, electrification was also crucial as a complex system of building power plants, power lines and electrical

networks necessary for electrical energy distribution and its widespread consumption. The author's primary goal is to draw attention to this vital topic, which has not been notably considered in the historiography of Bosnia and Herzegovina until now, and to open up individual, crucial questions from this domain. Based on the original, so far unused archival material, particular emphasis in the article is placed on the achieved success of the electrification of settlements and households during the second half of the 1960s and the beginning of the 1970s, years of economic and constitutional reform and a significant lack of electricity in Yugoslavia.

**Keywords:** Bosnia and Herzegovina, economic development, plans, electricity, hydropower plants, thermal power plants, electrification

## **Električna energija u Bosni i Hercegovini**

U Federativnoj Narodnoj Republici Jugoslaviji, u uslovima stroge centralizacije i revolucionarnog etatizma, savezno rukovodstvo insistiralo je na ubrzanoj industrijalizaciji i elektrifikaciji kao ključnoj strategiji razvoja i napretka države i društva. Proizvodnja električne energije, prijenos i distribucija, izgradnja i nadzor nad proizvodnim preduzećima (električne centrale i električna mreža) i njihovo pravno reguliranje nametnuli su se kao vrlo važna ekonomska, ali i politička pitanja. Pri tome, proizvodnja električne energije je bila vrlo značajna, i kao privredna grana za čiji razvoj su postojale velike, prirodne predispozicije, ali je, istovremeno, električna energija bila neophodna za snažni industrijski razvoj koji je bio planiran.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Teza o uskoj sprezi industrije i elektrifikacije koju je rukovodstvo Jugoslavije forsiralo, električnoj energiji kao "najmodernijem i najsavremenijem obliku energije", kao "spiritus movensu" industrijske zemlje u kojoj je elektrifikacija "jeftin i savremen pogon moderne industrije", nije bila nepoznanica. Darko Markovina u svojoj knjizi objavljenoj 1939. u zaključnim razmatranjima o značaju elektrifikacije bilježi: "Možemo sa sigurnošću tvrditi da bez elektrifikacije nema smisla ni raditi na industrijalizaciji jer svaki pokušaj unapređenja pojedine industrijske grane koja nije opskrbljena jeftinim električnim pogonom ostat će bezuspješan. Elektrifikacija jedne države osnovni je faktor njene privrede." Darko Markovina, *Naša elektrifikacija i njeni problemi (sa predgovorom inž. Božidara Ribića*

Elektrifikacija, u najširem smislu, podrazumijevala je izgradnju složenog elektroenergetskog sistema koji se sastojao od četiri nerazdvojna elementa: električnih izvora, transformatora, vodova i na koncu potrošača. Značila je izgradnju sistema koji je u svako vrijeme mogao zadovoljiti potrebe u električnoj snazi i energiji i po količini i po kvalitetu.<sup>2</sup> Predstavljena je kao preduslov napretka i visokog životnog standarda, priželjkivane modernizacije, pri čemu je savezna vlada 1940-ih i 1950-ih nastojala definirati osnovne pravce razvoja elektroindustrije, elektrodistribucije i elektrifikacije.

Na isti način su ubrzana industrijalizacija i elektrifikacija predočene stanovništvu Narodne Republike Bosne i Hercegovine (NRBiH) pri čemu se takva strategija tumačila kao garant skorašnje “likvidacije ekonomske i kulturne zaostalosti” Republike u odnosu na druge dijelove Jugoslavije. Električna energija je isticana kao “najvažnija materijalna baza za brzi materijalni i kulturni razvitak”. Stoga, građanima Republike, itekako je bila neophodna opća dostupnost električnoj energiji, a time i blagodatima koje je *struja* donosila.<sup>3</sup> Međutim, i pored “velikih objektivnih mogućnosti za elektrifikaciju”, početna pozicija 1945. bila je izuzetno teška.<sup>4</sup>

*predsjednika Saveza električnih centrala*) (Beograd: Planeta Beograd, 1939), 108.

<sup>2</sup> Osnovni zadatak elektroenergetskog sistema je da proizvodi električnu energiju tamo gdje je to najekonomičnije i da je na isti način prenese onamo gdje je potrebna i gdje će biti utrošena. Sistem pri tome mora osigurati kontinuiran pogon i određene naponske prilike kao i potreban odnos snage i energije. Slobodan Despotović, *Osnovi analize elektroenergetskih sistema* (Beograd: Zajednica jugoslovenske elektroprivrede, 1962), 15-16.

<sup>3</sup> Drago Krndija, *Ekonomski izvori Bosne i Hercegovine i putevi njenog iskorištavanja* (Sarajevo: Odjeljenje za agitaciju i štampu Zemaljskog odbora narodnog fronta za BiH, 1947), 12. Vidjeti i: “Elektrifikacija Bosne i Hercegovine i njen značaj za unapređenje poljoprivrede”, *Oslobođenje*, 22. juli 1945, 8. i “Ostvareni plan elektrifikacije značice duboki preobražaj u privrednom i kulturnom razvitku naše republike”, *Oslobođenje*, 11. august 1947, 4.

<sup>4</sup> O izuzetno teškom stanju elektroenergetskog sistema, devastiranosti centrala (potpuno uništenih 29 većih i 15 manjih električnih centrala) kao i stanju distributivne mreže i slaboj elektrificiranosti u Republici, posebno u Hercegovini (Mostar, Konjic, Jablanica, Čapljina, Trebinje, Stolac i Bileća) tokom 1945. i 1946. godine, vidjeti: Senaid Hodžić, “Historijski preobražaj bosanskohercegovačkog društva iz agrarnog u industrijsko u vrijeme poslijeratne obnove i prvog petogodišnjeg plana” (doktorska disertacija, Univerzitet Džemal Bijedić u Mostaru, 2007), 58, 63. i Adnan Velagić, *Hercegovina 1945–1952. Društveno-političke i privredne prilike* (Mostar: Fakultet humanističkih nauka Univerziteta

Proizvodnja električne energije, kao djelatnost od posebnog društvenog interesa, i elektrifikacija Bosne i Hercegovine vezuju se za konac XIX stoljeća i period austrougarske uprave. Bilo je to vrlo važno pitanje u kontekstu nastojanja monarhističke vlasti da i ovu izrazito agrarnu zemlju uključi u procese industrijalizacije koji je od 1880-ih u austrijskom, a od 1890-ih godina i u ugarskom dijelu carstva, podrazumijevao i snažan zamah elektroindustrije. Pri tome, Zemaljska vlada nastojala je maksimalno iskoristi prirodne resurse uz minimalna finansijska ulaganja. Zbog skromnih budžetskih sredstava, davala je prednost inostranom kapitalu, uglavnom privatnim inicijativama u izgradnji industrijskih i energetske postrojenja koji će potaći proizvodnju električne energije i izgradnju energetske objekata.<sup>5</sup>

Prva centrala na parni pogon pokrenuta je u rudniku uglja Zenica koji je otvoren 1880. (*Jama Barbara* ili *Stara jama*), a proizvedena električna energija služila je za osvjetljenje direkcije rudnika. Električnu rasvjetu u Bosni i Hercegovini 1888. prva je dobila upravo Zenica,<sup>6</sup> dok će prva javna termoelektrana snage 220 kW u Bosni i Hercegovini biti izgrađena u Sarajevu 1895.<sup>7</sup>

Proizvedena električna energija koncem stoljeća najviše je služila za osvjetljavanje radnih prostorija, djelimično za osvjetljavanje javnih prostora, a najmanje za pogon mašina. O procesu elektrifikacije javnih prostora svjedoče brojni raspisi ponuda i objave općinskih ureda i vijeća u Bosni i Hercegovini u *Sarajevskom listu* početkom XX stoljeća

---

Džemal Bijedić u Mostaru, 2008), 151-154.

<sup>5</sup> Amila Kasumović, "Mikroprostor i modernizacija: Planovi Zemaljske vlade u Sarajevu za izgradnju brane na Rami i Doljanki početkom 20. stoljeća", u: *Zbornik radova sa Međunarodnog znanstvenog skupa Rama 1968, od iseljavanja do integracije*, ur. Tomislav Brković i Ivan Markešić (Prozor: Općina Prozor-Rama, 2018), 65-66.

<sup>6</sup> Iako je postojao prijedlog elektrifikacije grada Tuzle iz 1888, ovaj grad je tek 1906. dobio rasvjetu iz rudarske TE *Kreka*. *Sto godina električne energije u Bosni i Hercegovini* (Sarajevo: Elektroprivreda, 1988), nema paginacije. Vidjeti i: Kemal Hrelja, *Industrija Bosne i Hercegovine do kraja Prvog svjetskog rata* (Beograd: Savez društva ekonomista, 1961), 94.

<sup>7</sup> Todor Kruševac, *Sarajevo pod austro-ugarskom upravom 1878-1918* (Sarajevo: Muzej grada Sarajeva, 1960), 125-130.

za “uvagjanje električne struje”, “rasvjetljavanje gradova”, tj. izgradnju elektrana, električnih zavoda, elektrifikaciju postrojenja, “zemaljskih lječilišta”, vjerskih objekata, stanica, željeznice i slično.<sup>8</sup> Postupno, tokom prvih decenija XX stoljeća, dolazi do znatnije primjene električne energije i u industriji. Velika preduzeća poput Željezare u Varešu, destilacije drveta u Tesliću i slično sve više parni pogon zamjenjuju električnom energijom.<sup>9</sup>

Na razmeđu stoljeća, nerijetko nazivana *elektrikom*, *elektrinom* ili *munjevinom* (a elektrane – *munjarama*), električna energija do 1918. u Bosni i Hercegovini proizvodila se u 40 elektrana od kojih je pet bilo hidroelektrana i 35 termoelektrana. Pri tome, gradskih elektrana je bilo osam, dok su ostale bile sastavni dio pogona pojedinih industrijskih postrojenja.<sup>10</sup> U narednim decenijama, tokom međuratnog perioda (1918–1941) grade se i nove elektrane. Prema prvom, nepotpunom, popisu električnih centrala u Jugoslaviji koji je sačinio Klub strojarskih i elektrotehničkih inženjera i Udruženje jugoslavenskih inženjera sekcije Zagreb na spisku od 298 centrala navode se 44 centrale u Bosni i Hercegovini.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Vidjeti npr.: “Raspis ponude”, *Sarajevski list*, 18. juli 1909, 6; “Raspis ponude”, *Sarajevski list*, 1. februar 1910, 5; “Oglasi”, *Sarajevski list*; 12. april 1910, 5; “Gradske novosti. Nova palača za ulema medžlis”, *Sarajevski list*, 18. april 1910, 2; “Električno osvjetljenje i kanalizacija u Zenici”, *Sarajevski list*, 7. august 1910, 4; “Raspis ponude za gradnju elektrane u Bijeljini”, *Sarajevski list*, 9. maj 1912, 8; “Raspis ponude”, *Sarajevski list*, 11. oktobar 1912, 7.

<sup>9</sup> Hrelja, *Industrija Bosne i Hercegovine*, 24–25.

<sup>10</sup> Isto, 92–93. Međutim, u monografiji o stogodišnjici električne energije u Bosni i Hercegovini navode se nešto drugačiji podaci i pominje se da je do 1918. bilo izgrađeno 6 hidroelektrana i 41 termoelektrana. *Sto godina električne energije*, np.

<sup>11</sup> Tri centrale nalazile su se u Banjoj Luci i to: *Bosansko* d.d. za eksploataciju drva iz 1916. (parni strojevi 2x75 ks); *Industrijska zajednica* d. d. iz 1902. (vodena turbina 2x300 ks) i Državni rudnik iz 1925. (parne turbine 1x700 i 1x295 ks). U Bihaću je radila Gradska električna centrala iz 1914. (vodena turbina 2x140 ks). U Bijeljini Gradska elektrana iz 1914. (lokomobile 2x120 ks), u Bileći elektrana iz 1912. (motor na upojni plin 1x35 ks), Bosanskom Brodu *Danica* d. d. (dizel motori 1x70 i 1x130 ks), Gradska elektrana iz 1925. (dizel motori 2x50 ks) i Željeznička stanica (dizel motori). U Bosanskoj Dubici radila je *Una* d.d. iz 1902. (parni stroj 1x350 ks), Brčkom Gradska elektrana iz 1908. (lokomobile 2x65ks), u Brezi Direkcija državnog rudnika iz 1910. (lokomobile 1x80, 1x150 i 1x120 ks), Derventi *Ukrina* d.d. iz 1910. (lokomobil), Doboju Gradska elektrana iz 1925. (lokomobil 48/60/70), Dobrljinu Šumska ind. d.d. iz 1894. (prani stroj 1x600 i parna turbina

Godine 1938. u Bosni i Hercegovini radilo je 77 elektrana, pri čemu je bilo 12 hidroelektrana i 65 termoelektrana.<sup>12</sup> Dostupni izvori govore da je 1939. u Bosni i Hercegovini u pogonu bilo 90 elektrana ukupne snage od 69,3 MW. Od toga bilo je 16 hidroelektrana ukupne snage 10,7 MW i 74 termoelektrane ukupne snage 58,6 MW. Ukupna proizvodnja električne energije 1939. iznosila je 101.225 MWh od čega je industrija trošila 89,5% (90.509 MWh), a domaćinstva i komunalni potrošači 10,5% ili 10.616 MWh. Djelimično je bilo elektrificirano 80 naselja.<sup>13</sup> Naredne godine, bilježi se da je u Bosni i Hercegovini bilo elektrificirano 99 mjesta dok će se tokom 1941–1945. taj broj smanjiti na 71.<sup>14</sup>

1x45 ks) i *Una* d. d. (parni strojevi 2x150 ks), Dobrunu Industrija drva (lokomobil 1x160 ks), Drvaru Fabrika celuloze iz 1904. (parni strojevi 1x550, 1x420, 1x300 ks) i Šumska industrija iz 1900. (parni strojevi 1x650 i 1x25 ks), Jajcu *Bosansko dioničarsko društvo za elektriku* iz 1900. (vodene turbine 8x1000 i 2x600 ks), Kreki Elektrana iz 1906. (parna turbina 1x1000 i parna mašina 2x500 ks) i Tvornica špirita *M. Fichia sinovi* iz 1896. (parni strojevi ukupno 280 ks), Ljubiji Državni rudnik iz 1917. (parne turbine 1x680 i 1x815 ks), Livnu Gradska elektrana iz 1925. (vodene turbine) i Tvornica *Portland cementa* d. d. iz 1924. (lokomobil 1x60 ks), Lukavcu *Bosansko Solvay* d. d. iz 1895. (4 parna stroja ukupno 95 i 2 ista u rezervi), Mostaru Direkcija državnog rudnika iz 1922. (parne turbine 2x1800 ks) i Gradska elektrana iz 1912. (dizel motori 3x160 ks), Prijedoru *Šumska industrija* d.d (lokomobil 1x120 ks), Rogatici *Karbon* d.d. iz 1925. (lokomobil 1x180 ks), Sarajevu Uprava elektrane iz 1894. (parni strojevi, turbine, vodene turbine sa ukupno 8380 ks, ukupno 7 strojeva), Tesliću *Destilacija drva* d. d. iz 1902. (parni strojevi 1x500, 1x600 i motor na upojni plin 1x300 ks), Travniku Gradska električna centrala iz 1906. (vodene turbine 2x145 i dizel motor 1x60 ks) i Tvornica duhana iz 1925. (lokomobil 1x140 ks), Turbetu *Ugar* ind. drva iz 1913. (parni stroj 1x650 ks), Tuzli Rudarska uprava elektrana iz 1906. (2 parna stroja), Usori *Bosanska industrija šećerana i žeste* d.d. iz 1892. (parni stroj 1x65 i 2x80 ks), Varešu Željezara iz 1899. (parne turbine 2x1000, 1x400 i parni stroj 1x130 ks), Zenici Direkcija državnog rudnika iz 1906. (parne turbine 1x1000, 1x600 i 1x600 ks), Elektro postrojenje grada Zenice i *Industrija gvožđa* d. d. iz 1907. (parni strojevi 1x1200 i 1x270 ks). Arhiv Jugoslavije (dalje: AJ), Beograd, fond Ministarstvo industrije FNRJ (dalje: MIFNRJ), kutija 176, Popis električnih centrala Jugoslavije (ing J. Ledvinka, ing K. Majcen, Zagreb), Tisak zaklade tiskare narodnih novina u Zagrebu, 1925.

<sup>12</sup> *Sto godina električne energije*, np.

<sup>13</sup> Arhiv Bosne i Hercegovine (dalje: ABiH), Sarajevo, fond Elektroprivreda (dalje: EP), fas-cikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Program elektrifikacije seoskih naselja u SR Bosni i Hercegovini 1971–1975. g. (Poslovno udruženje elektroprivrednih distributiv-nih preduzeća SRBiH Sarajevo), Sarajevo, decembra 1970.

<sup>14</sup> U Bosni i Hercegovini do 1918. bilo je elektrificirano svega 22 naselja ili 3,5% od uku-pnog broja, pri čemu je taj postotak 1940. porastao na 15,8%. *Statistički godišnjak NR BiH*

Sredinom 1930-ih, u Kraljevini Jugoslaviji formirali su se manji elektroenergetski sistemi, posebno na području Slovenije, a potom i Hrvatske,<sup>15</sup> čemu je prethodilo organiziranje Saveza električnih preduzeća (decembar 1929). Prvi plan za integralnu elektrifikaciju zemlje izradio je pomoćnik ministra za saobraćaj Živojin Pečić 1937. Međutim, pravna regulativa je bila itekako “manjkava i problematična”, i uz velika trošarinska opterećenja, od 1932. nastupa stagnacija u ovom domenu. Nije postojala “jedinstvena linija”, niti jasan tehnički plan koji bi obuhvatio proizvodnju i prenos električne energije pri čemu su, u uslovim “pomanjkanja električnog zakonodavstva” nerijetko od presudne važnosti bili “politički momenti”, privatna inicijativa ili inicijativa pojedinih gradova.<sup>16</sup>

U Kraljevini Jugoslaviji 1935. postojalo je 826 centrala (parne, plinske, dizel, vodene i mješovite, tj. javne, privatne, državne i mješovite), 1936. bilo ih je 713, 1937. taj broj je porastao na 790, dok je 1940. bilo 1.279 centrala.<sup>17</sup> Godine 1939. proizvodilo se 1.173 mil. KWh električne energije pri čemu najviše na području Hrvatske (35,7%), potom Slovenije (29,8%), pa Srbije (23,4%), Bosne i Hercegovine (10,3%), Makedonije (0,7%) i

---

1945–1953 (Sarajevo: Zavod za statistiku i evidenciju Narodne Republike Bosne i Hercegovine, 1954), 467, 525.

<sup>15</sup> Žarko Srdić, “Elektroenergetski sistem u Jugoslaviji”, u: *Elektroprivreda Jugoslavije*, ur. Zdravko Milanović (Beograd: Privredni pregled, 1962), 38.

<sup>16</sup> Opširnije: Markovina, *Naša elektrifikacija*, 104-111. Međutim, bile su primjetne pojedine inicijative, “propagandne akcije”, za koje je Markovina smatrao da trebaju nužno pratiti elektrifikaciju. Jedna od takvih bio je i *priložak* Ljubomira Vulovića, načelnika okruga Mostarskog, koji je štampala Zemaljska štamparija Sarajevo u kojem se *ljubaznom čitaocu* objašnjava šta je to elektrifikacija i koje su njene *blagodati*, govori o elektrifikaciji kao “dobro, blagoslovenoj i spasonosnoj stvari, osobito za našu mladu državu”, ukazuje na iskustvo europskih država i mogućnosti njene provedbe u Kraljevini SHS, ulozu države i privatnoj inicijativi u domenu elektrifikacije, potrebi formiranja Domaćeg akcionarskog društva za elektrifikaciju i izrade državnog programa budućih velikih radova u narednih dvije do tri decenije i slično. Vidjeti: Ljubomir Vulović, *Put ka elektrifikaciji zemlje tj. ka blagostanju naroda – ka cvjetanju države. Skroman, popularno napisan prilog za rješenje najzamašnijeg pitanja budućnosti naše narodne privrede* (Sarajevo: Zemaljska štamparija, 1922)

<sup>17</sup> Vidjeti: *Statistički godišnjak 1937* (Beograd: Državna štamparija, 1938), 140-141; *Statistički godišnjak 1938–1939* (Beograd: Državna štamparija, 1939), 198-199. i *Statistički godišnjak 1940* (Beograd: Državna štamparija, 1941), 190-191.



Crne Gore (0,1%).<sup>18</sup> Rad, kapacitet i domet ovih izvora električne energije bio je ograničen.<sup>19</sup>

## Poslijeratna obnova i razvoj elektroenergetskog sistema

Izgrađena postrojenja do konca 1930-ih uglavnom su djelovala kao individualne jedinice, kao izolovani sistemi za lokalne potrebe, pri čemu će tokom Drugog svjetskog rata pretrpjeti značajnu devastaciju. Godine 1945, samo 41 električna centrala u Bosni i Hercegovini je bila u pogonu, dok je 3,2% mjesta u republici bilo elektrificirano, tj. 12,9 % domaćinstava.<sup>20</sup> Još prije završetka ratnih dejstava, u martu i aprilu 1945. pod pokroviteljstvom predsjedništva ZAVNOBiH-a i Odjeljenja za trgovinu i industriju (poziv br. 657 od 7. 4. 1945. i poziv br. 299 od 20. 4. 1945), pokrenuta je aktivnost nužne opravke oštećenih elektrana i elektromreže u Bosni i Hercegovini.<sup>21</sup> U fokusu su, pored ostalog, bili električna centrala u Kreki, hidrocentrala u Kijevu (buduća hidrocentrala *Boriša Kovačević* u Bogatićima), rudnik Ljubija, dalekovodi Bukinje – Banovići, Buknje – Lukavac, Doboj – Puračić, izgradnja dalekovoda Sarajevo – Breza, Breza – Ilijaš, Tušnica – Livno pri čemu je u obnovi postrojenja

<sup>18</sup> *Statistički godišnjak FNRJ 1954* (Beograd: Savezni zavod za statistiku i evidenciju, 1954), 318.

<sup>19</sup> Kraljevinu Jugoslaviju i njenu elektrifikaciju karakterizirao je veliki broj malih elektrana i nerentabilnih centrala s nekoliko većih i jačih centrala stranog kapitala za pogon njihove industrije, jako loši prenosni i razvodni vodovi i slaba mreže tako da je svaka centrala imala ograničen broj potrošača i malo opskrbno područje. Također, bio je veoma mali broj konzumenata zbog čega je Kraljevina po potrošnji električne energije po stanovniku (65 kWh godišnje) bila među posljednjim zemljama u Evropi. Pored neujednačene cijene energije, u različitim dijelovima Kraljevine, cijena električne energije za rasvjetu i široku potrošnju bila je izrazito visoka. AJ, MIFNRJ kutija 176 (1945/1946), Plan elektrifikacije FNRJ, II dio: konzum I plan, ing. Jerko Jerić (predgovor i plan finansiranja napisao ing. Ivo Bulić), Ministarstvo industrije FNRJ, Beograd, 1946.

<sup>20</sup> *Statistički godišnjak NR BiH 1945–1953*, 467.

<sup>21</sup> Arhiv Hercegovačko-neretvanskog kantona/županije (dalje: AHNK/Ž), Mostar, fond Hercegovački okružni narodni odbor (HONO), kutija 34, 22/45, Dopis Delegatu Predsjedništva ZAVNOBiH-a Oblasnom narodnom odboru Mostar, 29. 3. 1945; Isto, kutija 40, 74/45 (bb/45), Izvještaji industrije: električne centrale i gradska mreža, decembar 1945.

Ministarstvo industrije i rudarstva Narodne vlade Bosne i Hercegovine u Sarajevu molilo dozvolu Ministarstva industrije Demokratske Federativne Jugoslavije (DFJ) da angažuje i stručno obrazovane ratne zarobljenike. Prioritet je bila i obnova gradske mreže i priključaka u Mostaru, Sarajevu, Jajcu, Banjoj Luci, Tuzli i Travniku.<sup>22</sup>

Tokom prvih poslijeratnih godina, rukovodstvo je nastojalo da prikupe što više podataka o *stanju na terenu* od narodnih odbora.<sup>23</sup> Republičko Ministarstvo finansija (Odjeljenje poreza), svojim dopisom od 29. januara 1946. (br. 892/46) gradskim, sreskim i okružnim narodnim odborima, zahtijevalo je informacije o proizvodnji i proizvođačima *električne struje*, vrsti centrala (prema potrošnji: javne, industrijske ili mješovite), električnim generatorima, glavnim strujomjerima, generatorima i transformatorima, mjesečnoj proizvodnji i “odgovarajućoj državnoj trošarini” iz 1945.<sup>24</sup> Proizvodnja električne energije u poratnoj 1946. u Bosni i Hercegovini (elektrane iznad 500 kW) iznosila je 90.042,894 kWh od čega su hidroelektrane proizvele 26.569,754 kWh, a termoelektrane 63.473,140 kWh.<sup>25</sup>

<sup>22</sup> AJ, Beograd, fond Ministarstvo elektroprivrede FNRJ (dalje: AJ, MEPFNRJ), kutija 18 (1945–1947), Finansijski plan za obnovu i proširenje električnih postrojenja u 1945. u federalnoj Bosni i Hercegovini, 1945; Isto, kutija 10 (1945–1947), Stručno obrazovani ratni zarobljenici (Dopis Ministarstva industrije i rudarstva, Odjeljenje za industriju Ministarstvu industrije DFJ, Odjeljenju za elektrifikaciju), Sarajevo, 3. 6. 1945; Isto, kutija 10, Plan rada za 1946 (Dopis Ministarstva industrije i rudarstva BiH upućen Ministarstvu industrije FNRJ Beograd), Sarajevo, 16. 3. 1946.

<sup>23</sup> O stanju industrije na području Oblasnog narodnog odbora za Hercegovinu koncem 1945, tj. stanju 6 električnih centrala i gradske električne mreže (“provizornoj javnoj rasvjeti i crnim priključenjima”) u Mostaru (12 trafostanica i električnoj mreži koja se snabdijevala iz Državnog rudnika Mostar), Stocu (hidroelektrana), Trebinju (elektrana na plin ili naftu), Bileći (hidroelektrana Parež), Konjicu (hidroelektrana u selu Ljuta u vlasništvu ing. Grgića) i Jablanici (hidroelektrana) kao i visokonaponskim dalekovodima Mostar – Čapljina – Metković i Konjic – Jablanica vidjeti: AHNK/Ž, HONO, kutija 40, 74/45 (bb/45), Izvještaji industrije: električne centrale i gradska mreža, decembar 1945.

<sup>24</sup> AHNK/Ž, HONO, kutija 65, 21/46 (858/46), Prikupljanje podataka od proizvođača električne energije i odgovori sreskog NO u Čapljini, odgovori gradskih NO u Mostaru, mart 1946.

<sup>25</sup> AJ, MIFNRJ, kutija 179 (1945–1947), Pregled proizvodnje električne energije, potrošnje ugljena po republikama i po vrstama elektrana iznad 500 kW za 1946.

Istovremeno, na saveznom nivou, rukovodstvo je nastojalo obnoviti i *spretno uvezati* postojeća, odvojena, preduzeća pri čemu se, u kontekstu etatizacije cijele države, nastojalo centralizirano rukovoditi i planirati proizvodnjom električne energije i svim onim što je podrazumijevala široka elektrifikacija.<sup>26</sup> Pitanje energetike i elektrifikacije podrobno se počelo razmatrati još tokom 1945. Od posebnog značaja bila je Konferencija energetskih stručnjaka DFJ održana u Beogradu 16–22. juna 1945. pod pokroviteljstvom Odjeljenja za energiju Ministarstva industrije DFJ na kojoj se razgovaralo o postojećem stanju, problemima i zadacima predstojeće politike i planske elektrifikacije.<sup>27</sup> U augustu 1945. pomenuto ministarstvo (Odjeljenje za energiju) zadužilo je inženjera Jerka Jerića da izradi okvirni petogodišnji plan elektrifikacije države. Pri tome, trebao je imati u vidu postojeće sirovine rudarskog i biljnog porijekla, dostupne prirodne izvore energije, raspoloživu stručnu radnu snagu kao i moguća finansijska sredstva određena za dugoročne investicije.<sup>28</sup> U februaru 1946. bio je izrađen nacrt u čijem uvodu je Jerić naglasio da elektrifikacija nije sama po sebi svrha već sredstvo da se postigne cilj, a to je industrijalizacija zemlje i viši standard života *čitavog kolektiva*.<sup>29</sup>

Ovo vrlo važno pitanje u postratnom periodu, bilo je u nadležnosti Ministarstva industrije FNRJ, tj. Glavne uprave za elektroprivredu,<sup>30</sup>

<sup>26</sup> AJ, MIFNRJ, kutija 179 (1945–1947), Perspektivni plan elektrifikacije za period od 15 godina (dr. Šlebinger), 1946.

<sup>27</sup> AJ, MIFNRJ, kutija 176 (1945/1946), Energetika i elektro-industrija 1, Izdanje Odeljenja za energiju Ministarstva industrije DFJ, 1945. i Energetika i elektro-industrija 2, Izdanje Odeljenja za energiju Ministarstva industrije DFJ, 1945.

<sup>28</sup> Ing. Jerko Jerić u prvobitnom, kratkom planu elektrifikacije naznačio je skorbu izgradnju 9 hidroelektrana i 9 kaloričnih centrala do 1951. čime se trebao obustaviti rad oko 400 malih centrala ispod 500 kW u Jugoslaviji. AJ, MIFNRJ, kutija 176 (1945/1946), Referat o elektrifikaciji države (Kratak referat o elektrifikaciji uopće), 8. septembar 1945.

<sup>29</sup> AJ, MIFNRJ, kutija 176 (1945/1946), Plan elektrifikacije FNRJ, (ing. Jerko Jerić, predgovor i plan finansiranja napisao ing. Ivo Bulić), Ministarstvo industrije FNRJ Beograd, 1946; Plan elektrifikacije FNRJ I dio: Izvori energije, Ministarstvo industrije FNRJ Beograd 1946. i Plan elektrifikacije FNRJ, II dio: konzum i plan, Ministarstvo industrije FNRJ Beograd, 1946

<sup>30</sup> Glavna uprava elektroprivrede formirana je koncem maja 1946. AJ, fond Komisija državne kontrole FNRJ (dalje: AJ, KDKFNRJ), kutija 31, Rešenje o osnivanju Glavne uprave elektroprivrede (Vlada FNRJ, Ministarstvo industrije) 23. 5. 1946.

koja je uskoro transformirana u Generalnu direkciju savezne elektroprivrede sa sjedištem u Zagrebu. Time su se administrativne stvari i procedure značajno ubrzale.<sup>31</sup> Međutim, na inicijativu Ministarstva industrije, u augustu 1947. formirano je Ministarstvo elektroprivrede FNRJ kao savezno-republikansko ministarstvo koje je upravljalo elektroprivredom na cijeloj teritoriji FNRJ, neposredno saveznom, a posredno republičkim elektroprivredama. Početkom 1950, u kontekstu obimne reorganizacije državne uprave, njegove nadležnosti preuzimaju republički organi i novoformirani Savjet za energetiku i ekstraktivnu industriju. Savjet je ukinut 10. novembra 1951. i njegovi poslovi dodjeljeni su Savjetu za industriju i građevinarstvo Vlade FNRJ. Time je započelo i rastakanje savezne elektroprivrede u funkcionalnom, operativnom i organizacionom smislu, čime je savezni centar izgubio neprikosnovenu ulogu u elektroprivrednom resoru i on postepeno prelazi u nadležnost republičkih vlada.<sup>32</sup>

Vrlo važna odluka, koja je predstavljala začetak republičkih električnih sistema, bila je odluka o formiranju republičkih električnih preduzeća osnovanih posebnim uredbama republičkih vlada. Federalno električno preduzeće za Makedoniju (FEP) osnovano je 3. maja 1945, Električno preduzeće Srbije (EPS) 2. juna 1945, Električno preduzeće Hrvatske (ELPOH) 20. jula 1945, Federalno električno preduzeće (FEP) Crne Gore 22. augusta 1945, Državne elektrane Slovenije i Električno

<sup>31</sup> Po osnivanju Glavne direkcije savezne elektroprivrede formiraju se i republičke direkcije elektroprivrede. Glavna direkcija je rukovodila saveznom elektroprivredom i bila nadležna za 16 velikih centrala u Jugoslaviji među koje su spadale i Termoelektrana Sarajevo, Termoelektrana Zenica i Hidrocentrala *Hrid* Sarajevo. AJ, KDKFNJR, kutija 33, Zapisnik sa konferencije Generalne direkcije savezne elektroprivrede sa članovima Savezne kontrolne komisije, 10. 5. 1947.

<sup>32</sup> Iscrpnio o tome: Saša Ilić, "Savezna elektroprivreda 1945–1951. Institucije i značaj arhivske građe fondova iz oblasti elektroprivrede", *Arhiv: Časopis Arhiva Jugoslavije*, br. 1 (2000): 49–71. i Saša Ilić, "Elektroprivreda socijalističke Jugoslavije: izvori za ekonomsko-istorijsko izučavanje, s osvrtom na dostupnu literaturu", u: *Izazovi izučavanje ekonomske istorije u Srbiji*, ur. V. Aleksić, A. Matković i M. Miljković (Beograd: Centar za ekonomsku istoriju / Institut ekonomskih nauka u Beogradu, 2020), 110–134.

preduzeće Bosne i Hercegovine (ELEKTROBiH) 30. augusta 1945.<sup>33</sup> Preduzeća su, kao prvi povjereni zadatak, imala obavezu popravke postojećih oštećenih centrala, mreže i dalekovoda, koordinaciju nastavka izgradnje započetih centrala, trasiranja općedržavnih dalekovoda od 110 kV kao i potrebna ispitivanja i mjerenja (geološka snimanja i izrada projekata) za podizanje novih izvora energije.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Električno preduzeće Bosne i Hercegovine osnovano je *Uredbom o osnivanju električnog preduzeća BiH* od 30. 8. 1945. Narodne vlade BiH što se može tumačiti i kao početak razvoja elektroprivrede u Bosni i Hercegovini. Preduzeće je bilo zaduženo za plansku elektrifikaciju, nadležno za postojeće električne centrale, obezbjeđenje i prodaju električne energije “putem planske elektrifikacije sela i gradova” kao i industriji. Međutim, tek početkom 1946. počinje da “djeluje samostalno” i znatno aktivnije. Sredinom 1946. upravljalo je sa 39 elektrana i podružnica. U aprilu 1947. formirani su Električno preduzeće Sarajevo, Električno preduzeće Mostar, Električno preduzeće Banja Luka i Električno preduzeće Tuzla, a uskoro i Električno preduzeće Jajce. Ova preduzeća će koncem 1948. od ELEKTROBiH-a preuzeti Generalna direkcija elektroprivrede za Bosnu i Hercegovinu Ministarstva elektroprivrede FNRJ. *Uredba o osnivanju električnog preduzeća Bosne i Hercegovine I* (Sarajevo: Državna štamparija u Sarajevu, 1945); AJ, MEPFNRJ, kutija 10, Popis električnih preduzeća u Bosni i Hercegovini, 26. 6. 1946; Isto, kutija 113, Prenos preduzeća iz nadležnosti republikanskog u nadležnosti saveznog organa, 15. 1. 1949. Vidjeti i: Rosa Cvijović, ur., *Narodna vlada Narodne Republike Bosne i Hercegovine 1945–1948. Zapisnici* (Sarajevo: Arhiv Bosne i Hercegovine Sarajevo, 1985), 28, 106-107; “Polažu se sigurni temelji za elektrifikaciju Bosne i Hercegovine”, *Oslobođenje*, 17. mart 1946, 5. i “Plan takmičenja radnog kolektiva Električnog preduzeća u Mostaru”, *Oslobođenje*, 26. maj 1947, 2. Jedan od zadataka ELEKTROBiH-a, prema riječima ministra industrije i rudarstva Č. Ugljena bio je i “upoznavanje narodnih masa sa koristima elektrifikacije”. “Put ka elektrifikaciji”, *Oslobođenje*, 30. septembar 1945, 8.

<sup>34</sup> AJ, MIFNRJ, kutija 179, Pregled elektrifikacionih radova u 1945. Preduzeća su u početku djelovala u nadležnosti Glavne uprave elektroprivrede, ali će nešto kasnije biti predana na upravljanje vladama narodnih republika. Rješenje kojim se ova preduzeća pa tako i ELEKTROBiH, kao preduzeće općedržavnog značaja, predaje na upravljanje republičkim vladama, tj. Vladi NRBiH, Prezidijum Narodne skupštine FNRJ donio je 19. jula 1946. Potom je, na prijedlog Glavne uprave elektroprivrede, Vlada FNRJ donijela odluku (u skladu sa Osnovnim zakonom o državnim privrednim preduzećima) o organiziranju četiri “transmisijska bazenska preduzeća” čije se ingerencije nisu pokapale sa granicama republika: Elektrozapad (obuhvatao teritorij Slovenije i Hrvatske bez Dalmacije), Elektrocentar (teritorija Bosne i Hercegovine, Crne Gore i Dalmacije s centralama: Sarajevo, Hrid, Zenica, Tito, Jaruga i Manojlovac), Elektroistok (teritorij uže Srbije i Vojvodine) i Elektrojug (Makedonija, Kosovo i Metohija). Ona su bila poveznica između Glavne uprave i gradilišta. Ova i brojne slične reorganizacije svjedoče o periodu ozbiljnih poteškoća elektroprivrede, stanju “duplog kolosijeka” bez potrebne koordinacije, nedostatka stručnih kadrova i jasnih, prihvaćenih planova, nejasnih ingerencija, paralelizma i slično. Na

Plan elektrifikacije FNRJ kompletiralo je Ministarstvo industrije, Glavna uprava za elektroprivredu (Plansko odjeljenje) u decembru 1946. Ovaj dokument je detaljno predstavio zamišljenu plansku elektrifikaciju Jugoslavije kroz elektrifikaciju energetske područja – basena koji su se trebali nadograđivati, širiti, povezati i postepeno stvoriti složenu i funkcionalnu elektroenergetsku cjelinu.<sup>35</sup>

Razvoju je trebala prethoditi obnova postojećeg pa se elektrifikacija u narednih nekoliko godina planirala u nekoliko faza. Prva (1946–1947) je predviđala popravku postojećih centrala i izgrađenog sistema dalekovoda čime su se trebali povezati sistemi Dalmacije i Bosne, Slovenije i Hrvatske, Srbije i Vojvodine, sjeverne i južne Srbije te dovršiti već započete hidrocentrale u Dravogradu (Slovenija), na Mariborskom otoku na rijeci Dravi (Slovenija), Bogatićima (Bosna i Hercegovina), kalorična centrala Kostolac (Srbija) i Rajhenburg (Slovenija). Druga faza, od 1951, predviđala je izgradnju novih velikih postrojenja, kaloričnih i hidrocentrala (npr. HE *Perućac*, dvije hidroelektrane na Cetini, hidroelektrana na Pivi, na Neretvi (*Rama*), dogradnju velikih termocentrala u Velenju i Kaknju, izgradnju termičke centrale u Doboju) kao i nove mreže visokonaponskih dalekovoda. Treća etapa (1952–1954) planirala je završavanje radova na velikim objektima i kompletiranje visokonaponske mreže.<sup>36</sup>

konferenciji koju je organiziralo Ministarstvo elektroprivrede 8. i 9. februara 1948. predstavnici NR BiH su predložili ozbiljnu reorganizaciju elektroprivrede i Ministarstva na što od nadležnih nisu dobili jasan odgovor. Međutim, Savezna kontrolna komisija koncem 1948. provela je analizu dotadašnje organizacije i djelovanja elektroprivrede i na saveznom i na republičkom nivou i predložila nužnu reorganizaciju. AJ, KDKFNRJ, kutija 31, Izvještaj o razvitku i organizacionom stanju elektroprivrede FNRJ, Ministarstva elektroprivrede FNRJ i predlozi inspektorata za organizovano sređenje elektroprivrede FNRJ (Savezna kontrolna komisije, Inspektorat za elektroprivredu), Beograd, novembra 1948; Isto, kutija 31, Rješenje Prezidijuma Narodne skupštine FNRJ (Na osnovu člana 7. stav 3. Osnovnog zakona o državnim privrednim preduzećima), Vlada FNRJ, 19. 7. 1946.

<sup>35</sup> AJ, MIFNRJ, kutija 175 (1946–1947), Plan elektrifikacije FNRJ (Ministarstvo industrije FNRJ, Glavna uprava za elektroprivredu, Plansko odeljenje, Zagreb, decembra 1946.

<sup>36</sup> AJ, MIFNRJ, kutija 176 (1945–1946), Plan elektrifikacije FNRJ, II dio: konzum I plan, ing. Jerko Jerić (predgovor i plan finansiranja napisao ing. Ivo Bulić), Ministarstvo industrije FNRJ Beograd, 1946. Vidjeti i: Velagić, *Hercegovina 1945–1952.*, 151; Srdić, “Elektroenergetski sistem u Jugoslaviji”, 38. i “Put ka elektrifikaciji”, *Oslobođenje*, 30. septembar 1945, 8.

Ministarstvo industrije FNRJ (Odjeljenje za kapitalnu izgradnju) u okviru Generalnog plana industrijalizacije sačinilo je 1947. plan elektrifikacije FNRJ, pri čemu je bila planirana izgradnja većeg broja hidroelektrana i termoelektrana u Jugoslaviji uz izbor 110 kV kao osnovnog mrežnog napona za cijelu zemlju.<sup>37</sup> U okviru postojećih planova obnove i razvoja, hidroelektrana *Boriša Kovačević* u Bogatićima na rijeci Željeznici puštena je u rad u junu 1947. kao prva novoizgrađena hidroelektrana u Jugoslaviji.<sup>38</sup> Njen investitor bilo je Ministarstvo građevina NRBiH, ali je izgradnja podrazumijevala usku saradnju Ministarstva industrije i rudarstva tj. Glavne direkcije elektroprivrede, Zemaljskog projektantskog zavoda NRBiH, Planske komisije vlade NRBiH i preduzeća Hidrogradnja *Jablanica*, kao izvođača radova. Proizvedena električna energija u ovoj hidroelektrani trebala je da podmiri potrebe Sarajeva, Zenice i cijelog srednjobosanskog industrijskog basena.<sup>39</sup>

Bosna i Hercegovina se po svojim mogućnostima, ranijim izgrađenim kapacitetima crne metalurgije i hidroenergetskim potencijalom nametnula kao pogodno područje za realiziranje Prvog petogodišnjeg

<sup>37</sup> Brza provedba elektrifikacije trebala je, kako je bilo istaknuto, da osigura “energetsku bazu za razvoj industrije, poljoprivrede, saobraćaja, komunalnog života, modernog domaćinstva” pri čemu se akcentiralo iskorištavanje bogatih vodenih potencijala kao i upotreba otpadnih ugljena i ugljena slabije kalorične moći. Plan je podrazumijevao povezivanje svih postojećih bazenskih sistema u jedinstvenu mrežu do 1951. dalekovodima napona od 110 kV. U Bosni i Hercegovini bilo je predviđena izgradnja sljedećih elektrana: *Jajce I* Pliva 27 MW (gradnja 1947–1950/1951), *Jajce II* Vrbas 15 MW (1949–1951), *Jablanica* 162,5 MW (1947–1950/1951), *Prenj* 20 MW (1950–1951), *Rama* 80 ME (1948–1951), *Bogatići* 8 MW (1946–1947) i 60 MW (1947–1950/1951), *Lukavac* 60 MW (1947–1950/1951) i 790 km dalekovoda 110 KV (1947–1951). AJ, MIFNRJ, kutija 161 (1945–1948), Generalni plan industrijalizacije FNRJ, Elektrifikacija I, 1947. O brojnim problemima izgradnje elektroenergetskih objekata 1940-ih i 1950-ih vidjeti opširnije: Drago Mijić, “Izgradnja elektroenergetskog sistema Jugoslavije”, u: *Elektroprivreda Jugoslavije*, ur. Zdravko Milanović (Beograd: Privredni pregled, 1962), 9-12.

<sup>38</sup> “Danas je na svečan način puštena u pogon hidroelektrana Boriša Kovačević u Bogatićima”, *Oslobođenje*, 9. juni 1947, 1.

<sup>39</sup> ABiH, fond Ministarstvo građevina NRBiH, kutija Povjerljivi spisi 4083, Izgradnja akumulacionog basena za HE Bogatići (Zemaljski projektzni zavod Bosne i Hercegovine), 26. 10. 1948; Zdravko Antonić i dr., *Istorija Saveza komunista Bosne i Hercegovine*, knj. 2 (Sarajevo: Institut za istoriju u Sarajevu, 1990), 114-115.

plana (1947–1952) koji je forsirao ulaganje u industriju. Ukupna instalirana snaga 1945. u Bosni i Hercegovini iznosila je 51 MWh, od čega u hidroelektrane 7 MWh i 42 MWh u termoelektrane. Iste godine, proizvedeno je 62 miliona kWh pri čemu su hidroelektrane bile proizvele 19 miliona kWh (31%), a termoelektrane 43 miliona kWh (69%) električne energije.<sup>40</sup> Potrošnja po glavi stanovnika iznosila je 23 kWh.<sup>41</sup> Godine 1946. bosanskohercegovačka domaćinstva potrošila su svega 4 GWh električne energije, a industrija 40,2 GWh.<sup>42</sup> Naredne godine, Bosna i Hercegovina je proizvodila 145.000 MWh električne energije, pri čemu je hidroenergija iznosila 90 GWh, a termoenergija 55 GWh. Takav trend će se nastaviti i tokom narednih godina koje su bilježile porast proizvodnje i hidroenergije, a još više termoenergije. Istovremeno, Crna Gora je 1947. proizvela 2.000 MWh, Hrvatska 378.000 MWh, Makedonija 18.000 MWh, Slovenija 523.000 MWh i Srbija 387.000 MWh.<sup>43</sup>

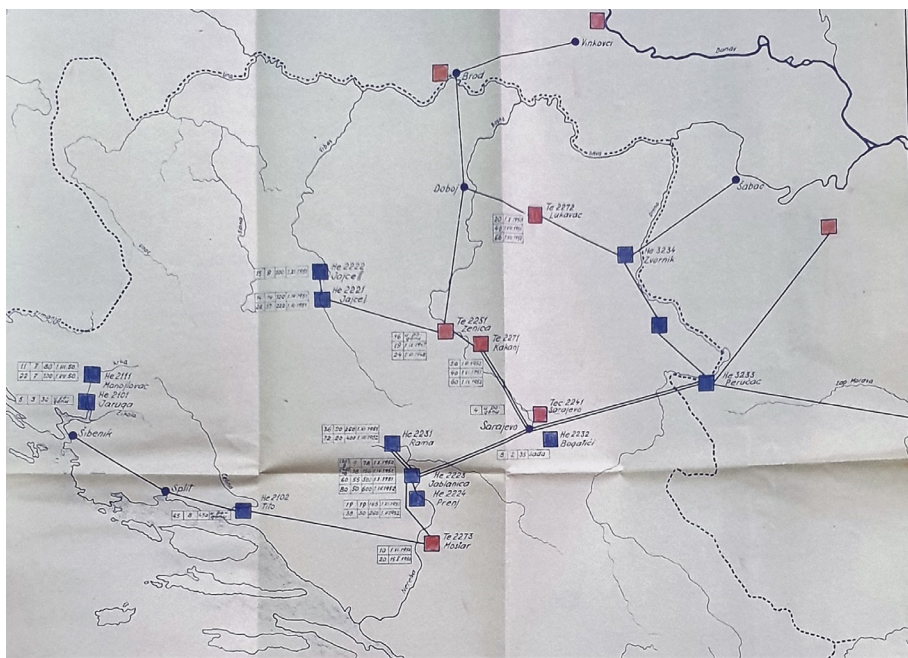
<sup>40</sup> *Sto godina električne energije*, np.

<sup>41</sup> *25 godina bosanskohercegovačkog komiteta međunarodnog vijeća za velike električne sisteme CIGRE* (Sarajevo: Bosanskohercegovački komitet Međunarodnog vijeća za velike električne sisteme CIGRE, 2018), 9.

<sup>42</sup> Poređenja radi, 1987. bosanskohercegovačka domaćinstva trošila su 2.957 GWh, a industrija 6.801 GWh. Međutim, iako su ovi podaci impresivni i dalje je to bio nizak nivo potrošnje u odnosu na evropske zemlje. *Sto godina električne energije*, np.

<sup>43</sup> *Materijalni i društveni razvoj Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine 1947–1984* (Sarajevo: Republički zavod za statistiku, 1986), 236.





**Karta 1:** Snaga i kapacitet hidroelektrana i termoelektrana (Projekciju izradila  
Generalna direkcija elektroprivrede FNRJ 4. jula 1947)

Prema projekcijama Prvog petogodišnjeg plana 6.414.000.000 dinara se trebalo uložiti u industrijalizaciju i elektrifikaciju, pri čemu se proizvodnja električne energije u Bosni i Hercegovini za pet godina trebala povećati mnogostruko i 1951. iznositi 800 miliona kWh. Akcentat Plana bio je na boljem iskorištavanju hidropotencijala i izgradnji hidroelektrana (na Drini, Uni, Studenom Jadru, Neretvi, Vrbasu, Plivi, Prači i Sani) koje su, pored kaloričnih centrala, trebale jeftino proizvoditi električnu energiju, u prvom redu, za industriju. Istovremeno, bilo je planirano da električna energija *dođe* i do stanovnika, pri čemu su postepeno trebale “nestati petrolejke i lojane svijeće”, a “građani naše republike putem radio-aparata i bioskopa pratiti događaje u cijelom svijetu”. Djelimično se to trebalo postići i gradnjom malih električnih centrala, hidrocentrala koje su trebale obezbijediti električnu energiju za rasvjetu onih mjesta

čije povezivanje dalekovodima nije bilo predviđeno Planom.<sup>44</sup> Pitanje proizvodnje električne energije i elektrifikacije bilo je postavljeno kao krucijalno u kontekstu “pretvaranja Bosne i Hercegovine iz zaostale agrarne zemlje u naprednu industrijsku zemlju”. Zbog svoje složenosti i uslovljenosti nadilazilo je republičke granice. Pri tome, jedan od zadataka navedenih u Petogodišnjem planu bio je i “razviti propagandu za široku upotrebu električne energije u gradovima i selima”.<sup>45</sup>

Shodno pomenutom planu, u Bosnu i Hercegovinu je do 1956. bilo uloženo 18,5% ukupnih investicija Jugoslavije od čega je najviše sredstva bilo uloženo u industriju, posebno energetiku i bazičnu industriju, a značajno manji dio u prerađivačku. Plan je tokom svoje realizacije u više navrata bio mijenjan. Njegov uspjeh posebno je bio doveden u pitanje političkom situacijom nastalom zaoštavanjem odnosa sa SSSR-om 1948. koja je značajno utjecala na izmjenu planiranog. Izgradnja započelih osam velikih elektrana bila je uslovljena ugovorenom opremom iz istočnih zemalja kao i nedostatkom betonskog željeza, izolatora i armature za planiranu dalekovodnu mrežu i slično. Ipak, nakon perio-

<sup>44</sup> Za elektrifikaciju brojnih naselja, uz “živo i veliko interesovanje stanovništva”, u Bosni i Hercegovini korištene su male, lokalne hidrocentrale. Pri tome, isticalo se odlično raspoloženje građana, posebno omladine koji su “pristupali svim mogućim radovima, skupljanje potrebne građe, materijala te postavljanju glavnih vodova i kućnih instalacija”. Vidjeti: Velagić, *Hercegovina 1945–1952.*, 178. i AHNK/Ž, HONO, kutija: 49, 52/46 (1400/46), Dopis Hercegovačkom okružnom narodnom odboru, Odjeljenje za industriju (Molba MNO Grab za postavljanje jedne male hidro-centrale), Vitina, 14. 6. 1946.

<sup>45</sup> Petogodišnji plan predviđao je ulaganje od 1.400 miliona dinara u izgradnju *republikanskih* električnih centrala, dalekovodne mreže (2.440 km) i transformatorskih stanica kao i izgradnju, u prvom redu, hidroelektrana na Prači, Studenom Jadru i Sani. Do konca juna 1947, kada je Narodna skupština NRBiH usvojila Zakon o Petogodišnjem planu razvitka narodne privrede Narodne Republike Bosne i Hercegovine 1947–1951, bila je obnovljena hidrocentrala *Parež* na Trebišnjici i elektrana u Kreki. Istovremeno, započeli su bili pripremni radovi na izgradnji hidroelektrane Mesići na Prači (općina Rogatica) kao i hidrocentrale na izvoru Studenog Jadra nedaleko od Vlasenice, pripremni radovi za hidrocentralu na Sani, a izgrađeni su bili dalekovodi Zenica – Travnik i Jajce – Volari. “Petogodišnji plan razvoja narodne privrede Narodne Republike Bosne i Hercegovine u godinama 1947–1951”, *Oslobođenje*, 29. juli 1947, 9-14; “Radovi na izgradnji elektrana i dalekovoda od republičkog značaja”, *Oslobođenje*, 31. august 1947, 2; Krndija, *Ekonomski izvori*, 13-16.

da usporavanja pa i privremene obustave radova na ovim krucijalnim energetske objektima, slijedile su godine velike izgradnje u domenu elektroenergetskih objekata. Već 1950. u pogon su puštene HE *Mesići* i HE *Vlasenica*, a 1952. i TE *Banovići*.<sup>46</sup>

Istovremeno u Republici su formirana vrlo značajna preduzeća s ciljem ubrzane elektrifikacije: Dalekovod, Elektromont, Glavna radionica elektroprivrede Stup Sarajevo, Elektrocentar, Elektronabavke, Elektroprojekt Sarajevo (kasnije Energoinvest) i slično. Od posebnog značaja za ovaj složeni poduhvat bilo je formiranje preduzeća Elektroprenos 1953.<sup>47</sup>

Uskoro se na 110 kV mrežu priključuju velike elektrane HE *Jajce II* (1954), HE *Jablanica* (1955), TE *Kakanj I* (1956) i HE *Jajce I* (1957). Na drugoj strani, sredinom 1953. u Republici je, od 6.004 naselja, 625 bilo elektrificirano. Od 572.456 domaćinstava bilo je elektrificirano svega 119.370.<sup>48</sup>

Godina	Ukupna potrošnja u GWh		Ptrošnja po stanovniku		Prosječni godišnji porast %	
	FNRJ	BiH	FNRJ	BiH	FNRJ	BiH
1951.	533	36	32	13	14,5	18,5
1955.	914	71	52	24	17,5	21,4
1960.	2052	181	110	57	16,1	19,4

**Tabela 1:** Potrošnja električne energije u Bosni i Hercegovini

<sup>46</sup> *Sto godina električne energije*, np.

<sup>47</sup> *Elektroprenos* je u početku bilo isključivo preduzeće za prijenos i transformaciju električne energije, ali je vremenom proširilo svoju djelatnost. Novi Zakon o elektroprivredi Jugoslavije 1965. donio je značajne promjene i Elektroprenos je preuzeo poslove objedinjavanja rada svih hidro i termo elektrana u Bosni i Hercegovini. U prvom redu formirao je operativnu dispečersku službu za područje Republike, vršio kupovinu i prodaju električne energije na mreži visokih napona i surađivao s elektroprivrednim organizacijama drugih republika i Zajednicom jugoslovenske elektroprivrede, preuzeo obavezu dugoročnog i kratkoročnog planiranja u ovom domenu za Republiku kao i izradu studija za nove elektrane. Posebno se to odnosilo na sliv rijeke Drine jer na toj rijeci Bosna i Hercegovina nije imala izgrađenu ni jednu hidrocentralu. Početkom 1970-ih imao je 630 zaposlenih. ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1969–1975, HE Buk Bijela, rijeka Drina. Kratka studija (Energoinvest Sarajevo / Elektroprenos Sarajevo), Sarajevo, augusta 1973.

<sup>48</sup> *Statistički godišnjak NR BiH 1945–1953*, 467.

Dok potrošnja električne energije po stanovniku na nivou Jugoslavije, tokom šeste decenije XX stoljeća, nije prelazila 110 KWh, godišnja potrošnja električne energije po stanovniku u Evropi u to vrijeme iznosila je 300 KWh.<sup>49</sup>

Istovremeno, provođena su detaljna *snimanja* prirodnog bogatstva i ekonomskog potencijala po zonama i subzonama u Republici s ciljem utvrđivanja regionalnih mogućnosti. Realizirane studije i projekcije u konačnici trebale su pomoći Republičkom zavodu za planiranje da kreira višegodišnji plan perspektivnog privrednog razvoja tj. racionalnu proizvodnu orijentaciju.<sup>50</sup> Pri tome se nastojalo dugoročno planirati, prirodnim bogatstvima i postojećem potencijalu pristupiti s više aspekata, sistematično i integrisano što je trebalo doprinijeti svestranom privrednom razvoju kao preduslovu razvoja i napretka bosanskohercegovačkog društva.

Jedno od takvih istraživanja uključivalo je angažiranje Zavoda za geologiju, Zavoda za vodoprivredu, Elektroprojekta Sarajevo, Projektnog biroa Energoinvesta,<sup>51</sup> Hidrogradnje i ŽGP Sarajevo, Zavoda za geomehaniku tla i fundiranje, Zavoda za ispitivanje materijala i konstrukcija,

<sup>49</sup> ABiH, EP, kutija Izgradnja objekata za proizvodnju i prenos električne energije, Elektroenergetski bilans i izgradnja novih elektrana u našoj zemlji (Zajednica jugoslovenske elektroprivrede), 19. 2. 1963.

<sup>50</sup> Istraživanja su imala tri osnovna cilja: prikazati i ocijeniti regionalne distribucije prirodnih bogatstava i ekonomskih potencijala kao pretpostavku za određenu strukturu i smjer privrednog razvoja pojedinih regionalnih jedinica, prikazati i ocijeniti stanje i potrebe u elementima infrastrukture po pojedinim regionalnim jedinicama i definirati i delimitirati po različitim kriterijumima nerazvijena područja Republike. *Regionalna komponenta u privrednom razvoju Bosne i Hercegovine* (Sarajevo: Ekonomski institut ekonomskog fakulteta u Sarajevu), 1963.

<sup>51</sup> Vidjeti: ABiH, EP, kutija Trebinje Hidroenergetsko iskorištavanje Trebišnjice. Energetski sistem na Trebišnjici 1962. arhivska dokumentacija, Hidroenergetsko iskorišćenje rijeke Trebišnjice, kratak izvod, 1956; Isto, kutija Buk Bijela. Popuna investicionog plana, Zapisnik sastavljen dana 28. septembra 1962. godine u prostorijama Zajednice elektroprivrednih preduzeća Bosne i Hercegovine u vezi stručnog preuzimanja Energetske osnove sliva rijeke Trebišnjice, 28. 9. 1962; Isto, kutija Buk Bijela, Popuna investicionog plana, Izvještaj o pregledu osnovnog projekta 'Gornji horizonti rijeke Trebišnjice', građevinski dio (Nikola Nikolić), 1962.

Zavoda za eksperimentalnu statistiku kao i instituta i zavoda iz drugih republika s ciljem utvrđivanja mogućnosti energetske korištenja rijeke Trebišnjice koje je započelo tokom prve polovine 1950-ih. Istraživanje je utvrdilo veliki potencijal rijeke Trebišnjice i više varijanti moguće izgradnje. Pokazalo se da je u čitavom sistemu Trebišnjice moguća izgradnja čak 8 elektrana: HE *Trebinje* i HE *Dubrovnik* (etapa I), HE *Dabar*, HE *Cernica*, HE *Fatnica* i HE *Bileća* (etapa II), HE *Fojnica* i HE *Budisavlje* (III etapa izgradnje).

U okviru prve etape 1959. godine, započeli su radovi na izgradnji HE *Dubrovnik* koja je puštena u pogon u maja 1965. pri čemu je 78% proizvedene električne energije pripadalo Bosni i Hercegovini, a ostatak distribuiran za potrebe Hrvatske. Hidroelektrana *Trebinje* s branom Grančarevo puštena je u pogon u decembru 1967. i bila je najveći izgrađeni hidroenergetski objekat u Jugoslaviji. Ovaj složeni poduhvat, pretpostavljao je novi, vrlo važan izvor električne energije za Bosnu i Hercegovinu. Njegova projekcija planirala je obezbjeđivanje energije za budući kombinat za proizvodnju aluminija, izvoz energije, tj. eksport zimske energije u susjedne zapadne zemlje kao i reguliranje hidromelioracije, posebno poplava najvećeg dijela istočne Hercegovine. Izgradnjom brane Grančarevo povećao se plato izuzetno plodnog poljoprivrednog zemljišta Popovog i Trebinjskog polja na 5.500 h i omogućilo natapanje tamo gdje je bilo potrebno.<sup>52</sup>

Godine 1962. ukupna snaga elektrana u Bosni i Hercegovini iznosila je 446 MW od čega se na hidroelektrane odnosilo 54%, a na termoelektrane 46% snage pri čemu su upravo hidroelektrane proizvodile nešto više od 60 % električne energije.<sup>53</sup> Razvoj je trebao biti nastavljen pa su već bili izrađeni investicioni programi za jedanaest novih hidroelektrana

<sup>52</sup> Vidjeti: Vjekoslav Makovac Dijaka, "Projekat Hidroelektrane Grančarevo na rijeci Trebišnjici", *Elektroprivreda*, br. 8-9 (1957): 416-424. i *Hidrosistem Trebišnjica* (Trebinje: Hidroelektrane na Trebišnjici, 1967).

<sup>53</sup> Avdo Đumrukić, "Razvoj elektroprivrede na području republika. NR Bosna i Hercegovina", u: *Elektroprivreda Jugoslavije*, ur. Zdravko Milanović (Beograd: Privredni pregled, 1962), 28.

(*Rama, Konjic, Salakovac, Grabovica, Bočac, Šipovo, Ključ, Štrbački Buk, Buk Bijela, Višegrad i Prača*) kao i dvije termoelektrane (*Kakanj III* i proširenje *TE Zenica*). One su ušle u sastav Energetskog bilansa i program izgradnje energetskih objekata od 1963. do 1970. koji je izradila Zajednica jugoslavenske elektroprivrede u suradnji s republičkim elektroprivrednim zajednicama, Saveznim zavodom za privredno planiranje i Sekretarijatom za industriju Saveznog izvršnog vijeća koje je za tu namjenu formiralo i poseban Koordinacioni odbor.<sup>54</sup>

Izgradnja ovih elektrana trebala je značajno doprinijeti ukupnoj proizvodnji električne energije, a time i širenju elektrifikacije. Sredinom 1960-ih izgrađene hidroelektrane u Bosni i Hercegovini su proizvodile električnu energiju (u GWh):

	HE Jajce I	HE Jajce II	HE Jablanica	HE Trebišnjica I	Ukupno
1957.	15	123	464	-	602
1958.	154	127	586	-	867
1959.	210	164	720	-	1094
1960.	252	169	742	-	1163
1961.	164	140	586	-	890
1962.	214	149	661	-	1024
1963.	238	167	804	-	1209
1964.	253	175	710	-	1138
1965.	267	185	808	209	1469
1966.	227	167	728	636	1758
1967.	240	166	724	625	1755

**Tabela 2:** Proizvodnja električne energije (hidroelektrane) u Bosni i Hercegovini 1957–1967.

<sup>54</sup>U odbor, ispred Zajednice elektroprivrednih preduzeća iz Bosne i Hercegovine, imenovani su ing. Karl Huml, ing. Zvonimir Panić (građevinska grupa), ing. Ferida Spahić (elektromašinska grupa), dip. ecc. Muhamed Šlaković, ing. Olivera Radišić (energetska grupa), ing. Olga Lalović-Natević i ing. Miroslav Aksin (grupa za električnu mrežu). ABiH, EP, kutija Izgradnja objekata za proizvodnju i prenos električne energije, Elektroenergetski bilans i izgradnja novih elektrana u našoj zemlji (Zajednica jugoslovenske elektroprivrede), 19. 2. 1963.

Tome treba dodati da je hidroelektrana *Slapovi na Uni* proizvodila 44 GWh tj. 41 GWh godišnje električne energije. Rad i proizvodnja u hidroelektranama bili su u velikoj zavisnosti od hidroloških prilika date godine, a djelimično i posljedica nemogućnosti plasmana već proizvedene električne energije. Usprkos tome, sredinom 1960-ih elektroprivredna preduzeća Hidroelektrane na Neretvi (HE *Rama*, HE *Jablanica* i Direkcija preduzeća u Mostaru), Hidroelektrane na Vrbasu (*Jajce I*, *Jajce II*, Zajedničke službe i Remontna radionica), Termoelektrana *Tuzla*, Termoelektrana *Kakanj* i Elektroprenos (koji je imao posebne pogone u Sarajevu, Mostaru, Banjoj Luci i Lukavcu) i Hidroelektrane na Trebišnjici (HE *Dubrovnik*, HE *Trebinje*, RP *Trebinje* i Zajedničke službe) bilježile su značajne poslovne uspjehe.<sup>55</sup>

Početakom 1970-ih u Republici su u pogonu bile: TE *Kakanj* (blokovi I, 1956; II, 1956; III, 1960; IV, 1960; V, 1969), TE *Tuzla* (blok I, 1963; blok II, 1964; blok III, 1967 i blok IV, 1971) i TE *Kakanj* (blokovi II, 1956; III, 1960; IV, 1960 i V, 1969). Bile su podignute pomenute HE *Bogatići* (1947) i HE *Jablanica* (1947–1955, dograđena 1955–1958) kao najveći objekat Prvog petogodišnjeg plana koji je proizvodio više od polovine ukupne proizvodnje svih hidroelektrana. Također, radile su HE *Jajce II* (1954), HE *Jajce I* (1957), HE *Slapovi na Uni* (1954), HE *Dubrovnik* na Trebišnjici (1965), HE *Trebinje I* (1968) i HE *Rama* (1966–1968). U toku je bila izgradnja HE *Čapljina*.<sup>56</sup>

Izgradnja ovih velikih postrojenja zahtijevala je proširenje elektro-distributivne mreže. Prvi dalekovodi u Bosni i Hercegovini bili su izgrađeni 1920-ih na naponima od 5 kV, 6 kV i 10 kV. Nakon 1945. počela se

<sup>55</sup> ABiH, EP, fascikla Radovi 1967–1977, Ekonomsko-finansijska i proizvodno-tehnička analiza sa predlogom organizacije elektroprivrede Bosne i Hercegovine, dokumentacija, Sarajevo, novembar 1968 – prva razrada, marta 1969 – druga razrada sa dopunama.

<sup>56</sup> O osnovnim karakteristikama izgrađenih hidrocentrala, tj. instaliranim turbinama, korisnoj zapremini, konstruktivnom padu i instaliranom protoku od čega je na koncu i zavisio njihov rad i proizvodnja električne energije vidjeti: Miralem Varišić, *Rijeka bez povratka. Ekologija i politika velikih brana* (Konjic: Udruženje za zaštitu okoline Zeleni – Neretva, 2011), 55.

razvijati nova prijenosna mreža od 110 kV napona koja se širila i tokom 1950-ih. Međutim, intenzivni rast potrošnje potakao je dalji razvoj dalekovodne mreže višeg napona pa je 1957. započela izgradnja nove mreže dalekovoda naponske snage od 220 kV. Ova mreža se gradila 1960-ih i na nju su bile priključene TE *Kakanj* 1965, a zatim TE *Tuzla*, HE *Trebišnjica*, HE *Dubrovnik* i HE *Rama*. Ova prijenosna mreža od 220/110 kV s uspjehom je povezivala izvore i veća potrošačka područja kao i elektroenergetske sisteme republika: onog u Bosni i Hercegovini sa sistemom SR Srbije, SR Crne Gore i SR Hrvatske. Dalje povezivanje s drugim centrima i drugim republika nametnulo je potrebu izgradnje još jače naponske dalekovodne mreže, one od 380 kV od 1977, a uskoro i nove mreže, pri čemu dalekovodi instalirane snage od 400 kV ulaze u pogon već 1978.<sup>57</sup>

Istovremeno, na sjednicama republičke Skupštine, Republičkog i Privrednog vijeća koncem 1960-ih i početkom 1970-ih često je razgovarano o izgradnji elektroenergetskih objekata, planovima, projektima i izvorima finansiranja njihove izgradnje, obeštećenju općina na čijem području su izgrađivane hidroelektranske akumulacije tj. naknadi za zemljišta koja su se nalazila pod akumulacijom, cjelovitom programu elektrifikacije i slično. Usvajani su, mijenjani i dopunjavani brojni zakonski propisi, dok su poslanici svojim pitanjima podsjećali na zaključke o nužnom i skorom usvajanju projekcije dugoročnog razvoja energetike 1965–1985. i dugoročnog programa elektrifikacije naselja u Republici te potcrtavali potrebu saradnje republičkih i organa lokalne uprave.<sup>58</sup>

<sup>57</sup> *Projekcija dugoročnog razvoja elektroprivrede BiH za period 1965–1985* (Sarajevo: Republički zavod za društveno planiranje i ekonomska istraživanja, Grupa za elektroprivredu, Sarajevo), 1968, 6; ABiH, EP, fascikla Radovi 1967–1977, Analiza izvršenja srednjoročnog plana elektrodistributivnih objekata 110 kV, 220 kV i 380 kV u Bosni i Hercegovini, Sarajevo Elektroprenos, Sarajevo, februar 1978; Muris Osmanagić i dr., "Industrija i rudarstvo", u: *Socijalistička Republika Bosna i Hercegovina, Separat iz II izdanja Enciklopedije Jugoslavije*, ur. Muhamed Filipović i Alojz Benac (Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod, 1983), 176.

<sup>58</sup> Vrijedi pomenuti Zakon o izdvajanju dopunskih sredstva za izgradnju elektroenergetskih objekata, Zakon o dopunama zakona o deponovanju sredstva za kreditiranje elektroenergetskih objekata, Zakon o ustupanju republičkog poreza na dohodak organizacijama udruženog rada elektroprivrede, Zakon o odlaganju plaćanja otplata po kreditima iz



Godine 1974. ukupna proizvodnja pomenutih termoelektrana i hidroelektrana iznosila je 40 milijardi kWh. Bila je to značajna količina, ali su projekcije predviđale da će industrija, stanovništvo kao i javna potrošnja već za šest do sedam godina zahtijevati duplo više struje. Od 1967. do 1977. bilježio se i značajan porast potrošnje električne energije u Republici od 9,7% godišnje pri čemu je potrošnja u domaćinstvima rasla 15%, a u industriji 7,3% godišnje. Međutim, Republika je i dalje po potrošnji (po stanovniku) bila na posljednjem mjestu u Jugoslaviji.<sup>59</sup>

Koncem 1976. Elektroprivreda BiH je raspolagala s ukupnom instaliranom snagom elektrana od 1.492 MW (HE *Jablanica*, HE *Rama*, HE *Trebinje*, HE *Dubrovnik*, HE *Jajce I* i HE *Jajce II* ukupno 690 MW ili 46,2% i TE *Kakanj* i TE *Tuzla* 802 MW ili 53,8%) i električnom mrežom (380 kV, 220 kV, 110 kV i 35 kV) od 3.048 km. Ukupna proizvodnja električne energije u 1976. iznosila je 7.319,2 GWh što je činilo 97,2% planiranog, pri čemu su hidroelektrane zaostajale za planom, a termoelektrane ostvarile plan proizvodnje sa 105,3%.<sup>60</sup>

Istovremeno Elektroenergetski bilans s programom razvoja izvora, prijenosne i distributivne mreže 1974–1980, prvobitno usvojen u Skupštini SRBiH u decembru 1973, a nešto kasnije izmijenjen u decembru 1975. zajedno s Programom izgradnje izvora, prijenosne i primarne distributivne

---

sredstava SRBiH za investicije u privredi organizacijama udruženog rada elektroprivrede. Opširnije vidjeti: *Dokumentacija o aktivnosti skupštine SR BiH 1969–1974. Pregled zakonskih i drugih opštih akata donesenih u periodu od maja 1969. do 26. aprila 1974. godine* (Sarajevo: Skupština SRBiH, 1975).

<sup>59</sup> Situacija se neće značajno izmijeniti ni koncem ove decenije. Godine 1978. potrošnja električne energije u Bosni i Hercegovini iznosila je 1.667 kWh po stanovniku dok je jugoslavenski prosjek bio 2.117 kWh po stanovniku. Osmanagić i dr., "Industrija i rudarstvo", 176.

<sup>60</sup> ABiH, EP, kutija Elektroprivreda, spisi, izvještaji, platforma 1976–1986, *Izvještaj o rezultativama poslovanje u 1976. godini* (Elektroprivreda BiH – Sarajevo), Sarajevo, 15. marta 1977. Međutim, mogu se pronaći i nešto drugačiji podaci o proizvodnji električne energije koji govore da se u Bosni i Hercegovine 1939. proizvodilo 121 MWh električne energije, 1946. 103 MWh, 1950. 241 MWh, 1955. 661 MWh, 1960. 1.835 MWh, 1965. 3.049 MWh, 1970. 5.619 MWh, 1975. 8.241 MWh dok će proizvodnja 1980. iznositi 11.177 MWh. *Statistički godišnjak Bosne i Hercegovine* (Sarajevo: Republički zavod za statistiku, 1976), 37. i *Jugoslavija 1918–1988. Statistički godišnjak* (Beograd: Savezni zavod za statistiku SFRJ, 1989), 262.

mreže u SRBiH 1974–1980, kao sastavni dio Osnove politike dugoročnog razvoja SRBiH do 1985. godine, bio je itekako ambiciozan planirajući skoro izgradnju deset tj. sedam novih elektrana.<sup>61</sup>

## Uspjeh elektrifikacije do sredine 1970-ih godina

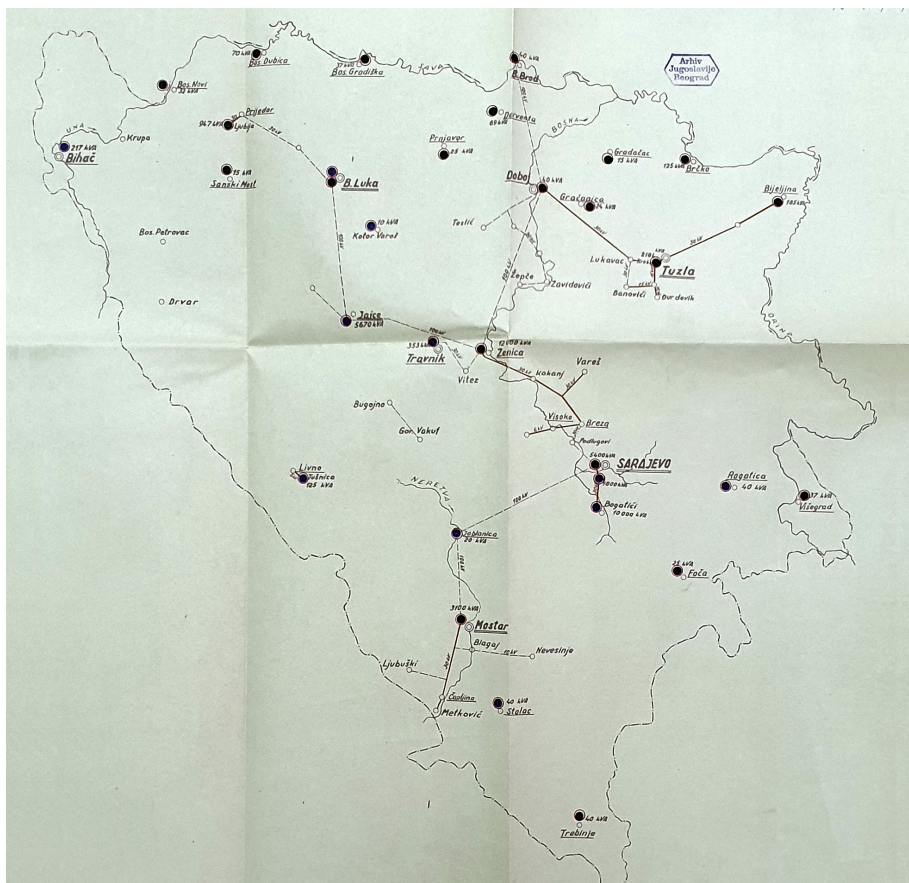
Na drugom redovnom zasjedanju Narodne skupštine NRBiH 26. juna 1947. u diskusiji o prijedlogu Zakona o Petogodišnjem planu razvoja narodne privrede u godinama 1947–1951. predsjednik Planske komisije Hasan Brkić posebno je govorio o industrijalizaciji i značaju elektrifikacije Republike i to u kontekstu općedržavnog plana elektrifikacije.<sup>62</sup> Međutim, izgradnja i umrežavanje distributivnih elektroenergetskih postrojenja, a posebno *planska elektrifikacija širokih područja*, tj. *elektrifikacija za konzumente široke potrošnje* odvijala se značajno sporijim tempom od očekivanog.<sup>63</sup> Iako je, kako je već spomenuto, pri Ministarstvu industrije FNRJ u Odjeljenju za industriju prvobitno postojalo Odjeljenje za elektrifikaciju (Odsjek za plan elektrifikacije, Odsjek za električna preduzeća i Odsjek za električnu industriju), a nešto kasnije i Glavna direkcija za elektroprivredu, a od 1947. godine i posebno Ministarstvo za elektroprivredu, inicijative za široku elektrifikaciju, za *uvođenje struje* u naselja i domove, uglavnom su pokretali mjesni i kotarski

<sup>61</sup> ABiH, EP, fascikla Radovi 1967–1977, Realizacija programa izgradnje energetskih proizvodnih, prenosnih i distributivnih kapaciteta u SRBiH u periodu 1974–1980. godine sa prijedlogom mjera (Republički sekretarijat za privredu / Republički sekretarijat za finansije / Privredna komora BiH) Sarajevo, septembar 1974; “Viza konceptu dugoročnog razvoja. Juče u Skupštini SRBiH”, *Oslobođenje*, 24. decembar 1975, 1-2.

<sup>62</sup> Brkić je tom prilikom rekao: “Plan je postavljen kao glavni zadatak izgradnje mreže dalekovoda koja će snabdijevati industriju električnom energijom i izgradnju novih malih centrala kao dopunu velikim centralama. Naše republikanske centrale moraće da obezbijede energiju za industriju naročito u periodu dok se ne puste u pogon centrale saveznog značaja. U planu je predviđena elektrifikacija naselja koja do sada nisu imala električno osvjetljenje.” “Duh smjelosti i stalno živi interes za novo i bolje treba da postane osnovna crta u liku našeg inženjera, tehničara, radnika na svakom mjestu u proizvodnji”, *Oslobođenje*, 27. juni 1947, 3.

<sup>63</sup> O problemima realizacije plana proizvodnje električne energije i elektrifikacije 1940-ih i 1950-ih vidjeti: Velagić, *Hercegovina 1945–1952.*, 176-179.

narodni odbori. Pri tome, u dopisu nadležnim organima, nerijetko se isticalo raspoloženje stanovnika, njihova dobra volja, pri čemu se upravo “narod obavezivao da prikupi novac za potrebni materijal”<sup>64</sup>



Karta 2: Stanje elektrifikacije NR Bosne i Hercegovine, 16. juli 1946.

Plansko odjeljenje Ministarstva industrije i rudarstva NR Bosne i Hercegovine izradilo je investicioni plan elektrifikacije za 1947. Dostavljen je Direkciji elektroprivrede i ELEKTROBiH-u koji su bili zaduženi za njegovu implementaciju. Međutim, aktivnosti, kao ni sami planovi

<sup>64</sup> Boris Obuhov, *Elektrifikacija naših sela* (Zagreb: Izdanje narodne tehnike, 1948), 33. Vidjeti i: “Stanovništvo Olova uz pomoć Šipada ponovo uspostavilo električno osvjetljenje”, *Oslobođenje*, 14. april 1946, 3. i “Kako riješiti pitanje osvjetljenja Fojnice”, *Oslobođenje*, 14. juli 1946, 7.

nisu bili precizirani, niti vremenski niti po objektima, nije postojala jasna podjela nadležnosti, niti rada na terenu što se, pored nestašice materijala, mehanizacije, stručnih kadrova, finansijskih sredstava, odražavalo na pomjeranje rokova i porast sveukupne investicije.<sup>65</sup>

U takvim uslovima, elektrifikacija je uveliko zavisila od interesa, ali i umješnosti lokalne vlasti (mjesne zajednice, općine, društveno-političkih organizacija) i riješenosti stanovnika da se uvede *elektrika*. Javna rasvjeta je bila prvi korak elektrifikacije, a potom se električna energija uvodila u društvene objekte (škole, domove zdravlja, domove kulture, bioskope) i privatne domove.<sup>66</sup> U početku je isključivo korištena za rasvjetu, a nešto kasnije i za male kućanske aparate pri čemu se, pored

<sup>65</sup> Hodžić, *Historijski preobražaj*, 127.

<sup>66</sup> Vrlo indikativan je dopis Mjesnog narodnog odbora Sanski Most iz 1948. upućen republičkim organima, a koji svjedoči o stvaranim problemima elektrifikacije: “Naš grad osvijetljen je pomoću jednog motora, koji je pokretan na plin, a ložen je drveni ugalj. Osim toga on je prilično nejačak da bi mogao da osvijetli čitav grad, tom centralom smo mogli da osvijetlimo samo polovicu grad. U svim mjestima predviđa se i otvaranje pojedinih radionica koje trebaju biti sa električnim pogonom, a mi nismo u stanju sa ovom centralom da planiramo takve radionice. S druge strane imamo i bioskop koji nam ne može raditi sa ovakvim pogonom koji mu daje naša centrala. Zbog tako malog kapaciteta naše centrale sa jedne strane, s druge strane zbog utroška drvenog uglja, koji je vrlo skup, a i neuredne mreže ovaj odbor nije bio u stanju da mrežu preuredi, naša centrala bila je u deficitu od 12 do 15 hiljada dinara mjesečno”. U ovom dopisu Ministarstvu za komunalne poslove NRBiH navodi se da je, pored već pristiglih sredstava Ministarstva i Glavne direkcije elektroprivrede, radi rješavanja problema elektrifikacije grada nužno izgraditi distributivnu mrežu i povezati grad s rudnikom uglja Suhače pri čemu se kao potrebno navodi: “2 komada trofazni uljni transformator za montažu u zatvorenoj prostoriji sa Bucholc zaštitom, 50 KVA, 3x3, 5, 6, 10, 0,4 KV sa regulacijom napona 4 posto, 2800 kg bakrenog užeta 16 mm za realizaciju 6 i pol km, 100 komada jelovih stubova dužine 11 m, debljine pri vrhu 16-18 cm, 300 komada izolatora HDSIO, 300 komada upornica HDS IO, 3 provodna izolatora za 10 KV, 6 komada katodnih odvodnika za 10 KV, 1 trolpolni rastavljač, prekidači i tako dalje”. Za uređenje gradske mreže navodi se potrebno: “110 komada dirjeka, 1200 kilograma žice, 500 komada izolatora, 600 komada sijalica i lampi za sijalice, najmanje 2000 kg izolovane žice i po mogućnosti cijevi za uvod u kuće”. Na kraju dopisa u kojem se moli odobrenje “potrebnog kontingenta” se navodi da će se “sijalice i izolovana žica i cijevi naplaćivati od potrošača kao i da se “narod grada obavezao da na dobrovoljnoj bazi doveze gore navedene dirjeke i postavi ih”. ABiH, fond Ministarstvo komunalnih poslova NRBiH, kutija 90, 1947–1950 razni izvještaji i podaci 329-363, 339/48, O stanju elektrifikacije u Sanskom Mostu, Izvještaj Mjesnog narodnog odbora Ministarstvu komunalnih poslova od 28. 9. 1948.

izuzetno skupog priključka, naplata električne energije vršila u skladu s brojem rasvjetnih tijela. Izgradnja elektrodistributivne mreže i potrebnih postrojenja u prvom redu, vršila se u gradskim i prigradskim, većim naseljima. Prvo je dovedena mreža do centra naselja, a potom se postepeno širila prema domaćinstvima.<sup>67</sup>

Tokom 1950-ih i 1960-ih ključna elektrifikacija – izgradnja dalekovodne mreže i potrebnih pratećih objekata, uglavnom se vršila prema idejnim projektima Elektroprojekta Sarajevo, inženjersko-projektantskog preduzeća za elektro-hidro i termoenergetska postrojenja tj. preduzeća za projektovanje i izgradnju energetskih postrojenja. Kao investitori najčešće se pominju: Elektrodistribucija, Elektroprenos, Elektro-preduzeće Sarajevo, a vrlo često kao izvođač radova Elektrocentar Sarajevo. Tehnički pregled i prijem objekata, tj. dozvolu za upotrebu su vršili i izdavali Državni sekretarijat za poslove narodne privrede NR BiH (Komisija za tehnički pregled ili Građevinska komisija), Sekretarijat za građevinarstvo Izvršnog vijeća (Republički građevinski inspektorat) i Komisija za reviziju projekata Izvršnog vijeća te Sekretarijat za privredne i komunalne poslove (Građevinski inspektorat).

Iako su naponi bili očigledni, rezultati su 1960. pozicionirali Bosnu i Hercegovinu na posljednje mjesto u Jugoslaviji po elektrificiranosti pri čemu je bio elektrificirano svega 30% naselja i 28,8 % domaćinstava.<sup>68</sup> Evidentno zaostajanje, posebno elektrifikacija domaćinstva, postaje vrlo važno političko pitanje u periodu kada Bosna i Hercegovina počinje da slovi kao jedna od vodećih jugoslavenskih republika u domenu proizvodnje električne energije. Statistički podaci bili su neumoljivi i ukazivali da je

<sup>67</sup> Godine 1953. u Bosni i Hercegovini je bilo elektrificirano 10,4% mjesta i 20,8% domaćinstava. Sreski i gradski odbori za statistiku i evidenciju koji su bilježili i izvještavali o elektrificiranosti, mjestom su smatrali svako naselje sa posebnom teritorijom kroz koje je bila izgrađena niskonaponska mreža sa priključcima za stambene zgrade. Najveća elektrificiranost bilježila se u Visočkom srezu (iznad 50%) dok su Zenički i Travnički srez bilježili elektrificiranost od 30-50%. Pri tome, manji dijelovi Sarajevskog, Banjalučkog i Tuzlanskog sreza također su imali elektrificiranost iznad 50% dok je 16 od 66 srezova bilježilo elektrifikaciju ispod 5%. *Statistički godišnjak NR BiH 1945–1953*, 456, 467.

<sup>68</sup> Đumrukić, "Razvoj elektroprivrede", 28.

upravo u Republici bila najmanja elektrificiranost naselja i domaćinstava i najmanja potrošnja električne energije po stanovniku. Ključni predušlovi, tj. izvori električne energije, već su postojali. Slijedio je vrlo važan i složen zadatak izgradnje adekvatne prijenosne i distributivne mreže koja je trebala da poveže i najudaljenija naselja s izvorima električne energije.

U to vrijeme distribuciju električne energije vršilo je pet predušća čija su područja rada uglavnom odgovarala aktuелnoj administrativnoj podjeli Republike na srezove. Bila su to Elektroprivredno distributivno predušće *Slapovi na Uni* (Bihać), Elektroprivredno distributivno predušće *Elektro-Banja Luka* (Banja Luka), Elektroprivredno distributivno predušće *Elektro-Hercegovina* (Mostar), Elektroprivredno distributivno predušće *Vladimir Perić Valter* (Sarajevo) i Elektroprivredno distributivno predušće *Elektro-Tuzla* (Tuzla). Ova predušća bila su udružena u Poslovno udruženje elektrodistributivnih predušća sa sjedištem u Sarajevu. Pored kupovine i distribucije električne energije od velikih elektroenergetskih postrojenja predušća su imala i svoje vlastite izvore.<sup>69</sup>

Elektrificiranost domaćinstava po elektrodistributivnim predušćima 1960. je izgledala:

	Broj elektrificiranih domaćinstava	Ukupan broj domaćinstava	%
Banja Luka	31.587	148.159	21,32%
Bihać	6.849	39.263	17,44%
Mostar	27.451	96.094	28,57%

<sup>69</sup>Naime, 1969. Elektrodistributivno predušće *Elektro-Banja Luka* kao svoje vlastite izvore navelo je: HE *Delibašino selo* (ukupna proizvodnja 2.203 MWh), HE *Bugojno* 999 MWh i HE *Rastoka Ključ* 85 MWh (ukupno 3.287 MWh). Za EDP *Slapovi na Uni* proizvodila je HE *Una Bihać* (46.814 MWh), EDP *Vladimir Perić Valter* dobivalo je struju (ukupno 55.868 MWh) od HE *Bogatići* 34.047 MWh, HE *Hrid* 3.307 MWh, HE *Mesići* 17.500 MWh i HE *Travnik* 1.014 MWh. Elektrodistributivno predušće *Tuzla* navelo je da HE *Vlasenica* proizvodi 5.780 MWh godišnje električne energije. ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Realizacija električne energije distributivnih predušća, stanje na dan 31. 12. 1969. (Poslovno udruženje elektrodistributivnih predušća BiH).

Sarajevo	91.525	203.95	44,88%
Tuzla	46.75	220.931	21,21%
<b>Ukupno</b>	<b>204.162</b>	<b>707.857</b>	<b>28,84%</b>

**Tabela 3:** Elektrificiranost domaćinstava 1960.

Ukupan procenat elektrificiranih domaćinstava u Bosni i Hercegovini u narednom periodu će rasti, istina, neujednačenim tempom.

	Ukupan broj domaćinstava	Elektrificirano	Elektrificiranost %	Porast
1961.	707.857	240.731	34,1%	5,3
1962.	708.857	278.736	39,6	5,3
1963.	706.099	285.636	40,3	0,9

**Tabela 4:** Elektrificiranost domaćinstava 1961–1963.

Nekoliko godina poslije, 1964. godine, rezultati su bili nešto povoljniji pri čemu je 42,6% naselja u Republici, tačnije 2.499 od 5.869, bilo elektrificirano.<sup>70</sup>

Srez iz 1961.	Broj naselja 1964.				Broj domaćinstava 1964.		
	Ukupno	Elektrificirano	Neelektrificirano	Procenat elektrificiranih	Ukupno	Elektrificirano	Neelektrificirano
Banja Luka	379	73	306	19,3	69.685	16.554	53.131
Bihać	292	96	196	32,8	38.913	12.981	25.932
Brčko	215	172	43	80,0	56.699	24.352	32.347

<sup>70</sup> ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Elektrifikacija naselja i domaćinstava u SRBiH. Stanje na dan 31. 12. 1964. Na području djelovanja preduzeća *Slapovi na Uni* Bihać 1964. godine bilo je elektrificirano 32,4% naselja i 32,8% domaćinstava, *Elektro-Banja Luka* 27,3% naselja i 33,1% domaćinstava, *Elektro-Hercegovine* 31,4% naselja i 46,1% domaćinstava, EP *Vladimir Perić Valter* Sarajevo 53,4% naselja i 62,1% domaćinstava i *Elektro-Tuzla* 48,3% naselja i 37,7% domaćinstava. Pri tome u Bosni i Hercegovini bilo je elektrificirano 42,9% naselja i 44,3% domaćinstava. ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Zbirni pregled elektrodistributivnih preduzeće BiH sa stanjem 31. XII 1964.

Doboj	319	113	206	35,6	67.699	19.385	48.314
Goražde	750	275	475	36,6	32.124	10.394	21.730
Jajce	379	122	257	32,2	17.182	7.451	9.731
Livno	210	52	158	24,7	19.233	5.633	13.600
Mostar	891	292	599	32,8	76.485	37.167	39.318
Prijedor	328	88	240	26,8	61.292	23.284	38.008
Sarajevo	936	563	373	60,4	110.995	77.634	33.361
Tuzla	665	315	350	47,4	95.803	41.602	54.201
Zenica	505	338	167	49,3	59.989	37.064	22.925
<b>Ukupno</b>	<b>5.842</b>	<b>2.472</b>	<b>3.370</b>	<b>42,6</b>	<b>673.078</b>	<b>313.501</b>	<b>359.577</b>

Tabela 5: Elektrificiranost naselja i domaćinstva 1964.

Iako su rezultati bili značajni, pojedine općine su mnogo zaostajale za republičkim prosjekom koji je istovremeno osjetno zaostajao za jugoslavenskim. Rezultati sumarnog pregleda elektrificiranosti naselja i domaćinstava u SRBiH krajem 1967. ukazivali su da je bilo elektrificirano 48,1% naselja i 48,5% domaćinstava pri čemu je i Poslovno udruženje elektroprivrednih preduzeća u svojim zvaničnim dokumentima isticalo da su rezultati elektrifikacije “dosta skromni” i da procenat porasta od 3% nije zadovoljavajući. Pri tome su, čak 34 općine (od ukupno 103) te godine imale elektrificiranost domaćinstva ispod 21%.

	Naselja				Domaćinstva				Pros. potrošnja u kWh	
	1964.	1965.	1966.	1967.	1964.	1965.	1966.	1967.	1966.	1967.
Banja Luka	27,3	32,1	32,9	33,4	33,1	34,9	42,8	35,5	781	880
Bihać	32,4	39,8	45,5	46,5	32,8	36,1	39,4	34,2	570	585
Mostar	31,4	33,9	40,8	35,4	46,1	51,8	58,8	46,0	855	978
Sarajevo	53,6	49,8	50,1	52,3	62,1	64,1	61,5	67,6	1.165	1.280
Tuzla	48,3	53,7	57,2	62,6	37,6	42,6	47,3	46,0	590	595
<b>Ukupno</b>	<b>42,6</b>	<b>57,2</b>	<b>46,8</b>	<b>48,1</b>	<b>44,3</b>	<b>48,1</b>	<b>51,7</b>	<b>48,5</b>	<b>867</b>	<b>937</b>

Tabela 6: Elektrificiranost naselja i domaćinstava 1964–1967.



Tokom prethodnih nekoliko godina električna *struja* se najbrže širila na području EDP *Vladimir Perić Valter*, a najsporije u Sjeverozapadnoj Bosni, na području EDP *Slapovi na Uni*. Istovremeno, postotak elektrificiranih naselja u SR Hrvatskoj iznosio je 87%, a domaćinstva 83% dok su stanovnici ove susjedne republike prosječno trošili 1.124 kWh električne energije. Rezultati elektrifikacije u SR Srbiji bili su nešto skromniji: 69,7% naselja je bilo elektrificirano kao i 76,5% domaćinstva dok je SR Makedonija bilježila rezultat od 65% elektrificiranih naselja i 83% domaćinstava.<sup>71</sup>

Naredne godine, 1968. u Republici bilo je elektrificirano 53,6% naselja i 53,3% domaćinstva.<sup>72</sup> Pri tome osam općina bilježilo je potpunu elektrifikaciju naselja i to: Bosanski Šamac, Čitluk, Ilidža, Vitez, Banovići, Bijeljina, Gračanica, Orašje, Ugljevik i Grude. Međutim, ni ove općine se nisu mogle pohvaliti visokim procentom elektrificiranih domaćinstava pri čemu je, npr. u općini Ugljevik bilo elektrificirano svega 48,6% domaćinstava.<sup>73</sup>

Koncem 1969. godine, 58,1% naselja je bilo elektrificirano kao i 58,8% domaćinstava, a 1970. godine 62,8% naselja i 63,7% domaćinstva. Istovremeno rasla je i potrošnja električne energije po domaćinstvu s 1.060 kWh u 1969. na 1.180 kWh u 1970. I dalje, ovi rezultati bili su skromni i značajno su zaostajali za napretkom u drugim republikama. Krajem 1970-te čak šest općina bilježilo je elektrificiranost ispod 30%.<sup>74</sup>

<sup>71</sup> ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Stanje elektrifikacije naselja i domaćinstva u SRBiH na dan 31. 12 1967. (Poslovodno udruženje Elektroprivrednih distributivnih preduzeća SRBiH Sarajevo (bilten broj 20), Sarajevo, juni 1968.

<sup>72</sup> Godine 1968. u Republici je bilo elektrificirano 3.156 od 5.870 naselja i 459.359 od 860.000 domaćinstava. Pri tome 2.637.960 stanovnika (od ukupno 3.730.000) živjelo je u elektrificiranim naseljima. Istovremeno u SR Hrvatskoj bilo je elektrificirano 90% naselja i 85% domaćinstva dok je godišnja potrošnja po stanovniku iznosila 1.124 kWh. ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Stanje elektrifikacije naselja i domaćinstava u SRBiH na dan 31. XII 1968. (Poslovno udruženje Elektroprivrednih distributivnih preduzeća SRBiH Sarajevo (Bilten broj 24), Sarajevo, august 1969.

<sup>73</sup> ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Program elektrifikacije seoskih naselja SRBH u periodu 1971–1975. g. (Poslovno udruženje elektroprivrednih distributivnih preduzeća SRBiH Sarajevo, Republički sekretarijat za urbanizam, stambene i komunalne poslove Sarajevo), Sarajevo, decembar 1970.

<sup>74</sup> ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Informacija br. 1. O stanju elektrifikacije naselja i domaćinstava u SRBiH na dan 31. decembra 1970. godine (Zdru-

O elektrifikaciji širih područja koja su podrazumijevala i brojne seoske sredine kao pitanju od “vitalnog značaja, i u ekonomskom i društvenom pogledu” s ciljem “podizanja i ekonomskog i kulturnog nivoa stanovništva” i dokidanja “stihije koja je vladala u elektrifikaciji naselja”, u nadležnim preduzećima i republičkim organima, ozbiljnije se počinje razgovarati od sredine 1960-ih. Inicijativu za sistematičnom akcijom i više reda u ovom domenu pokrenuli su Republički sekretarijat za urbanizam, Republički sekretarijat za industriju i trgovinu i Poslovodno udruženje elektroprivrednih distributivnih preduzeća SRBiH krajem 1967. i početkom 1968. Ovi organi formirali su zajedničku stručnu grupu koju su činili: ing. Fikret Arifhodžić, ing. Miljenko Arežina, ing. Erna Cipra, Vukašin Gluvić, ing. Osman Mešić, ing. Salih Zajimović i Jure Šeremet, a koja je koncem godine izradila elaborat Elektrifikacija seoskih naselja u BiH. Prva dva dijela elaborata odnosila su se na aktuelno stanje i ključne probleme u vezi s distributivnom, posebno seoskom mrežom, dok se treći dio (*smjernice za dalji rad*) odnosio na planove elektrifikacije u predstojećim godinama.<sup>75</sup>

Istovremeno, o elektrifikaciji i sačinjenom programu elektrifikacije naselja u SRBiH raspravljala je i Komisija za privredu Izvršnog vijeća Skupštine SRBiH kao i Odbor za elektroprivredu Privredne komore BiH. Sugestije pomenutog Odbora za elektroprivredu i Komisije za privredu, rezultirale su novom verzijom Programa elektrifikacije seoskih naselja u SRBiH u periodu 1969–1973. koji je završen u martu 1969. i predat na razmatranje Republičkom sekretarijatu za industriju i trgovinu. Na osnovu ovog programa Republički sekretarijat za industriju i trgovinu pripremio je studiju o izvorima i načinu finansiranja objekata

ženo elektrodistributivno preduzeće Elektrodistribucija BiH Sarajevo), Sarajevo, juli 1971. Na taj način Republika je tek 1975. trebala dostići jugoslavenski stepen elektrificiranosti domaćinstava i naselja od 75% što je i tada trebalo biti za oko 13% manje od već postignutog stepena u cijeloj zemlji 1972. “Uspješan skok bez velikog zaleta”, *Oslobodjenje*, 29. juli 1972, 4. Vidjeti i: ABiH, fond Centralni komitet SK, kutija 16, 1973, Aktivnost SKBiH na provođenju zaključaka Druge i Treće konferencije SKBiH, SKBiH, CKSKBiH, 13. 2. 1973.

<sup>75</sup> ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Elektrifikacija seoskih naselja, Sarajevo, novembra 1968.

koji su bili predviđeni za izgradnju.

Oba ova dokumenta razmatrala je Komisija za privredu Izvršnog vijeća Skupštine SRBiH u februaru 1970. i donijela odluku da njegovu konačnu verziju pripreme Republički sekretarijat za urbanizam, stambene i komunalne poslove i Poslovno društvenje elektroprivrednih i distributivnih preduzeća SRBiH i da se takav Program inkorporira u Program razvoja Republike 1971–1975. godine. Preuzevši ovaj zadatak Republički sekretarijat za urbanizam, stambene i komunalne poslove tokom jeseni 1970. održao je brojne sastanke s predstavnicima lokalne uprave, predstavnicima općina, elektrodistributivnih preduzeća (iz Sarajeva, Banje Luke, Tuzle, Bihaća i Mostara) kao i s centralom udruženog elektrodistributivnog preduzeća u Sarajevu. Na tim sastancima razmjenjivane su informacije o stanju elektrifikacije i postojećoj mreži, distribuciji i potrebama elektrodistributivnih preduzeća, planovima i općinskim programima elektrifikacije s kojima je trebao biti usklađen republički Program i predviđen obim i dinamika dalje elektrifikacije. Po ovom pitanju Sekretarijat je blisko surađivao i s Republičkim sekretarijatom za finansije i Investicionom bankom Sarajevo.

Konačan tekst Programa elektrifikacije seoskih naselja u SRBiH u periodu 1971–1975. godine završen je u decembru 1970. te je poslužio kao osnova ukupnog projekta elektrifikacije.<sup>76</sup> Komisija za privredu Izvršnog vijeća Skupštine je na sjednici 31. marta 1971. donijela odluku da Program bude sastavni dio Programa izgradnje elektroenergetskog sistema Republike u okviru Društvenog plana razvoja SRBiH 1971–1975. godine.

<sup>76</sup> ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Program elektrifikacije seoskih naselja u SRBiH u periodu 1971–1975. godine (Poslovodno udruženje elektroprivrednih i distributivnih preduzeća SRBiH, Republički sekretarijat za urbanizam, stambene i komunalne poslove), Sarajevo, decembar 1970.

Vidjeti i: ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Dokumentacija I uz program elektrifikacije seoskih naselja u SR Bosni i Hercegovini za period 1971–1975. (Spisak naseljenih mjesta koja se obuhvataju programom za period 1971–1975; Spisak naseljenih mjesta po opštinama koja su elektrificirana do 1970; Spisak naseljenih mjesta po opštinama koje se neće obuhvatiti programom za period 1971–1975 (Republički sekretarijat za urbanizam, stambene i komunalne poslove) Sarajevo, januara 1971.

Pri izradi Programa elektrifikacije seoskih naselja, kao što je već rečeno, važna stavka bili su već usvojeni općinski programi elektrifikacije naselja i stanje njihove realizacije do kraja 1970. pri čemu su od posebnog značaja bili i podaci o materijalnim mogućnostima općine, radnih organizacija i domaćinstava datog područja. Programom je bila planirana elektrifikacija 1.866 naselja (od 5.870 ukupno) pri čemu je van programa ostalo 177 naselja (3,3% od ukupnog broja). Kao razlog za to bilo je navedeno “povećano iseljavanje”, “udaljenost i raštrkanost”, “neznatan broj domaćinstva” i slično. Trebalo se elektrificirati 106.540 domaćinstava čime je elektrificiranost u konačnici 1975. godine trebala iznositi 75,2%. Program je također projicirao da će u predstojećoj elektrifikaciji građani učestvovati s 31,3% potrebnih novčanih sredstava, općine s 12,7%, Republika s 34,8%, te elektrodistributivna preduzeća sa 17,4% kao i, kako je bilo navedeno, druga preduzeća sa 3,8%.<sup>77</sup>

Tokom realizacije Programa, posebna pažnja trebala se posvetiti brojnim problemima koji su do tada pratili i otežavali elektrifikaciju. Jedno od njih je bilo pitanje mreže koja do početka 1970-ih nije bila “primljena”. Ključni razlog za to bila je loša kvaliteta i nezadovoljavajući način izgradnje što je bio rezultat nepoštivanja osnovnih uvjeta tehničke ispravnosti i nedostatka finansijskih sredstva. O tako podignutoj mreži, tačnije vodovima 10 kV mreže od 889 km, mreži niskog napona od 2.597 km i 393 trafostanice (10/0,4 kV) niko od nadležnih organa nije vodio brigu.<sup>78</sup>

<sup>77</sup> ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Dokumentacija I uz program elektrifikacije seoskih naselja u SR Bosni i Hercegovini za period 1971–1975. (Spisak naseljenih mjesta koja se obuhvataju programom za period 1971–1975; Spisak naseljenih mjesta po opštinama koja su elektrificirana do 1970; Spisak naseljenih mjesta po opštinama koje se neće obuhvatiti programom za period 1971–1975, (Republički sekretarijat za urbanizam, stambene i komunalne poslove) Sarajevo, januara 1971.

<sup>78</sup> U programu je objašnjen ovaj problem koji se prenosio iz godine u godinu: “Do nedavno vodovi niskog, a ponekad i visokog napona građeni su isključivo na neimpregniranim drvenim stupovima. Da bude tragedija još veća, sječa ove drvene građe vršila se još mnogo puta u nevrjeme (u proljeće kad je drvo pod sokom), pa je kvaliteta ovih mreža bio još niži. Trafostanice su građene u najviše slučajeva kao stupne (na drvenim stupovima) sa primitivnom zaštitom. Pri izgradnji seoskih mreža nije rijedak slučaj bio da je investitor, želeći da

Modernizacija postojeće mreže kao i njeno *primanje* trebali su biti sastavni dio Programa. Tome je trebala doprinijeti i izmjena zakonske regulative, tj. usvajanje novog Zakona o elektroprivredi 1974. Član 60. ovog zakona nalagao je da se u roku od dvije godine ovaj složeni zadatak realizira. Samoupravna interesna zajednica elektroprivrede bila je dužna preuzeti “u svoja osnovna sredstva” sva postojeća “elektroenergetska postrojenja, odnosno mrežu i pripadajuće objekte koji služe za široku elektrifikaciju naselja”, i ona za koje prethodno nije dala elektroenergetsku saglasnost. Preduslov je bio da se “obezbijede sredstava potrebna za ispunjenje propisanih tehničkih uslova”.<sup>79</sup>

Istovremeno, u kontekstu forsirane privredne integracije dolazi do *udruživanja sredstava* i *radne snage* preduzeća koja su predvodila elektroindustriju i elektrifikaciju. Prvobitno je u decembru 1973. postignut Samoupravni sporazum o udruživanju osnovnih organizacija udruženog rada (OOUR) iz domena proizvodnje i prijenosa električne energije u Bosni i Hercegovini u Preduzeće za proizvodnju i prijenos električne energije Elektroprivreda Sarajevo.<sup>80</sup> S ciljem, kako je bilo navedeno, “opti-

---

prođe jeftinije, angažovao privatnika tako da je kvalitet i sa te strane bio još više umanjen. Činjenica je da danas u Bosni i Hercegovini postoji priličan broj mreža seoske elektrifikacije koje nisu priključene u osnovna sredstva elektrodistribucije, a razlozi su posljedica naprijed navedenog načina izgradnje kao i veoma niskog nivoa potrošnje električne energije.” Valja napomenuti da je slična situacija i u ostalim republikama SFRJ. ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, *Program elektrifikacije seoskih naselja SR Bosne i Hercegovine u periodu 1971–1975. g.* (Poslovno udruženje elektroprivrednih distributivnih preduzeća SRBiH–Sarajevo) Sarajevo, decembra 1970. godine.

<sup>79</sup> *Službeni list 1974* (Sarajevo: Novinska ustanova Službeni list SRBiH, 1974), Zakon o elektroprivredi, 487-494. Iako je ovim zakonom bilo precizirano da upravo SIZ elektroprivrede BiH osigurava sva sredstva iz programa izgradnje objekata, u članu 39. je data mogućnost da mjesne zajednice u skladu sa zakonom, samodoprinosom građana ili uz učešće organizacija udruženog rada mogu graditi elektroenergetske objekte za elektrifikaciju pojedinih područja.

<sup>80</sup> Samoupravnim sporazumom bio je definiran i Program izgradnje proizvodnih i prenosnih elektroenergetskih kapaciteta za period od 1973. do 1980. koji je projicirao izgradnju TE *Kakanj IV* (u pogonu je trebala biti od septembra 1975) TE *Tuzla V* (od marta 1976), TE *Gacko* (od decembra 1976), TE *Ugljevik* (od jula 1979), HE *Bočac* (od jula 1976), TE *Gacko*, HE *Salakovac* (od januara 1977), HE *Čapljina* (od oktobra 1977), HE *Grabovica* (od januara 1978), HE *Mostar* (od marta 1978) i HE *Buk Bijela* (od jula 1978) pri čemu

malnog korištenja proizvodnih i prijenosnih elektroenergetskih postrojenja”, “racionalnog i zajedničkog investiranja i izgradnje” kao i “donošenja programa rada na bazi srednjoročnih i dugoročnih elektroenergetskih bilansa” izvršena je integracija 18 OOUR-a: HE *Trebinje I*, HE *Trebinje II*, RP *Trebinje* u Trebinju, Investiciona izgradnja u Trebinju, Zajedničke službe u Trebinju, HE *Dubrovnik* u Dubrovniku, HE *Jablanica* u Jablanici, HE *Rama* u Jablanici, Zajedničke djelatnosti za razvoj hidroelektrana u slivu Neretve *Jablanica*, HE *Jajce I*, HE *Jajce II*, Uslužne djelatnosti u Jajcu, Ribogojilište *Jezero* u Jajcu, TE *Kakanj* u Ćatićima, Radnički restoran TE *Kakanj* u Ćatićima, TE *Tuzla* u Tuzli, Elektroprenos Sarajevo i Projektovanje, montaža i izgradnja elektroprenosnih objekata u Sarajevu. Statut udružene Elektroprivrede iz jula 1974. definirao je da je primarna djelatnost ovog preduzeća proizvodnja, prenos, prodaja i kupovina električne energije, studijski i naučno-istraživački rad i projektovanje, izgradnja kao i održavanje elektroenergetskih objekata.<sup>81</sup>

su hidroelektrane trebale proizvoditi 371 GWh, a termoelektrane 4900 GWh električne energije. Bila je predviđena izgradnja 2774 km dalekovoda i 7803 trafostanica. ABiH, EP, kutija Elektrodistribucija BiH 1976–1980 114, Samoupravni sporazum o udruživanju osnovnih organizacija udruženog rada iz djelatnosti proizvodnje i prenosa električne energije BiH u preduzeće za proizvodnju i prenos električne energije Elektroprivreda, Sarajevo 21. 12. 1973.

<sup>81</sup> ABiH, EP, kutija Elektrodistribucija BiH 1976–1980 114, Statut Preduzeća za proizvodnju i prenos električne energije Elektroprivreda Bosne i Hercegovine-Sarajevo, juli 1974. Prema Samoupravnom sporazumu iz marta 1977. složeno preduzeće Elektroprivrede činile su sljedeće radne organizacije: RO za proizvodnju, prenos i transformaciju električne energije HE na Trebišnjici, RO za proizvodnju, prenos i transformaciju električne energije HE na Neretvi *Jablanica*, RO za proizvodnju, prenos i transformaciju električne energije HE na Vrbasu *Elektrovrbas* Jajce, RO TE *Tuzla* Tuzla, RO TE *Kakanj* Kakanj, RO za prenos električne energije *Elektroprenos* Sarajevo, Elektroprivredna distributivna radna organizacija *Elektro-Krajina* Banja Luka, RO elektrodistribucije *Slapovi na Uni* Bihać, RO za distribuciju električne energije *Elektro-Doboj*, RO za distribuciju električne energije *Elektro-Hercegovina* Mostar, RO *Elektrodistribucije* Sarajevo, RO za distribuciju električne energije *Elektro-Tuzla* Tuzla i RO Elektrodistribucije *Srednja Bosna* Zenica. ABiH, EP, kutija Elektrodistribucija BiH 1976–1980 114, Samoupravni sporazum o udruživanju radnih organizacija u složenu organizaciju udruženog rada za proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije Elektroprivreda BiH, Sarajevo 29. 3. 1977. Prethodno je provedena integracija OOUR-a elektroprivrednog preduzeća u Elektrodistribuciju BiH Sarajevo i to *Elektro-Banja Luka*, *Elektro-Brčko*, *Slapovi na Uni*, *Elektro-Bugojno*, *Elektro-Čapljina*, *Elektro-Doboj*,

Pomenuta preduzeća i republički organi koji su radili na izradi Programa, a posebno Elektrodistribucija i Sekretarijat za urbanizam, stambene i komunalne poslove bili su podrobno uključeni u realizaciju projekta elektrifikacije naselja. Konačno, koncem 1975. u Republici bilo je elektrificirano 4.977 ili 86% (pri čemu je bilo planirano 96%), dok je od 559.175 domaćinstava bilo elektrificirano 512.834 ili 91,7% (planirano 75,2%). Ključni problem tokom četverogodišnje realizacije Programa, pored finansijskih sredstava, bila je nepovezanost niskonaponske mreže s dalekovodima, ali i druge objektivne okolnosti poput konfiguracije terena (planinska naselja), *razbacanosti* zaseoka, starosti i siromaštva domaćinstava i slično. Pojedina naselja poput Kalinovika, Bileće i Šekovića bilježila su visoki procenat raseljavanja pa su interes i mogućnosti elektrifikacije u praksi dolazili u pitanje.<sup>82</sup>

Istovremeno, stopostotna elektrifikacija bila je izvršena u 44 općine dok je elektrifikacija u 16 općina iznosila između 94-99%. Općine u kojima je bila završena elektrifikacija bile su: Banovići, Bijeljina, Bosanski Brod, Bosanska Dubica, Bosanska Gradiška, Bosanski Petrovac, Bosanski Šamac, Bratunac, Brčko, Busovača, Cazin, Centar Sarajevo, Čitluk, Derвента, Doboj, Gradačac, Grude, Hadžići, Kakanj, Kalesija, Kiseljak, Kladanj, Lištica, Livno, Ljubuški, Lukavac, Modriča, Mrkonjić Grad, Novi Travnik, Olovo, Orašje, Posušje, Srebrenik, Tešanj, Tuzla, Vareš, Visoko, Vitez, Vogošća, Zenica, Zvornik, Žepče i Živinice. Na drugoj strani postojale su općine koje su značajno zaostajale u projektu elektrifikacije poput Bileće, Bugojna, Gacka, Drvara, Donjeg Vakufa,

---

*Elektro-Jajce, Elektro-Konjic, Elektro-Livno, Elektro Mesići, Elektro-Mostar, Elektro-Prijedor, Elektro-Travnik, Vladimir Perić Valter, Elektro-Trebinje, Elektro-Visoko, Elektro-Vlasenica i Elektro-Zenica.* ABiH, EP, kutija Elektrodistribucija BiH 1976–1980 114, Odluka o usvajanju Samoupravnog sporazuma o udruživanju i korištenju sredstava, realizaciji programa razvoja primarnih kapaciteta i informacionog sistema Elektrodistribucije BiH za period 1976–1980, Sarajevo, augusta 1976. O Elektroprivredi i Elektroprenosu vidjeti opširnije i: *Privreda Bosne i Hercegovine* (Beograd: Privredni pregled, 1974), 57-66.

<sup>82</sup> ABiH, EP, fascikla Elektrifikacija seoskih naselja 1967–1976, Informacije o elektrifikaciji naselja u SRBiH do kraja 1975. godine (SRBiH Republički sekretarijat za urbanizam i stambene i komunalne poslove Sarajevo) Sarajevo, oktobar 1976.

Kalinovika, Konjica, Kotor Varoši, Ljubinja, Nevesinja, Prozora, Rudog, Skender Vakufa i Šipova.

Veliku pomoć i podršku Republičkom sekretarijatu za urbanizam u izradi projekata, tehničkom nadzoru nad izgradnjom i općenito *elektrifikaciji naselja* pružali su upravo organi lokalne uprave. Oni su mobilizirali stanovništvo koje je na različite načine sudjelovalo, formirali su fondove za elektrifikaciju, odbore za elektrifikaciju, posebne samoupravne interesne zajednice i slično. Na koncu, usvojeni plan elektrifikacije 1971–1975. najvećim dijelom bio je realiziran sredstvima samodopri- nosa građana (66%) i budžeta općine (18,9%), dok su u znatno manjem procentu u tome učestvovala bankarska sredstva, svega 4,5%.<sup>83</sup> Učinjeno je rezultiralo pohvalnim uspjehom elektrifikacije u Bosni i Hercegovini sredinom 1970-ih.

## Zaključak

Ubrzana industrijalizacija i elektrifikacija nakon 1945. predstavljane su kao okosnica daljeg, svestranog razvoja jugoslavenskog, a time i bosanskohercegovačkog društva. Povezanost i uslovljenost ovih dva- ju procesa učinila je da se nerijetko govorilo, diskutiralo, zaključivalo kao o jedinstvenom procesu. Takav proces, u uslovima kada se planira- nje koristi kao privredni mehanizam, a ustanove, tj. organi planiranja, zamjenjuju tržište i njegove zakonitosti, bio je, istvremeno, i sredstvo ostvarivanja političke moći. Pri tome električna energija je trebala biti značajan generator sveukupne modernizacije, u prvom redu industrijske modernizacije i urbanizacije.

Međutim, uskoro će se pokazati da elektroprivreda i elektrifikacija kasne, značajno zaostaju za planiranim, općim industrijskim razvojem. Razloga je bilo mnogo, od nejasnoća oko ingerencija koje je stvaralo postojeće zakonodstvo, nedostatka finansijskih sredstava, nejasnih,

---

<sup>83</sup> Isto.



nedostatnih pa i pogrešnih procjena i planova, prolongiranja rokova, niske produktivnosti rada, nedostatka stručnjaka i potrebne tehničke potpore, do republičkih specifičnosti, različitih pa i oprečnih interesa što je rezultiralo izostankom konačnih dogovora, nužnih za realizaciju dugoročnih projekata i cjelovitih rješenja.

Na drugoj strani, postojeće prirodne predispozicije, *objektivne mogućnosti*, tj. značajne zalihe uglja i zavidan hidropotencijal Bosne i Hercegovine, uslovili su da se razvojni planovi, i kratkoročni i dugoročni, fokusiraju upravo na izgradnju *velikih tvornica za proizvodnju munjevine*, termoelektrana i hidroelektrana koje su trebale istovremeno djelovati i kao zasebna privredna grana i kao snabdjevači industrije i stanovništva koji su svakodnevno iskazivali sve veće potrebe za *strujom*. S tim ciljem, usvojene su brojne projekcije, programi i bilansi izgradnje energetske postrojenja, elektrodistributivne mreže i neophodnih popratnih objekata. U njihovoj izradi i realizaciji učestvovali su i nadležni republički organi i pozvane privredne organizacije. Međutim, oni su *stalno razrađivani, analizirani i revidirani* u cilju, kako se naglašavalo, *sagledavanja realnih potreba u proizvodnji i potrošnji električne energije*.

Uspjeh elektroprivrede i elektrifikacije u Bosni i Hercegovine do sredine 1970-ih može se promatrati iz više rakursa. Možemo ga ocijeniti u kontekstu snažnog industrijskog razvoja nakon 1945. koji je bilježio značajne uspjehe posebno u odnosu na naslijeđeno stanje i domete bosanskohercegovačke privrede do 1941. godine. Pri tome, Bosna i Hercegovina je 1939. godine proizvela 101.225 MWh, 1947. 145.000 MWh, a 1984. je proizvela 11.806.000 MWh električne energije.

Istovremeno, izgradnja velikih elektroenergetskih postrojenja i proizvodnje električne energije može se promatrati u širem jugoslavenskom kontekstu u kojem je moguće komparirati uspjeh Bosne i Hercegovine s drugim republikama. Godine 1947. Republika je proizvela 145.000 MWh električne energije, dok je Crna Gora proizvela 2.000 MWh, Hrvatska 378.000 MWh, Makedonija 18.000 MWh,

Slovenija 523.000 MWh, a Srbija 387.000 MWh. Izgradnjom velikih hidroelektrana i termoelektrana 1950-ih i 1960-ih, Bosna i Hercegovina počinje da slovi, pored Srbije i Slovenije, kao vodeća republika po proizvodnji električne energije. Pri tome izvozila je značajne količine električne energije. Postaje povremeni ili stalni snabdjevač potreba drugih republika, posebno Crne Gore, Hrvatske i Slovenije. Također, sklapala je međurepubličke ugovore koji su podrazumijevali i saradnju na polju izgradnje elektroenergetskih objekata (npr. TE *Gacko* i TE *Tuzla* blok V) koji su u dogledno vrijeme imali obavezu isporučivati određenu količinu energije za republičke investitore.

Na drugoj strani, program elektrifikacije u smislu opće dostupnosti električne energije, suočio se s *mnogim* i *raznovrsnim* problemima. Bosna i Hercegovina je značajno zaostajala za drugim republikama i jugoslavenskim prosjekom. Ovom problemu, kao privrednom, ali i političkom pitanju, sistematičnije se pristupa tek od 1968, tj. 1971. kada plan forsirane elektrifikacije i uvođenja *struje* u domove postaje sastavni dio srednjoročnog plana razvoja Republike do 1976. godine. Navedeni podaci (brojevi i postotci) svjedoče o uspjehu elektrifikacije sredinom 1970-ih i značajnoj realizaciji planiranog. Koncem 1975. u Republici je bilo elektrificirano 86% naselja. Uspjeh elektrificiranosti domaćinstava bio je još veći i postignutih 91,7% elektrificiranih domaćinstava bilo je znatno iznad projiciranih 75,2 %.

Iako ne u potpunosti realizirana, činjenica je da je elektrifikacija kao *put ka blagostanju naroda, ka cvjetanju države, kao pravi božji blagoslov za našu zemlju*, kako je o elektrifikaciji 1921. pisao Ljubomir Vulović, ostvarila značajne rezultate.<sup>84</sup> *Elektrifikacija široke potrošnje* kao pretpostavka modernosti značajno je utjecala na morfološku i funkcionalnu strukturu naselja, izmijenila bosanskohercegovačke gradove i sela. Potakla je kumulativne društvene promjene tj. izmijenila demografsku sliku, pokrenula društvenu mobilnost i utjecala na bosanskohercegovačku

<sup>84</sup> Vulović, *Put ka elektrifikaciji zemlje*, 63.

porodicu. Izazvala je postepenu promjenu kvaliteta života i svakodnevice, običaja i navika građana, izmijenila prostor stanovanja i njegovu dinamiku *obogativši* ga kućanskim aparatima koji su otvorili neke nove horizonte.

O tome svjedoče i podaci Republičkog statističkog zavoda (1984) koji bilježi da je u Bosni i Hercegovini 1968. godine, 28,1 domaćinstvo (od 100 domaćinstava) imalo televizor dok je taj broj 1983. godine iznosio 85,1 ili pak, za razliku od 1968. kada je 10,9 domaćinstava posjedovalo mašinu za veš, taj broj 1983. godine iznosio 60,7.<sup>85</sup> Pri tome, iz godine u godinu, rastao je udio potrošnje električne energije domaćinstava u odnosu na udio koji je u sveukupnoj potrošnji ostvarivala industrija.

Međutim, bosanskohercegovački građani su se sredinom 1970-ih našli u procjepu između namjenske *reklame* i ozbiljne *štednje*. Istovremeno s promocijom trimilionitog televizora Elektronske industrije Niš, uslijed nedostatka električne energije, građani su upozoravani na nužne mjere štednje. U uslovima povećanja lične potrošnje, jačanja potrošačke kulture i oblikovanja potrošačkog društva koje se značajno oslanjalo na blagodati koje je donijela *struja*, Vlada uvodi redukcije električne energije prvog i drugog stepena i pri tome, putem medija, sugerira kako i na koji način provoditi slobodno vrijeme bez *malih ekrana*. O prisutnosti ove dvojnosti svjedoči komentar objavljen u *Oslobođenju* u februaru 1976. u kojem se kaže da aktuelni uslovi nalažu da se od “potrošnje električne energije kao jednog od elemenata standarda savremenog čovjeka” trenutno “mora odstupiti”.<sup>86</sup>

Ostaje još mnogo u *pravnoj* i *operativnoj regulativi* da se utvrdi vezano za očito ambiciozan, ali izuzetno važan projekat elektrifikacije, posebno *elektrifikacije za konzumente široke potrošnje*. Odgovore na brojna otvorena, neka i u ovom radu pomenuta, pitanja dat će buduća istraživanja koja će znatno biti oslonjena na arhivsku građu *Planske komisije Vlade NR Bosne i Hercegovine* tj. Zavoda za privredno

<sup>85</sup> *Materijalni i društveni razvoj Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine 1947–1984*, 244.

<sup>86</sup> “Štednja i reklama”, *Oslobođenje*, 9. februar 1976, 14.

planiranje, Glavne direkcije elektroprivrede, Zemaljskog projektantskog zavoda Bosne i Hercegovine i slično, koja tek treba da bude dostupna istraživačima.



Ilustracija 1: "Oslobođenje", 11. 2. 1976, 5.

## IZVORI I LITERATURA

### IZVORI

#### Neobjavljeni izvori:

- Arhiv Bosne i Hercegovine, Sarajevo (ABiH)
  - Fond: Centralnog komiteta SK Bosne i Hercegovine
  - Fond: Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EP)
  - Fond: Ministarstvo građevina NRBiH
  - Fond: Ministarstvo komunalnih poslova NRBiH
- Arhiv Hercegovačko-neretvanskog kantona/županije, Mostar (AHNK/Ž)
  - Fond: Hercegovački okružni narodni odbor (HONO)

- Arhiv Jugoslavije, Beograd (AJ)
  - Fond: Komisija državne kontrole FNRJ (KDKFNRJ)
  - Fond: Ministarstvo elektroprivrede FNRJ (MEPFNRJ)
  - Fond: Ministarstvo industrije FNRJ (MIFNRJ)

**Objavljeni izvori:**

- Cvijović, Rosa ur. *Narodna vlada Narodne Republike Bosne i Hercegovine 1945–1948. Zapisnici*. Sarajevo: Arhiv Bosne i Hercegovine Sarajevo, 1985.
- *Dokumentacija o aktivnosti skupštine SR BiH 1969–1974. Pregled zakonskih i drugih opštih akata donesenih u periodu od maja 1969 do 26. aprila 1974. godine*. Sarajevo: Skupština SR BiH, 1975.
- *Jugoslavija 1918–1988. Statistički godišnjak*. Beograd: Savezni zavod za statistiku SFRJ, 1989.
- *Materijalni i društveni razvoj Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine 1947–1984*. Sarajevo: Republički zavod za statistiku, 1986.
- *Regionalna komponenta u privrednom razvoju Bosne i Hercegovine*. Sarajevo: Ekonomski institut ekonomskog fakulteta u Sarajevu, 1963.
- *Službeni list SR BiH 1974*. Sarajevo: Novinska ustanova Službeni list SRBiH, 1974.
- *Statistički godišnjak 1937*. Beograd: Državna štamparija, 1938.
- *Statistički godišnjak 1938–1939*. Beograd: Državna štamparija, 1939.
- *Statistički godišnjak 1940*. Beograd: Državna štamparija, 1941.
- *Statistički godišnjak Bosne i Hercegovine*. Sarajevo: Republički zavod za stastitiku, 1976.
- *Statistički godišnjak FNRJ 1954*. Beograd: Savezni zavod za statistiku i evidenciju, 1954.
- *Statistički godišnjak NR BiH 1945–1953*. Sarajevo: Zavod za statistiku i evidenciju Narodne Republike Bosne i Hercegovine, 1954.

- *Uredba o osnivanu električnog preduzeća Bosne i Hercegovine 1*. Sarajevo: Državna štamparija u Sarajevu, 1945.

### Štampa:

- *Oslobođenje*, Sarajevo, 1945, 1946, 1947, 1972, 1975, 1976.
- *Sarajevski list*, Sarajevo, 1910, 1912.

## LITERATURA

### Knjige:

- *25 godina bosanskohercegovačkog komiteta međunarodnog vijeća za velike električne sisteme CIGRE*. Sarajevo: Bosanskohercegovački komitet Međunarodnog vijeća za velike električne sisteme CIGRE, 2018.
- Antonić, Zdravko, i Drago Borovčanin i Ilijas Hadžibegović i Ahmed Hadžirović i Ibrahim Karabegović i Aleksandar Kalmar i Budimir Miličić i Nedim Šarac i Dubravka Škarica i Stojan Tomić. *Istorija Saveza Komunisti Bosne i Hercegovine*, knj. 2. Sarajevo: Institut za istoriju u Sarajevu, 1990.
- Despotović, Slobodan. *Osnovi analize elektroenergetskih sistema*. Beograd: Zajednica jugoslovenske elektroprivrede, 1962.
- *Hidrosistem Trebišnjica*. Trebinje: Hidroelektrane na Trebišnjici, 1967.
- Hrelja, Kemal. *Industrija Bosne i Hercegovine do kraja Prvog svjetskog rata*. Beograd: Savez društva ekonomista, 1961.
- Krndija, Drago. *Ekonomski izvori Bosne i Hercegovine i putevi njenog iskorištavanja*. Sarajevo: Odjeljenje za agitaciju i štampu Zemaljskog odbora narodnog fronta za BiH, 1947.
- Kruševac, Todor. *Sarajevo pod austro-ugarskom upravom 1878–1918*. Sarajevo: Muzej grada Sarajeva
- Markovina, Darko. *Naša elektrifikacija i njeni problemi (sa predgovorom inž. Božidara Ribića predsjednika Saveza eklektičnih centrala)*. Beograd: Planeta Beograd, 1939.

- Obuhov, Boris. *Elektrifikacija naših sela*. Zagreb: Izdanje nerodne tehnike, 1948.
- *Privreda Bosne i Hercegovine*. Beograd: Privredni pregled, 1974.
- *Sto godina električne energije u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo: Elektroprivreda, 1988.
- Varišić, Miralem. *Rijeka bez povratka. Ekologija i politika velikih brana*. Konjic: Udruženje za zaštitu okoline Zeleni – Neretva, 2011.
- Velagić, Adnan. *Hercegovina 1945–1952. Društveno-političke i privredne prilike*. Mostar: Fakultet humanističkih nauka Univerziteta Džemal Bijedić u Mostaru, 2008.
- Vulović, Ljubomir. *Put ka elektrifikaciji zemlje tj. ka blagostanju naroda-ka cvjetanju države. Skroman, popularno napisan prilog za rješenje najzamašnjeg pitanja budućnosti naše narodne privrede*. Sarajevo: Zemaljska štamparija, 1922.

### Članci:

- Đumrukić, Avdo. “Razvoj elektroprivrede na području republika. NR Bosna i Hercegovina”. u: *Elektroprivreda Jugoslavije*, ur. Zdravko Milanović. Beograd: Privredni pregled, 1962, 27-30.
- Ilić, Saša. “Elektroprivreda socijalističke Jugoslavije: izvori za ekonomsko-istorijsko izučavanje, s osvrtom na dostupnu literaturu”. u: *Izazovi izučavanje ekonomske istorije u Srbiji*, ur. V. Aleksić, A. Matković i M. Miljković. Beograd: Centar za ekonomsku istoriju / Institut ekonomskih nauka u Beogradu, 2020, 110-134.
- Ilić, Saša. “Savezna elektroprivreda 1945–1951. Institucije i značaj arhivske građe fondova iz oblasti elektroprivrede”. *Arhiv: Časopis Arhiva Jugoslavije*, br. 1 (2000): 49-71.
- Kasumović, Amila. “Mikroprostor i modernizacija: Planovi Zemaljske vlade u Sarajevu za izgradnju brane na Rami i Doljanki početkom 20. stoljeća. u: *Zbornik radova sa Međunarodnog znanstvenog skupa*

- “Rama 1968, od iseljavanja do integracije”, ur. Tomislav Brković i Ivan Markešić. Prozor: Opština Prozor-Rama, 2018, 65-97.
- Makovac Dijaka, Vjekoslav. “Projekat Hidroelektrane Grančarevo na rijeci Trebišnjici”. *Elektroprivreda*, br. 8-9 (1957): 416-424.
  - Mijić, Drago. “Izgradnja elektroenergetskih objekata Jugoslavije”, u: *Elektroprivreda Jugoslavije*, ur. Zdravko Milanović. Beograd: Privredni pregled, 1962, 9-12.
  - Osmanagić, Muris, i Sulejman Bakaršić i Jovan Mandić. “Industrija i rudarstvo”, u: *Socijalistička Republika Bosna i Hercegovina, Separat iz II izdanja Enciklopedije Jugoslavije*, ur. Muhamed Filipović i Alojz Benac. Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod, 1983, 172-177.
  - Srdić, Žarko. “Elektroenergetski sistem u Jugoslaviji”. u: *Elektroprivreda Jugoslavije*, ur. Zdravko Milanović. Beograd: Privredni pregled, 1962, 37-39.

#### **Neobjavljeni magistarski i doktorski radovi:**

- Hodžić, Senaid. “Historijski preobražaj bosanskohercegovačkog društva iz agrarnog u industrijsko u vrijeme poslijeratne obnove i prvog petogodišnjeg plana”. Doktorska disertacija, Univerzitet Džemal Bijedić u Mostaru, 2007.



## Summary

### **Light in the Tunnel: Electricity and Electrification in Bosnia and Herzegovina until the mid-1970s**

A crucial issue for the development of the People's Republic (later, Socialist Republic) of Bosnia and Herzegovina was electricity which was supposed to accompany and support the accelerated industrialization that the political leadership insisted on. Industrialization and electrification were the key generators of the modern and urban state and society. The paper points out the importance of electricity in the reconstruction and development of the country after 1945. The author also referred to the beginnings of production and its utilization in Bosnia and Herzegovina from the last decades of the 19th century until 1945. The focus of the article is the post-war period. Existing natural possibilities, i.e., significant coal reserves and the enviable hydro potential of Bosnia and Herzegovina, caused the development plans to focus on the construction of large thermal and hydropower plants. As producers of electricity, they were supposed to act as an individual economic sector but simultaneously as suppliers of industry and the population, which showed increasing electricity needs every day. There were numerous adopted plans and programs for energy plants, electrical distribution networks and necessary accompanying facilities. Despite obviously great efforts, it will soon become clear that the power industry and electrification are significantly lagging behind the planned general industrial development, for many reasons. Nevertheless, the electrification project in terms of electricity production and distribution in Bosnia and Herzegovina achieved significant results until the mid-1970s. In 1984, Bosnia and Herzegovina produced 11,806,000 MWh of electricity, in contrast to 1939, when electricity production was 101,225 MWh. With the construction of large hydropower and thermal power plants in the 1950s and 1960s (TPP Kakanj, TPP Tuzla, HPP Bogatici, HPP Jablanica, HPP Jajce II, HPP Jajce, HPP Una Waterfalls, HPP Dubrovnik on Trebisnjica, HPP Tre-

binje I and HPP Rama), Bosnia and Herzegovina became one of the Yugoslav republics that took the lead in electricity production. At the same time, Bosnia and Herzegovina exported significant quantities to other republics, especially Montenegro, Croatia and Slovenia. The electrification program, in terms of the general availability of electricity, has faced numerous problems. They have significantly influenced Bosnia and Herzegovina in terms of staying behind other republics and the Yugoslav average in electrification. However, if we look at the mentioned statistical data, we can see a significant accomplishment. At the end of 1975, 86% of electrified settlements and 91.7% of electrified households were in this republic. The fact is that electrification significantly stimulated cumulative social changes, i.e., changed the demographic picture, initiated social mobility and influenced ordinary Bosnian family. It caused a gradual change in the quality of everyday life, customs and habits of the citizens, their living space and its dynamics by enriching it with household appliances that have opened up some new horizons. However, the citizens of Bosnia and Herzegovina found themselves in an unenviable position in the mid-1970s. In the conditions of increasing personal consumption and the gradual formation of a consumer society, they were warned about savings measures and faced with restrictions on electricity which, with varying intensity, would be applied during the 1970s and 1980s.